

ANEXO 1.
Resolución IA-ARH-42-2014

República de Panamá
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN IR-AN-42-14
De 27 de mayo de 2014

Que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **"OFICINAS PRINCIPALES DE GUDICO, S.A. Y DEPÓSITO"**

La Suscrita Administradora Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Herrera en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **SIDELAG BUSINESS CORP.**, persona jurídica que según certificación expedida por el Registro Público aparece inscrita a ficha 800569, documento 2370221 y cuyo representante legal es el señor **EMANUEL DE LA GUARDIA MORGAN**, portador de cédula de identidad personal N° 8-263-222, presentó un Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **OFICINAS PRINCIPALES DE GUDICO, S.A. Y DEPÓSITO**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 06 de mayo de 2014, la sociedad **SIDELAG BUSINESS, CORP.**, a través de su representante Legal **EMANUEL DE LA GUARDIA MORGAN**, presentó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, elaborado bajo la responsabilidad de **SEABELL ANNETTE PASTOR PIMENTEL Y GLADYS BARRIOS**, Personas Naturales con Registros de Consultores Ambientales mediante Resolución IRC-060-2007 e IRC-070-2007 respectivamente.

Que, según la documentación aportada por el peticionario junto al memorial de solicitud correspondiente, el Proyecto objeto del aludido Estudio de Impacto Ambiental, consiste en El proyecto consiste en la construcción de un edificio de un solo nivel, el cual alojará las oficinas de la empresa promotora. El edificio constará de 2 salas de ventas o locales comerciales, 2 depósitos, 20 estacionamientos, área de taller para montacargas y 2 servicios sanitarios. El área total de construcción del proyecto será aproximadamente de 354.13 metros cuadrados, ubicado en la Finca N° 29067 Documento 637561, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá. Bajo las siguientes Coordenadas UTM:

NORTE	ESTE
0880395	0559428
0880397	0559429
0880401	0559435
0880411	0559439
0880417	0559440

Que luego de la evaluación integral del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado: **"OFICINAS PRINCIPALES DE GUDICO, S.A. Y DEPÓSITO"**, el Área de Protección Ambiental de la Regional de ANAM de **Herrera**, mediante Informe Técnico que consta en el expediente correspondiente, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mismo cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

Dadas las consideraciones antes expuestas, el suscrito Administrador Regional Encargado de ANAM de Herrera.

23

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al Proyecto denominado **"OFICINAS PRINCIPALES DE GUDICO, S.A. Y DEPÓSITO"**, cuyo **PROMOTOR** es **SIDELAG BUSINESS CORP.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

Artículo 2. El PROMOTOR del proyecto denominado **SIDELAG BUSINESS CORP.**, deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. Advertir a EL PROMOTOR del Proyecto, que esta Resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, EL PROMOTOR del Proyecto, tendrá que:

- a- Informar mediante nota a esta Administración Regional, la fecha de inicio de la construcción del proyecto, un mes antes del inicio de la obra, para poder cumplir con el plan de seguimiento y fiscalización respectivo.
- b- 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.
- c- Presentar ante la correspondiente Administración Regional de ANAM, cada seis (6) meses y durante la fase de ejecución del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- d- Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que se contará con treinta (30) días hábiles una vez la Administración Regional le dé el monto a cancelar en cumplimiento a la resolución AG-0235-2003.
- e- Cumplir con toda la legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicable a este tipo de actividad.
- f- Presentar ante la ANAM, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011.
- g- Cumplir con toda la Legislación y Normas Técnicas e Instrumento de Gestión Ambiental aplicables al proyecto enmarcado en el punto 5.3 del Estudio de Impacto Ambiental.
- h- Tramitar los permisos para la tala de los árboles, en el Área de Gestión de Cuencas Hidrográficas de ANAM-Herrera.
- i- Presentar un Plan de Reforestación en proporción a la cantidad de especies que se verán afectadas por el proyecto, indicadas en el inventario el cual debe cumplir

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° 22.880-13-14
FECHA 17 de mayo de 2014
Página 2 de 4

KR/jshf

28

con las especificaciones señaladas en la Resolución AG-051-2000 del 22 de mayo de 2000.

Artículo 5. Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, EL PROMOTOR decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

Artículo 6. Advertir al Promotor del Proyecto, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 7. La presente Resolución Ambiental tendrá una vigencia de hasta dos años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 8. Notificar la presente Resolución al Promotor del Proyecto OFICINAS PRINCIPALES DE GUDICO, S.A. Y DEPÓSITO, SIDELAG BUSINESS CORP, cuyo Representante Legal es el señor EMANUEL DE LA GUARDIA MORGAN, portador de cédula de identidad personal número N° 8-261-222.

Indicar al Promotor que podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación, de conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Constitución Política de la República de Panamá; 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; modificado por el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Chitré, a los veintisiete (27) días, del mes de mayo, del año dos mil catorce (2014).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,


ING. KARINA RIVERA
Administradora Regional
ANAM-Herrera



AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° EA-001-14-14
FECHA 27 de mayo de 2014
Página 3 de 4

KR/ ja/af


ING. JUAN SAMANIEGO
Jefe del Área de Protección Ambiental
ANAM- Herrera.

autoridad nacional del ambiente
Región de Herrera

El día _____ de _____ de _____ siendo las _____
00 _____ notifique personalmente el Señor (a) _____
de la presente resolución.

Notificado (a) _____
Cédula _____ Cédula _____

25

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: OFICINA PRINCIPALES DE GUDICO, S.A.
Y DEPÓSITO


Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN.

Tercer Plano: PROMOTOR: SIDELAG BUSINESS CORP.

Cuarto Plano: ÁREA: 354.13 m²

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
APROBADO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DEL
AMBIENTE, ANAM, MEDIANTE RESOLUCIÓN
No. TA-ARH-001 DE 27 DE mayo DE
2014.

Recibido por:


Nombre y apellidos
(en letra de molde)

6-702-558
Nº de Cédula de I.P.


Firma

17/06/2014
Fecha

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN N.º TA-ARH-001 DE 27 DE mayo DE 2014
Página 4 de 4

KR/ js/af

ANEXO 2.
Certificación de Uso del Suelo

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	<p>MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL</p> <p>DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO - HERRERA</p> <p>CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO</p>
CERTIFICACIÓN No: <u>26-2021</u>	FECHA: <u>23 DE FEBRERO DE 2021</u>
PROVINCIA: <u>HERRERA</u>	DISTRITO: <u>CHITRÉ</u>
CORREGIMIENTO: <u>LA ARENA</u>	UBICACIÓN: <u>VÍA ROBERTO RAMÍREZ DE DIEGO</u>

1. NOMBRE DEL INTERESADO: VIRGILIO VAN KWARTEL

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

3. 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 DE USO DE SUELO N° 05-2014 DEL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

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


ARQ. JOSÉ DEL C. PÉREZ C.
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MIVIOT-HERRERA




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

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ave. El Paicai
Edificio Edison Plaza, 4 piso
Central (507) 579-9400

ANEXO 3.
Concordancia con el Plan de Uso del Suelo de Casas de Cremación

SERVICIOS DE CREMACIÓN S. A. (SERCRESA).

Ubicada en la Avenida Santa Elena, a un costado del Jardín de Paz.

Imagen de satélite con la localización de SERCRESA.



Fuente: Investigación del equipo consultor.

Zonificación de SERCRESA. (C2). Fuente: Hoja N° 8-f.



Fuente: Documento Gráfico de Zonificación de la Ciudad de Panamá.

CREMACIONES LEFEVRE

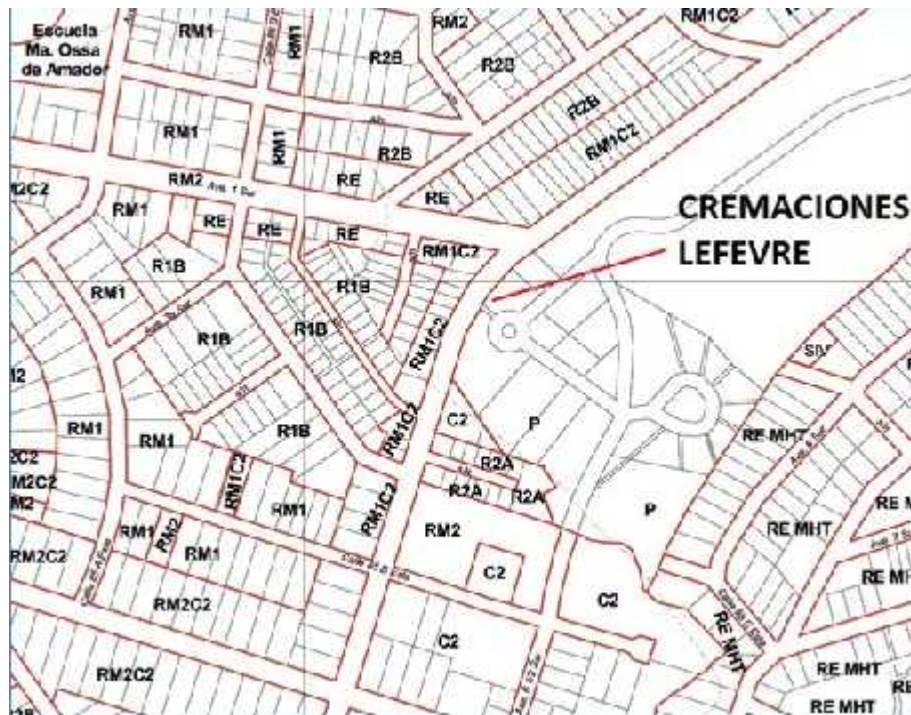
Ubicada en la Avenida Santa Elena, a un costado del Jardín de Paz.

Imagen de satélite con la localización de CREMACIONES LEFEVRE.



Fuente: Investigación del equipo consultor.

Zonificación de CREMACIONES LEFEVRE. Fuente: Hoja N° 8-f.



Fuente: Documento Gráfico de Zonificación de la Ciudad de Panamá.

FUNERARIA Y CREMACIONES REY DE REYES

Ubicada en calle 42 Este.

Imagen de satélite con la localización de CREMACIONES REY DE REYES.



Fuente: Investigación del equipo consultor.

Zonificación de FUNERARIA Y CREMACIONES REY DE REYES. Hoja N° 6-d.



Fuente: Documento Gráfico de Zonificación de la Ciudad de Panamá.

ANEXO 4.
Informe de Calidad de Aire Ambiente

REPÚBLICA DE PANAMÁ

**PROMOTOR
GRUPO LAKONIA, S.A.**

PROYECTO

**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN
EDIFICACIÓN EXISTENTE**

UBICACIÓN

**CORREGIMIENTO DE LA AREANA, DISTRITO DE
CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA**

INFORME DE CALIDAD DE AIRE

REALIZADO POR:



EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL

NOVIEMBRE, 2020

2020



INFORME DE CALIDAD DE AIRE

CONTENIDO	PAG.
Datos generales de la empresa y del monitoreo	3
1. Objetivos	4
2. Metodología	4
3. Resultados	6
4. Interpretación	6
5. Conclusión y recomendaciones	7
6. Personal técnico	7
Anexos	8



INFORME DE CALIDAD DE AIRE

Datos generales del proyecto	
Nombre del Proyecto	Instalación de Equipo de Cremación
	Promotor Grupo Lakonia, S.A.
Ubicación	Corregimiento de La Arena, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera.
Monitoreo:	
Norma aplicable	OPS-OMS- Valores guías. ANAM- Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire ACP. Norma 2610-ESM-109USEPA
Límite máximo permisible	OPS-OMS- PM10 (24hr)=50µg/m ³ ANAM, USEPA y ACP- PM10 (24hr)=150µg/m ³
Ubicación de la medición	Dentro del área del Proyecto
Método	Medición Automático.
Equipo utilizado	Microdust Pro Casella, ALTAIR 4X
Rango de Medición	0.001-2,500mg/m ³ por encima de 4 rangos 0-2,5,0-25,0-250 y 0-2.500mg/m ³ Rango activo fijo o Auto rango. Combustible -100 LEL; NO2 0 - 50 pm CO 0 -1999 ppm; SO2 0 -20 pm
Resolución	0,001mg/m ³
Estabilidad del cero	<2µg /m ³ / ° C
Estabilidad de la sensibilidad	+0,7% de la lectura/° C
Temperatura Operativa	0 ° C a 50 ° C
Temperatura de Almacenamiento	-20 ° C a 55 ° C
Aplicación	Aplicaciones <ul style="list-style-type: none"> • Control de nivel de polvo respirable. • Medición en ambientes laborales. • Control del nivel de polvo en proceso. • Inspecciones puntuales. • Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación. • Calidad del aire en interiores. • Detecciones de emisiones totales. • Muestreo de la polución aire en interiores



INFORME DE CALIDAD DE AIRE

1. OBJETIVO:

- Medir la calidad de aire a través de Partículas Totales en Suspensión en el área de impacto del proyecto.
- Describir el método de muestreo.
- Relacionar la información recolectada con el cumplimiento de la normativa aplicable y con las condiciones ambientales del entorno.

2. METODOLOGÍA

2.1 Método de muestreo para partículas totales en suspensión

Método automático.

Este método permitiendo llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar va desde los contaminantes criterios (PM10-) hasta tóxicos en el aire como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

Equipos utilizados para la medición:

El microdust pro, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango Amplio: 0,001mg/m³ a 250g/m³ (auto-rango). Al realizar una medición se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración del Microdust Pro se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



INFORME DE CALIDAD DE AIRE

Escogencia de los sitios de muestreo

La escogencia del área responde al sitio indicado por la empresa promotora del proyecto.

Procedimiento de muestreo

- Se configura el equipo.
- Se activa la memoria para guardar las mediciones.
- Se coloca en el trípode para mediciones estacionarias o se lleva en la mano para las encuestas a pie-a través de la evaluación continua o de lugar de trabajo o entornos ambientales.

Registro de datos

- Se registra en hojas de control de datos o por medio del software del equipo de medición en la PC de acuerdo a las condiciones del entorno ambiental donde se lleva a cabo la medición.

3. RESULTADOS DEL MUESTREO DE MATERIAL PARTICULADO

Tabla No. 1

Sitios 11/11/2020	Coordenadas	PM10 µg/m ³	ANAM, (24hr),µg/m ³	USEPA (24hr),µg/m ³	ACP (24hr),µg/m ³
Sitio No.1 Dentro del Área del Proyecto	0559453E; 0880446N	7.10	150.0	150.0	150.0
Sitio No.2 Receptor más cercano	0559470E; 0880458N	7.25	150.0	150.0	150.0

Table No.2

Sitios	Coordenadas	NO2	CO	SO2	Combix
Sitio No.1 Dentro del Área del Proyecto	0559453E; 0880446N	1.5	1.5	0.05	0.0
Sitio No.2 Receptor más cercano	0559470E; 0880458N	1.1	1.1	0.04	0.0

INTERPRETACIÓN

Durante la medición de Partículas Totales en Suspensión y gases de combustión se observó tránsito de vehículos livianos y pesado.

3. CONCLUSIONES

- Los resultados se encuentran dentro de la normativa.
- El área donde se desarrollará el proyecto hay arbustos alrededor, abierta y despejada por lo tanto el polvo en suspensión se dispersa.

4. PERSONAL TÉCNICO.

INFORME ELABORADO POR



Lic. Fabián D. Maregocio S.
Registro de Auditor Ambiental: AA-014-2010



INFORME DE CALIDAD DE AIRE

ANEXOS



INFORME DE CALIDAD DE AIRE

FOTOGRAFÍAS DE EVIDENCIA DEL MUESTRO




Sitio No.1
Dentro del Área del Proyecto
0559453E;
0880446N



Sitio # 2
Receptor más cercano
0559470E;
0880458N



INFORME DE CALIDAD DE AIRE



Certificate of Conformity and Calibration

Instrument Type:- Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500mg/m³)
Serial Number 0721317

Calibration Principle:-
 Calibration is performed using ISO 12103 Pt1 A2 Fine test dust (Natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent, Particle size range 0.1 to 80 µm).
 A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

Test Conditions:- 23 °C **Test Engineer:-** A Dye
 26 %RH **Date of Issue:-** February 15, 2020

Equipment:-
Microbalance:- Cahn C-33 Sn 75611
Air Velocity Probe:- DA40 Vane Anemo. Sn 10060
Flow Meter:- BGI TrCal EQ10551

Calibration Results Summary:-

Applied Concentration	Indication	Error	
8.85 mg/m ³	8.90	1%	Target Error <15%

Declaration of conformity:-
 This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2000 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

Casella CEL (UK)
 Regent House
 Woburn Road
 Kempston
 Bedford
 MK42 7JY
 Phone: +44 (0) 1234 844100
 Fax: +44(0) 1234 841490
 E-mail: info@casellacel.com
 Web: www.casellacel.com

Casella USA
 17 Old Nashua Road #1E
 Amherst
 NH 03021-2326
 U.S.A.
 Tel/Fax: +1 (603) 358 2906
 Fax +1 (603) 672 8053
 E-mail: info@casellausa.com
 Web: www.casellausa.com

Casella España S.A.
 Polígono Europole
 Calle C, nº4B
 28230 Las Rozas - Madrid
 Phone: +34 91 840 75 19
 Fax: +34 91 826 01 95
 E-mail: online@casella-es.com
 Web: www.casella-es.com




INFORME DE CALIDAD DE AIRE

The Safety Company
MSA Corporate Center • 1000 Cranberry Woods Drive • Cranberry Township, PA 15066
www.MSAnet.com



Telephone: (800) MSA-2222

**ALTAIR4X
CERTIFICATE OF CALIBRATION**

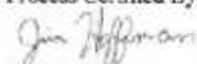
Serial Number: 258509
Part Number: 10107602
Sales Order Number:


 Factory Calibration Date: 10/28/20

Set Points

	PENTANE 0-100 %LEL	NO2 0-30.0 %	CO 0-1999 PPM	SO2 0-200 PPM		
⬇ (Low)	10 %LEL	10.5 %	25 PPM	10 PPM		
⬆ (High)	20 %LEL	23.0 %	100 PPM	15 PPM		
⌚ STEL			100 PPM	15 PPM		
⌚ TWA			25 PPM	10 PPM		
 Calibrated Value	METHANE 1.452 %VOL	NO2 14.77 %VOL	CO 60.13 PPM	SO2 16.57 PPM		
 Cylinder Lot #	CC500344	CC500344	CC500344	CC500344		

All applicable inspections, testing, and calibrations were performed using NIST traceable equipment, where available, in accordance with MSA's ISO 9001 Certified Quality System. Each material, component, and/or instrument must be installed, operated and maintained in strict accordance with its labels, cautions, warnings, instructions, and within the limitations stated in the supplied instruction manual. Routine calibration checks, equipment inspections, and applicable preventative maintenance measures must be performed to verify that the materials, components, and/or instruments are operating properly. Failure to perform these tasks on a routine basis, or suggested intervals, with specified equipment or methods, may result in inaccurate readings.

