

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORIA I**

**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS  
AMERICAS”**



Datos generales de la empresa promotora:	<b>Promotor: Hormigón S.A.</b> Contacto: Janneth Díaz Teléfono: 233-7298 / 6130-3582 Email: <a href="mailto:jdiaz@hormigonexpress.com">jdiaz@hormigonexpress.com</a> Página web: <a href="http://www.hormigonexpress.com">http://www.hormigonexpress.com</a>
Consultores:	Gehovelle Grau. Registro Consultor DEIA-IRC-033-2019 Teléfono: (507) 6074-4336 Correo electrónico: <a href="mailto:gehograu@gmail.com">gehograu@gmail.com</a>  Miguel Ángel Ortiz. Registro Consultor DEIA-IRC-033-20 Teléfono: (507) 6249-4978 Correo electrónico: <a href="mailto:miguelortiz@iscapanama.net">miguelortiz@iscapanama.net</a>
Dirección del proyecto:	Carretera Panamericana, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.
Fecha:	Febrero 2021

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**SECCIÓN 1. TABLA DE CONTENIDO**

Tabla de contenido

SECCIÓN 1. TABLA DE CONTENIDO .....	2
SECCIÓN 2. RESUMEN EJECUTIVO.....	7
2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR. ....	7
2.1.1. Promotor. ....	7
2.1.2. Persona para Contactar.....	7
2.1.3. Teléfonos .....	7
2.1.4. Correo electrónico.....	7
2.1.5. Página web. ....	7
2.1.6. Nombre y registro de Consultores. ....	7
SECCIÓN 3. INTRODUCCIÓN.....	8
3.1. INTRODUCCIÓN .....	8
3.1.1. Alcance .....	8
3.1.2. objetivos.....	8
3.1.3. metodología .....	8
3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORIA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL. ....	11
SECCIÓN 4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO. ....	17
4.1. INFORMACIÓN DEL PROMOTOR.....	17
4.1.1. Nombre de la Empresa.....	17
4.1.2. Tipo de empresa.....	17
4.1.3. Ubicación de la empresa. ....	17
4.1.4. Certificado de existencia.....	17

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

4.1.5. Representación Legal de la empresa. ....	17
4.1.6. Certificado del registro de la propiedad, contrato u otros.....	17
4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y COPIA DE RECIBO DE PAGO. ....	18
SECCIÓN 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	18
5.1. OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN. ....	19
5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	20
5.2.1. Mapa geográfico en escala 1:50,000 .....	20
5.2.2. Coordenadas UTM.....	20
5.3. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL .....	21
5.3.1. Normativa ambiental .....	21
5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO .....	25
5.4.1. Fase 1 – Planificación.....	26
5.4.2. Fase 2. Construcción / ejecución.....	27
5.4.3. Fase 3. Operación. ....	28
5.4.4. Fase 4. Abandono .....	32
5.5. INFRAESTRUCTURA POR DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR .....	33
5.6. NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN / EJECUCIÓN Y OPERACIÓN. ....	33
5.6.1. Necesidades de servicios básicos .....	33
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados. ....	35
5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS EN TODAS LAS FASES....	35
5.7.1. Sólidos.....	35

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

5.7.2. Líquidos.....	37
5.7.3. Gaseosos.....	38
5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO.....	39
5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.....	40
SECCIÓN 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	40
6.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....	40
6.3.1. Descripción del uso de suelo.....	41
6.3.2. Deslinde de la propiedad.....	41
6.4. TOPOGRAFÍA.....	42
6.6. HIDROLOGÍA.....	42
6.6.1. Calidad de las aguas superficiales.....	43
6.7. CALIDAD DEL AIRE.....	43
6.7.1. Ruidos.....	43
6.7.2. Olores.....	44
SECCIÓN 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	44
7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....	45
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal.....	45
7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	45
SECCIÓN 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO.....	46
8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN LOS SITIOS COLINDANTES.....	46
8.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA).....	47
8.4. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS.....	52
8.5. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE.....	53



**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

SECCIÓN 9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.....	53
9.2. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGOS DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.....	53
9.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.....	60
SECCIÓN 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	61
10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL. ....	62
10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS. ....	70
10.3. MONITOREO .....	70
10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN. ....	70
10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA .....	70
10.11. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	71
SECCIÓN 12. LISTA DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL EsIA, FIRMAS Y RESPONSABILIDADES. ....	79
12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS.....	80
12.2. NÚMERO DE REGISTRO DE LOS CONSULTORES.....	81
SECCIÓN 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	81
13.1. CONCLUSIONES.....	81
13.2. RECOMENDACIONES .....	83
SECCIÓN 14. BIBLIOGRAFÍA.....	85
SECCIÓN 15. ANEXOS.....	86
Anexo 1. Registro fotográfico de la inspección .....	86

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Anexo 2. Certificación de Hormigón S.A. ....	93
Anexo 3. Cedula del representante legal de HORMGON S.A.....	95
Anexo 4. Certificación de la finca 8716, Folio Real N° 211827 (F).....	97
Anexo 5. Certificación del propietario del terreno y autorización.....	99
Anexo 6. Paz y salvo.....	106
Anexo 7. Mapa de ubicación .....	105
Anexo 8. Mediciones ambientales de línea base .....	107
Anexo 9. Encuestas de participación ciudadana .....	123
Anexo 10. Programa de manejo de residuos .....	142
Anexo 11. Plan de respuesta a emergencias .....	152
Anexo 12. Plan de manejo de sustancias químicas .....	177
Anexo 13. Plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.....	190
ANEXO 14. Resolución DEIA-IA-130-2018 del 13 de agosto del 2018, EsIA categoría II, “Ciudad de las Américas” .....	207

## **SECCIÓN 2. RESUMEN EJECUTIVO.**

El Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I del proyecto denominado “Planta Móvil de concreto Las Américas” es presentado a consideración del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) por la empresa Hormigón S.A. Este documento, fue elaborado por Consultores Ambientales idóneos y habilitados por el MiAMBIENTE Coordinados por el Consultor Ambiental Gehovelle Grau, con la colaboración de personal técnico de apoyo de acuerdo con lo establecido en la normativa aplicable.

