

**1-a) Aclarar en qué consistirán los molinos y cuál es su función**

R- El molino es un procesador de restos cremados, garantizado para reducir los restos a menos de 200 pulgadas cúbicas, eliminando la necesidad de urnas demasiado grandes, silencioso y a prueba de polvo, completamente automático, compuesto de dos cuchillas giratorias que pulverizan eficazmente e impiden el atascamiento.

2. El punto 2.3. y el punto 6.1.2., del estudio de impacto ambiental presentado fue desarrollado en el Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá. EL párrafo presentado donde hablaba de “Entre los días mojados....solamente nieve o combinación de las dos...” fue error de información suministrada, a sabiendas que en nuestro país no contamos con época donde se produzca nieve.

En relacion al punto 6.1.2., el área está constituida básicamente por rocas sedimentarias e ígneas, distribuidas las ígneas hacia la parte central y las sedimentarias en los extremos Caribe y Pacífico de la Cuenca. El relieve que predomina en este sector es el de regiones bajas y planicies litorales, cerros y colinas y la región de montañas. El relieve para el área de estudio se muestra en la Figura 4-3. A continuación se presenta la descripción de la geomorfología local de cada una de las zonas que conforman el Área de Estudio Específico. (Datos obtenidos según estudios realizados por al ACP en el Cuenca del Canal de Panamá y áreas aledañas).

## C:\USERS\SCALHOUN\DESKTOP\LAYOUT DRAWINGS\ROOF PENETRATION DETAIL.DWG



b. En el anexo presentamos un análisis y verificación de modelos de dispersión de las emisiones a generarse por el horno crematorio

4. a. La empresa realizara mediciones cada 6 meses para identificar los gases contaminantes a la atmosfera y compararlos con la línea base, con el objetivo de cumplir con la normativa de emisiones de gases a la atmosfera, de esta manera se llevara un control de las emisiones y se puedan controlar la emisión generada, además que realizara modelaciones de emisiones de gases como la que se presenta en los anexos para tener un control de la dirección de las emisiones.

b. La cremación no generara humos a la atmosfera, solamente genera gases ya descritos en el estudio.

c. En el caso de los radioisótopos al realizarse la cremación, según estudios realizados por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), Los radioisótopos que se administran a los pacientes durante el diagnóstico o el tratamiento decaen y enseguida se vuelven elementos estables (no radiactivos), al cabo de minutos u horas, según su período de semidesintegración, o se eliminan del cuerpo rápidamente. Por ejemplo, el tecnecio 99m tiene un período de semidesintegración de seis horas y emite 140 keV (kiloelectronvoltios) de energía, que es un valor muy bajo e insuficiente para causar daño a los pacientes. Ni bien los radioisótopos decaen a un nivel en el cual la exposición a la radiación es suficientemente baja, los pacientes quedan libres para retomar su vida normal y volver a su rutina habitual. Por lo que al momento de la cremación, los mismos presentan muy bajos niveles en el organismo o casi nulos. (Adjunto en los anexos publicación de OIEA)

5. a.) Los Gases contaminantes que serán medidos durante la fase de operación del proyecto son los que se presentan a continuación:

Material Particulado PM-10 Ambiental 24 horas

1 OI-01 Material Particulado PM-2.5 Ambiental 24 horas

1 OI-00 HIDRO CARBUROS AROMATICOS(\*)

1 OI-07 Monitoreo Gases Ambientales CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> (Tubos Colorimetricos GASTEC)

1 OI-00 Analisis Mercurio(\*)

1 OI-00 Analisis Ozono(\*)

c). Se realizaron los análisis de estos gases contaminantes y los análisis no están listos, realizados por la empresa Corporación Quality Services, S.A., en cuanto estén los resultados los entregamos formalmente al Ministerio de Ambiente (adjuntamos nota de justificación de la empresa).

Además realizamos análisis de gases de la atmosfera como puntos de referencia anexamos original firmado.