Process Certified By: 
JIM HOFFMAN
QUALITY ENGINEER

Calibrated By: 

LOCATION: 1000 Cranberry Woods Drive • Cranberry Township, PA 15066-5296

ANEXO 5.
Informe de Ruido Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ

**PROMOTOR
GRUPO LAKONIA, S.A.**

PROYECTO

**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN
EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**

UBICACIÓN

**CORREGIMIENTO DE LA AREANA, DISTRITO DE
CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA**

**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO
AMBIENTAL**

REALIZADO POR:



EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL, S.A.

NOVIEMBRE, 2020

Preparador por: Lic. Fabián D. Maregocio S.

2020

INDICE

SECCIÓN	CONTENIDO	PÁG.
1	DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	3
2	MÉTODO DE MEDICIÓN	3
3	RESULTADOS	4
4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	6
5	EQUIPO TÉCNICO	6
6	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7
7	ANEXOS	8-11

Preparador por: Lic. Fabián D. Maregocio S.

SECCIÓN 1: DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	
Proyecto	Instalación de Equipo de Cremación
Ubicación	Promotor Grupo Lakonia, S.A. Corregimiento de La Arena, distrito de Chitre, provincia de Herrera
País	Panamá
SECCIÓN 2: MÉTODO DE MEDICIÓN	
Norma aplicable	Decreto ejecutivo No. 1 de 15 de enero 2004
Razón de la selección del método	Como base legal se utilizó el Decreto ejecutivo No.1 del 15 de enero del 2004 y Decreto Ejecutivo No. 36 de 4 de septiembre de 2002, establece los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
Ubicación de la medición	Area del proyecto y receptor mas cercano
Horario de medición	Diurno
Instrumento utilizados	Modelo Number PRM1xT1; Serial Number 035792 Larson Davis 1/2" Preamplifier for LxT Class 1-23dB
Límite máximo	Diurno 60 db (escala A) Nocturno 50 db (escala A)
Intercambio	3 db
Escala	A
Respuesta	Lenta

Preparador por: Lic. Fabián D. Maregocio S.

SECCIÓN 3: RESULTADOS							
Sitios	Coordenada	Hora	Diurno				Referencia Legal
			Lmax	Lmin	Leq.	Fecha	
Sitio # 1 Área de proyecto	0559453E; 0880446N	10:00 a.m. A 12:30 p.m.	83.5	55.6	75.5	11/11/2020	Ministerio de Salud Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004) Art.1 Se determina los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así: Horario: 6:00a.m.a 9:59p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A) 10:00p.m.a 5:59a.m. 50 decibeles (en escala de A)
Fuente de ruido: Pájaros cantando, cigarras, vehículos transitando livianos y pesados.							
Sitio # 2 Receptor más cercano	0559470E; 0880458N	12:35 pm A 2:35 pm	85.6	57.7	77.7	11/11/2020	
Fuente de ruido: Pájaros cantando, cigarras, vehículos transitando livianos y pesados.							

Preparador por: Lic. Fabián D. Maregocio S.

SECCIÓN 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

Los niveles registrados en los sitios muestreados indican que están por encima de los límites máximos permisibles, Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A) establecidos en la regulación vigente, Decreto Ejecutivo No.1 N°1(15 enero 2004) Art.1 Se determina los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así: Horario: 6:00 a.m.- 9:59 p.m.

Se deben realizar muestreos de ruido una vez inicien los trabajos de construcción del proyecto en los sitios muestreados.

SECCIÓN 5: EQUIPO TÉCNICO

Responsables del Monitoreo:



Lic. Fabián D. Maregocio S.
Registro de Auditor Ambiental
AA-014-2010

Preparador por: Lic. Fabián D. Maregocio S.

SECCIÓN 6: REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Decreto Ejecutivo No.1 de 15 de enero de 2004 “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales” del Ministerio de Salud de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No. 36 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” del Ministerio de Salud de Panamá.
- Folleto Técnico Cruel &Kjaer “La Medida del Sonidos”
- Normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), publicaciones No.651 y No. 804.
- Decreto Supremo No. 146/97 Manual de Aplicación “Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas” del Ministerio Secretaría de la Presidencia de Chile, Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).
- “Taller de Entrenamiento para el Manejo de Contaminación Ambiental”, Comisión Nacional del Medio Ambiente de Chile (CONAMA).

ANEXOS

Preparador por: Lic. Fabián D. Maregocio S.

FOTOGRAFÍAS DE MUESTREO DE RUIDO AMBIENTAL



Sitio # 1 Area de proyecto
0559453E;0880446N



Sitio # 2 Receptor más cercano
0559470E;0880458N

Preparador por: Lic. Fabián D. Maregocio S.

5881 NW 131 Street
Suite #100
Miami Lakes, FL 33014



RR
INSTRUMENTS

P (305) 456-0681
F (786) 407-3855
www.rr-instruments.com

Certificate of Calibration

Presented to:
Ema Ambiente S.A
Urbanización Los Rosales Local
No 20, Panama, Panama

Equipment Information

ID / Asset No	0004208	Cal Procedure:	MANUFACTURERS
Description:	SOUND TRACK	Received:	IN TOLERANCE
Manufacturer:	LARSON DAVIS	Performed By:	RBLANCO
Model Number:	LXT1	Temp. / RH:	19.5° C / 22% RH
Serial Number:	0004208	Cal Interval:	12 MONTHS
Cal Date:	1/22/2020	Specifications:	MANUFACTURERS
Cal Due Date:	1/22/2021	Calibration Results:	PASS

Calibration Note:

THIS UNIT WAS FOUND TO BE IN TOLERANCE AT THE TIME OF CALIBRATION.
NO ADJUSTMENTS WERE NECESSARY.

Accepted By: 

Robert R. Blanco/ Quality Assurance

Equipment Used to Calibrate Gage:

I.D.	Description	Last Cal.	Cal Due Date
R-352A	DIGITAL SOUND LEVEL METER	10/4/2017	10/4/2019
R-352B	SOUND LEVEL CALIBRATOR	10/4/2017	10/4/2019

This is a certificate that the instrument listed below meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure at the time tested (unless otherwise noted). The calibration results published in this certificate were obtained using equipment capable of producing results that are traceable to NIST and thus, NIST is the International System of Units (SI) or NIST accepted International standards of measurement, or derived by the ratio type of self-calibration techniques. This calibration is nonconformance with RR Instruments, Inc. Quality Assurance Manual which complies with ISO 9001:2015 and ISO/IEC 17025:2017. Tests were applicable, are greater than or equal to R & C with specified uncertainty used to calculate the Test Uncertainty Ratio, with coverage factor of 1.2 at the confidence level of approximately 95% unless otherwise noted.

This certificate must not be reproduced, copied in full, without written approval of RR Instruments, Inc. This certificate is void and for company use only "Internal Use"

Preparador por: Lic. Fabián D. Maregocio S.

ANEXO 6.
Registro Público del Promotor y Copia Notariada de la Cédula de
Identidad del Representante Legal



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA
ESCUDEIRO
FECHA: 2021.06.03 14:25:33-05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

Ana Felicia Medina

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA
CON VISTA A LA SOLICITUD
199692/2021 (C) DE FECHA 06/03/2021
QUE LA SOCIEDAD

GRUPO LANONIA, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155600233 DESDE EL JUEVES, 23 DE ABRIL DE 2015
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
AGENTE RESIDENTE: SEBASTIAN RODRIGUEZ ROBLES
SUSCRIPTOR: ALFONSO WONG GIANNAREAS
SUSCRIPTOR: JEAN ANTOINE DE BUC LOPEZ
DIRECTOR / PRESIDENTE: ALFONSO WONG GIANNAREAS
DIRECTOR / SECRETARIO: FAUSTO CAMPANA OROZCO
DIRECTOR / TESORERO: VIRGLIO VAN KWARTEL

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
LA REPRESENTACIÓN 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
- DETALLE DEL CAPITAL:
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, 03 DE JUNIO DE 2021A LAS 02:25
P.M.**


**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1409017923**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 7CDAAD7B-184D-48FD-D4CD-
F06CAADD0C06 Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San
Fernando Apartado Postal 0800 - 1506 Panamá, República de Panamá - (507) 681
-8000

1/1

ANEXO 7.
Registro Público de la propiedad



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA
LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2021.03.30 16:25:03 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Karen Lopez S.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 103397/2021 (01 DE FECHA 03/26/2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 5002, FOLIO REAL Nº 29067 (F)
CORRECCIONAMIENTO LA ARENA, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA.
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1789 m² 56 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE
1789 m² 56 dm²—CON UN VALOR DE CINCUENTA BALBOAS (B/. 50.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE
CINCUENTA BALBOAS (B/. 50.00) — NÚMERO DE PLANO: 60102-15776 .

TITULAR(ES) REGISTRAD(ES)

SIDELAG BUSINESS CORP., (PASAPORTE FICHAB00569) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES


CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA 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 OPCIÓN 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 Nº 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 OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 30 DE MARZO DE
202103:24 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 1402923842



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del identificador Electrónico: 28382116-4551-46CA-0631-C582DE8350B4
Registro Público de Panamá - Vía Electrónica, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal: 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ANEXO 8.
Registro Público de SIDELAG



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO
ROBINSON ORELLANA
FECHA: 2021.03.26 15:51:54 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

103384/2021 (0) DE FECHA 03/26/2021

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 CIENTO 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.

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 26 DE MARZO DE 2021 A LAS 03:16 P.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBORES CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 3402923834



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F84C0A7A-772F-49FD-B755-AB3BC5AA9BFE
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0833 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507) 501-6000

1/1

ANEXO 9.
Contrato de alquiler

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO



Entre los suscritos a saber, **EMANUEL DE LA GUARDIA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula número 8-263-222, con teléfono 9951000 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 cédula 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 Ramirez 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 número 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



menos noventa (90) días calendario de anticipación. No obstante, **EL ARRENDADOR** tendrá derecho a retener para sí 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** cobrará 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 estipularán el precio de Venta de La Propiedad.

SEXTA (Deposito): **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 devengará 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 mismas 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.



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°. 1608122351 (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 ocasionen 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 rótulo



aditivo 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 el entrara en vigencia en el futuro alguna ley que grave o incida directamente en los cánones 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 impartan 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

DÉCIMA (Mejoras): EL ARRENDATARIO no podrá realizar mejoras de carácter temporal o 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, quedará 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 realizarán a las siguientes direcciones:

Por EL ARRENDADOR:
Nombre: Emanuel de la Guardia
Dirección: Edificio Gudico, Via Porras, Ciudad de Panama
Telefono: 385-1200 o 8675-1405,
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.



DECIMA 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.

DECIMA 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.

DECIMO OCTAVA: Este contrato es una condición de préstamo. Las partes por el presente manifiestan que el presente contrato no constituye un préstamo de dinero, sino un contrato de arrendamiento de un inmueble, por lo que no se aplican las disposiciones legales que rigen a los préstamos de dinero en 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 día (1) días del mes de Marzo de 2020.

EL ARRENDADOR,


Emanuel De La Guardia
Cédula No. 8-263-222



EL ARRENDATARIO


Alfonso Wong-Giannareas
Cédula No. 8-829-149

Yo, Dr. Alexander Valencia Moreno Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-203402, CERTIFICO:
Que esta la copia de la totalidad del (del) su(s) (s) que firmó (firmas) al presente documento, su (su) firma (o) es (son) auténtica (o) auténticas.

Panamá, 02 MAR 2020

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo







ANEXO 10.
Carta de Autorización del dueño de la propiedad

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 N° 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. N° 8-263-222

ANEXO 11.
Paz y Salvo del Promotor

EL PAZ Y SALVO SE ADJUNTA A ESTE DOCUMENTO

ANEXO 12.
Recibo de pago de Evaluación

El recibo de pago por evaluación se adjunta a este documento.

ANEXO 13.
Certificaciones GLP



El Roble, 15 de enero de 2021

Coronel
Abdiel Américo Solís Pérez
Director General
Benemérito Cuerpo de Bomberos de La República de Panamá
E. S. D

Saludos y deseos de éxitos en sus delicadas funciones.

Por este medio, notificamos que el señor Virgilio Vankwartel, con cedula de identidad 8-827-248. En representación del Sr. Alfonso Wong con cedula 8-829-149 propietario del local comercial Agencia Azuerense de cremación. Autoriza la instalación de un cilindro de 1000 galones de GLP, en el local comercial ubicado en La Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, Corregimiento de La Arena. Vía Roberto Ramirez de Diego, edificio GUDICO Local 2.

Para cualquier información estamos a la disposición.

Atentamente:

Miguel Quiroz
Supervisor de Ventas
Planta el Roble.

Virgilio Vankwartel
Propietario





**BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS
DE LA REPUBLICA DE PANAMA**
Departamento de Tesorería
(Recaudación)
Herrera, Rep. de Panamá. Teléfonos: 996-5852 / 996-4222
R.U.C. 8-NT-1-12761

Zona Regional Herrera Estación Local: **Chitré**


Fecha: 25-marzo-2021 **0026670**

Recibi de: AGENCIA AZUERENSE DE CREMACION

La suma de: CHITRE CON 00/100 B/: 80.00

Concepto de: (13000004) 9,97296 CMT# 264451

Sello  Ingresos en los libros del DCERP

FIRMA RESPONSABLE 


BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA
SOLICITUD DE SERVICIO 996-3734
150105 CAJA REC. CHITRE - ZONA REGIONAL HERRERA

jueves, 25 de marzo de 2021 11:06 a. m. **Solicitud N° 7296**


AGENCIA AZUERENSE DE CREMACION Teléfono 6130-7214
LA ARENA Teléfono

1	13000004	INSTALACIÓN DE TANQUE DE 501 GLS. HASTA 5000 GLS (1.894 LTS HASTA 18.927 LTS)	80.00	80.00
		OCHENTA CON 00/100		80.00

266670 Recibo de Caja N°

 Recibido por

9-741-449 Cédula




**BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS
DE LA REPUBLICA DE PANAMA**
Departamento de Tesorería
(Recaudación)
Herrera, Rep. de Panamá Teléfonos: 996-5852 / 996-4222
R.U.C. 8-NT-1-12761

Zona Regional Herrera Estación Local: Chitré
0026488

Fecha 04 febrero 2021
Recibí de Agencia Azuerense de Cremación
En suma de Concurrencia Probada Bl. 50.00
Concepto de Prob. prueba hermeticidad (1300007)
25 7065 Oct 25 2390

Firma m. titular del BCBP



Roxana Marín
FIRMA RESPONSABLE

BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPÚBLICA DE PANAMA
SOLICITUD DE SERVICIO TELÉFONO 996-3734
150105 CAJA REC. CHITRE - ZONA REGIONAL HERRERA

jueves, 04 de febrero de 2021 01:04 p.m. **Solicitud N° 7065**

AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN Teléfono 6130-7214
CORREGIMIENTO LA ARENA Teléfono

1.00	13000007 ACEPTACION DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD EN TUBERIAS DE GAS PARA CILINDROS HASTA 100 LBS (45.36KG) L.P. C/U	50.00	50.00
	CINCUENTA CON 00/100		50.00

EDIFICIO GUDICO LOCAL NO.2

26400
Recibo de Caja N°

[Firma]
Recibido por

9-741-496
Cedula

15 de enero de 2021

Coronel
Abdiel Américo Solís Pérez
Director General
Benemérito Cuerpo de Bomberos de La República de Panamá
E. S. D.

Respetado Coronel,

A través del presente documento, se informa detalles de la prueba de hermeticidad a la línea de gas del local comercial Agencia Azuerense de cremación. Ubicado en La Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, Corregimiento de La Arena, Vía Roberto Ramírez de Diego, edificio GUDCO Local 2.

Información del instalador:

Ramón Ernesto Castillo Sáez con cedula de identidad personal #7-84-2724, Idóneo con Licencia de Fontanero #2016-400-034 y Licencia de Gas LP Tipo A #156.


Detalles:

- Motivo de Trabajo: Proceder a la prueba de hermeticidad verificando no haya fuga en la línea de gas del local comercial Agencia Azuerense de cremación.
- Tipo de Tubería y Diámetro: Se utilizó tubería de polietileno y galvanizada de 1 pulgada de diámetro.
- Detallar si la línea instalada es nueva o existente: Toda la línea y sus llaves son nuevas.
- Día de la prueba: La prueba de hermeticidad se realizó el día 14 de enero de 2021.
- Tiempo de Prueba: Dura 3 horas.
- Pa Utilizado: 30 Psi
- Modo de Prueba: Con Compresor de Aire.
- Resultado de la Prueba: Sin Escape.

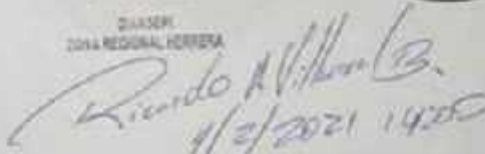
Cordialmente:


Ramón Ernesto Castillo Sáez
Celular: 6473-9377
Contratista Independiente.

BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS
DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ


DIASER
ZONA REGIONAL HERRERA




4/2/2021 14:00

ANEXO 14.
Referencias SISSA, certificaciones y resultados de monitoreos



LISTA DE CONTRATOS DEL PROVEEDOR CON EL SECTOR PÚBLICO O PRIVADO

Dirigirse a este formato, guárdelo en formato PDF y carguelo al SECCP II siguiendo los pasos explicados en el "Manual de Proveedores para el uso del SECCP II".