### **2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR.**

#### **2.1.1. Promotor.**

La empresa Promotora del proyecto es Hormigón, S.A. Registrada en Mercantil Folio No.368019, cuyo representante legal es el Sr. Alfredo Fonseca Mora, con cédula de identidad personal: 8-173-486.

#### **2.1.2. Persona para Contactar.**

Janneth Díaz Dare

#### **2.1.3. Teléfonos**

(507) +214-3077 / (507) +6130-3562

#### **2.1.4. Correo electrónico.**

[jdiaz@hormigonexpress.com](mailto:jdiaz@hormigonexpress.com)

#### **2.1.5. Página web.**

[www.hormigonexpress.com](http://www.hormigonexpress.com)

#### **2.1.6. Nombre y registro de Consultores.**

<b>Nombre</b>	<b>Especialidad</b>	<b>Registro</b>	<b>Teléfono</b>
Gehovelle Grau V.	Ingeniero Ambiental	DEIA-IRC-033-2019	6074-4336
Miguel Ortiz	Ingeniero Ambiental	DEIA-IRC-033-2020	6249-4978

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

### **SECCIÓN 3. INTRODUCCIÓN**

#### **3.1. INTRODUCCIÓN**

##### **3.1.1. Alcance**

El presente Estudio de Impacto ambiental – Categoría I, se ha presentado a solicitud de la empresa HORMIGON, S.A., para el proyecto “Planta Móvil de Concreto Las Américas”, dicho estudio se proyecta sobre el área de influencia directa (globo de terreno de la obra), en sus diferentes etapas de desarrollo, desde la planificación hasta el abandono.

Como objetivo general el Estudio de Impacto Ambiental considera los impactos potenciales que pudieran ser generados por las actividades que contempla la construcción, que, aunque no significativos y sin riesgos ambientales significativos, es necesario dimensionarlos dentro del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. El documento define también las medidas de mitigación que son necesarias aplicar para nulificar, atenuar, minimizar o compensar los impactos y efectos negativos que el proyecto pueda generar sobre el entorno humano o natural.

##### **3.1.2. objetivos**

Presentar al Ministerio de Ambiente el estudio de impacto ambiental del proyecto “Planta Móvil de Concreto Las Américas”, su viabilidad ambiental y social, las medidas de mitigación que son necesarias aplicar para nulificar, atenuar, minimizar o compensar los impactos y efectos negativos que el proyecto pueda generar sobre el entorno humano o natural, para que se emita una resolución aprobatoria que permita la ejecución del proyecto.

##### **3.1.3. metodología**

El estudio de impacto ambiental se realizó en base al contenido estructural establecido en el Decreto ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009.

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

La metodología general utilizada para la realización de este estudio comprende:

1. El levantamiento de la línea base del Proyecto, donde se requiere de visitas al sitio para observar las condiciones actuales del área y la realización de mediciones para análisis de calidad de aire, calidad de agua, análisis de ruido ambiental y análisis de los aspectos socioeconómicos.
2. Identificación de aspectos e impactos ambientales dentro de los procesos enlistados para la consecución de este Proyecto.
3. Elaboración del Plan de manejo ambiental. De manera específica los datos obtenidos (1 y 2), esbozan un diagrama del proyecto y sus alternativas según la predicción de la magnitud del impacto sobre cada factor para proponer las medidas más apropiadas entorno a buenas prácticas ambientales.

El esquema de proyecto/predicción de impactos incluye:

- La definición del entorno del proyecto, su descripción y análisis.
- La previsión de los efectos que el proyecto generará sobre el medio con la correspondiente identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes.
- La identificación de los factores del medio potencialmente impactado
- La identificación de relaciones causa-efecto entre las acciones del proyecto y los factores del medio.
- La valoración cuantitativa del impacto ambiental
- La definición de las medidas correctoras
- Los procesos de participación ciudadana
- La emisión del informe final.

La base de datos inicial de este proyecto fue elaborada con la metodología descrita, la cual fue implementada durante 5 semanas.

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Los aspectos biológicos se determinaron en forma directa o indirecta, a través de identificación de cantos, observaciones y entrevistas en los alrededores. La referencia geográfica se registró con el apoyo de un dispositivo de GPS map 60X Modelo Garmin (Sistema de Posicionamiento Global, por sus siglas en inglés).

Los aspectos sociales se obtuvieron aplicando a la comunidad del área de influencia directo (vecinos colindantes), un sondeo de opinión mediante una encuesta.

El contenido del documento esta descrito de la siguiente forma:

En la sección 4 se encuentra la información general del Promotor del Proyecto.

En la sección 5 se encuentra la descripción del proyecto, ubicación, la legislación ambiental y urbana aplicable, las fases requeridas para su desarrollo, así como los insumos y posibles desechos a generar.

Dentro de las secciones 6, 7 y 8, se encuentra la descripción física, biológica y socioeconómica del polígono a desarrollar y de su área de influencia, directa e indirecta.

En la sección 9 se procede a listar las actividades necesarias para la ejecución del proyecto, los posibles impactos a generar sobre los distintos factores ambientales a evaluar.

En la sección 10, ante los impactos valorados y significativos se procederá a establecer para cada uno de ellos medidas para su evitabilidad, prevención, control, mitigación y seguimiento, lo cual este contenido en el Plan de Manejo Ambiental desglosado en los siguientes componentes:

- Ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación, Monitoreo

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

- Cronograma de ejecución y Costos de la gestión ambiental.

La elaboración de la información y sus análisis técnico fue realizada por un grupo de consultores, a través de visitas técnicas de reconocimiento al sitio, realización de, muestreo y mediciones realizadas en el sitio, de entrevistas a los moradores y trabajadores del área, en la recopilación estadística relacionada y en la consulta de fuentes bibliográficas.

Las mediciones ambientales de calidad de aire y ruido ambiental como línea base fueron a cargo de la empresa grupo Morpho, para lo cual se utilizó equipos que cuenta con las certificaciones correspondientes de calibración.

### **3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORIA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.**

El proyecto “Planta Móvil de Concreto Las Américas”, de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, establecidos en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998, en su artículo 23 nos presenta los criterios para la determinación de la categoría de un estudio de impacto ambiental, siendo en este caso un proyecto **Categoría I**, basado en el análisis de los cinco criterio establecido en la normas y la aplicación del levantamiento de la línea base existente.