## 6. Descripción del Plan de participación pública realizado

Para conocer la “percepción” de la población cercana al proyecto, se realizó una Encuesta a la comunidad establecida en el área de influencia directa, el día 19 de enero de 2021 y se realizaron 21 encuestas.

Los encuestados respondieron:

En relación a los aportes positivos asociados al desarrollo del proyecto, los entrevistados consideran que el proyecto puede generar lo que se expone en el siguiente cuadro:

### Aportes positivos

Aportes positivos expuestos por la muestra entrevistada:

- Ayuda a reducir la cantidad de cadáveres más rápido
- Ayuda en falta de capacidad de morgues por pandemia
- Abastecer la necesidad actual por pandemia de lugares de cremación de muertos
- Generación de Empleos.
- Reduce el uso de espacios en cementerios
- Servicios nuevos en el área

Aportes positivos	Frecuencia	Porcentaje
POSITIVO	15	71
NINGUNO	5	24
NO SABE	1	5
TOTAL	21	100

Análisis de las encuestas: realizado un análisis final de las encuestas podemos observar que un alto porcentaje 71% de personas considera que es necesario y traerá aportes positivos, principalmente por el problema de la pandemia que estamos viviendo, solo un 24 % considera que no traerá ningún beneficio, 5% de los encuestados no sabe, por lo que consideramos que muchas veces el 24 % que contestan que ninguno y el 5% que no saben, por ignorancia o desconocimiento del tema contestan, sin embargo tenemos que un alto porcentaje, la cremación es una alternativas para los

cadáveres, además podemos asegurar que por falta de conocimiento contestan sin saber, aun cuando se les explica la magnitud del proyecto y las condiciones como se hará tomando en consideración las legislaciones nacionales pertinentes al caso, además este tipo de proyecto no genera malos olores como mencionan algunos por desconocimiento ni tampoco humos como una industria, si se toman las medidas de seguridad al caso, como sera esta actividad.

7. Se tomó como referencia Estudio de Impacto Ambiental aprobado de la creación del Parque La Gloria (Cementerio) donde se ubicará el servicio de cremación propuesto. Resolución N° IA-051-2000, del 1 de febrero del 2000.

Además un plan de implementación de un sistema de gestión ambiental. Caso exequiales campo de paz, Colombia,

[https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/76635/1/plan\\_implementacion\\_sistema.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/76635/1/plan_implementacion_sistema.pdf)

**8- a)** Área de Influencia Directa (AID): Área sobre la cual se pueden dar impactos directos de las acciones de un proyecto, obra o actividad. En este caso es directamente en donde se realizara el servicio de cremación como tal, el salon y la salida de los gases la chimenea.

Área de Influencia Indirecta (AII): Área sobre la cual se pueden dar impactos indirectos de las acciones de un proyecto, obra o actividad. En este caso la distancia que los gases sean llevados por el viento. En este caso podrían ser los locales más cercanos, cementerio anexo y el cementerio Parque La Gloria, considerando que la altura de la chimenea como se muestran en las especificaciones técnicas en los anexos. En esta zona no podemos considerar a residencias como áreas de influencias directas o indirectas dado que las mismas se encuentran a más de 500 metros del horno de cremación, además por la altura los vientos dirigirán los gases a la atmosfera.

b) El desarrollo del proyecto afectara el acápite A, criterio 1, “La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta” Dado que el mismo generara residuos peligrosos en algunos casos y por su peligrosidad deberán ser tratados con cuidado, protección y buen manejo en envases especiales y debidamente identificados.

El desarrollo del proyecto no afectara el Acápite H, criterio 4, “La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.” Dado que no se genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Además no se pondrán condiciones nuevas a las comunidades ni grupos humanos.

c) Aclarar cuál será el combustible para usar en el horno crematorio y cómo será su almacenamiento.