Código del clasificador de bienes y servicios de las Naciones Unidas	Objeto del contrato	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Valor	Contratista (singular o plural)	Contratante (sector público o privado)	Datos de contacto del área de la Entidad Estatal encargada de la supervisión del contrato
	Horno Crematorio HCH-75	Julio 2020	En ejecución	688,000.000	Singular	Gobernación San Andrés Isas	Frimon Facuseh
	Horno Crematorio HCH-75	Julio 2020	En ejecución	330,000.000	Singular	Financiera San Nicolás	Trinidad Herra
	Horno Crematorio HCH-75	Julio 2019	Octubre 2019	252,000.000	Singular	Diócesis Fortitudo	Gustavo Rivera
	Horno Crematorio HCH-75	Julio 2018	Octubre 2018	245,000.000	Singular	Ceremonial Peta	Ilus Gonzaga Rotem
	Horno Crematorio HCH-75	Marzo 2016	Julio 2016	260,000.000	Singular	Jardines de Paz de Sta. Marta	Fabian Cobas
	Horno Crematorio HCH-75	Mayo 2017	Agosto 2017	245,000.000	Singular	Cremaciones R y R Panama	Vicente Racuero
	Horno Crematorio HCH-75	Agosto 2017	Noviembre 2017	225,000.000	Singular	Transpeta	Carlos Espinosa
	Horno Crematorio HCH-75	Marzo 2015	Julio 2015	240,000.000	Singular	Sarcófago Los Olivos	Lorena Zapata
	Horno Crematorio HCH-75	Mayo 2015	Octubre 2014	225,000.000	Singular	La Aurora	Cesar Ospina
	Reparación Hornos Crematorios	Marzo 2014	Abril 2014	65,000.000	Singular	Exequiales El Tabor	Sergio Demel
	Horno Crematorio HCH-75	Marzo 2014	Junio 2014	180,000.000	Singular	Paraiso de Mascotas	Freddy Guerrero
	Reparación Hornos Crematorios	Enero 2014	Agosto 2014	160,000.000	Singular	Grupo Resurcit	Julian Makgou
	Horno Crematorio HCH-75	Junio 2013	Julio 2013	90,000.000	Plural	Sevares Martin Lima Paez	Chelín González
	Horno Crematorio HCH-75	Julio 2012	Octubre 2012	215,000.000	Singular	La Olinde	Freddy Guerrero
	Horno Crematorio HCH-75	Marzo 2012	Mayo 2012	185,000.000	Plural	Rituales Funerarios	Juan David Lema
	Horno Crematorio HCH-75	Marzo 2012	Octubre 2012	185,000.000	Singular	La Olinde	Freddy Guerrero
	Horno Crematorio HCH-75	Marzo 2009	Abril 2009	125,000.000	Plural	Rituales Funerarios	Juan David Lema
	Horno Crematorio HCH-75	Febrero 2006	Agosto 2006	120,000.000	Plural	Servicios de Paz	Carlos Panto
	Reparación Hornos Crematorios	Agosto 2012	Diciembre 2012	65,000.000	Singular	Camposanto Metropolitano	Francisco Lozano



Colombia Compra Eficiente
Tel. (+57 1) 3588000 • Carrera 7 No. 26 - 20 Piso 1° • Bogotá - Colombia



www.colombiacompra.gov.co



CERTIFICADO DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
CERTIFICATE OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

El Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) certifica que el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional del:
Consejo Colombiano de Seguridad (CCS); certifies that the Occupational Health and Safety System of:

**SUMINISTROS INGENIERIA Y
SOLUCIONES S.A.**

Cra. 61 B No. 12 Sur – 77, Medellín, Antioquia

Ha sido evaluado y aprobado con respecto a la norma:
Has been assessed and approved based on the international standard:

OHSAS 18001:2007 – NTC-OHSAS 18001:2007

La empresa realiza las siguientes actividades:
The company develops the following activities:

Diseño, suministro, consultoría técnica e instalación de aislamientos térmicos, acústicos y refractarios. Diseño, fabricación, montaje y reparación de sistemas industriales de combustión.
Design, supply, technical consulting and installation of thermal, acoustic and refractory insulation. Design, manufacture, assembly and repair of industrial combustion systems.

Esta aprobación está sujeta a que el sistema se mantenga de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma, lo cual será verificado por el CCS.
This approval is subject to the maintaining of the quality system according to the requirements established in the above mentioned standard, which will be verified by CCS.

Cualquier verificación de la validez de este certificado podrá hacerse al teléfono (57-1) 2886355 Ext. 152
Any verification of the validity of this certificate may be made by calling (57-1) 2886355 Ext. 152

Certificado No. GS 754
Certificate No. GS 754

Fecha de aprobación ciclo inicial: Approval date of initial cycle	2018.02.18 2018.02.19	Fecha de renovación: Renewal date	2019.05.18 2019.05.19
Fecha de vencimiento ciclo inicial: Expiration date of initial cycle	2019.02.18 2019.02.19	Fecha de vencimiento ciclo actual: Expiration date of actual cycle	2022.02.18 2022.02.19
Fecha última modificación: Last modification date			


Directora de Certificación
Certification Director CCS


CCS
Consejo Colombiano de Seguridad


ACREDITADO
ONAC
ORGANISMO NARCOTICÓLOGO
REG. / REG. 18623/2015
15-C201801

Cra. 20 No. 39 – 52 | Bogotá, Colombia | PBX: (57-1) 2886355 ext. 3243 – 166 | certificacionccs@ccs.org.co | www.ccs.org.co

VALORES DE MUESTREO DE EMISIONES EQUIPO HCH-75. 2019

CONTAMINANTE	UNIDADES	MUESTREO HORNO CREMATARIO Corregido al 11% de O ₂ (mg/m ³)			PROMEDIO	Límite Superior Permisible DE 150-2018
		1	2	3		
Partículas Suspendidas Totales (PST)	mg/m ³	44.846	54.057	43.137	47.35	50
Monóxido de Carbono (CO)	ppm mg/m ³	94.310	121.680	100.90	105.63	100
Ácido Clorhídrico (HCl)	ppm/Vol	-	-	-	-	100
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ppm/Vol	-	-	-	-	100
Policlorodibenzodioxinas	ppm/Vol	-	-	-	-	100
Policlorodibenzofuranos	ppm/Vol	-	-	-	-	100
HCT	mg/m ³	2.699	4.285	23.892	10.29	-
Σ Benzo(a)pireno + Dibenzo(a)antraceno	µg/m ³	0.1134	0.0974	0.1106	0.1071	-

Los muestreos y ensayos de laboratorio fueron realizados por COAMB Colombia.

ANEXO 15.
Encuestas

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD				
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE				
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera				
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.				
Nombre de la persona encuestada:		Susana Penilla		
Sexo: F				
Corregimiento y distrito: La Arena - Chitré				
Edad: 54 años	Menor de 20 años			
	Entre 20 y 30 años			
	Entre 31 y 50 años			
	Mayor de 50 años	✓		
Nivel de instrucción:	Primaria			
	Secundaria			
	Universitaria	✓		
	Otro			
Actividad a la que se dedica: Ama de Casa	Vive en el área	✓		
	Trabaja en el área			
Tiempo en el área:	Menos de 3 años			
	Más de 3 y menos de 10 años			
	Más de 10 años	✓		
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento	✓		
	No tiene conocimiento			
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe	
	✓			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:		Se crea empleo para la comunidad.		
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:		ninguno		
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	✓	Humo	
	Olores		Aguas residuales	✓
	Deforestación		Basura en el área	✓
	Inundaciones		Otro	
	Cuál:			
Recomendaciones al promotor del proyecto:		Gracias apertura		
Nombre del encuestador:		YIBLIO VAN-KWARTZ		
Fecha de la encuesta:		11/6/21		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD				
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE				
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera				
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.				
Nombre de la persona encuestada:	María Calderón			
Sexo: F				
Corregimiento y distrito:	La arena			
Edad: 75	Menor de 20 años			
	Entre 20 y 30 años			
	Entre 31 y 50 años			
	Mayor de 50 años	✓		
Nivel de instrucción:	Primaria			
	Secundaria	✓		
	Universitaria			
	Otro			
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área	✓		
	Trabaja en el área			
Tiempo en el área:	Menos de 3 años			
	Más de 3 y menos de 10 años			
	Más de 10 años	✓		
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento			
	No tiene conocimiento	✓		
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo ✓	Negativo	No sabe	
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	general empleo			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:				
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	✓	Humo	
	Olores		Aguas residuales	
	Deforestación		Basura en el área	✓
	Inundaciones		Otro	
	Cuál:			
Recomendaciones al promotor del proyecto:				
Nombre del encuestador:	Virgilio Van - Kwaetel			
Fecha de la encuesta:	11/6/21			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD			
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE			
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera			
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.			
Nombre de la persona encuestada:		Valdis L. Gero?	
Sexo: Femenino			
Corregimiento y distrito: Chitré			
Edad: 33	Menor de 20 años		
	Entre 20 y 30 años		
	Entre 31 y 50 años	✓	
	Mayor de 50 años		
Nivel de instrucción:	Primaria		
	Secundaria		
	Universitaria	✓	
	Otro		
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área	✓	
	Trabaja en el área		
Tiempo en el área:	Menos de 3 años		
	Más de 3 y menos de 10 años		
	Más de 10 años	✓	
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento		
	No tiene conocimiento	✓	
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe
	✓		
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:		tener mas cerca un sistema de Cremación	
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:		No le veo impactos negativos	
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	Humo	
	Olores	Aguas residuales	
	Deforestación	Basura en el área	
	Inundaciones	Otro	
	Cuál:		
Recomendaciones al promotor del proyecto:		Mantener las medidas indicadas	
Nombre del encuestador:		Virgilio VAN-KWARTEN	
Fecha de la encuesta:		11/06/2021	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD				
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE				
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera				
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA S. A.				
Nombre de la persona encuestada:	Oswel Hernández			
Sexo:	Masculino			
Corregimiento y distrito:	La Arena - Chitré			
Edad:	Menor de 20 años			
	Entre 20 y 30 años		✓	
	Entre 31 y 50 años			
	Mayor de 50 años			
Nivel de instrucción:	Primaria			
	Secundaria			
	Universitaria		✓	
	Otro			
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área		✓	
	Trabaja en el área			
Tiempo en el área:	Menos de 3 años			
	Más de 3 y menos de 10 años			
	Más de 10 años		✓	
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento		✓	
	No tiene conocimiento			
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe	
	✓			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	Mas empleos			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	Ninguno			
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido		Humo	
	Olores		Aguas residuales	
	Deforestación		Basura en el área	
	Inundaciones		Otro	
	Cual:			
Recomendaciones al promotor del proyecto:	Ninguna			
Nombre del encuestador:	VIRGILIO VAN-KWAETEL			
Fecha de la encuesta:	11-6-22			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD				
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE				
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera				
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.				
Nombre de la persona encuestada:	Arnaldo Anlay Vargas Hernández			
Sexo:	Masculino			
Corregimiento y distrito:	La Arena			
Edad:	Menor de 20 años			
	Entre 20 y 30 años			
	Entre 31 y 50 años		✓	
	Mayor de 50 años			
Nivel de instrucción:	Primaria			
	Secundaria		✓	
	Universitaria			
	Otro			
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área		✓	
	Trabaja en el área			
Tiempo en el área:	Menos de 3 años			
	Más de 3 y menos de 10 años			
	Más de 10 años		✓	
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento		✓	
	No tiene conocimiento			
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe	
	✓			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	Da a conocer Fuentes de empleos			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	Presencia de carro funebre			
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	✓	Humo	✓
	Olores		Aguas residuales	
	Deforestación		Basura en el área	✓
	Inundaciones		Otro	
	Cuál:			
Recomendaciones al promotor del proyecto:	Que habrían rapido			
Nombre del encuestador:	VIRGINIO VAN-KWARTEL			
Fecha de la encuesta:	11 de Junio 2021			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD				
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE				
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera				
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.				
Nombre de la persona encuestada:	AGUSTÍN TORRES CASTILLO			
Sexo:	MASCULINO			
Corregimiento y distrito:	LA ARENA, CHITRÉ			
Edad:	Menor de 20 años			
	Entre 20 y 30 años		X	
	Entre 31 y 50 años			
	Mayor de 50 años			
Nivel de instrucción:	Primaria			
	Secundaria			
	Universitaria		X	
	Otro			
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área			
	Trabaja en el área		X	
Tiempo en el área:	Menos de 3 años		X	
	Más de 3 y menos de 10 años			
	Más de 10 años			
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento			
	No tiene conocimiento		X	
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe	
	X			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	SOLUCIONAR UN SERVICIO QUE NO EXISTE EN EL ÁREA			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	NINGUNO			
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	X	Humo	X
	Olores		Aguas residuales	
	Deforestación	X	Basura en el área	X
	Inundaciones		Otro	
	Cuál:			
Recomendaciones al promotor del proyecto:	EVITAR CONTAMINAR DE TODO TIPO			
Nombre del encuestador:	VIRGENIO VAN-KWARTEN			
Fecha de la encuesta:	11/04/2021			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD				
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE				
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera				
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.				
Nombre de la persona encuestada:	AIDA TORRES			
Sexo:	FEMENINO			
Corregimiento y distrito:	LA ARENA, CHITRÉ			
Edad:	Menor de 20 años			
	Entre 20 y 30 años			
	Entre 31 y 50 años		X	
	Mayor de 50 años			
Nivel de instrucción:	Primaria			
	Secundaria			
	Universitaria		X	
	Otro			
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área		X	
	Trabaja en el área		X	
Tiempo en el área:	Menos de 3 años			
	Más de 3 y menos de 10 años			
	Más de 10 años		X	
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento		X	
	No tiene conocimiento			
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe	
	X			
Cuales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	DESARROLLO ECONOMICO BIENESTAR Y APOYO EN HOJERES DIFICILES			
Cuales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	NINGUNO			
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	X	Humo (NOXA)	X
	Olores	X	Aguas residuales	X
	Deforestación		Basura en el área	
	Inundaciones		Otro	
	Cual:			
Recomendaciones al promotor del proyecto:	DAR A CONOCER EL PROYECTO A LA POBLACIÓN PARA ALCARAR DUDAS			
Nombre del encuestador:	VIRGILIO VAN-KWARTEL			
Fecha de la encuesta:	11/06/2021			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD			
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE			
UBICACIÓN: Via Roberto Ramirez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera			
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.			
Nombre de la persona encuestada:	BOSCO A. BATISTA M.		
Sexo:	M		
Corregimiento y distrito:	LA ARENA, CHITRE		
Edad:	Menor de 20 años		
	Entre 20 y 30 años		
	Entre 31 y 50 años	✓	
	Mayor de 50 años		
Nivel de instrucción:	Primaria		
	Secundaria		
	Universitaria	✓	
	Otro		
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área		
	Trabaja en el área	✓	
Tiempo en el área:	Menos de 3 años	✓	
	Más de 3 y menos de 10 años		
	Más de 10 años		
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento	✓	
	No tiene conocimiento		
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo ✓	Negativo	No sabe
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	YA QUE SERIA LA UNICA QUE BRINDARIA ESTE SERVICIO TAN IMPORTANTE PARA LAS FAMILIAS DEL AREA		
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	NINGUNO		
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido		Humo
	Olores		Agua residual
	Deforestación		Basura en el área
	Inundaciones		Otro
	Cuál NINGUNO		
Recomendaciones al promotor del proyecto:	QUE AGILICEN LOS TRAMITES PARA ABRIR RAPIDO EL PROYECTO		
Nombre del encuestador:	VIRGILIO VAN-KWARTER		
Fecha de la encuesta:	11 DE JUNIO DE 2021		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD			
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE			
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera			
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.			
Nombre de la persona encuestada:	Glad E. Baulé S.		
Sexo: F	F		
Corregimiento y distrito:	La Arena - Chitré		
Edad:	Menor de 20 años		
	Entre 20 y 30 años		
	Entre 31 y 50 años	✓	
	Mayor de 50 años		
Nivel de instrucción:	Primaria		
	Secundaria		
	Universitaria	✓	
	Otro		
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área		
	Trabaja en el área	✓	
Tiempo en el área:	Menos de 3 años	✓	
	Más de 3 y menos de 10 años		
	Más de 10 años		
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento	✓	
	No tiene conocimiento		
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe
	✓		
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	Mis Trabajo en el Área		
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	NINGUNO		
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	Humo	
	Olores	Aguas residuales	
	Deforestación	Basura en el área	
	Inundaciones	Otro	
	Cuál	NINGUNO	
Recomendaciones al promotor del proyecto:	Que hagan mis Proyecto como este		
Nombre del encuestador:			
Fecha de la encuesta:	11 JUNIO 2021		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD				
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE				
UBICACIÓN: Via Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera				
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.				
Nombre de la persona encuestada:	Arturo Vargas			
Sexo:	masculino			
Corregimiento y distrito:	La Arena - Chitré			
Edad:	Menor de 20 años			
	Entre 20 y 30 años		✓	
	Entre 31 y 50 años			
	Mayor de 50 años			
Nivel de instrucción:	Primaria			
	Secundaria			
	Universitaria		✓	
	Otro			
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área		✓	
	Trabaja en el área			
Tiempo en el área:	Menos de 3 años			
	Más de 3 y menos de 10 años			
	Más de 10 años		✓	
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento		✓	
	No tiene conocimiento			
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe	
	✓			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	una mejor facilidad funeraria ya que cada día la población aumenta			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	en el humo o gases tóxico que liberen los cuerpos al ser quemados			
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido		Humo	✓
	Olores		Aguas residuales	✓
	Deforestación		Basura en el área	✓
	Inundaciones		Otro	
	Cuál:			
Recomendaciones al promotor del proyecto:				
Nombre del encuestador:	Virgilio Varr Kuartel			
Fecha de la encuesta:	11/6/21			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD			
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE			
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera			
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.			
Nombre de la persona encuestada:	Hannia Ruiz		
Sexo:	Femenino		
Corregimiento y distrito:	La Arena		
Edad:	Menor de 20 años	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Entre 20 y 30 años		
	Entre 31 y 50 años		
	Mayor de 50 años		
Nivel de instrucción:	Primaria		
	Secundaria		
	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Otro		
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Trabaja en el área		
Tiempo en el área:	Menos de 3 años		
	Más de 3 y menos de 10 años		
	Más de 10 años	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	
	No tiene conocimiento		
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo	No sabe
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	Servicio de cremación cerca del Pueblo		
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	Pienso que ninguno		
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido Carros <input checked="" type="checkbox"/>	Humo <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input checked="" type="checkbox"/>	Aguas residuales <input checked="" type="checkbox"/>	
	Deforestación	Basura en el área	
	Inundaciones	Otro	
	Cuál: Fuegos artificiales ruido		
Recomendaciones al promotor del proyecto:	Que se a comenzar como funciona el proceso.		
Nombre del encuestador:	VIRIBIO VAN-KWARTEN		
Fecha de la encuesta:	14/06/21		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD			
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE			
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera			
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.			
Nombre de la persona encuestada:	Evalin Gómez		
Sexo:	Femenino		
Corregimiento y distrito:	La Arena		
Edad:	Menor de 20 años		
	Entre 20 y 30 años		
	Entre 31 y 50 años	✓	
	Mayor de 50 años		
Nivel de Instrucción:	Primaria		
	Secundaria		
	Universitaria	✓	
	Otro	Post Grado	
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área		
	Trabaja en el área		
Tiempo en el área:	Menos de 3 años		
	Más de 3 y menos de 10 años		
	Más de 10 años	✓	
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento	✓	
	No tiene conocimiento		
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe
	✓		
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	Contar con un servicio cívico		
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	La ubicación actual del proyecto.		
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	✓ Humo	
	Olores	✓ Aguas residuales	✓
	Deforestación	Basura en el área	
	Inundaciones	Otro	
	Cuál:		
Recomendaciones al promotor del proyecto:	Reubicar el proyecto a un lugar más apartado.		
Nombre del encuestador:	Virgilio VAN-KWARTER		
Fecha de la encuesta:	15/06/21		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD			
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE			
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera			
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.			
Nombre de la persona encuestada:	Fredeswinda Almendra		
Sexo:	Femenino		
Corregimiento y distrito:	La Arena, Circunscripción		
Edad:	Menor de 20 años		
	Entre 20 y 30 años		
	Entre 31 y 50 años		
	Mayor de 50 años		✓
Nivel de instrucción:	Primaria		
	Secundaria		
	Universitaria		✓
	Otro		
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área		✓
	Trabaja en el área		
Tiempo en el área:	Menos de 3 años		
	Más de 3 y menos de 10 años		
	Más de 10 años		
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento		✓
	No tiene conocimiento		
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe
	✓		
Cuales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	Fuente de empleo. Servicio de Cremación cerca.		
Cuales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	No creo que tenga.		
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	✓	Humo Residuos
	Olores		Aguas residuales ✓
	Deforestación		Basura en el área
	Inundaciones		Otro
	Cuál:		
Recomendaciones al promotor del proyecto:	Hacer una reunión con la comunidad y explicar.		
Nombre del encuestador:	VIRGINIO VAO KUARTEL		
Fecha de la encuesta:	15/06/21		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD				
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE				
UBICACIÓN: Via Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera				
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.				
Nombre de la persona encuestada:	Diana Diaz			
Sexo:	Femenino			
Corregimiento y distrito:	La Arena, Crepusculación			
Edad:	Menor de 20 años			
	Entre 20 y 30 años			
	Entre 31 y 50 años	✓		
	Mayor de 50 años			
Nivel de instrucción:	Primaria			
	Secundaria			
	Universitaria	✓		
	Otro			
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área	✓		
	Trabaja en el área	✓		
Tiempo en el área:	Menos de 3 años			
	Más de 3 y menos de 10 años			
	Más de 10 años	✓		
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento	✓		
	No tiene conocimiento			
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe	
	✓			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	Auge económico para el pueblo.			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	Ninguno			
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	✓	Humo THUSA	✓
	Olores	✓	Aguas residuales	
	Deforestación		Basura en el área	
	Inundaciones		Otro	
	Cuál:			
Recomendaciones al promotor del proyecto:	Que el proyecto se haga realidad.			
Nombre del encuestador:	VIRILIO VAN-KWARTEN			
Fecha de la encuesta:	15/06/21			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD				
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE				
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera				
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.				
Nombre de la persona encuestada:	Mitzy Ruiz			
Sexo:	Femenino			
Corregimiento y distrito:	La Arena			
Edad:	Menor de 20 años			
	Entre 20 y 30 años			
	Entre 31 y 50 años			
	Mayor de 50 años		✓	
Nivel de instrucción:	Primaria			
	Secundaria		✓	
	Universitaria			
	Otro			
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área		✓	
	Trabaja en el área			
Tiempo en el área:	Menos de 3 años			
	Más de 3 y menos de 10 años			
	Más de 10 años		✓	
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento		✓	
	No tiene conocimiento			
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe	
	✓			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	No hay que ir lejos a cremar a alguien.			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	no creo que sea negativo.			
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	✓	Humo	✓
	Olores	✓	Aguas residuales	✓
	Deforestación		Basura en el área	
	Inundaciones		Otro	
	Cuál: Mosquitos, aguas negras.			
Recomendaciones al promotor del proyecto:	Ir a la radio para informar al pueblo.			
Nombre del encuestador:	VIRGINO VAN KWAARTEL			
Fecha de la encuesta:	15/06/21			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD				
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE				
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera				
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.				
Nombre de la persona encuestada:	Jost Apericeto			
Sexo:	Masculino			
Corregimiento y distrito:	La Arena			
Edad:	Menor de 20 años			
	Entre 20 y 30 años	✓		
	Entre 31 y 50 años			
	Mayor de 50 años			
Nivel de instrucción:	Primaria			
	Secundaria	✓		
	Universitaria			
	Otro			
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área			
	Trabaja en el área	✓		
Tiempo en el área:	Menos de 3 años			
	Más de 3 y menos de 10 años	✓		
	Más de 10 años			
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento	✓		
	No tiene conocimiento			
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo ✓	Negativo	No sabe	
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	Fuente de empleo y desarrollo económico			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	Creo que no.			
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	✓	Humo	✓
	Olores	✓	Aguas residuales	✓
	Deforestación		Basura en el área	
	Inundaciones		Otro	
	Cual:			
Recomendaciones al promotor del proyecto:	Difundir la información a la comunidad.			
Nombre del encuestador:	Virgilio VAN-KWARTEL			
Fecha de la encuesta:	16/06/21			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD			
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE			
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera			
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.			
Nombre de la persona encuestada:	Jorge Rodríguez		
Sexo:	Masculino		
Corregimiento y distrito:	La Arena		
Edad:	Menor de 20 años		
	Entre 20 y 30 años		✓
	Entre 31 y 50 años		
	Mayor de 50 años		
Nivel de instrucción:	Primaria		
	Secundaria		
	Universitaria		✓
	Otro		
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área		✓
	Trabaja en el área		
Tiempo en el área:	Menos de 3 años		
	Más de 3 y menos de 10 años		
	Más de 10 años		✓
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento		✓
	No tiene conocimiento		
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe
	✓		
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	Tener un servicio de cremación cerca, plazas de empleo		
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	No encuentro negatividad, es progreso para el pueblo		
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	✓	Humo
	Olores		Aguas residuales
	Deforestación		Basura en el área
	Inundaciones		Otro
	Cual	cantinas y fabricas	
Recomendaciones al promotor del proyecto:	Divulgar y exponer para quitar el desconocimiento.		
Nombre del encuestador:	Virgilio VAN-KWARTEL		
Fecha de la encuesta:	16/06/21		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD				
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE				
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera				
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.				
Nombre de la persona encuestada:	Edgar Hendricks			
Sexo:	Masculino			
Corregimiento y distrito:	La Arena			
Edad:	Menor de 20 años			
	Entre 20 y 30 años			
	Entre 31 y 50 años		✓	
	Mayor de 50 años			
Nivel de instrucción:	Primaria			
	Secundaria			
	Universitaria		✓	
	Otro			
Actividad a la que se dedica	Vive en el área		✓	
	Trabaja en el área			
Tiempo en el área:	Menos de 3 años			
	Más de 3 y menos de 10 años		✓	
	Más de 10 años			
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento		✓	
	No tiene conocimiento			
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe	
	✓			
Cuales cree usted que serian los posibles impactos positivos del proyecto:	Progreso Económico			
Cuales cree usted que serian los posibles impactos negativos del proyecto:	Desconozco			
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	✓	Humo	✓
	Olores		Aguas residuales	✓
	Deforestación		Basura en el área	
	Inundaciones		Otro	
	Cual:	Desborde de Tanques Sépticos		
Recomendaciones al promotor del proyecto:	Explicar como funciona en si la cremación.			
Nombre del encuestador:	VIRGILIO VAN-KUPPER			
Fecha de la encuesta:	16/06/21			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD			
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE			
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera			
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.			
Nombre de la persona encuestada:	Dono Duraz		
Sexo:	Masculino		
Corregimiento y distrito:	La Arena		
Edad:	Menor de 20 años		
	Entre 20 y 30 años	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Entre 31 y 50 años		
	Mayor de 50 años		
Nivel de instrucción:	Primaria		
	Secundaria		
	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Otro		
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Trabaja en el área		
Tiempo en el área:	Menos de 3 años		
	Más de 3 y menos de 10 años		
	Más de 10 años	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	
	No tiene conocimiento		
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe
	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cuales cree usted que serian los posibles impactos positivos del proyecto:	Que contemio con un servicio en el area		
Cuales cree usted que serian los posibles impactos negativos del proyecto:	NINGUNO		
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	Humo	
	Olores	Aguas residuales	
	Deforestación	Basura en el área	<input checked="" type="checkbox"/>
	Inundaciones	Otro	
	Cuál:		
Recomendaciones al promotor del proyecto:	Solo Inf. MAS A LA comunidad del Proyecto.		
Nombre del encuestador:	VIRGILIO VAN-KWARTEN		
Fecha de la encuesta:	18 Julio 2021		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD				
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE				
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera				
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.				
Nombre de la persona encuestada: <i>Roberto Brule</i>				
Sexo: <i>Masculino</i>				
Corregimiento y distrito: <i>La Arena</i>				
Edad:	Menor de 20 años			
	Entre 20 y 30 años			
	Entre 31 y 50 años		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Mayor de 50 años			
Nivel de instrucción:	Primaria			
	Secundaria			
	Universitaria		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Otro			
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Trabaja en el área		<input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en el área:	Menos de 3 años			
	Más de 3 y menos de 10 años			
	Más de 10 años		<input checked="" type="checkbox"/>	
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento		<input checked="" type="checkbox"/>	
	No tiene conocimiento			
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe	
	<input checked="" type="checkbox"/>			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto: <i>Porque ya no oímos los ruidos de los hornos y la resaca este proyecto.</i>				
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto: <i>Que la persona no sea contenta.</i>				
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido		Humo	<input checked="" type="checkbox"/>
	Olores		Aguas residuales	
	Deforestación		Basura en el área	
	Inundaciones		Otro	
	Cuál:			
Recomendaciones al promotor del proyecto: <i>De una autorización a la comunidad.</i>				
Nombre del encuestador: <i>VIRGILIO VAN-KUARDER</i>				
Fecha de la encuesta: <i>19/06/21</i>				