La siguiente tabla 1. “Análisis de los criterios de protección Ambiental para determinar la categoría del EsIA”, se detalla la evaluación de los criterios respecto a las condiciones técnicas del proyecto y el entorno donde se establecerá.

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**Tabla 1. Análisis de los criterios de protección Ambiental para determinar la categoría del EsIA**

Criterio 1.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:	Posible ocurrencia		Significativo		Categoría
	Si	No	Si	No	
a. 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.		X		X	I
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		X		X	
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.	X			X	
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.		X		X	
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		X		X	
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación o ejecución de planes, programas, o proyectos de inversión.	X			X	

Criterio 2.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. Al objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:	Posible ocurrencia		Significativo		Categoría
	Si	No	Si	No	
a. La alteración del estado de conservación de suelos;		X		X	I
b. La alteración de suelos frágiles;		X		X	
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo;		X		X	



**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Criterio 2.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. Al objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:	Posible ocurrencia		Significativo		Categoría
	Si	No	Si	No	
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta;		X		X	
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación;		X		X	
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo;		X		X	
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción;		X		X	
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna;		X		X	
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;		X		X	
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;		X		X	
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;		X		X	
l. La inducción a la tala de bosques nativos;		X		X	
m. El reemplazo de especies endémicas;		X		X	
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;		X		X	
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada;		X		X	
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa;		X		X	
q. Los efectos sobre la diversidad biológica;		X		X	
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;		X		X	
s. La modificación de los usos actuales del agua;		X		X	
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos;		X		X	
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas; y		X		X	
v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		X		X	

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Criterio 3.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. Al objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:	Posible ocurrencia		Significativo		Categoría
	Si	No	Si	No	
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;		X		X	I
b. La generación de nuevas áreas protegidas;		X		X	
c. La modificación de antiguas áreas protegidas;		X		X	
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos;		X		X	
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado;		X		X	
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado;		X		X	
g. La modificación en la composición del paisaje; y		X		X	
h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		X		X	

Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto 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. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:	Posible ocurrencia		Significativo		Categoría
	Si	No	Si	No	
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;		X		X	I
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;		X		X	
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local;		X		X	
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;		X		X	
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales;		X		X	
f. Los cambios en la estructura demográfica local;		X		X	

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto 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. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:	Posible ocurrencia		Significativo		Categoría
	Si	No	Si	No	
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural; y		X		X	
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		X		X	

Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. Al objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:	Posible ocurrencia		Significativo		Categoría
	Si	No	Si	No	
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		X		X	I
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados; y		X		X	
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		X		X	

En base al análisis de cada uno de los criterios de protección ambiental, se concluye siguiente:

Criterio 1:

- Se prevé el almacenamiento y transporte de materias inflamables (diésel), al realizar la instalación del tanque de combustible, sin embargo, se prevé tomar todas las medidas dispuesta en la legislación panameña e internacional para la prevención de derrames. La instalación contara con Norias de contención la cual mitigara cual fuga dentro del tanque.

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

- Se describe en el proyecto la construcción de una Planta de reciclaje de agua, por lo que se prevé las concentraciones de los efluentes no superen las normas de calidad ambiental establecidas en la legislación.
- El silo de cemento y el área de carga contarán con filtros internos para evitar emisión de polvos.

Criterio 2: el proyecto denominado “Planta Móvil de Concreto Las Américas”, está ubicada dentro de un área previamente intervenida por actividades de construcción y almacenamiento de materiales para el desarrollo de infraestructura. Actualmente el área se encuentra desprovista de vegetación.

Criterio 3: No aplica en los factores listados, ya el que proyecto no se ubica cerca a áreas protegidas.

Criterio 4: Para el proyecto denominado “Planta Móvil de concreto Las Américas”, no aplica en los factores listados.

Criterio 5: Para el proyecto denominado “Planta Móvil de concreto Las Américas”, no aplica en los factores listados.

Considerando que le proyecto propuesto no afecta significativamente ninguno de los criterios de Protección Ambiental, recomendamos la categorización del proyecto dentro de la **CATEGORÍA I**.

## **SECCIÓN 4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.**

### **4.1. INFORMACIÓN DEL PROMOTOR**

#### **4.1.1. Nombre de la Empresa.**

El promotor del proyecto es HORMIGON S.A.

#### **4.1.2. Tipo de empresa.**

Sociedad anónima.

#### **4.1.3. Ubicación de la empresa.**

PH Prime 507, Piso 6, Oficinas 6-1 y 6-2. Santa María Business. Corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

#### **4.1.4. Certificado de existencia.**

HORMIGON S.A., se encuentra registrada bajo las leyes panameña en la FICHA 368019, DOCUMENTO 29658 (**ver anexo 2**).

#### **4.1.5. Representación Legal de la empresa.**

La representación legal de la empresa HORMIGON S.A. la ejerce el Señor Alfredo Fonseca Mora, con cedula de identidad personal 8-173-486 (**ver anexo 3**).

#### **4.1.6. Certificado del registro de la propiedad, contrato u otros.**

El proyecto será desarrollado dentro de la finca registrada en el código de ubicación 8716, Folio Real N° 211827 (F) ubicada en el corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, perteneciente a la sociedad Bienes raíces Plaza del Mar S.A. (**ver anexo 4**).

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y COPIA DE RECIBO DE PAGO.**

Paz y salvo del Ministerio de Ambiente y copia de recibo de Pago, se encuentran adjuntos en el **anexo 6**.

**SECCIÓN 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

El Proyecto “Planta Móvil de Concreto Las Américas” cuyo promotor es HORMIGON, S.A., consiste en la instalación de una Planta de Concreto móvil con capacidad de producción de 1500 m<sup>3</sup>/mes, en un área total de 2,000 m<sup>2</sup>, que consta de:

- Calles de accesos internas existentes: actualmente es de material selecto y capa base, instalándose sistemas de contención secundaria en el área de taller y planta de concreto para protección del suelo.
- Área de taller de mantenimiento con estacionamientos.
- Instalar Oficina administrativa y cuarto de control de despacho.
- Área de personal con comedor, almacén y vestidor.
- Un laboratorio: área de curado de muestras.
- Habilitar área de almacenamiento de agregados (arena, piedra gruesa y piedra fina): El área de agregados será habilitada con aspersores de agua para control de partículas suspendidas.
- Un área de preparación de Hormigón. Esta planta contará con filtros colectores de polvo internos, tanto en la zona de carga como en el silo de cemento (24 m<sup>2</sup>).