R- El combustible a utilizar será **gases** licuados del petróleo (GLP), no se almacenará este combustible en sitio, el proveedor suministrará el gas cuando sea requerido. Abra un tanque de distribución para el uso del horno.

9. Por error involuntario en el momento de la redacción del documento se excluyó el decreto Ejecutivo 150 de 28 de mayo de 2018. “ QUE APRUEBA LAS NORMAS TÉCNICAS, EN MATERIA DE SALUD PÚBLICA PARA LA UBICACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CEMENTERIOS, CASAS DE CREMACIÓN, FUNERARIAS, ASÍ COMO EL TRANSPORTE Y TRASLADO NACIONAL E INTERNACIONAL DE CADÁVERES Y RESTOS HUMANOS Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES”, lo cual lo consideramos y anexamos a nuestras referencias.

**10- a)** Las personas ajenas a la obra, no tendrán acceso al área donde se encuentra el horno de cremación, es área privada exclusiva para personal capacitado del parque. El mismo se encontrará cerrado inaccesible para personal que no sea del parque y capacitado para entrar a donde estará el horno de cremación (operadores del equipo de cremación exclusivamente). Además la sala de espera para personal ajenas a la sala de cremación están separadas unas de otras con entradas diferentes y con puertas de accesos.

b) Señalar cuales son los componentes en que se basa la cremación:

El cuerpo también contiene elementos esenciales de sodio, potasio, cloro y magnesio, incluyendo algo de azufre.

Por supuesto, el agua es el primer componente que es eliminado por el calor del proceso de cremación. Después de eso, el cuerpo humano se reduce a cenizas. Estos restos mantienen la misma firma química antes y después de la incineración.

c) Detallamos la etapa de operación:

Se posee procedimientos de seguridad industrial y ocupacional para evitar consecuencias en la salud de los colaboradores de dicha empresa:

1. Mascarillas de seguridad N95- o de triple filtro en la zona de preparación del cuerpo.
2. Guantes anticorte
3. Lentes de protección
4. Overol de seguridad
5. Botas de seguridad industrial

El operador debe portar lo mencionado antes del inicio de operaciones.

\*Iniciar ciclo de período de precalentamiento, cuando el quemador de la cámara secundaria haya estado encendido por 30 minutos, la cámara estará suficientemente caliente para comenzar el

proceso de cremación. Más tiempo pudiera ser necesario para alcanzar la temperatura mínima requerida en ciertas áreas.

\*El tiempo de precalentamiento puede variar si es necesario. Sin embargo, nunca puede durar menos de 15 minutos.

\* Después de la conclusión del período de precalentamiento, es el momento de iniciar la cremación. \*\* Para un ciclo automático, un botón de LOAD aparecerá en la parte superior del botón de CYCLE START una vez que la temperatura de precalentamiento se alcance.

\* Colocar Cadáver en la mesa de levantamiento hidráulico

Los cuerpos de muerte Natural y de COVID -19, son colocados con sus bolsas en cajas de cartón todo esto es cremado y no genera desechos peligrosos.

\*Presione el botón de LOAD/CREMATE, abra la puerta de carga completamente con el botón de DOOR UP, introduzca el cuerpo en la cámara de cremación y cierre la puerta de carga con el botón de DOORDOWN. a.

\* El quemador de cremación se encenderá en LOW FIRE MODE (Fuego Lento) para encender los materiales altamente inflamables en la cámara. Además, la válvula del aire de la cámara secundaria se abrirá.

b. Después de que el quemador de cremación se inicie en LOW FIRE MODE, el HIGH FIRE MODE (Fuego Alto) del quemador se activará, aumentando la intensidad del fuego para acelerar la cremación. La diferencia de tiempo entre el fuego lento y el fuego alto puede ser cambiada ajustando el CREMATION BURNER TIMER (Temporizador del Quemador de Cremación) o ajustando el interruptor de CREMATION BURNER a HIGH FIRE (Fuego Alto) cuando se desee.