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD			
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE			
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera			
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.			
Nombre de la persona encuestada:	Jennyfer Botest Pérez		
Sexo:	Femenino		
Corregimiento y distrito:	La Arena		
Edad:	Menor de 20 años		
	Entre 20 y 30 años		
	Entre 31 y 50 años	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Mayor de 50 años		
Nivel de instrucción:	Primaria		
	Secundaria		
	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Otro		
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Trabaja en el área	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en el área:	Menos de 3 años		
	Más de 3 y menos de 10 años		
	Más de 10 años	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento		
	No tiene conocimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe
	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	Que no que haya este Proyecto en esta zona.		
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	Ninguno.		
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Humo	
	Olores	Aguas residuales	
	Deforestación	Basura en el área	<input checked="" type="checkbox"/>
	Inundaciones	Otro	
	Cuál		
Recomendaciones al promotor del proyecto:	Que no continúen el área con basura.		
Nombre del encuestador:	VIRGILIO VAN-KWARTEN		
Fecha de la encuesta:	19/ Julio 21		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD				
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE				
UBICACIÓN Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera				
PROMOTOR GRUPO LAKONIA, S. A.				
Nombre de la persona encuestada:	Madelis Moreno			
Sexo:	Femenino			
Corregimiento y distrito:	La Arena			
Edad	Menor de 20 años			
	Entre 20 y 30 años			
	Entre 31 y 50 años	✓		
	Mayor de 50 años			
Nivel de instrucción:	Primaria			
	Secundaria			
	Universitaria	✓		
	Otro			
Actividad a la que se dedica:	Vive en el área	✓		
	Trabaja en el área	✓		
Tiempo en el área:	Menos de 3 años			
	Más de 3 y menos de 10 años			
	Más de 10 años	✓		
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento	✓		
	No tiene conocimiento			
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe	
	✓			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	Que se pueda sacar mucho provecho de la zona.			
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	Ninguno			
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido		Humo	
	Olores	✓	Aguas residuales	✓
	Deforestación		Basura en el área	
	Inundaciones		Otro	
	Cual:			
Recomendaciones al promotor del proyecto:	Que se pueda sacar mucho provecho de la zona.			
Nombre del encuestador:	VIRGILIO YAN-KUAPATA			
Fecha de la encuesta:	19/04/2021			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD			
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE			
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera			
PRCMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.			
Nombre de la persona encuestada:	Michael Correa Dias		
Sexo:	Femenino		
Corregimiento y distrito:	La Arena		
Edad	Menor de 20 años		
	Entre 20 y 30 años		
	Entre 31 y 50 años	✓	
	Mayor de 50 años		
Nivel de instrucción:	Primaria		
	Secundaria	✓	
	Universitaria		
	Otro		
Actividad a la que se dedica: <i>Artes de Cocina</i>	Vive en el área	✓	
	Trabaja en el área		
Tiempo en el área:	Menos de 3 años		
	Más de 3 y menos de 10 años		
	Más de 10 años	✓	
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento		
	No tiene conocimiento	✓	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe
			✓
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	No tengo conocimiento		
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	No tengo conocimiento		
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	Humo	
	Olores	Aguas residuales	✓
	Deforestación	Basura en el área	
	Inundaciones	Otro	
	Cual:		
Recomendaciones al promotor del proyecto:	No información		
Nombre del encuestador:	VIRGILIO YAN-KWARTSU		
Fecha de la encuesta:	19/6/2021		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD				
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE				
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera				
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.				
Nombre de la persona encuestada:	Miguel Perro			
Sexo:	Masculino			
Corregimiento y distrito:	La Arena			
Edad:	Menor de 20 años			
	Entre 20 y 30 años			
	Entre 31 y 50 años			
	Mayor de 50 años		✓	
Nivel de instrucción:	Primaria			
	Secundaria		✓	
	Universitaria			
	Otro			
Actividad a la que se dedica: Ponerse de	Vive en el área		✓	
	Trabaja en el área			
Tiempo en el área:	Menos de 3 años			
	Más de 3 y menos de 10 años			
	Más de 10 años		✓	
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento		✓	
	No tiene conocimiento			
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad.	Positivo	Negativo	No sabe	
	✓			
Cuales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	Un bien en el Area Azuara			
Cuales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	Area residencial NO recomendable			
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido		Humo	✓
	Olores		Aguas residuales	
	Deforestación		Basura en el área	✓
	Inundaciones		Otro	
	Cuál:			
Recomendaciones al promotor del proyecto:	Ubicar en una Area lejana.			
Nombre del encuestador:	VIRILIO VAS - KWARTEL			
Fecha de la encuesta:	19 Junio 2021			

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD			
PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE			
UBICACIÓN: Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera			
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S. A.			
Nombre de la persona encuestada:	Evelia Moran		
Sexo:	Femenino		
Corregimiento y distrito:	La Arena		
Edad:	Menor de 20 años		
	Entre 20 y 30 años		
	Entre 31 y 50 años	✓	
	Mayor de 50 años		
Nivel de instrucción:	Primaria		
	Secundaria		
	Universitaria	✓	
	Otro		
Actividad a la que se dedica: Contable.	Vive en el área	✓	
	Trabaja en el área	NO	
Tiempo en el área:	Menos de 3 años		
	Más de 3 y menos de 10 años		
	Más de 10 años	✓	
Tiene conocimiento del proyecto:	Si tiene conocimiento		
	No tiene conocimiento	✓	
Cómo calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o sobre la comunidad:	Positivo	Negativo	No sabe
			✓
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto:	NO Tengo Idea		
Cuáles cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto:	NO tengo Idea		
Impactos ambientales percibidos en la comunidad:	Ruido	Humo	✓
	Olores	Aguas residuales	✓
	Deforestación	Basura en el área	✓
	Inundaciones	Otro	
	Cuál:		
Recomendaciones al promotor del proyecto:	MAS Información		
Nombre del encuestador:	Virgilio VAP-KWARTER		
Fecha de la encuesta:	19/6/21		

ANEXO 16.
Resoluciones de aprobación de Estudios de Impacto Ambiental
Categoría I de equipos de cremación

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN DRPM-IA- 298 2015
De 29 de octubre de 2015.

Que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado "INSTALACIÓN DE HORNO DE CREMACIÓN", en el corregimiento de Tocumen, distrito y provincia de Panamá.

La suscrita Directora Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y delegadas:

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **REY DE REYES, S.A.**, persona jurídica que según la certificación expedida por el Registro Público registrada en (Mercantil) Folio 825096, desde el 30 de enero de 2014, a través de su Representante Legal el señor **LUDWIG JESUS OTERO ZAMBRANO** con cédula de identidad personal 8-810-1966, propone realizar un proyecto denominado "INSTALACIÓN DE HORNO DE CREMACIÓN".

Que en virtud de lo antedicho, el día 07 de julio de 2015, la sociedad **REY DE REYES, S.A.**, presentó el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado "INSTALACIÓN DE HORNO DE CREMACIÓN" elaborado bajo la responsabilidad de la Empresa Consultora **CORPORACIÓN DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.**, persona jurídica, representada **RICARDO MARTINEZ** y **NAPOLEON DE MERA**, personas naturales, inscritas en el Registro de Consultores Ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución IRC-023-04 y IRC-002-11, respectivamente.

Que según la documentación aportada por el peticionario junto al memorial de solicitud correspondiente, el proyecto en estudio consiste en la instalación de un horno de cremación dentro de una galera cincuenta (50 m²) cuadrados, dicho horno es marca Lindberg 2000, el cual cumple con todas las normas y reglamentaciones nacionales e internacionales. El proceso se dará por medio de la deshidratación y combustión de restos en la cámara principal del horno, los gases generados en la cámara primaria pasan a través de una segunda cámara de combustión o cámara secundaria, recibiendo aportes de aire adicional en diferentes puntos, para asegurar que se realiza una combustión completa de los gases generados. La cámara secundaria se mantiene a una temperatura por encima de 850°C a fin de asegurar que se cumpla con el proceso de recombustión eficientemente. La cámara secundaria cuenta con un potente quemador el cual aporta las calorías necesarias para mantener una temperatura mínima de la cámara primaria. Los gases calientes son conducidos a una tercera cámara en la que se produce una reducción de la velocidad de los gases antes de ingresar en el ducto de la chimenea, facilitando así una completa recombustión de los mismos. El proceso resulta en gases inodoros y no visibles. Una vez culminada la cremación, los restos residuales en la cámara son huesos calcinados, los cuales pueden ser redacidos a cenizas con ayuda de un procesador triturador de huesos. Lo único que va a tirar al aire y al ambiente este horno una vez opere es vapor de agua. El horno ya está ubicado dentro de la galera, sin embargo el mismo no se ha conectado a los servicios de combustible (gas) y la electricidad.

Que el proyecto "INSTALACIÓN DE HORNO DE CREMACIÓN" se ubicará sobre la Folio Real 397427 (F), Código de Ubicación 8718 de la Sección de Propiedad Provincia de Panamá, con una superficie de una hectárea (1 ha); sobre las coordenadas de ubicación

MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN DRPM-IA-298-15
FECHA: 29/10/15
Página 1 de 1
MB/IC/AM/PM

geográficas UTM punto 1: 1004753 N, 675907 E; punto 2: 1004759 N, 675930 E; punto 3: 1004719 N, 675925 E; punto 4: 1004710 N, 675925 E.

Que según nota DRPM-1089-2015, fechada del 31 de julio de 2015, el Ministerio de Ambiente, solicita al promotor del proyecto aclaración al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado **"INSTALACIÓN DE HORNO DE CREMACIÓN"**. Que según documentación presentada en este despacho, el día 23 de septiembre de 2015, el promotor del proyecto presenta aclaración solicitada visible en foja 19 a foja 23.

Que luego de la evaluación integral del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **"INSTALACIÓN DE HORNO DE CREMACIÓN"**, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, mediante Informe Técnico que consta en el expediente correspondiente, recomienda su aprobación, fundamentándose en que cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011; modificado por el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012.

Dadas las consideraciones antes expuestas, la suscrita Directora Regional de Panamá Metropolitana, del Ministerio de Ambiente.