Dentro del área de preparación de Hormigón se encuentra:

- Una banda transportadora
- 4 tolvas de agregados
- 1 contenedor para hielo
- 1 planta dosificadora (báscula)
- 1 silo de cemento vertical.
- Una (1) planta dosificadora de premezclado

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

- 1 noria de contención de aditivos
- Área de tinas de sedimentación: Las tinas de sedimentación consistirán en un sistema de decantación para el reciclado de agua, que constará de 4 repositorios con capacidad de 20 000 litros los cuales enviarán las aguas residuales sin sedimentos a un tanque de 2500 Galones, el cual utilizará estas para aspersión de agua en el área de agregados, conformando así un ciclo cerrado. El lodo extraído de las tinas y los drenajes de la planta de preparación de hormigón se colocará en una mampara de 12 yd<sup>3</sup> para ser secado de 6 a 12 días máximo; prosiguiendo a transportarlo por un volquete a un sitio de disposición autorizado, para reutilización en un área de relleno privada.
- Tanque aéreo de almacenamiento de combustible: tanque de autocontenido metálico de 6,000 galones con su filtro, bomba, medidor de flujo, manguera, pistola de despacho y tuberías de despacho de combustible y adecuaciones eléctricas para el expendio de combustible diésel para los vehículos y equipos del proyecto.
- Tanque de hasta 10,000 galones para el almacenamiento de agua para proceso.

#### **5.1. OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.**

El objetivo y justificación general de esta inversión, es mejorar los tiempos y costos de dotación de concreto para el proyecto “Ciudad de las Américas” y potenciales clientes circundantes al área de la provincia de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Pacora, San Martín, Tocumen y 24 de diciembre, teniendo en cuenta el auge en el sector construcción que ha tenido esta zona.

Por otro lado, suma puestos de trabajo directo e indirecto, lo que genera aumento de la economía en la región.

Realizar la ejecución del proyecto en el menor tiempo posible manteniendo los más altos estándares de calidad durante la instalación de este.

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

## **5.2. UBICACIÓN GEOGRAFICA**

El proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, dentro de la finca registrada en el código de ubicación 8716, Folio Real N° 211827 (F)

El área por utilizar para la instalación de la planta móvil de concreto se encuentra dentro del globo del terreno para el proyecto “Ciudad de las Américas” el cual cuenta con estudio de impacto ambiental categoría II denominado “Ciudad de las Américas” aprobado mediante resolución DEIA-IA-130-2018 del 13 de agosto del 2018 (ver anexo 14).

### **5.2.1. Mapa geográfico en escala 1:50,000**

En el **anexo 7**, se adjunta el mapa geográfico a escala 1:50000 del sector.

### **5.2.2. Coordenadas UTM**

El proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá. En el **anexo 7**, se puede observar el mapa a escala 1: 50,000, junto con los datos de coordenada de la finca en cuestión.

***Tabla 2. Coordenadas del polígono de la FINCA en DATUM UTM-WGS84***

<b>PUNTO</b>	<b>Norte</b>	<b>Este</b>
Punto 1	1006493.55	685217.42
Punto 2	1006483.88	685198.68
Punto 3	1006564.35	685154.02
Punto 4	1006574.62	685173.91



**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

### **5.3. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL**

#### **5.3.1. Normativa ambiental**

En la tabla 3 se enumera las leyes que rigen actualmente la materia de conservación del ambiente y relacionados a estas las leyes que aplican al proyecto a desarrollar.

***Tabla 3. Legislación ambiental aplicable***

<b>Aspecto ambiental / legislación</b>	<b>Descripción</b>
<b>Constitución</b>	
La Constitución Nacional de la República de Panamá establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, la definición del Régimen Ecológico, en el cual se enuncia lo siguiente:	<p>□ Artículo 114: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".</p> <p>Artículo 115: "El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".</p>
<b>Ley General de Ambiente</b>	
Ley 41 General de Ambiente del 1 de julio de 1998,	título IV, Capítulo II, artículos 23 al 31, enuncia todos los requerimientos del proceso de Evaluación Ambiental a la hora de aprobarse la ejecución de un proyecto específico de una de las categorías descritas.
Decreto Ejecutivo No.123 del 14 de agosto de 2009 modificado por Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011	Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, general de ambiente de la República de Panamá y se deroga el decreto ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006.
<b>Agua</b>	
Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019	Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

<b>Aspecto ambiental / legislación</b>	<b>Descripción</b>
Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000	Normas de usos y disposición final de lodos.
<b>Seguridad laboral</b>	
Decreto ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008	Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
Decreto ejecutivo No. 15 de 3 de julio de 2007	Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo.
Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 44-2000	Higiene y seguridad en los ambientes de trabajo donde se genere ruido
Resolución No. JD 45588 de 17 de febrero de 2011	Reglamento general de prevención de los riesgos profesionales y de seguridad e higiene en el trabajo.
Decreto Ejecutivo No.640 de 27 de diciembre de 2006.	Reglamento de Tránsito.
<b>Medio ambiente</b>	
Ley 41 de 1 de julio de 1998	Ley general del Ambiente y crea la Autoridad nacional del Ambiente
Decreto No. 123 del 14 de agosto de 2009	Reglamenta los procesos de Evaluación ambiental
Resolución No. AG-0292-01 del 10 de septiembre de 2001	Manual operativo de evaluación de impacto ambiental
Ley No. 8 del 25 de marzo del 2015	Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
<b>Ruidos</b>	
Decreto ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002	Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
<b>Aire</b>	
Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001	Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
Ley No. 36, de 17 de mayo de 1996.	Por la cual se establecen controles para la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo.