c. Después de que la cremación haya comenzado, el temporizador del HEARTH AIR DELAY (retraso del aire de cremación) abrirá la válvula de aire, permitiendo que el aire sople a través de la cámara de cremación para acelerar la cremación. El aire de cremación también ayuda a enfriar los restos incinerados, de manera tal, que puedan ser recogidos con seguridad al final del ciclo de cremación. Además, el temporizador del REAR CREMATION BURNER (Segundo Quemador de Cremación) activará el segundo quemador de la cremación para ayudar a acelerar la cremación (si aplica).

d. Después de que la cremación haya alcanzado su punto máximo, el temporizador del THROAT AIR cerrará la válvula del aire de la cámara secundaria, sólo es necesario durante la primera mitad del ciclo para ayudar a quemar los gases de la cremación.

El reposicionamiento de los restos y de los restos de los contenedores durante el ciclo de cremación ayudará a reducir el proceso de cremación. Se sugiere que se haga reposicionamiento cuando el ciclo de cremación esté aproximadamente 75% completado. Asegúrese de que el aire de la cámara secundaria esté activado durante este proceso. Enfriamiento antes de la Extracción Tan pronto el ciclo de cremación se haya completado, la máquina enfriará los restos. Deje los restos cremados enfriar por aproximadamente 15-20 minutos antes de removerlos de la cámara de cremación. Extracción Asegure que la bandeja de colección para los restos cremados esté localizada debajo

de del embudo crematorio (Hopper). Abra la puerta de carga y transfiera cuidadosamente todos los restos cremados hacia la entrada de la cámara de cremación utilizando las herramientas de limpieza administradas. Remueva los restos cremados transfiriéndolos dentro del embudo crematorio al frente de la cámara de cremación.

-Manejo de Desechos: se verterán en bolsas especiales debidamente identificadas y se depositaran en tinacos debidamente identificados para posterior disposición final de acuerdo al grado de peligrosidad y en los lugares dispuestos por el MINSA en el caso de ser desechos de muertos fallecidos por COVID.

-Tiempo promedio de duración por cadáver: 2 - 2 ½ aproximadamente

- Capacidad diaria de cremación: 4 cuerpos por día

- Horario de Operación: 8:00 am – 5:00 p.m.

-Capacidad de almacenamiento de cadáveres en congeladores: 3 por congelador máximo 6 dos por compartimiento.

-Tiempo de permanencia: 2 a 5 día máximo el tiempo de conservación de los cuerpos en caso de falta de suministro eléctrico es de 1 hora, se implementará la instalación de una planta eléctrica automática con capacidad de 50 KVA.

-Gestión de dispositivos: Por lo general las funerarias antes de enviar el cuerpo a la casa de cremación hacen la extracción correspondiente de estos dispositivos, en caso de que no lo realice, este se le extrae y se devuelve al familiar responsable.

- El Mantenimiento Preventivo del Equipo se hará por parte del proveedor anualmente.

-Flujograma del proceso de desde la recepción del cadáver hasta la entrega de los restos a las familiares:

- Administración recibe nota de autorización firmada por el familiar responsable
- Se recibe el cuerpo
- Coloca en la caja de cartón
- Se coloca en la mesa de levantamiento Hidráulico
- Ingresar el cuerpo
- Proceso de cremación 2 horas ½
- Se deja reposar 15 minutos
- Luego se pasar restos al triturados
- Se trituras los restos hasta que se vuelvan cenizas (15 minutos)
- Se embazan las cenizas en la urna
- Entrega de cenizas al familiar

-Medidas a implementar en caso tal que el equipo de cremación presente fallas o daños que eviten su uso: Se utilizaran crematorios alternativos en la ciudad para dar soporte a la demanda, hasta que el equipo sera reparado por técnicos.