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado, **"INSTALACIÓN DE HORNO DE CREMACIÓN"**, cuyo promotor es la sociedad **REY DE REYES, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

Artículo 2. ORDENAR al promotor del proyecto denominado **"INSTALACION DE HORNO DE CREMACIÓN"**, deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental, y de las normativas ambientales vigentes.

Artículo 3. ADVERTIR al promotor del proyecto, que esta Resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ORDENAR las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, al promotor del proyecto, lo siguiente:

- a. Presentar ante la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, cada seis (6) meses y durante la fase de construcción, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un Auditor Ambiental certificado por el Ministerio de Ambiente e independiente del promotor del proyecto, tal cual se indica en el Artículo 57 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012, se deberá entregar un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (CD).
- b. Previo inicio de obra, presentar Programa de Seguridad y Salud Ocupacional, de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 293 (De 23 de agosto de 2004).

MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCION N° 107-2015 - 2015-001-AM
FECHA: 2015/09/15
Folios 1 de 7
MB/DP/PM/DM

- c. Previo inicio de obra el promotor del proyecto deberá contar con la asignación del uso de suelo, la aprobación de la densidad y la altura emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, (MIVOT), o Municipio de Panamá, según corresponda.
- d. Previo inicio de obra, el promotor del proyecto deberá contar con la viabilidad de conexión al sistema de agua potable y alcantarillado sanitario del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, (IDAAN).
- e. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero del 2007, que dicta las normas sobre manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- f. El promotor deberá cumplir con todas las medidas de mitigación implementadas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando específicamente todas las medidas que se relacionen a la generación de partículas de polvo fugaz sobre la atmósfera en el AID del proyecto y áreas adyacentes o AII.
- g. Deberá implementar medidas efectivas de protección y seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto.
- h. El promotor deberá implementar un Plan de Prevención de Accidentes para los colaboradores y transeúntes del área, el cual deberá ser ejecutado en el caso de ser necesario.
- i. Previo inicio de obra, el promotor deberá contar con un Plan de Respuesta a emergencias, para su implementación en el caso de ser necesario, que incluya como mínimo, pero no se limite a: personal e instituciones participantes; procedimientos de respuestas y la documentación necesaria.
- j. Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.
- k. En el área del proyecto no se podrá dar manejo de combustible o sustancias peligrosas.
- l. Cumplir con el Decreto 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así en ambiente laboral y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
- m. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, que establece las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- n. El promotor, en caso de que, al momento de realizar las fundaciones para la construcción, se encontrara algún tipo de artefacto arqueológico, deberá ser notificado inmediatamente al Instituto Nacional de Cultura, para que se proceda con la prospección arqueológica respectiva o se tomen las medidas que esta institución indique.
- o. El promotor deberá cumplir con el Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas (MOP), 2002. Con el objetivo que se realice el trabajo minimizando la contaminación y el daño al ambiente causadas por las operaciones de construcción.
- p. Transformar el sitio, brindando un entorno habitable, manejando de acuerdo a los requisitos, normas urbanísticas y ambientales vigentes.
- q. El promotor del proyecto deberá cumplir con el Capítulo VI, que se refiere a inflamables del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- r. 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.
- s. Presentar ante la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, Ministerio de Ambiente cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011; modificado por el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012.

Artículo 5. COMUNICAR al inicio de construcción, operación y si decide abandonar la obra, por escrito al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° TROP-15-201-002
FECHA: 28/10/2015
Página 5 de 8
MIVOT/VMM/IM

Artículo 6. ADVERTIR al Promotor del Proyecto, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 8 del 25 de marzo de 2015 y Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 7. La presente Resolución Ambiental empezará a regir a partir de su notificación, y tendrá vigencia de dos (2) años contados a partir de la misma fecha.

Artículo 8. De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011; modificado por el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012, el promotor, la sociedad REY DE REYES, S.A., podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 del 25 de marzo de 2015; Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 y modificado por el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los veinti nueve (29) días, del mes de octubre del año dos mil quince (2015).

NOTIFÍQUESE Y CÚPLASE,


María de Los Angeles Bajura
Directora Regional de Panamá Metropolitana


Maysiris Menchaca
Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental

 **autoridad
nacional del
ambiente**
Hoy 29 de octubre de 2015 siendo las 11:07
de la mañana notifique personalmente al Señor
Sebastián Rivera de la presente resolución.
 **NOTIFICADO**  **NOTIFICADOR**

MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° 18006-15-0110
FECHA 29/10/2015
Página 4 de 8
ANAM-PA-MET-015

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 HORNO DE CREMACIÓN"

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

Tercer Plano: PROMOTOR: REY DE REYES, S.A.

Cuarto Plano: ÁREA: 50 m²

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I APROBADO
POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN
No. 048 DE 04 DE octubre DE 2015.

Luis María Guezo Cárdenas
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

[Firma]
Firma

5-310-1066
No. de Cédula de I.D.

29/10/15
Fecha

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ

RESOLUCIÓN DRCC-IA- 087
De 21 de diciembre de 2017

Que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, correspondiente al proyecto denominado CREMACIONES COCLÉ.

El suscrito Director Regional de Coclé, del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la ley 8 de 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones; consagra en su artículo 20 se adiciona un párrafo final al artículo 23 de la ley 41 de 1998, así: Los permisos y/o autorizaciones relativos a actividades, obras o proyectos sujetos al proceso de evaluación de impacto ambiental, otorgados por otras autoridades competentes de conformidad con la normativa aplicable, no implican la viabilidad ambiental para dicha actividad, obra o proyecto. Dichos permisos y/o autorizaciones serán otorgados una vez sea aprobado el estudio de impacto ambiental correspondiente. Los trámites preliminares o intermedios, como conceptos favorables, viabilidad, no objeción, compatibilidad, concordancia, que no implique una orden de proceder o inicio de ejecución de una actividad, obra o proyecto requerirán la aprobación del estudio de impacto ambiental previo.

Que la ley 41 del 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá" consagra en su artículo 23 que las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos puedan generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente ley.

Que el promotor **R Y R UNLIMITED CORP.** propone realizar un proyecto denominado CREMACIONES COCLÉ.

Que en virtud de lo antedicho, el día seis (06) de octubre de 2017, el promotor **R Y R UNLIMITED CORP.**, a través de su representante legal, el señor **VICENTE ALCIDES RECUERO TROCONIS**, portador de cédula de identidad personal N° 8-312-992, localizable en su domicilio ubicado en el corregimiento José Domingo Espinosa, calle El Roble, casa 212, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá, con número de teléfono celular 6672-2828, correo electrónico: tinrecuero@hotmail.com; presentó ante el **MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE)** el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, denominado "**CREMACIONES COCLÉ**", elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **ICELA MÁRQUEZ DE ROJAS Y DIGNO MANUEL ESPINOSA**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IAR-100-2000** e **IAR-025-99**, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el EIA, cumpliera con los contenidos mínimos. Mediante informe técnico de Admisión, visible en fojas 18 y 19 del expediente administrativo, se recomienda admitir al proceso de evaluación y análisis, el EIA categoría I, del proyecto denominado CREMACIONES COCLÉ, y por medio de **PROVEÍDO-DRCC-067-2017** del once (14) de octubre de 2017, visible a foja 20 y 21 del expediente correspondiente, MIAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EIA, Categoría I, del proyecto en mención.

MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° 087 - 19 - 087-12
FECHA 21/12/17
Página 3 de 7
EJECUTIVO

Que el proyecto consiste en remodelar un local ya existente. Se mejorará la estructura de techo del edificio actual, adecuaciones en interiores (baldosas, cielo raso) instalaciones eléctricas (luces tomas, detectores de humo) cuenta con panel eléctrico que se adecuará al diseño propuesto en los planos, sistema de plume ria, paredes, ventanas ya existen y se mantendrán y se mejorará la cerca de alambre ciclón. Por otro lado, el proyecto contará con un área para floristería, almacén de exhibición de ataúdes de todas las tallas, oficina de atención a clientes, dos salas de velación, área para cuarto frío, área donde se realizará la cremación, baños públicos y de colaboradores, capilla, estacionamiento rampas, tinaquera en la parte frontal, área para el tanque de gas estacionamiento para discapacitados, salidas de emergencia y áreas verdes.

El proyecto se realizará en la finca con Folio Real No. 17178 (F), con una superficie inicial de mil setecientos diecisiete metros cuadrados con ochenta y seis decímetros cuadrados (1717m² 86 dm²) propiedad de la empresa promotora, ubicada en el corregimiento de Río Grande, distrito Penonomé, provincia de Coclé.

Que de acuerdo con la **VERIFICACIÓN DE COORDENADAS**, realizada el 10 de octubre de 2017, la Sección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la Dirección Regional de Coclé, remitió solicitud de verificación de coordenadas a DASIAM, sobre el proyecto sin que a la fecha se haya recibido respuesta.

Mediante la nota **DRCC-1674-17** del día dieciocho (18) de octubre de 2017, la Sección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, solicita al promotor del proyecto información complementaria de la cual el promotor se notifica el quince (15) de noviembre de 2017. (foja 24 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota sin número, recibida el treinta (30) de noviembre de 2017, el promotor presenta en tiempo oportuno, ante la Sección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, la respuesta a la aclaración solicitada mediante nota **DRCC-1674-17** (foja 25-73 Exp.).

Que luego de la evaluación integral del Estudio de Impacto Ambiental categoría I y la Declaración Jurada correspondiente el proyecto denominado **CREMACIONES COCLÉ**, en el Área de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la Dirección Regional de Coclé, mediante Informe Técnico que consta en el expediente, recomienda su aprobación, fundamentándose en que cumple con los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 935 de 23 de agosto de 2012.

Que luego de la revisión de los contenidos mínimos, establecidos en el artículo 26, del decreto No. 123 del 14 de agosto del 2009, se recomienda aprobar el estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **CREMACIONES COCLÉ**.

Dadas las consideraciones antes expuestas, el suscrito Director Regional de Coclé, Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE),

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. APROBAR, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **CREMACIONES COCLÉ** cuyo **PROMOTOR** es **RY R UNLIMITED CORP.**, El proyecto se realizará en la finca con Folio Real No. 17178 (F), con una superficie inicial de mil setecientos diecisiete metros cuadrados con ochenta y seis decímetros cuadrados (1717m² 86 dm²) propiedad de la empresa promotora, ubicada en el corregimiento de Río Grande, distrito Penonomé, provincia de Coclé. Para el desarrollo del proyecto se utilizará el área total de la finca, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN **DRCC-17-067-17**
FECHA **21/12/17**
Página 2 de 7
MVA

ARTÍCULO SEGUNDO. El PROMOTOR del proyecto denominado **CREMACIONES COCLÉ** deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO TERCERO. Advertir a **EL PROMOTOR** del Proyecto, que esta Resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

ARTÍCULO CUARTO. En adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Declaración Jurada correspondiente, **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.
- b. Reportar a la Dirección Regional de Coclé, por escrito, con anticipación de por lo menos un (1) mes, la fecha de inicio de las actividades relativas al Proyecto.
- c. El promotor del Proyecto deberá cumplir con las leyes, decretos, permisos, resoluciones, acuerdos, aprobaciones y reglamentos de diseños, construcción, ubicación y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
- d. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Coclé, le establezca el monto a cancelar. Según la Resolución N° AG-0235 -2003, Del 12 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
- e. Solo se permitirá la remoción de la capa vegetal en los sitios donde sea estrictamente necesario.
- f. El promotor está obligada a implementar medidas efectivas para el control de la erosión. Se deberán implementar medidas efectivas y acciones durante la fase de movimiento de tierra. Para evitar daños a terceros.
- g. Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada, por el desarrollo del proyecto, el promotor, actuará siempre mostrando su mejor disposición, a conciliar con las partes, actuando de buena fe.
- h. Colocar barreras físicas o cercas perimetrales provisionales, las cuales contribuirán a contener los ruidos y evitar la dispersión del polvo producto de las actividades de construcción para no afectar a los transeúntes o las actividades humanas que se desarrollen cercanas a la zona.
- i. El promotor deberá presentar una vez cuente con la certificación del Municipio de Penonomé, el tipo de zonificación que le fue otorgada a la zona en donde se desarrollará el proyecto.
- j. Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 33 de 05 de diciembre de 1978 por el cual se establece el Reglamento sobre Incineración de Cadáveres Humanos, el cual es regulado y normado por el Ministerio de Salud.

MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° 2105-10-087-B
FECHA 21/12/12
Página 3 de 7
RMT/1/9
291

- k. A falta de normativa ambiental en nuestro país sobre los límites permisibles respecto a la generación de gases como mercurio, monóxido de carbono, benzo(a)pirenos y dibenzo(a)tracenos y acogiéndose el proyecto a las normativas internacionales existentes; el promotor deberá presentar una vez inicie la fase operativa del proyecto, los reportes anuales de medición de estos 4 componentes a fin de verificar que el mismo esté cumpliendo con las medidas de protección al ambiente.
- l. El promotor deberá solicitar los permisos correspondientes y las certificaciones que expida el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá respecto a la disposición y aprobación de los tanques de gas que se requieran instalar dentro del área del proyecto para la operatividad del horno. En este mismo sentido, la instalación del tanque deberá guardar las distancias con respecto a las áreas residenciales, locales u otros que disponga la normativa existente.
- m. Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos generados durante la etapa de construcción y operación. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.
- n. De requerir la utilización de un pozo para el abastecimiento del agua al proyecto, deberá cumplir con la Ley No.35 de 22 de Septiembre de 1966, sobre el Uso de las aguas.
- o. Cumplir con lo establecido en la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 "Código Sanitario".
- p. Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°34 de 25 de febrero de 2007 por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integrada de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción.
- q. Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-35-2000, establecida para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.
- r. Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°2 de 14 de enero de 2009 por la cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
- s. Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde genere ruido y el Decreto Gabinete N°252 de 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajo.
- t. El promotor estará obligado a realizar mantenimientos periódicos al sistema completo, incluyendo el horno, cuarto frío y la planta eléctrica.
- u. El promotor debe garantizar que no se dé generación de ningún tipo de líquidos o fluidos provenientes de la limpieza del Cuarto Frío o de otros implementos que sean utilizados en el proceso de la cremación y que los mismos no sean vertidos directamente al suelo. De igual manera aplica para los vapores que puedan emanar del horno, en el cual el promotor deberá evitar goteo a suelo una vez este vapor salga al medio ambiente.
- v. El promotor deberá aplicar y garantizar de manera general en el proyecto, todas aquellas medidas de producción más limpia que contribuyan a mejorar el ambiente, principalmente en lo que respecta al manejo racional del agua y de la energía eléctrica.

MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° 2865-16-287-A
FECHA: 21/11/17
PÁGINA 6 DE 7
RUBRICA

(por el uso de hidrocarburos); al igual que en la disposición de los desechos sólidos en término de reciclaje y reutilización para aquellos materiales que por naturaleza y composición permitan este tipo de manejo. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desechos en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.

- w. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 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. Y el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 "Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- x. Presentar cada tres (3) meses, ante la Dirección Regional de Coclé, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, durante la construcción del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd), de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, en las respuestas a las Ampliaciones y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- y. Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011 modificado por el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012.

ARTÍCULO QUINTO. Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, EL PROMOTOR decide abandonar la obra, deberá:

- a. Comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.
- b. Cubrir los costos de mitigación, indicados en el EsiA, así como cualquier daño ocasionado durante la operación.

ARTÍCULO SEXTO. Advertir al Promotor del Proyecto, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, el Ministerio de Ambiente, está facultada para supervisar, fiscalizar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con el plan de manejo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental, en la presente Resolución y en la normativa ambiental vigente; además suspenderá el Proyecto o actividad al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental referido como medida de precaución por el incumplimiento de estas disposiciones, independientemente de las responsabilidades legales correspondientes, conforme a la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 y la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

ARTÍCULO SEPTIMO. Esta Resolución administrativa que apruebe el Estudio de Impacto Ambiental tendrá una vigencia de hasta dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

ARTÍCULO OCTAVO. De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el Representante Legal es el Señor **VICENTE ALCIDES RECUERO TROCONIS** podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCION 18
FECHA 20/10/18
PÁGINA 3 DE 7
20/10

FUNDAMENTO DE DERECHO: Constitución Política de la República de Panamá; Ley 8 de 25 de marzo de 2015; 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 05 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Penonomé, a los veinte (20) días, del mes de diciembre, del año dos mil diecisiete (2017).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE


Ing. Ricardo Herrera
Director Regional
MIAMBIENTE-Coclé


Licdo. José Quirós
Jefe del Área de Evaluación y
Ordenamiento Ambiente
MIAMBIENTE-Coclé



Hej 20 de Diciembre de 2017
siendo las 1:59 de la TARDE
notifiqué personalmente a Vicente Rocero
DACC-12-087-17 de la presente
resolución
 + 
Notificado Notificado

MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN No. DACC-12-087-17
FECHA 21/12/17
Página 6 de 7
EJECUTIVO
2017

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: CREMACIONES COCLÉ
Segundo Plano:	TIPO DE PROYECTO: INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION
Tercer Plano:	PROMOTOR: R Y R UNLIMITED CORP.
Cuarto Plano:	AREA: 1717m ² 86 dm ²
Quinto Plano:	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE MEDIANTE RESOLUCIÓN No. _____ DE _____ DE _____ DE 2017.

Recibido por:

Vicente Requero
Nombre y apellidos
(En letra de molde)

8.312.992
Nº de Cédula de I.P.

V.R.
Firma

22/12/2017
Fecha

MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN No. PRCC-19-057-12
FECHA 21/12/17
Página 7 de 7
11/10/17
581

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ ESTE

RESOLUCIÓN No. DRPE-IA 222 - 2018.
De 24 de Julio de 2018.

Por lo cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, correspondiente al proyecto **"INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE HORNO DE CREMACIÓN"**.

El suscrito Director Regional Inicargado del Ministerio de Ambiente de Panamá Este, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

El día 16 de mayo de 2018, el señor LUDWIG JESÚS OTERO ZAMBRANO, varón Panameño, portador de la cédula de identidad personal N° 8-810-1056, representante legal de la empresa REY DE REYES, S.A., presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, denominado **"INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE HORNO DE CREMACIÓN"**. Dicho Estudio está elaborado bajo la responsabilidad de los consultores KLEVEER ESPINO Y ABDIEL LASSO, personas naturales debidamente inscritos en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución (RC-067-07 / RC-051-01).

Que Según la documentación aportada por el peticionario junto al memorial de solicitud correspondiente y de acuerdo al EIA, el proyecto consiste en la construcción de una edificación en un terreno que utilizará cien (100) metros cuadrados aproximadamente, dentro de la cual se instalará un horno de cremación para su operación. En la cremación de cadáveres utilizará como fuente de calor quemadores de gas butano. El local contará con una pequeña oficina, un sanitario, un área para la ubicación de un tanque de gas licuado con sus medidas de seguridad.

El proyecto será construido sobre la finca con ubicación 8401, Folio Real 30234329 con una superficie de 2722 M² 83 cm²; situada en el corregimiento de Chepo, distrito de Chepo, provincia de Panamá.