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

<b>Aspecto ambiental / legislación</b>	<b>Descripción</b>
Decreto N° 255, del 18 de diciembre de 1998.	En la que se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares).
<b>Calidad de suelos.</b>	
Ley 1 de 3 de febrero de 1994	Por La Cual Se Establece La Legislación Forestal En La República de Panamá y se Dictan Otras Disposiciones. G.O. 22.470 de 7 de febrero de 1994.
Ley 44 de 5 de agosto de 2002,	Que establece el Régimen Administrativo especial para el manejo, protección y conservación de las Cuencas Hidrográficas de la República de Panamá.
<b>Desechos</b>	
Ley 3 de 12 de julio de 2000,	Que promueve la limpieza de los lugares públicos y dicta otras disposiciones.
Ley No.6 de 11 de enero de 2007.	Dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
<b>Hidrocarburos</b>	
Ley N.° 8 de 16 de junio de 1987(Gaceta Oficial N.° 20834 de miércoles 1 de julio de 1987)	"Por la cual se regulan las actividades relacionadas con los hidrocarburos
Ley N.° 6 de 20 de enero de 1998 (Gaceta Oficial N.° 23465 de jueves 22 de enero de 1998).	"Por la cual se adicionan productos derivados del petróleo en el texto del Artículo 1057-g del Código Fiscal
Ley N.° 6 de 11 de enero de 2007 (Gaceta Oficial N.° 25711 de martes 16 de enero de 2007)	"Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional"
RESOLUCION NO.CDZ-003/99 (DEL 11 DE FEBRERO DE 1999)	Por la cual se aclara la Resolución No. CDZ-10/98 del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I** **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

### **Autoridades involucradas en la evaluación y regulación de todos los aspectos del proyecto**

Entre las autoridades nacionales que tienen relación directa con la ejecución y vigilancia directa sobre el fiel cumplimiento de las medidas recomendadas en este estudio se encuentran las siguientes:

- Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE): Creada por la Ley N° 8 del 25 de marzo del 2015, que modifica la Ley 41 de 1 de julio de 1998, que, como entidad rectora del Estado, tiene la función de: proteger, conservar, preservar y restaurar el ambiente y asegurar el uso sostenible de los recursos naturales. Ésta crea la Política Nacional de Ambiente y fiscaliza el cumplimiento y la aplicación de las leyes y reglamentos concernientes.  
Ministerio de Salud (MINSA): Creada mediante el decreto de gabinete N° 1, de 15 de enero de 1969. A través de su Dirección Ambiental, es responsable por la planificación de los diferentes programas de ayuda, dirigidos a prevenir la contaminación del ambiente en las ciudades y comunidades de nuestro país, asegurando un medio sano para que la población panameña goce de buena salud física y mental. La Organización Panamericana de la Salud (OPS), ha apoyado al Ministerio de Salud en la preparación de normas encaminadas a prevenir la contaminación causada por la calidad de los efluentes, las cuales deben ser tomadas en cuenta al momento de ejecutar el presente proyecto.
- Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá: Creada mediante la Ley 48 de 31 de enero de 1963 y posteriormente reformada por la Ley 21 de 18 de octubre de 1982. Esta oficina tiene la tarea y obligación de velar y garantizar que todo tipo de instalaciones y construcciones (habitationales, comerciales, industriales, portuarias, etc.), sean hechas bajo las normas de seguridad existentes. Corresponde a esta institución otorgar los permisos pertinentes, una vez que el promotor haya cumplido a satisfacción con las normas de seguridad, para que pueda proceder al desarrollo del proyecto en cuestión.

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL): Mediante el Decreto de Gabinete N° 2 de 15 de enero de 1969, se crea esta institución gubernamental, que tiene por objeto actuar como ente rector, formulador y ejecutor de políticas de desarrollo laboral, dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida de la población panameña; promotor de relaciones de trabajo armoniosas y del uso de medios alternativos para la prevención y soluciones de conflictos laborales.
- Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN): Creada en un principio por la Ley N° 98 – del 29 de diciembre de 1961. Reorganizada y modificada mediante ley N°77 del 28 de diciembre del 2001, tiene como objetivo: Dirigir, promover coordinar, supervisar, investigar y aplicar las normas establecidas por la autoridad competente para proveer a sus usuarios el servicio público eficiente que garantice:
  - Realizar, captar, producir, financiar y desarrollar todo lo relacionado con el suministro de agua potable, y,
  - Recolectar, tratar, disponer, sanear y evacuar las aguas servidas.
- Autoridad de tránsito y transporte terrestre: creada por la ley N° 34 del 28 de julio de 1999. Reglamento de tránsito vehicular de la república de Panamá, 2007. Autorizaciones respectivas del departamento de Peso y dimensiones de la ATTT.
- Instituto Nacional de Cultura (INAC): fue creado en 1974 mediante la ley # 63 del 6 de junio de 1974, por el Consejo Nacional de Legislación. Sus objetivos son coordinar y fomentar las actividades culturales y folklóricas en todo el país. También le corresponde prevenir el tráfico ilegal de piezas arqueológicas.
- Municipio de Panamá.

#### **5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO**

El Promotor del Proyecto realizó un resumen concreto de las actividades que se llevarán a cabo en el proyecto y que detallamos de la siguiente manera.

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

#### **5.4.1. Fase 1 – Planificación**

Es la etapa inicial y de concepción del proyecto; se analizan variables que tienen como propósito definir la viabilidad técnica, económica y ambiental para el desarrollo e implementación de la infraestructura de una estación de servicio. Determinada la factibilidad del proyecto, se procede a desarrollar diferentes actividades secuenciales las cuales una vez terminadas, permiten iniciar el proceso de instalación de la estación:

- Estudio de factibilidad: en esta etapa se recopilan los datos relevantes sobre el desarrollo de la nueva infraestructura y en base a ello se toman las mejores decisiones para proceder con su instalación. Este estudio determinará la rentabilidad económica que la empresa pueda proporcionar para el desarrollo del proyecto.
- Evaluación de los impactos ambientales: el estudio ambiental implica la evaluación de los elementos físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales dentro del área de influencia del proyecto. La identificación, evaluación y diagnóstico de los posibles impactos desde el inicio de la concepción del proyecto contribuye a que, de ser necesario, se implementen medidas de prevención y mitigación en las diversas fases de este. Por lo que estas medidas servirán para ser aplicadas desde la fase de diseño, prácticas de instalación y operación, monitoreo, etc., logrando confinar los impactos ambientales dentro de los límites aceptables, de manera tal que el proyecto se ejecute dentro de un marco de desarrollo sustentable de acuerdo con la normativa vigente.
- Diseño, elaboración y aprobación de los planos: en los mismos se detalla las características arquitectónicas de cada espacio físico que forma parte de la estación de servicio. Las aprobaciones de anteproyecto y planos con las diferentes entidades gubernamentales.
- Consecución de permisos y trámites legales: se requiere de los permisos que deberán ser tramitados en las dependencias del estado correspondientes, como el presente Estudio de Impacto Ambiental.