**11-** Señalar en que consiste el sistema de cremación que será instalado.

El sistema de control M-pyre es una tecnología basada en computadoras que monitorea las entradas y toma decisiones operativas basadas en la programación automática y manual. Con este sistema la máquina de cremación tendrá la capacidad de automatizar el proceso de cremación.

12. El proyecto no contempla etapa de construcción, dado que se está utilizando un local ya construido para la instalación del equipo de cremación.

13. a. El sistema de tratamiento de aguas residuales es el de tanques sépticos, que es el que ya se encuentra instalado en el Parque la Gloria, como el local forma parte de las instalaciones del Parque La Gloria, el mismo está conectado al sistema ya instalado y funcionando en el cementerio.

b. La normativa a aplicar es la COPANIT 35-2000-AGUA DESCARGA DE EFLUENTES LIQUIDOS DIRECTAMENTE A CUERPOS Y MASAS DE AGUA SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS.

**14.** La contaminación atmosférica es la presencia que existe en el aire de pequeñas partículas o productos secundarios gaseosos que pueden implicar riesgo, daño o molestia para las personas, plantas y animales que se encuentran expuestas a dicho ambiente. Siendo así los gases que se emiten a la atmósfera no serán tóxicos dado que en las concentraciones que se emitirán no causarán o implicarán riesgos a la salud, plantas y animales, los mismos se contemplan en concentraciones permisibles en las reglamentaciones utilizadas por el MINSA que en esas concentraciones no presentan un riesgo a la salud, además que no haya exposición de humanos, animales y plantas. Sin embargo podemos decir que como medidas para reducir gases a la atmósfera se pueden colocar filtros para disminución de emisiones en las chimeneas.

15. a. Solamente abran bolsas donde llegarán los cuerpos al local de cremación al congelador, las mismas serán dispuestas en tinacos debidamente señalizados y dispuestos para este tipo de desechos peligrosos para posterior disposición final de acuerdo a las regulaciones del MINSA ante desechos peligrosos producto del manejo de cuerpos con COVID. Esto solo será en la fase operativa de la obra.

b. Salvo en casos de las fiebres hemorrágicas (como el ébola o la fiebre hemorrágica de Marburgo) y del cólera, los cadáveres con COVID no suelen ser infecciosos", señala la Organización Mundial de la Salud (OMS).

16. El uso de suelo otorgado por la Dirección de Control y orientación del Desarrollo, del Viceministerio de Ordenamiento Territorial, Ministerio de Ordenamiento Territorial, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Certificación N° 69-2021, es el uso SIU3(Servicio Institucional Urbano de Alta Densidad) (Anexo al certificado)

17. a. Se encuestaron a actores claves como el MEDUCA, SPI y JUNTA COMUNAL DE ANCON como parte de las encuestas adjuntas. La Iglesia de Jesucristo de Los Santos de los Últimos Días no se pudo encuestar por que en tres ocasiones que nos acercamos estaba cerrada.

Entrevistamos al Sub Comisionado Aizprua, Inspector General, de la Seguridad de Protección institucional (SPI), el cual le informamos del proyecto a desarrollar, el mismo nos expresó que considera que estos tipos de proyectos traen muchos beneficios a la comunidad y que el con considera que traigan algún tipo de problema ambiental que esta de acuerdos con proyectos de este tipo, mas aun cuando en este momento se requieren por falta de espacios para sepultar a los muertos que se han incrementado por el COVID.

Llamamos y le escribimos al Representante de Corregimiento de Ancón, H.R. Ivan Vasquez Ramirez, para hablarles sobre el proyecto pero fue infructuosa nuestro acercamiento tomaron el mensaje y nos avisaban cuando nos podría atender y no recibimos respuesta.

b. Además, encuestamos a funcionarios y autoridades locales del Ministerio de Educación y los resultados de los encuestados son los siguientes:

<b>Aportes positivos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje %</b>
POSITIVO	4	40
NINGUNO	0	0
NO SABE	6	60
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Análisis de las encuestas: realizado un análisis final de las encuestas podemos observar que un alto porcentaje 60% de personas considera que tienen desconocimiento de los aportes positivos o negativos del proyecto, muchas veces las personas por salir del paso cuando se le encuesta responden sin pensar, otras en realidad no tienen conocimiento de los aportes de una actividad como esta. Un 40% de los encuestados considera que esta actividad traerá a la población aportes positivos.