Cuyas coordenadas en el Sistema Datum WGS84 del polígono a continuación descritas:

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	694893	1008980
2	695001	1008988
3	695007	1008980
4	695003	1008975

Mediante **VERIFICACIÓN DE COORDENADAS**, realizadas el 02 de julio de 2018. En la Sede Central del Ministerio de Ambiente, en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, el proyecto se localiza en corregimiento de Chepo, Distrito de Chepo y Provincia de Panamá. Cuya solicitud reposa en el expediente. (v.f 23 y 24).

Que Mediante **PROVEÍDO-DRPE-ADM-12-1705-18**, del 17 de mayo de 2018, ésta Dirección Regional ADMITE la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado **INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE HORNO DE CREMACIÓN** y **ORDENA** el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del referido estudio (v.f 18 del expediente IT-11-18).

Ministerio de Ambiente
Resolución No. DRPE-IA-222-2018
Fecha 24 de Julio de 2018
Página 1 de 2

Que luego de la evaluación integral del EIA, categoría I y la Declaración Juncal correspondiente al proyecto "INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE HORNO DE CREMACIÓN", el Área de Evaluación Ambiental de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Este, mediante Informe Técnico de Evaluación que consta en las fojas 42 a la 44 con fecha del 9 de julio de 2018 recomendó su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EIA cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable.

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 texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998 establece el proceso de evaluación de impacto ambiental para todas las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, incluyendo aquellas realizadas en las comarcas indígenas y dispone que el Ministerio de Ambiente coordinará con las autoridades tradicionales de las comarcas y pueblos indígenas.

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

Que la Resolución No. 0277 del 19 de abril de 2016, delega funciones a los Directores Regionales del Ministerio de Ambiente en relación a la Evaluación de Impacto Ambiental.

Que todas las consideraciones antes expuestas, el suscrito Director Regional Encargado del Ministerio de Ambiente Panamá Este, en uso de sus facultades delegadas,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, correspondiente al proyecto denominado "INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE HORNO DE CREMACIÓN", cuya promotor es **REY DE REYES, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al promotor **REY DE REYES, 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 al promotor **REY DE REYES, S.A.**, que esta Resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al promotor **REY DE REYES, S.A.**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, tendrá que:

2. 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.

Ministerio de Ambiente
Resolución No. 0277 de 2016
Fecha 27/07/2018
Página 1 de 1

- h. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura (INAC), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- i. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Este, cada seis (6) meses durante la fase de construcción y operación del proyecto, un informe (un ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital), sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, en esta Resolución, este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del proyecto.
- j. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en la que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- k. Contar en los sitios de trabajos con un botiquín de primeros auxilios en caso de accidentes.
- l. Cumplir con el decreto Ejecutivo N°2 del 15 de febrero de 2000, "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".
- m. Cumplir con toda la normativa concerniente a dicha actividad, obra o proyecto.
- n. Mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- o. Instalar cerca perimetral y restringir el acceso a personal autorizado.
- p. Colocar recipientes para la recolección de desechos sólidos, dentro del área del proyecto.
- q. Dentro del área se mantendrá recipientes para residuos sólidos.
- r. En la etapa de operación saldrá vapor producto del intercambio de aire frío con caliente para salir por la chimenea.
- s. Se mantendrán servicios higiénicos portátiles dentro del área del proyecto, mientras dure la etapa de construcción y se cumplirá con la limpieza semanal.
- t. Tramitar en la Dirección Regional de Panamá Este el pago en concepto de Indemnización Ecológica con treinta (30) días hábiles previo al inicio de la construcción. El promotor deberá contar con la aprobación de la Resolución de Indemnización Ecológica, en cumplimiento a lo establecido en la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003.

Artículo 5. ADVERTIR al promotor **REY DE REYES, 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 "INTALACIÓN Y OPERACIÓN DE HORNO DE CREMACIÓN", con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por los Decretos Ejecutivos 155 de 5 de agosto de 2011 y 975 de 23 de agosto de 2012.

Artículo 6. ADVERTIR al promotor **REY DE REYES, 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 a lo establecido en el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Ampliación Archivo
Resolución No. **0206-18-2018**
FOLIO **54** DE **118**
Página 1 de 5

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) planas con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: "INTALACIÓN Y OPERACIÓN DE HORNO DE CREMACIÓN".

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: INDUSTRIA DE CONSTRUCCIÓN.

Tercer Plano: PROMOTOR: REY DE REYES, S.A.

Cuarto Plano: ÁREA: 100 M².

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE,
MEDIANTE RESOLUCIÓN No. ORDE-IP-222 DE
24 DE Julio DE 2018.

Recibido
por:

Bolivar Zambrano
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

[Firma]
Firma

7-86-2599
Cédula

2-8-18
Fecha

Ministerio de Ambiente
Resolución No. ORDE-IP-222 2018
Fecha 24-7-18
(Página 2 de 2)

Panamá, a la fecha de presentación

Ingeniero
FÉLIX MAGALLÓN
Director Regional de Panamá Este, Encargado
Ministerio de Ambiente
E. S. D.



Ingeniero Magallón:

Yo, LUDWING JESÚS OTERO ZAMBRANO, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-810-1066, en mi calidad de Representante Legal de la empresa REY DE REYES, S.A., sociedad Registrada en (Mercantil) Folio No. 825096 (S), del Registro Público de Panamá, promotora del proyecto denominado "INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE HORNO DE CREMACIÓN", me notifico por escrito de la Resolución DRPE-1A-222-2018 y de la misma manera autorizo a Bolívar Zambrano Z con cédula de identidad personal N° 7-84-2599, para que retire la misma.

De usted atentamente,


LUDWING JESÚS OTERO ZAMBRANO
Representante Legal
REY DE REYES, S.A.

El Suscrito, LCDO. HERMES ARIEL ORTEGA BENÍTEZ,
Notario Público Primero, del Circuito de Panamá,
con Cédula No. 8-384-820,

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s)
persona (s) que firma (firmaron) el presente
documento su (s) firma (s) es (son) auténtica (a)
(Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.)

Panamá, _____

02 AGO 2018


LCDO. HERMES ARIEL ORTEGA BENÍTEZ
Notario Público Primero



ANEXO 17.
Solicitud de Evaluación

Licenciado
ALEJANDRO QUINTERO C.
Director Regional, Provincia de Herrera
MINISTERIO DE AMBIENTE.
Presente.

Estimado Licenciado Quintero:

Quien suscriba, **ALFONSO WONG GIANNAREAS**, hombre, mayor de edad, con Cédula de Identidad Personal N° 6-829-149, 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 I, para el desarrollo del proyecto denominado, **"INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE"**, a desarrollarse en la Finca con Folio Real N° 29057 (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 I. 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 Y.**, y **CINTHYA I. HERNÁNDEZ E.**, ambos consultores están debidamente inscritos 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 I y sus Anexos.
2. Certificado de Registro Público de **GRUPO LAKONIA, S. A.**
3. Certificado de Registro de la propiedad de la finca donde se desarrollará el proyecto.
4. Carta de autorización del dueño de la propiedad para desarrollar el proyecto.
5. Copia notariada de la cédula del Representante Legal de **GRUPO LAKONIA, S. A.**
6. Declaración Jurada Notariada.
7. Firmas autenticadas del equipo consultor.
8. Recibo de pago al Ministerio de Ambiente por Evaluación de EIA Categoría I.
9. Paz y Salvo de **GRUPO LAKONIA, S. A.**, emitido por el Ministerio de Ambiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: 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 1996.

Dado en la ciudad de Panamá a los 22 días del mes de junio de 2021.


ALFONSO WONG GIANNAREAS
REPRESENTANTE LEGAL
GRUPO LAKONIA, S. A.



Dr. ALEJANDRO QUINTERO C., Notario Público Ordinario del Circuito de Herrera, con cédula de identidad personal N° 5-7074622
CERTIFICADO

Consta(s) firmas(s) anterior(es) he(s) sido reconocido(s) como
verdad por los testigos por lo consiguiente dichas firmas(s)
de (son) autenticas.

Panamá, 22 JUN 2021


Dr. Alejandro Quintero C.
Notario Público Ordinario

ANEXO 18.
Declaración Jurada

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA PÚBLICA UNDÉCIMA
Circuito Notarial de Panamá
REPÚBLICA DE PANAMÁ

DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

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 veintitrés (23) días del mes de junio 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- seiscientos tres- seiscientos dos (5-703-502), compareció personalmente el señor **ALFONSO WONG-GIANNAREAS**, varón, panameño, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal ocho-ochocientos veintinueve- ciento cuarenta y nueve (8-829-149) quien actúa en su propio nombre y representación, me solicitó 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 el señor **ALFONSO WONG-GIANNAREAS**, se le 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 yo, **ALFONSO WONG GIANNAREAS**, con generales antes descritos, en mi condición de representante legal de la empresa **GRUPO LAKONIA S.A.**, Promotora del proyecto "INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE", a desarrollarse en la Finca con Folio Real N° veintinueve mil cincuenta y siete (29057) (F), propiedad de **SIDELAG BUSINESS CORP.**, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré y provincia de Herrera, declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información expresada en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto es verdadera y que el proyecto antes mencionado se ajuste a la normativa ambiental, que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo 11 del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1995-----

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.-----

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 notaria 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 diez de la mañana (10:00 a.m.) del mismo día. -----

EL DECLARANTE:


ALFONSO WONG GIANNAREAS




TESTIGO


TESTIGO


DR. ALEXANDER VALENCIA MORENO
NOTARIO PÚBLICO UNDÉCIMO DEL CIRCUITO DE PANAMA



ANEXO 19.
Manual de Operación y Mantenimiento del equipo de cremación

	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020



Cra 51 B No 12 Sur – 72 Medellín Colombia
PBX: 054- 4441804 comercial@sisa.com.co
www.sissa.com.co


GRUPO LAKONIA SAS

PROVINCIA DE HERRERA
DISTRITO DE CHITRE

HORNO CREMATARIO DE HUMANOS
MODELO: HCH - 75
SERIE: SIS-20

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411059 www.sissa.com.co
sergio.segura@sisa.com.co PBX: 057-4441804
Medellín-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION: 1
		REVISION: 01/07/2020

MANUAL DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

INTRODUCCION:

Esta guía de instrucciones ha sido preparada para que el operador del horno tenga conocimiento acerca de sus partes componentes y la adecuada operación de cada una de ellas. El manual además incluye información importante de seguridad. Por favor revise y siga todas las instrucciones para asegurarse de cumplir todas las medidas de precaución para una operación eficiente y libre de problemas.




1. CREMACIÓN:

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. Nuestros hornos crematorios están diseñados para proveer con seguridad un entorno eficiente y controlado para la cremación de cuerpos de humanos y sus restos.

El proceso 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 normatividad de la Resolución 909 del MAVDT Cap. XIV, Artículo 62.

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411069 www.sissa.com.co
sergio.segura@sisa.com.co PBX: 057-4441804
Medellín-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

2. ETAPAS DEL PROCESO DE CREMACION:

2.1. PROCESO DE CREMACIÓN

Los hornos crematorios tipo SI&S S.A. constan de una unidad multicámaras, la cual procesa los cadáveres y restos de humanos. Cada cámara y quemador desempeña una función específica del proceso de cremación, de la siguiente forma:


2.1.1. Cámara primaria o de combustión: el cadáver o resto de la persona es introducido a la cámara por medio de una vagoneta desplazable automáticamente sobre una carrilera, 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 y cuya llama apunta al centro de la vagoneta. Los quemadores por ser del tipo de media velocidad permiten que la cremación del cadáver se realice en forma rápida y segura, ayudado por las entradas de aire de oxidación 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 de 33x35 cms (1,150 cm²) situada en la bóveda a la cámara de post combustión. La temperatura en esta cámara se debe mantener por encima de **750 °C (Art 62 Cap. XIV Res 909 de 2008)**.

2.1.2. Cámara de Postcombustión: 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 (Art 62 Cap. XIV Res 909 de 2008)**, 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 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). Los gases calientes de la postcombustión pasan a la de enfriamiento por una abertura situada al final de la misma de dimensiones 40x50 cms (2,000 cm²)

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411089 www.sissa.com.co
sergio.segura@sisa.com.co PBX: 057-4441804
Medellín-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

2.1.3 Cámara de Oxidación: 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 (Numeral 5 del Art 13 de la Res 0058). La cantidad de aire de oxidación se controla mediante una válvula manual situada en la parte posterior inferior del horno



2.1.4 Cámara de enfriamiento: la función de esta cámara es enfriar los gases rápidamente (en menos de 0.1 seg) en el punto de medición del isocnético (chimenea) por debajo de 250 °C (Art 66 Cap. XIV Res 886 de 2008), empleando para esto vapor de agua, el cual es suministrada por una bomba de agua de alta presión (80 psi) con un variador de velocidad que regula la cantidad de agua que va a las boquillas de aspersión. Con el enfriamiento rápido (con vapor de agua) se elimina la formación de benzopirenos y dibenzo antracenos, cuya reacción es reversible cuando el enfriamiento se realiza en forma lenta.

2.1.5 Chimenea: una vez los gases salen de la cámara de enfriamiento pasan a una chimenea de diámetro de 45 cms (debe ser mayor a 30 cms según artículo No 14 de la Resolución 0058) para ser expulsados a la atmosfera a una altura mínima de 15 msnp, la cual cumple con la altura mínima determinada por medio del 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 de Schornsteinhöhe de acuerdo con el Art 1 de la Resolución 1632 de 2012

3. PARTES COMPONENTES:

El siguiente cuadro muestra los elementos que componen cada una de las partes del horno de cremación (ver plano adjunto):

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411089 www.sissa.com.co
sergio.segura@sisa.com.co PBX: 057-4441804
Medellín-Antioquia-Colombia




	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

Item	Descripción	Cant.	Especificación
I	Tren de combustión (ver plano anexo)		
	Aire quemadores combustión y postcombustión		
1	Turbina aire combustión, Ps:13" wc, 3500 rpm	2	R13Y/2 HP
2	Suiche baja presión aire (0.4-3.0 mbars)	2	0.2-1.0 "wc
3	Válvula mariposa manual quemador	4	2½"
4	Placa de orificio del aire	4	D=50 mms
5	Válvula manual aire de oxidación	1	2"
II	Salida tanque GLP		
6	Regulador de presión de 1ª etapa (D=1¼")	1	60 /20 psi
7	Válvula manual principal de corte	1	1"
8	Filtro de gas (D=1¼")	1	DN 32
III	Entrada gas a quemadores combustión y postc.		
9	Válvula manual de cierre	2	1"
10	Manómetro de alta presión de gas	2	0-30 psi
11	Regulador 2ª	2	¾"
12	Manómetro de baja presión de gas	2	0-40" wc
13	Válvula solenoide 110 V (AL: apertura rápida)	2	1"
14	Válvula solenoide 110V (AL: apertura lenta)	4	½"
15	Válvula solenoide 110 V del by-pass	4	½"
16	Suiche de alta presión de gas	2	12-60" wc
17	Suiche de baja presión de gas	2	2-25" wc
18	Válvula manual de cierre	4	½"
19	Placa de orificio del gas (GLP)	4	10 mms
20	Quemador SIS operación Hi-lo, Btu/hor	4	750,000
21	Fotocelda UV Honeywell UV	4	C7027A
22	Bujía de ignición 14 mms x 5"	4	9/16"
23	Transformador ignición Brahma 220 V	4	6,000 Volt
IV	Cámara de combustión		
24	Vagoneta para colocación cadáver 75 kgs	1	240x80 cms
25	Cámara de combustión 240x80x50 cms	1	1.4 m3
26	Compuerta de alizado	1	25x30 cms
27	Abertura paso de gases a combustión	1	38x35 cms
28	Variador velocidad vagoneta CFW-10 WEG	1	11 Amps
29	Motoreductor 35/2 40.95/1 1200 RPM	1	1.8 HP/27 RPM
30	Piñones motoreductor 18 dientes	1	B-60
31	Cadena motoreductor B-60	1	6.0 mts
32	Piñón salida vagoneta 13 dientes	1	B-60
33	Rodamiento para piñón de diámetro 20 mms	1	6204 2RS
34	Final de carrera para vagoneta	2	400V-4A
35	Termocupla tipo K bulbo cerámico conexión ¾"	1	18"

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3103411089 www.sissa.com.co
sergio.segura@sisa.com.co PBX: 057-4441804
Medellin-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: 3F-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

V	Cámara de postcombustión		
36	Cámara de postcombustión 320x95x80 cms	1	3.00 m3
37	Compuerta superior de inspección 60x60 cms	1	3,000 cm2
38	Salida gases a cámara enfriamiento 50x40 cms	1	2,000 cm2
38	Termocupla tipo K bulbo cerámico conexión 3/4"	1	18"
VI	Cámara de enfriamiento		
39	Cámara enfriamiento DxL: 200x100 cms	1	1.2 m3
40	Compuerta de inspección, mms	1	400x400
41	Boquillas spray system (cono lleno)	3	1/4A SS316
42	Bomba del agua, 3400 RPM, 60 Hz,	1	4 HP
43	Variador de velocidad Yaskawa J1000	1	17 Amps
44	Tanque plástico acumulación agua	1	500 litros
VII	Chimenea		
45	Tramo 1: plataforma de 18"	1	360 cms
46	Tramo 2: puertos de medición de 18"	1	360 cms
47	Termoresistencia de 4"	1	PT-100
48	Escaleras de acceso con línea de vida	1	720 cms
IX	Tablero de Control		
49	Breaker principal, amps	1	50 Amps
50	Controles de temperatura Maxthermo 90x90 mms	3	MC 5838
51	Pilotos 110 Volts (rojo y verde) EBCHQ 17522	9	20 mAmp
52	Ventilador Axial Fan, 110 Volt, 60 Hz, mms	1	172x150x51
53	Rejilla de ventilación lateral, mms	1	200x200
54	Filtro de entrada airea lateral, mms	1	200x200
55	Módulos de comunicación Maxthermo	3	RS-485
57	Conexión a analizador de gases	1	MaMos 200
57	Pulsador para emergencia vagoneta	1	Color rojo
58	Monitor de llama Honeywell 110 V	4	RM7895A1014

4. SECUENCIA OPERACIÓN TABLERO HORNO CREMATARIO:

4.0 Precalentamiento del horno:

4.0.1 Precalentar el horno antes de iniciar la primera cremación del día, prendiendo los quemadores de postcombustión en vacío y luego de 15 minutos prender los de combustión.

	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

4.0.2 Una vez alcanzada la temperatura de 300-400 °C en postcombustión, se procede a cargar el cuerpo a cremar en el interior del horno (posición: cabeza al interior del horno)

4.0.3 Una vez se ingrese el cuerpo, prender quemadores de combustión. El operador debe analizar el comportamiento de la cremación en el inicio para prender el 2º quemador de combustión o si es muy rápida apagar ambos para evitar que el cuerpo se incendie.