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I** **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

### **5.4.2. Fase 2. Construcción / ejecución.**

Corresponde a la ejecución física de la obra, tomando como base los planos de construcción aprobados, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse de este estudio, así como el cumplimiento de todas las normas, ya sea de sanidad, seguridad y otras leyes y disposiciones concordantes vigentes.

Podemos indicar que esta etapa se realizará todas las obras civiles requeridas para la construcción de las diversas instalaciones, infraestructuras e instalación de equipos necesarios para el desarrollo de las actividades operativas del proyecto.

Esta etapa conlleva el desarrollo de las siguientes actividades:

- Traslado de equipos: Se lleva al área de proyecto los equipos para las adecuaciones del terreno.
- Limpieza del área y preparación del terreno: se eliminará la vegetación existente en el área de proyecto, es decir, gramíneas y plantas cubre suelo rastreras, que interfieran con el desarrollo de la infraestructura.
- Colocación de material de selecto para calle de acceso
- Obras civiles (colocación de pisos, carriolas, techos y demás infraestructuras requeridas)
- Traslado e izaje de silo y estructuras de la planta
- Ensamble de la planta
- Habilitación de conexiones eléctricas
- Plomería requerida
- Habilitación de tinas de sedimentación (albañilería, techo, barandas)
- Instalación de tanque Autocontenido de 6,000 galones Aéreo con su noria de contención y sistemas de bombeo para agua.
- Cercado de área de planta.

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**5.4.3. Fase 3. Operación.**

Durante la operación del proyecto se producirán 1500 m<sup>3</sup>/ mes de hormigón premezclado, requeridos para adición en las obras de construcción de los proyectos ubicados en los corregimientos de Pacora, San Martín, 24 de diciembre y Tocumen del distrito de Panamá, Provincia de Panamá. Esta cantidad de concreto será suplida por flota de 4 camiones revolvedores de concreto los cuales tiene una capacidad aproximada de 8 m<sup>3</sup> por viaje cada uno.

**5.4.3.1. Producción de concreto premezclado:**

El proceso de realización de concreto inicia con la inspección diaria de las materias primas (arena, piedra, cemento y agua) en los patios de la planta, con el fin de garantizar que se encuentren en las condiciones óptimas para su utilización. Se cuenta permanentemente con aspersores de agua para los agregados a fin de garantizar una humedad homogénea en este material y controlar las partículas de polvo que pudiese generar.

El proceso de producción de concreto en su fase principal inicia con la colocación y pesado de los agregados (piedra y arena) a la banda transportadora de la Planta *Dosificadora*, este material llega a la tolva de mezclado en donde se le agrega agua y posteriormente cemento en donde es mezclado para buscar homogenizar los componentes, posteriormente es colocado el aditivo requerido.

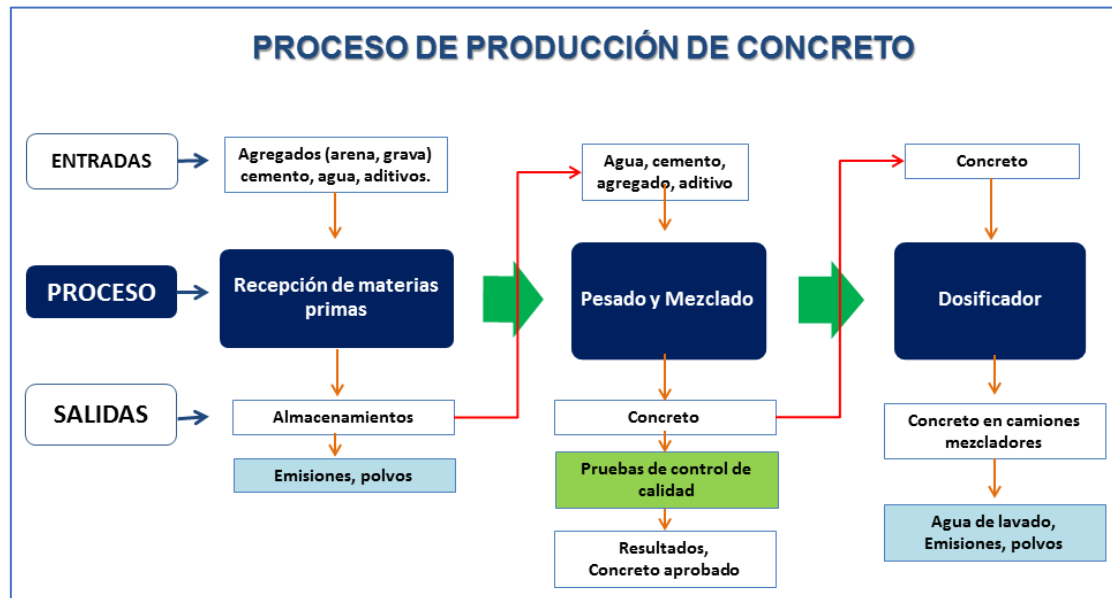
Luego de ser mezclados el equipo dosificador surte a los camiones mezcladores.

El camión mezclador entra a la zona de carga con su olla girando en sentido de descarga. La olla del camión mezclador debe girar en sentido de carga y a las revoluciones indicadas para recibir todos los materiales.