Entre los aspectos positivos que generan este tipo de proyectos se mencionan:

Mas empresas en el rubro

Ampliar la capacidad de espacios

Generación de empleos

Mayor espacio en el cementerio

Aumento de la capacidad por la demanda actual

c. Para el manejo de conflictos se conversó con el Representante de corregimiento como mediador sobre el tema dado que algunas personas consideran que la actividad es riesgosa para la salud, además se contactó a uno de los líderes de la comunidad quien se acercó a las oficinas y dialogó con el Representante Legal el Sr. Byron Fong, y el Sr. Fong explicó el tema de la obra que se están haciendo las consultas y no se está haciendo nada sin permiso. Posterior a esto intentamos dialogar con el Sr. Pablo Vivarro y se le llamó en reiteradas ocasiones para hacer una reunión y explicarles el proyecto, por lo que insistimos por que él fue el que nos cuestionó como líder comunitario, le llamamos el día 5 de febrero (5 llamadas), posteriormente le llamamos el día 8 de febrero (2 llamadas) nunca nos atendió las llamadas.

La empresa en conjunto con sus consultores ambientales está anuente a sentarse a conversar si se diera un conflicto con la comunidad y explicarles los puntos positivos del proyecto y los negativos que son muy pocos en este caso, dado que no hay construcción de obra, ya existe una obra de un cementerio y además el horno crematorio es menos contaminante que enterrar un muerto en la tierra además más económico.

18. Cuando nos referimos a **La tecnología de punta**, queremos decir que La tecnología de punta hace referencia a toda tecnología que fue desarrollada muy recientemente y que es de avanzada (es decir, que supone un adelanto o algo innovador respecto a los productos ya existentes).

Pequeña historia de los hornos de cremación: Los adelantos en los sistemas Matthews Environmental Solutions ha redefinido continuamente el futuro de la cremación desde su fundación en 1946. Nuestra compañía comenzó como Industrial Equipment Engineering (IEE), en sociedad con la firma de equipamiento ALL Crematory (ALL), formando Matthews Cremation Division.

Desde su concepción, nuestra compañía ha representado el criterio de excelencia en tecnología, reparación y atención al cliente dentro de la industria de la cremación. Superando las 4.000 instalaciones en más de 70 países, a lo largo de los 7 continentes, nuestro liderazgo, experiencia y compromiso absoluto al resguardo del éxito de nuestros clientes son los motivos por los cuales profesionales funerarios de todo el mundo nos han elegido para ser sus socios principales en soluciones crematorias.

En 2008, Giust Environmental Machinery (GEM), fundado por la familia Giust de Údine, Italia, pasó a formar parte de la familia Matthews International, adoptando el nuevo nombre de GEM Matthews. Durante más de 25 años, GEM ha sido el diseñador y productor principal de Equipamientos de Cremación, Tratamientos de Gases de Chimeneas, Recuperadores de Calor y Sistemas de Reducción de Mercurio de vanguardia a lo largo de toda Europa, tanto en instituciones Públicas como Privadas.

En 2010, Furnace Construction Company (FCC), fundada por la familia Hough en Manchester, Reino Unido, se unió a Matthews y fortaleció nuestra capacidad de cumplir con las crecientes demandas de equipamientos de cremación, filtración y sistemas de reducción en el Reino Unido.

En 2012, TodaySure, fundada por la familia Schofield en Hyde, Reino Unido, se fusionó con Matthews para expandir nuestra participación en la industria incineradora, permitiéndonos convertirnos en proveedores de soluciones absolutas.