4.1. Encendido y ciclo de cremación del horno:

4.1.1 Revise que las válvulas de entrada del gas natural se encuentren abiertas en su recorrido para que pueda llegar combustible al horno. La presión de entrada después de la regulación de 1ª etapa debe ser de **20 psi**. En caso de que no haya paso de gas resetee el regulador (afloje la tapa plástica y hunda el tornillo) hasta obtener presión en el manómetro situado después de este.

4.1.2 Coloque el cuerpo o resto sobre la vagoneta de tal forma que ingrese primero la parte superior (lado chimenea) y por último la inferior. Cuando se acciona el suiche negro "entrar vagoneta" prende el piloto verde "vagoneta entrando" y cuando se acciona el suiche negro "salir vagoneta" prende el piloto verde "vagoneta saliendo". Cada que toque el final de carrera (situados en la parte inferior) el motoreductor de desplazamiento de la vagoneta se apaga.




4.1.3. Revise que el breaker principal de 50 Amps del tablero del horno este en posición ON (el piloto amarillo estará encendido)

4.1.4. Encienda el suiche general, con lo cual la luz verde del piloto cercano también se encenderá. Revise que la presión de gas en la primera etapa este alrededor de 20 **psi** y que en la segunda etapa este entre 10-20" **wc (25-50 mbars)**.

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411089 www.slssa.com.co
sergio.segura@slssa.com.co PBX: 057-4441804
Medellín-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/202

4.1.5 Seguidamente se encenderán los controles de temperatura Maxthermo del proceso, revise que estén programados en la temperatura correcta (luz amarilla).

Cámara de combustión: mayor o igual a 750 °C
Cámara de postcombustión: mayor o igual a 900 °C
Chimenea: menor a 250 °C

4.1.6 Encender el ventilador de postcombustión pulsando el botón verde (se encenderá el piloto de color verde "ventilador aire de poscombustión encendido")

4.1.7 Encender los quemadores 1 y 2 de postcombustión (QPC1 y QPC2) del suiche negro, los cuales prenderán al cabo de 30 segs y brillarán los pilotos verdes de "quemador de postcombustion1 encendido" y "quemador de postcombustión 2" encendido.


4.1.8 Encender el ventilador de combustión pulsando el botón verde (se encenderá el piloto de color verde "ventilador aire de combustión encendido")



4.1.9 Encender el quemador de combustión 1 (QC1) y al cabo de unos minutos el 2 (QC2) de combustión del suiche negro, los cuales prenderán al cabo de 30 segs y brillarán los pilotos verdes de "QC 1 encendido" y "QC 2" encendido (ver secuencia de luces en el monitor de llama). Observe que la llama de en el centro de la vagoneta donde está el cuerpo o resto para asegurar un rápido tiempo de cremación.

Nota: el encendido de uno o ambos quemadores dependerá del tamaño y textura del cuerpo a cremar (distancia entre quemadores es de 50 cms).

4.1.10 Una vez la temperatura de la chimenea alcance los 180-200 °C se accionará la bomba de impulsión de agua a los aspersores situados en la cámara de enfriamiento y el variador de velocidad empezara a regular la cantidad de

	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-61
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

agua para no dejar sobrepasar la temperatura de **250 °C** (observe el manómetro de la bomba que marcara una presión por encima de **80 psi**)

4.1.11 En la medida en que avance la cremación, apague un quemador y junte los restos para seguir el proceso con uno solo y así economizar combustible.

4.1.12 Para agilizar la cremación realice una atizada (mover los restos) cada 15-20 minutos ubicando el cuerpo al frente de la llama y así reducir la materia orgánica de forma más rápida.

Se recomienda que una vez se haya reducido el cadáver en tamaño, se lleven los restos al quemador del fondo de la cámara de combustión y se termine la cremación con este quemador.

4.2. Apagado del horno y salida de la vagoneta:

4.2.1 Apagar los quemadores de combustión y de postcombustión llevando los cuatro (4) suiches negros a la posición vertical

4.2.2 Esperar que la temperatura del sistema se encuentre por debajo de **500 °C** antes de apagar los ventiladores de combustión y postcombustión (pulsar el botón rojo **O**)

4.2.3 Apagar el ventilador de combustión, postcombustión para proceder a sacar la vagoneta una vez la temperatura de la misma lo permita (se recomienda sacar la vagoneta cuando la cámara de combustión esté por debajo de **500 °C** para preservar la vida útil del refractario y evitar el choque térmico).

4.2.4 Recoger las cenizas del piso de la vagoneta y dejarla lista para cargar el siguiente cadáver.

4.2.5 En caso de problemas durante el desplazamiento de la vagoneta, aplicar el pulsador de "paro de emergencia" ubicado en el tablero de control (de color rojo)


4.2.6 La velocidad del recorrido de la vagoneta se puede variar con el variador de velocidad ubicado en el tablero del horno (CFW10)

4.2.7 El recorrido de la vagoneta se controla mediante los dos finales de carrera situados a la salida de la vagoneta (derecha para la entrada e izquierda para la salida), los cuales se accionan mediante las platinas instaladas en la parte inferior de ella, las cuales accionan los brazos de los finales de carrera.

4.3 Cremación de cuerpos con horno caliente:

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411089 www.sissa.com.co
sergio.segura@sisa.com.co PBX: 057-4441804
Medellín-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

Después de la 4ª lo 5ª cremación consecutiva del día, el horno estará lo suficientemente caliente, que inclusive no es necesario prender quemadores para cuerpos obesos, por lo cual revise si en qué momento prender quemadores para evitar que el cuerpo se enciende.

5. SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE GASES:

5.1 Partes componentes:

El sistema de enfriamiento de salida de gases del horno se compone de los siguientes elementos:


Item	Descripción	Cant.
1	Tanque alimentador de agua (500 litros)	1
2	Control de nivel (flotador)	1
3	Bomba de alta presión 4 HP/3450 rpm	1
4	Enfriador cilíndrico recubierto en refractario	1
5	Boquillas de aspersión Spraying Systems de ¼"	3
6	Termoresistencia ubicada en la chimenea	1
7	Control de temperatura con salida 4-20 mAmps	1
8	Variador de velocidad conectado al motor de la bomba	1
9	Gabinete de control	1
10	Tramo de chimenea de 3.3 mts x 45 cms de diámetro	1
11	Manómetro para registrar presión de bomba (80 psi)	1
12	Filtro para la salida del agua de retorno a tanque	1

5.2 Funcionamiento:

5.2.1 Este sistema controlara la temperatura en el puerto de medición en la chimenea a un valor de 240 °C, sin llegar a superar los **250°C exigidos por la Resolución 909 (Art 66 Cap. XIV).**

5.2.1 Pre calentamiento del horno: una vez alcanzado los 180 °C en la chimenea, el control de temperatura da la señal para prender la bomba de alta presión, la cual empieza a inyectar el agua a través de las boquillas Spraying Systems en forma de neblina (las boquillas se colocan direccionando la aspersión hacia arriba). La cantidad de neblina inyectada en el enfriador será proporcional a la salida de la señal 4-20 mAmps del controlador de temperatura y a la velocidad de la bomba que cambia de acuerdo con el variador de velocidad acoplado a la misma, asegurándose que solo sea alimentada el agua necesaria.

5.2.2 En la medida en que se incremente la temperatura de salida de gases del horno, la temperatura en la chimenea tendrá leves incrementos por encima de

	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

los 240 °C, y enviara la señal al control de temperatura, el cual a su vez por medio de una señal proporcional de 4 a 20 mAmps le indicara al variador de velocidad de la bomba que incremente los rpm, para mantener la temperatura en el punto de control en 240 °C.

5.2.3 El proceso de controlar la temperatura en chimenea continuara paralelamente con el incremento de temperatura de la cámara de postcombustión la cual seguirá subiendo hasta alcanzar los 900°C, o más cuando ya esté en proceso. La velocidad de la bomba será proporcional para poder contrarrestar la energía térmica de la cámara de postcombustión.

5.2.4 Durante todo este proceso de enfriamiento, la presión que entrega la bomba en las boquillas será suficiente para que estas hagan una aspersión en forma de neblina y de esta forma sea evaporada por el calor de la cámara de postcombustión, consiguiéndose el enfriamiento de los gases. El consumo de agua requerido por cada boquilla Spray System es de máximo de 3.03 litros/minuto a 80 psi (10.0 litros/minutos para las 3 boquillas), necesarios para convertir el agua en vapor y que salga junto con los gases a través de la chimenea, solo que, a una temperatura de 240 °C, para cumplir con la norma.




Diseño original WhirlJet tipo
recámara de turbulencia
Tapa desmontable
1/8" a 3/4" NPT o BSPT (H)

5.3 Aspectos relevantes del sistema enfriador de gases:

5.3.1 Como el agua solo entra al sistema cuando la temperatura este por encima de 240 °C no hay condensación, garantizándose que toda el agua se evapora en el recorrido (el agua se evapora a la altura de Apartado a los 100 °C).

5.3.2 El volumen del enfriador se calcula para que el tiempo de residencia de los gases sea tal que haya el contacto suficiente entre los gases y la neblina de vapor que al llegar al puerto de medición situado 3.6 mts por encima del enfriador (mayor a 8 diámetros después de la última perturbación) la temperatura este por debajo de 250 °C.

	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

5.3.3. El diseño de boquillas Spraying Systems garantiza la total atomización del agua inyectada para que se convierte en fase vapor y sea arrastrada por la corriente de gases aguas arriba y salga por la chimenea, sin generar problemas de corrosión o de contaminación por material particulado. La boquilla siempre debe estar posicionada con la salida hacia la dirección de la chimenea.

6. TABLERO DE CONTROL:

El tablero de control tiene la siguiente distribución de suiches y pilotos:

6.1. Controladores de temperatura: los controles de temperatura están separados para controlar las cámaras de combustión, postcombustión y chimenea. Ellos mantienen una temperatura de referencia (set point) durante la cremación. **Revise semanalmente que la termocupla no se encuentre abierta y emita error en el display del control.**

6.2. Controlador de temperatura de la cámara de combustión: este controlador mantiene la temperatura de operación en 750°C y controla la rata de cremación de los quemadores de combustión.

6.3. Controlador de temperatura de la cámara de postcombustión: este controlador mantiene la temperatura de operación en 900 °C.

6.4. Controlador de temperatura de la chimenea: no permite que los gases salgan a la atmosfera por encima de 250 °C.

6.5. Ventilador Aire de Combustión: Para activar el ventilador principal presione el botón de arranque. El ventilador suministra el aire de combustión a ambos quemadores de la primera cámara. **Revise que el nipple del suiche de baja presión de aire este limpio para poder sensar la presión del ventilador.**


6.6 Ventilador Aire de Postcombustión: En forma similar al anterior suministra el aire de combustión a los quemadores de la segunda cámara y el aire de oxidación necesario para completar las reacciones de oxidación en todo el proceso de cremación. **Revise que el nipple del suiche de baja presión de aire este limpio para poder sensar la presión del ventilador.**

6.7. Dispositivos de Seguridad: Los dispositivos de seguridad de que han sido provisto el horno de cremación son automáticamente controlados para prevenir el daño al equipo y para asegurar una operación apropiada y prevenir una operación peligrosa. Estos incluyen los siguientes equipos:

6.7.1. Mecanismo de seguridad de la vagoneta: 2 fines de curso para la entrada y salida, los cuales son accionados por platinas ubicada en los extremos inferiores de la vagoneta. **Revise que al entrar la vagoneta el final de curso**

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411089 www.sissa.com.co
sergio.segura@sissa.com.co PBX: 057-4441804
Medellin-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

quede en su posición correcta (la vagoneta debe entrar por completo al horno)

6.7.2. Sulche de presión o Interruptor de presión de alta y baja presión de gas: los interruptores de seguridad para el flujo de aire y gas aseguran que las presiones sean correctas. Si en cualquier momento durante la operación ocurre un cambio en la presión del gas fuera del rango de presión de seguridad, (20" wc) ambos quemadores automáticamente se apagan y el flujo del gas se suspende.

6.7.3. Falla en el Ventilador: todo el sistema automáticamente se suspende en el momento de una falla del motor de los ventiladores (suiches de baja presión de aire ubicados a la salida de los mismos)

6.7.4. Sistema de protección de llama: En el evento en que la llama de los quemadores se interrumpa, el sensor de llama (fotocelda) envía una señal a la caja de control. El sistema se resetea y se requerirá que el operador manualmente reinicie el quemador. Revise que las fotoceldas estén limpias limpiando el ojo con un paño o brocha superficialmente.

7. CONTROL DE TEMPERATURA MC-5438 MAXTHERMO

7.1 Los parámetros mostrados en el display, son los siguientes:

PV (color rojo): valor real de la variable medida

SV (color amarillo): set point de la variable medida

ALT 1: alarma 1

ALT 2: alarma 2

ALT 3: alarma 3

7.2 Los botones y parámetros que figuran en el equipo son los siguientes:

F/S: función y set para fijar un botón

<<: Botón de ingreso (para mover)

▲: llave para subir

▼: llave para bajar


▲: presionada por 3 segs mientras SV no sea intermitente, se utiliza para retornar a la ventana inicial (salir)

▼: presionada por 3 segs cuando este en una ventana de selección de nivel se utiliza para llamar y fijar la función

▼: presionada por 3 segs mientras se esté en la ventana inicial en PV/SV se utiliza para suspender la salida

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411089 www.sissa.com.co
sergio.segura@sissa.com.co PBX: 057-4441804
Medellin-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

F/S: presionada por 3 segs mientras se esté en la ventana Inicial PV/SV, se usa para cambiar el nivel

F/S: presionada por 3 segs mientras se esté en la selección del nivel, se utiliza para cambiar a cada nivel.

7.3 Los botones utilizados solo en el modo de programación son los siguientes:

- ▲: presionada por 3 segs: **Run.** PRG alumbra (lights) o SK destella (flashes).
- ▼: presionada por 3 segs: **Pausa** PRG, RP y SK alumbran
- ▲ + **F/S:** **Salta.** Salta al siguiente segmento
- ▼ + **FS:** **Stop** Apaga todas las lámparas que se utilizan en el modo programable

7.4 A continuación vamos a presentar los parámetros a los que accedemos al presionar **F/S**.

Cant. Pulsos	Parámetro	Valor	Descripción
2	At	Yes	PID con auto sintonía
3	Al1	760	Alarma de apertura del gas
4	Al2	15	Alarma de corte por exceso de temp.
6	Ptn	1 o 2	Selección del programa
7	Seg	1 – 8	Segmento en que va el programa
9	Sv 1	Setpoint	Setpoint segmento 1 de temperatura
10	tn 1	Tiempo	Tiempo para llegar al setpoint 1
	tp1	Tiempo	Tiempo ascenso seg 1
	ts1	Tiempo	Tiempo sostenimiento seg 1
	Time 1	Tiempo	Tiempo que resta para finalizar seg1
11	Out1	100%	Salida del control
12	Sv 2	Setpoint	Setpoint 2 de temperatura
13	tn 2	Tiempo	Tiempo para llegar al setpoint 2
14	Out2	100%	Salida del control
	end s		Numero de segmentos programados

Los parámetros Sv_1, tn_1, Out1. Cambian al siguiente valor 2, 3, 4, etc. Hasta alcanzar el valor de segmentos seleccionado en el parámetro Seg.

Para realizar el cambio de cualquier parámetro se sigue de la siguiente manera.

- a. Presione **F/S** hasta que aparezca el parámetro que desea modificar.
- b. Presione la tecla flecha izquierda << hasta que parpadee la selección.
- c. Presione las teclas flecha arriba ▲ y flecha abajo ▼ para modificar los valores.
- d. Confirme el nuevo valor con **Set (F/S)**

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411069 www.sissa.com.co
sergio.segura@sissa.com.co PBX: 057-4441804
Medellín-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

Para dar inicio al programa, se presiona sostenido la tecla flecha arriba ▲ y el programa inicia.

Para finalizar el programa, se presionan sostenido las teclas flecha abajo ▼ y Set (F/S) simultáneamente.

7.5 Controles de temperatura Maxthermo

El tablero de control posee 3 controles de temperatura Maxthermo los cuales controlan lo siguiente:

Combustión: para controlar los dos quemadores de esta cámara a la temperatura de 750°C

Postcombustión: para controlar los dos quemadores de esta cámara a la temperatura de 900°C

Chimenea: para controlar la turbina de entrada de aire de enfriamiento que no deje pasar la temperatura de 250 °C.

7.6 Como programar un segmento en el TCN4 del lado izquierdo:

- Presione **F/S** por 3 segs hasta que aparezca el nivel **USER**
 - Presione **<<** hasta que destelle **USER**
 - Presione **▲** (5 pulsos) hasta que aparezca **PROGRAM**
 - Presione **F/S** hasta que aparezca **seg**
 - Programa para cada segmento:
 - Sv-1: set point del segmento 1
 - tp-1: tiempo de ascenso del segmento 1
 - ts-1: tiempo de sostenimiento del segmento 1
- cada que entre un valor presione **F/S** para almacenar el mismo.

8. LINEA DE GAS NATURAL (GN))

8.1 CALIBRACION DE LA PRESION DE GAS:

La calibración de la presión del gas natural se debe realizar antes de encender el horno por primera vez y de ahí en adelante cada que sea necesario.

La calibración debe ser realizada por personal calificado, preferiblemente de la empresa fabricante del equipo (SIS SA).

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411009 www.sissa.com.co
sergio.segura@sisa.com.co PBX: 057-4441804
Medellín-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

La presión del gas natural después del regulador de 1ª etapa es de **20 psi**, la cual puede bajar en casos de pérdidas de presión en la arteria que alimenta la ERM del parque cementerio.

Para regular la presión de la línea de gas principal a los quemadores, retire la tapa del regulador y ajústela girando hacia adentro (sentido de las manecillas del reloj) la tuerca plástica interna para aumentar la presión y en sentido contrario para disminuirla. La presión se puede leer en el manómetro que está ubicado a continuación del regulador.

8.2 DETECCION DE FALLAS:

Existen fallas principales y fallas secundarias, las principales son aquellas que involucran la seguridad del personal o del equipo y las secundarias las que pueden crear un mal funcionamiento, pero no implican situaciones de peligro.

El control del equipo está diseñado de tal forma que si ocurre una de las fallas principales se enciende **el piloto rojo** en el tablero de control indicando la falla que ocasiono el corte del sistema de gas. Las fallas son fáciles de detectar por el operador del horno y en la mayoría de los casos también de solucionar.