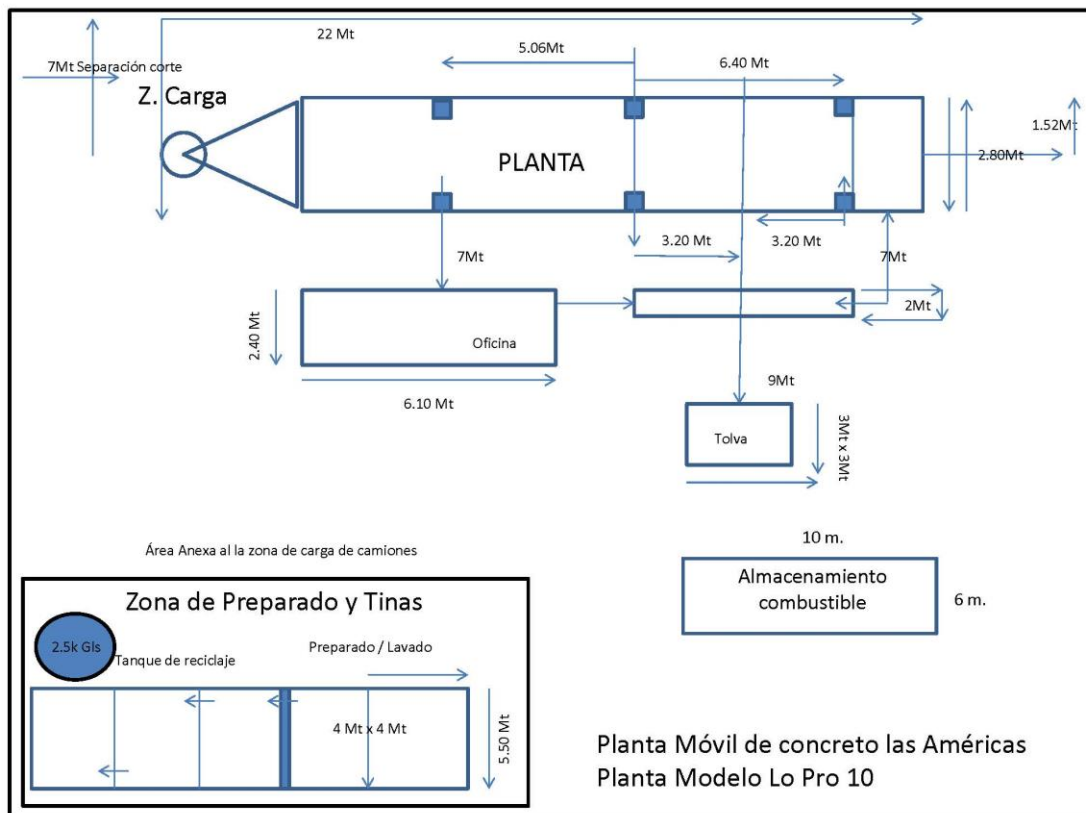
# **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I** **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**Figura 1. Diagrama del proceso Operativo del proyecto – producción de concreto**



Fuente: ISCA Panamá.

**Figura 2. Esquema de distribución de la planta móvil de Concreto.**



Fuente: Hormigón S.A.

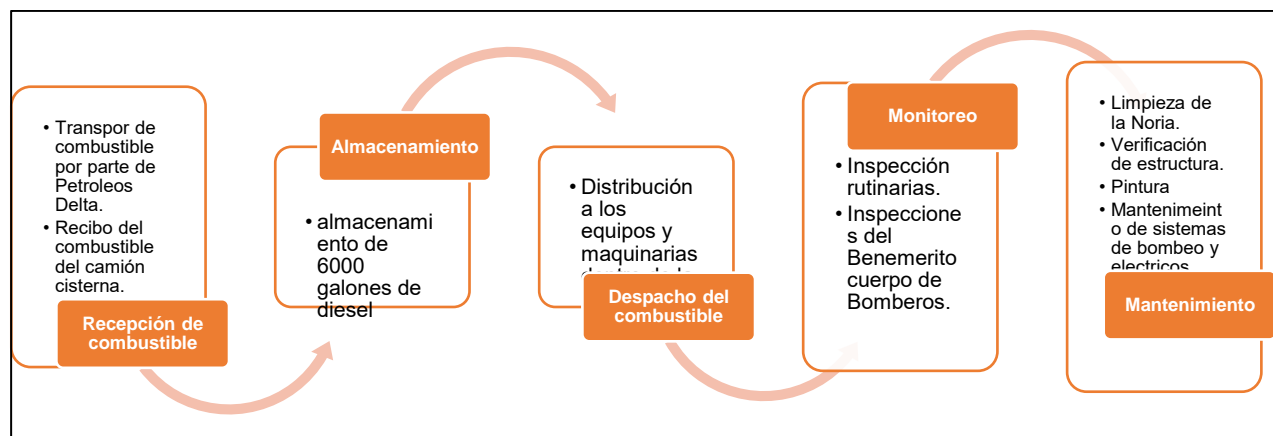
## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

El producto final es el concreto mezclado y depositado en los camiones mezcladores los cuales transportan el concreto hacia el usuario final. Al retornar los camiones mezcladores a la planta, son lavados para evitar que el concreto residual se quede pegado en la olla o tambor giratorio.

- Abastecimiento de combustible:

Para suplir los camiones mencionados será proporcionado por una bomba portátil de patio (diésel), la cual contará con estructura de soporte de piso, postes protectores y tina de contención secundaria para el 110% del total contenido en este. Esta a su vez será abastecida por camión cisterna autorizado por el cuerpo de bomberos de Panamá y demás autoridades competentes.

**Figura 3. Diagrama del proceso Operativo del proyecto – Suministro de combustible.**



La operación de la estación de servicio abarcará 5 etapas que se describen brevemente a continuación:

- Recepción de materia prima: Los combustibles se reciben por medio de camiones cisterna a los tanques de almacenamiento.

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

- Almacenamiento de combustible: El almacenamiento del combustible se hará en un tanque autocontenido de 6,000 galones para el diésel.
- Despacho del combustible: En esta etapa se realizará despacho de combustible a la flota propia, a través del equipo de despacho Fill Rite.
- Monitoreo (Inspección/vigilancia): En esta etapa, el responsable de su realización es generalmente el encargado de la Bomba de Patio, y revisará que no existan fuentes de peligro potencial en el área donde se ubica la estación. Se deberán realizar inspecciones periódicas en las zonas aledañas en la bomba de patio, con el fin de comprobar que no exista ningún riesgo potencial que pudiera afectar la seguridad de las instalaciones. En caso de que se localice una fuente de riesgo que pudiera afectar la seguridad de la estación, esta deberá ser reportada de inmediato a las autoridades competentes.