2015 nos brindó la transformación de nuestra identidad, desde un grupo enfocado sólo en la cremación, hasta un proveedor de soluciones ambientales, actualizando nuestro nombre a Matthews Environmental Solutions para reflejar este cambio.

Cada una de nuestras divisiones juega un papel importante a medida que continuamos transformando la industria crematoria con innovadores productos y servicios de vanguardia. Colectivamente, contamos con un solo objetivo: la pasión por el éxito de nuestros clientes y el desarrollo de soluciones para cremaciones responsables a nivel ambiental.

## 19. Plan de Manejo Ambiental

Impacto	Medidas de mitigación	Responsable	Monitoreo
<b>SUELO</b>			
Contaminación del suelo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la operación, deberá realizarse un manejo adecuado de los desechos domiciliarios que se generen disponiéndolos adecuadamente en bolsas para su recolección y disposición final por la Autoridad de Aseo.</li> <li>2. Los desechos sólidos peligrosos colocarlos en envases herméticos y debidamente señalizados para su disposición final según regulaciones del MINSA.</li> <li>3. Realizar clasificación y acopio temporal de los residuos solidos</li> </ol>	Promotor	Semanalmente
<b>AGUA</b>			
Alteración de las propiedades físicas químicas del agua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conexión al sistema de tratamiento existente.</li> <li>2. Evitar lavar equipos que generen algún tipo de contaminantes y que vayan a los canales de aguas.</li> </ol>	Promotor	Semanalmente
Afectación de la dinámica de aguas subterráneas y superficiales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conexión al sistema de tratamiento existente.</li> <li>2. Evitar lavar equipos que generen algún tipo de contaminantes y que vayan a los canales de aguas.</li> </ol>	Promotor	Semanalmente
<b>AIRE</b>			

Aumento de material particulado y gases	1. Aplicación de filtro para disminución de emisiones.	Promotor	Mensualmente
Aumento de material particulado y gases	2. Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases con sistemas de alarmas para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentraciones de gases nocivos.	Promotor	Cada seis meses o cada año de acuerdo al uso del equipo
	3. Realizar el mantenimiento periódico de maquinaria para el control de emisiones de gases	Promotor	Mensualmente o Anualmente de acuerdo a las recomendaciones del proveedor del equipo.
Aumento de material particulado y gases	4. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible a polvos, gases, y partículas entre otros	Promotor	Diario
Aumento de material particulado y gases	5. Educación y capacitación a todo el personal sobre las medidas de prevención para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvos.	Promotor	Anualmente
<b>SOCIAL</b>			
Generación de empleos	1. Contratación de Mano de obra local.	Promotor	Siempre

Tabla

Matriz de Valoración de Impactos

Descripción de los Impactos Ambientales	Calificación													Tipo de Impacto
	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IA		
	+ / -													
SUELO														
Contaminación del suelo	-	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	20	BAJO	
AGUA														
Alteración de las propiedades físicas químicas del agua	-	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	15	BAJO	
Afectación de la dinámica de aguas subterráneas y superficiales	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	BAJO	
AIRE														
Aumento de material particulado y gases	-	2	2	4	2	2	2	1	1	2	4	28	MODERADO	
SOCIAL														
Generación de empleos	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NULO	

20. Cuando hablamos de seminarios estamos hablando de darse conflictos con algunos sectores le exponemos el proyecto y además de eso también invitaríamos a ministerio de ambiente para contar con su participación en caso de conflictos que se diesen si fuese necesario.

21. Ver ERSA Anexo Punto 14 al 18

22. Ver ERSA Anexo Punto 14 al 18

23. a. Ya se realizaron los análisis correspondientes de gases (anexo respuesta del laboratorio)

b. Planos con especificaciones en español en los anexos

24. a. Se presenta el registro de SYC CORP S.A. Anexos

b. se presenta anuencia por parte de SYC CORP S.A. Anexos