El sistema del tren de combustión, se encarga de manejar y controlar los equipos necesarios para una combustión segura y eficiente del gas natural o GLP mediante los siguientes elementos:

Ventilador de suministro de aire (combustión o postcombustión)
Válvulas de gas (apertura rápida y apertura lenta)
Quemador (combustión o postcombustión)

8.2.1 Ventilador del aire de combustión o postcombustión:

Suministra el oxígeno necesario para la combustión del GN o GLP en el quemador y está compuesto de la carcasa, rotor, motor eléctrico a 3600 rpm y un suiche de baja presión de aire a la salida

8.2.2 Suiche de baja presión de aire:

Se enciende el bombillo naranja del tablero de control cuando no llega aire al quemador para que funcione, lo cual puede deberse a:

Motor apagado: revise que no esté disparado el térmico del contactor.
Interruptor de presión de aire inactivo: asegúrese de que esté limpio

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411089 www.sissa.com.co
sergio.segura@sisa.com.co PBX: 057-4441804
Medellin-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

Daño interno: desmonte el presostato de aire montado en la tubería de salida de los ventiladores y con un medidor pruebe la continuidad entre los puntos común (COM), normal cerrado (NC) y normal abierto (NO), sople por la toma de presión y observe los resultados. En caso de no haber continuidad, se requiere cambiar el presostato.



8.2.3 QUEMADORES:

Los elementos que componen el quemador son los siguientes:

Regulador de presión de segunda etapa: revise que haya gas en la línea y que el regulador de la presión adecuada (la lectura se mide con los manómetros de alta y baja presión de gas). La presión a la llegada a los quemadores debe ser entre 10-20" wc.

Suiches de alta y baja presión de gas: controlan que la presión de gas se mantenga entre los máximos y mínimos permitidos para la operación del quemador (4" o 10 mbars como mínima y 24" o 60 mbars como máxima)



Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3103411069 www.sissa.com.co
sergio.segura@sisa.com.co PBX: 057-4441804
Medellin-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020



Quemador de Combustión



Quemadores de Postcombustión

Monitor de llama: para detectar si el monitor de llama Honeywell no está dando la señal de salida correcta para la válvula de apertura rápida y/o lenta, durante el tiempo de ignición mida el voltaje entre las terminales de salida del control hacia la válvula y el neutro.

No hay detección de llama: cuando se inicia el tiempo de ignición se energizan el transformador de ignición y la válvula solenoide de apertura lenta, inmediatamente se deberá encender la llama y ser detectada por la fotocelda. Si la llama no enciende se puede deber a las siguientes causas:

a. Fotocelda sucia: si está sucia de hollín no dejará pasar la intensidad necesaria de señal para que el control la reciba como correcta, por tanto, retírela y límpiela

b. Fotocelda desconectada o defectuosa: si después de limpiar la fotocelda aún no se recibe la señal en el monitor de llama, revise los cables de conexión y

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411089 www.sissa.com.co
sergio.segura@sissa.com.co PBX: 057-4441804
Medellin-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION: 1
		REVISION: 01/07/2020

ajuste cualquier terminal flojo. Si de todas formas continuas la falla reemplázela por una de iguales características.


c. Flujo de gas muy alto: si una vez realizada la ignición se apaga la llama de ignición cuando entra la válvula solenoide principal, quiere decir que el caudal de gas principal está muy alto, así que regúlelo hasta obtener una buena estabilidad.

9. QUEMADORES:

Los quemadores se componen de los siguientes elementos:

Item	Descripción	Cant.
1	Quemador SIS de 750,000 Btu/hor	4
2	Coquilla del quemador (fundición)	4
3	Difusor del quemador (SS-304)	4
4	Cuadrante para el aire con placa de orificio ($\phi = 50$ mms)	4
5	Cuadrante para el gas con placad de orificio GLP ($\phi = 10$ mms)	4
6	Minilla vidrio con rosca de $\frac{1}{2}$ "	4
7	Fotocelda Honeywell C7027A	4
8	Bujía de ignición de 5"x916"	4



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION: 1
		REVISION: 01/07/2020



Para asegurar un fácil encendido del quemador se calibre la distancia entre la punta de la bujía y la coquilla entre 2 -3 mms para que se produzca el arco (chispa) y encienda el piloto en el primer intento

10. MANTENIMIENTOS Y PARTES DE REPUESTO:

10.1 RUTINA DE MANTENIMIENTOS:

Ver rutina de mantenimiento anexa para

Item	Equipo
1	Vagoneta del horno
2	Cámara de combustión
3	Cámara de postcombustión
4	Cámara de enfriamiento
5	Tablero de control
6	Analizador de gases MaMos
7	Cremulador de cenizas

10.2 PARTES DE REPUESTO Y ACCESORIOS RECOMENDADOS:

Cant	Descripción
I	Repuestos para quemadores
2	Bujía de ignición de 14x125 mms bushing de 1/2"
1	Fotocelda UV C7027A de 1/2", 110 V, 50-60 Hz
2	Mirilla de vidrio con bushing de 1/2"
II	Repuestos para vagoneta
1	Concreto refractario x 25 kgs
1	Mortero Superaerofrac x 25 kgs

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411089 www.sissa.com.co
sergio.segura@sissa.com.co PBX: 057-4441804
Medellín-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

2	Candado de cadena B60
2	Pasador de cadena B60
1	Atizador 3 mts con rastrillo intercambiable
2	Rastrillo intercambiable en SS304 de 3/8"
III Repuestos línea de gas y aire	
1	Suiche de baja presión de gas
1	Suiche de alta presión de gas
1	Suiche de baja presión de aire
IV Sistema de enfriamiento	
3	Boquilla de aspersión 1/4A316SS3
6	Filtros para regreso agua enfriador
V Tablero de Control	
1	Pilotos (leds) color verde
2	Pilotos (leds) color rojo
1	Relé Relpol 50-60 Hertz
VI Termocuplas	
2	Termocupla tipo K de 18" conexión 3/4"
1	Termoresistencia PT100 de 4" conexión de 1/2"
VII Cremulador cenizas	
1	Juego de martillos de 1/4"
1	Chumacera UCFL 205-100
1	Pala en SS-304 para depositar cenizas a vaso
4	Escobas de esparto para barrer cenizas
VIII Manipulación cadáveres emergencia Covid	
10	Contenedores de cremación cartón extra 190x52x20 cms
10	Bolsas plásticas para cadáveres 200x100 cms
1	Correas para izar cuerpos en tela fibra cerámica (2)
1	Careta facial para operario
1	Tapabocas antipolución
12	Traje antifluido
12	Traje Tyvek
6	Filtro N95 (portafiltro y filtro)
IX Herramientas	
1	Juego llaves bristol (pulgadas)
1	Juego llaves boca fija-hexagonal
1	Alicates

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411089 www.slssa.com.co
sergio.segura@slssa.com.co PBX: 057-4441804
Medellín-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

1	Llave de tubo de 6"
1	Juego de destornilladores pala y estrella
1	Pinza amperimétrica escala 0-200 Amps
1	Medidor portátil de gases
X	Químicos
1	Desinfectante germicida (Multicide) x 5 gals (amonio 4rio)
1	Desengrasante líquido para superficies en acero

11. CORRECCION DE OXIGENO EN EL CONTAMINANTE:

En lo posible se debe trabajar el horno con un O₂ cercano al de referencia (11%) para evitar que las correcciones sean muy altas de acuerdo con la siguiente formula:

Artículo 88. Corrección de oxígeno posterior a la medición. Todos los registros y mediciones de los diferentes contaminantes deben realizar la corrección de oxígeno de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$C_{O_2\text{ref}} = C_{O_2(X\%)} \cdot \left(\frac{21 - \%O_{2\text{ref}}}{21\% - X\%} \right)$$

Donde:

C_{O₂ref}: Concentración del contaminante a condiciones de referencia con la corrección de oxígeno, basado en el oxígeno de referencia de conformidad con lo establecido en la presente resolución

C_{O₂X%}: Concentración del contaminante a condiciones de referencia

%O₂ref: Oxígeno de referencia de la medición, de conformidad con lo establecido en la presente resolución, en (%)

X%: Oxígeno medido a la salida de los gases, en (%)

El horno se calibrará para dar un valor cercano al de referencia, el cual se mide en el punto del muestreo Isocinético y se registrará en el analizador de gases MaMos 300 con el cual viene dotado el horno.

12. CAPITULO XIV: ESTANDARES DE EMISION ADMISIBLES DE CONTAMINANTES AL AIRE PARA HORNO CREMATORIOS

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411089 www.sissa.com.co
sergio.segura@sisa.com.co PBX: 057-4441804
Medellin-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

CAPÍTULO XIV ESTÁNDARES DE EMISIÓN ADMISIBLES DE CONTAMINANTES AL AIRE PARA HORNO CREMATÓRIOS

Artículo 61. Ámbito de Aplicación: El presente capítulo aplica a los hornos crematorios para incineración de exhumaciones y cadáveres de humanos y animales.

Artículo 62. Temperaturas de operación: Los hornos crematorios deben mantener una temperatura de operación mayor o igual a 750 °C en la cámara de combustión y mayor o igual a 900 °C en la cámara de postcombustión.

Artículo 63. Tiempo de Retención: El tiempo de retención en la cámara de post-combustión de los hornos crematorios debe ser superior a dos (2) segundos.

Artículo 64. Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire en hornos crematorios. En la Tabla 34 se establecen los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para hornos crematorios a condiciones de referencia con oxígeno de referencia al 11%.

Tabla 34. Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para hornos crematorios a condiciones de referencia (25 °C, 760 mm Hg) con oxígeno de referencia al 11%.

Instalación	Promedio	Estándares de Emisión Admisibles (mg/m³)		
		MP	CO	HC _x
Hornos crematorios	Promedio diario	NO APLICA	75	15
	Promedio horario	50	150	30


Artículo 65. Estándares de emisión admisibles de Benzopireno y Dibenzo antraceno para hornos crematorios. Los hornos crematorios deben cumplir un límite de emisión admisible de 100 µg/m³ para Benzopireno y Dibenzo antraceno a condiciones de referencia (25 °C, 760 mm Hg) con oxígeno de referencia del 11%.

Artículo 66. Temperatura de salida de los gases. Todos los hornos crematorios deben contar con un sistema que registre de forma automática la temperatura de salida de los gases, esta temperatura debe ser inferior a 250 °C. Si el registro de dicha temperatura está por encima de este valor se debe instalar un sistema de enfriamiento que reduzca la temperatura como máximo hasta 250°C.



Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411089 www.sissa.com.co
sergio.segura@sisa.com.co PBX: 057-4441804
Medellín-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION: 1
		REVISION: 01/07/2020

13. PROTOCOLO PARA EL CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CONTAMINACION ATMOSFERICA GENERADA POR FUENTES FIJAS:

De acuerdo con el Numeral 3.1.1 del protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas el Monóxido de Carbono (CO) se debe monitorear en forma continua, con registro de datos máximo cada 5 minutos, por esos se recomienda que el analizador de gases a instalar en el equipo este dotado de celdas de

CO: con rango de medición menor a 5 minutos

O₂: que permita hacer la corrección del contaminante con respecto al Oxígeno de referencia (11%) de acuerdo con la fórmula del Art. 88 de la Resolución 909.

3.1.1 Frecuencia de los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas para hornos crematorios.

En la Tabla 7 se establecen las frecuencias de monitoreo de contaminantes para hornos crematorios.

Tabla 7. Frecuencias de monitoreo de contaminantes para hornos crematorios.

CONTAMINANTES	FRECUENCIAS DE MONITOREO
Material Particulado (MP)	Realizar medición directa cada seis (6) meses
CO	Realizar monitoreos continuos con toma permanente durante la operación. Registro de datos máximo cada 5 minutos.
Hidrocarburos Totales expresados como CH ₄	Realizar una medición directa cada seis (6) meses
Sumatoria de Benzo(a)pireno y Dibenzo(a)antraceno	Realizar una medición directa cada seis (6) meses


De acuerdo con lo establecido en el artículo 64 de la Resolución 909 del 5 de junio de 2008 o la que la adicione, modifique o sustituya, los hornos crematorios deben cumplir con el promedio diario para Monóxido de Carbono e Hidrocarburos Totales y adicionalmente con el promedio horario para Material Particulado.

La medición de todos los contaminantes se deberá iniciar una vez el horno ha sido precalentado y se han introducido los restos de la exhumación (ropa, vidrio, plástico, madera y tela que se encuentran en proceso de descomposición y de cadáveres humanos o animales de acuerdo con lo establecido en el Anexo 1 de la Resolución 909 del 5 de junio de 2008 o la que la adicione, modifique o sustituya.

14. CUMPLIMIENTO DE LAS RESOLUCIONES AMBIENTALES DEL MVD:

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411089 www.sissa.com.co
sergio.segura@sisa.com.co PBX: 057-4441804
Medellín-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-84
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

El diseño de los hornos crematorios de SIS se hace para cumplir con todos los requisitos de las resoluciones ambientales vigentes en Colombia:

Resolución 0058 de 21 de enero de 2002

Resolución 0886 de Julio de 2004

Resolución 909 de 5 de junio de 2008 y

Resolución 5195 de diciembre de 2010 (contenedor de cremación)

En este capítulo vamos a analizar el cumplimiento de cada una de ellas:

Parte	Descripción	Res/Art/Nu m
Cámara de Combustión	Donde se deposita el cadáver de mascota con temperatura de operación mínima de 750° C.	0886/8/1 909/XIV/62
Cámara de Postcombustión	Completar las reacciones de oxidación de los productos de la combustión con temperatura de operación mínima de 900° C y tiempo de residencia mínimo de 2 segs.	0886/8/1 909/XIV/62 909/XIV/63
Quemadores cámara combustión	Posee 2 quemadores con su control de temperatura automático, uno de los cuales actúa como suplementario o de emergencia a fin de mantener la temperatura necesaria para operar en caso de falla de alguno de ellos.	0886/8/3 0886/8/8
Quemadores cámara de postcombustión	Posee 2 quemadores con su control de temperatura automático, uno de los cuales actúa como suplementario o de emergencia a fin de mantener la temperatura necesaria para operar en caso de falla de alguno de ellos.	0886/8/3 0886/8/8
Tren de gas del combustible	Los quemadores poseen un tren de válvulas que permite una operación segura y automática impidiendo que la temperatura en cualquier momento de la cremación rebaje por debajo de las fijadas en la resolución	0886/8/3 909/XIV/62
Tablero de control	Cada cámara posee su control automático de temperatura que registra automáticamente las temperaturas de operación, ubicadas en el sitio más alejado del quemador.	0886/8/5
Ventilador aire de combustión	Posee un ventilador para el suministro del aire a los quemadores para la combustión del combustible (gas natural)	0886/8/5
Ventilador aire de oxidación	Posee un ventilador graduable para la oxidación de los gases que forma una cortina de aire por la puerta de carga impidiendo la salida de gases o llama	0886/8/5 0886/8/5 0886/10/1

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411080 www.slssa.com.co
sergio.segura@slssa.com.co PBX: 057-4441804
Medellín-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION: 1
		REVISION: 01/07/2020


Vagoneta deposición cadáveres	La vagoneta posee un sistema automático de movimentación de tal forma que no exista contacto entre el operario y la cámara de combustión	0886/8/6
Compuerta de extracción de cenizas	La vagoneta posee una compuerta para el atizado y extracción de cenizas de cada cremación y un drenaje para la recolección de grasas en caso de ser necesario (no hay presencia de lixiviados en el piso ni malos olores)	0886/8/6
Sistemas de enfriamiento y lavado de gases de chimenea	Se entrega con un enfriador que tiene como función, hacer el enfriamiento rápido para evitar formación de dioxinas y furanos y bajar la temperatura de los gases por debajo de 250° C a la salida de la chimenea	909/XIV/64-65-66 0886/10/1
Manual de operación y mantenimiento	Los hornos se entregan con un manual de operación y mantenimiento que incluye los requisitos de operación, las medidas a tomar en caso de fallas y los esquemas y planos específicos de cada parte componente	0886/9
Paredes metálicas exteriores	El horno crematorio se reviste con materiales aislantes y refractarios de la mejor calidad que nunca permiten que temperatura de las paredes metálicas exteriores lleguen a 100° C.	0886/10/3
Altura y diámetro de la chimenea	El diámetro de la chimenea será mayor a 0.3 m y su altura sp. mínimo de 15 ml	0058/16
Contenedor de cremación	Para la cremación de cadáveres o restos de mascotas, se requiere la utilización de un contenedor de cremación que debe ser de un material de fácil combustión	5194/III/30
Equipo analizador de gases	A solicitud del comprador, se instalará equipo con celdas para medir CO e HCl como lo exige la norma, la alta temperatura en la cámara de postcombustión impide la salida de material particulado	909/XIV/64

15. DETECCION DE FALLAS:

Falla	Causa
Quemadores No Inician	Revisar que la vagoneta entre por completo, si el suiche del final de carrera queda accionado no deja prender quemadores
	Baja presión de aire, revisar que la entrada al suiche de baja presión de aire (que es de un diámetro muy pequeño) no este obstruido. Limpiar si es del caso
	Fotocelda sucia. Retire la fotocelda y límpiela con cuidado el ojo con un paño

Carrera 51B No 12 sur 72 PBX (574) 444 18 04
Cel 3108411089 www.sissa.com.co
sergio.segura@sisa.com.co PBX: 057-4441804
Medellin-Antioquia-Colombia



	Manual de operación y Mantenimiento HCH-75	CÓDIGO: SF-64
		VERSION:1
		REVISION: 01/07/2020

	No se produce chispa de encendido. Revise la posición de la bujía para que haga arco (chispa) con la coquilla
Control de temperatura no da lectura (error)	Retire la termocupla y revise que no este rota en la punta o los alambres no estén abiertos. Mantenga termocupla de repuesto.
Salida de agua por la brida del enfriador	Tubo de desagüe obstruido, drenarlo con una varilla para evacuar sedimentos
	Filtro de recolección de MP (material particulado) lleno. Cambie el filtro y evacue el material atrapado, vuelva a instalarlo con su abrazadera
Mamos marca error en el display	Revise filtro metálico del filtro caliente. Cámbielo o lávelo con agua y jabón
	Filtro fibra de vidrio del acondicionador MD3 muy sucios. Retire las tapas plásticas y cámbielo por nuevos
	Filtros aeróbicos interiores saturados. Abra la tapa frontal del MaMos y cámbielos por nuevos
Temperatura pasa de 250 °C en la chimenea	Boquilla de atomización obstruidas, baje la tapa del enfriador y limpie las boquillas con una galga de 3/32" o cámbiela por una nueva
Cremulador presenta ruido o motor zumba	Revise que la chumacera situada debajo del vaso no esté atascada, lubriquela o cámbiela si es del caso. Mantener repuesto.
Cremulador no muele bien las cenizas	Martillos gastados, cámbielos por nuevos, asegurándose que sean del mismo peso para que no produzca vibración
Tanque agua enfriamiento	Revise que no tenga sedimentos en el fondo, evacuar cada mes y limpiar completamente
Cámara de postcombustión	Revise cada mes que este limpia o remueva cenizas de la bóveda para asegurar su limpieza

ANEXO 20.
Anexo Fotográfico



Equipo de Cremación



Fachada de la edificación existente.



Vista posterior de la edificación existente.



Cajas de cartón a utilizar



Tanque de agua de enfriamiento

ANEXO 21.
Anexo Cartográfico