Mantenimiento: En esta etapa incluye la revisión periódica de los sistemas de la estación de servicio operen en condiciones normales, misma que se realizará de acuerdo con el programa de mantenimiento preventivo que integran todas las actividades que se desarrollan en la estación de servicio para conservar en condiciones normales de operación los equipos e instalaciones, como son: dispensadores, tanques de combustible, tuberías, extintores, entre otros.

#### **5.4.3.2. Suministro de materia primas:**

Referente al insumo de cemento que requerirá el silo de la planta, este se proveerá a granel por medio de un tracto camión de 25 a 32 ton.

Los agregados como piedra y arena se realizarán mediante camión volquete de sitios de cantera autorizados y con los permisos vigentes.

Los combustibles se reciben por medio de camiones cisterna a los tanques de almacenamiento.

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

#### **5.4.3.3. Servicios para el personal:**

Se contará con baños higiénicos con su respectivo tanque séptico, el cual se le dará mantenimiento según sea requerido, este solo será para el manejo de las aguas residuales de origen doméstico.

Se contará con área de comedor, vestidor y duchas, con las facilidades necesarias para todo el personal de planta.

#### **5.4.4. Fase 4. Abandono**

Al finalizar el periodo de vida útil estimado para este proyecto; o la paralización de la obra por casos fortuitos, se deberán retirar las estructuras y evaluar si se pueden reutilizar o deben ser descartadas.

En caso de no ser factible el uso del área y/o de su infraestructura, se deberá adecuar la misma por medio de la aplicación de un plan de abandono, de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a su condición previa a la realización de este.

Entre los aspectos a considerar, previo al cierre total de las actividades, se encuentran los siguientes:

- Generación de ruido y/o polvo,
- Riesgo de accidentes con los trabajadores,
- Cambios en la conducta humana de vecinos y transeúntes,
- Presencia de desechos en el sitio

### **5.5. INFRAESTRUCTURA POR DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR**

El área donde se instalará la planta es una zona intervenida, cuenta con el piso de material pétreo, actualmente la zona está siendo ocupada para almacenar materiales de construcción por lo que se deberá habilitar la infraestructura mencionadas en la descripción del Proyecto, capítulo 5 del presente documento.

Para la instalación de la planta se requerirá equipo menor como una retroexcavadora para las labores de limpieza de la zona existentes y habilitación de la infraestructura actual. Para la instalación de la planta Móvil se requerirá una grúa en sitio para izar las estructuras trasladadas hacia el área de construcción/ejecución.

Esta maniobra debe ser supervisada por personal idóneo, el cual velará por el cumplimiento de los pesos y dimensiones autorizados por la ATTT para el libre tránsito, además de otras disposiciones requeridas en el traslado y levantamiento de las estructuras de la planta.

### **5.6. NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN / EJECUCIÓN Y OPERACIÓN.**

Los insumos empleados en la construcción/ejecución y operación de la planta temporal, procederán casi en su totalidad de comercios y canteras locales. Para la construcción/ejecución sólo será requerida maquinaria para la instalación. En la fase de operación se necesitará constantemente de: arena, piedra, hielo y cemento.

#### **5.6.1. Necesidades de servicios básicos**

##### **5.6.1.1. Agua.**

Los requerimientos de agua para la planta son más que nada para la producción de hormigón, control de humedad de agregados y consumo humano.

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Se utilizará agua de la red del IDAAN para el consumo humano y laboratorio. Para la producción de la planta se habilitará un tanque reserva con capacidad de 10,000 galones, el cuál será abastecido con agua de cisterna, traída de otras plantas del promotor. También, se considera realizar perforación de inspección de pozos para probabilidad de uso de esta agua. Si esto es factible, deberá realizarse estudio hidrológico y tramitarse el permiso correspondiente ante el Ministerio de Ambiente.

El control de humedad de los agregados, que también reduce la emisión de partículas de polvo, será realizado mediante las aguas tratadas físicamente en las tinas de decantación, las cuales serán almacenadas en un tanque de reciclaje.

#### 5.6.1.2. Energía.

Para el suministro eléctrico se ha de tramitar viabilidad de conexión a sistema existente de ENSA, además de instalar una planta insonorizada de 200kw como contingencia, la cual se abastecerá de combustible diésel.

#### 5.6.1.3. Aguas Servidas.

Para las aguas residuales de los trabajadores se instalarán baños portátiles, los cuales contarán con el servicio de limpieza semanal, con el proveedor autorizado para esto servicios. El cual presentara los registros de disposición final de los líquidos de lo extraído en cumplimiento de la normativa local.

#### 5.6.1.4. Vías de acceso.

El lote de ubicación del proyecto se encuentra con acceso a la calle “Camino de Omar que conecta la carretera Panamericana con la Avenida José Agustín Arango, se utilizara el acceso del globo del terreno del proyecto “Ciudad de las Américas”.

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

#### 5.6.1.5. Transporte público

La zona donde se ubica el Proyecto cuenta con transporte público que existe en el área son las rutas de buses que transitan por la carretera Panamericana y que provienen de Chepo y Pacora.

#### 5.6.1.6. Teléfono.

En el área existe cobertura de teléfono celular de todas las compañías que brindan el servicio en la provincia de Panamá. Existe de igual forma el servicio de teléfono fijo el cual tiene cobertura en las circundantes al proyecto.

#### **5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados.**

El número de trabajadores involucrados en la construcción/ejecución y operación es de unos 12 trabajadores aproximadamente, aunque esta cifra puede variar según las necesidades y según la fase en que se encuentre la planta.

Durante la operación la mano de obra directa estará conformada por aproximadamente 15 personas, entre operadores, supervisores y jefe de planta.

#### **5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS EN TODAS LAS FASES.**

Para lo relacionado con el presente Estudio de impacto ambiental y el proyecto a desarrollar los desechos generados se clasificarán en desechos sólidos, líquidos y gaseoso.

##### **5.7.1. Sólidos**

##### 5.7.1.1. Durante la construcción.

En la fase de instalación de la planta, los desechos sólidos generados serán básicamente: residuos de embalaje de carga, residuos de albañilería (madera,

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I** **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

cemento, metal), y domésticos. Estos deben ser manejados por el promotor, el cual tendrá la responsabilidad de coleccionar y transportarlos al Relleno Sanitario de Cerro Patacón, ya sea por medio de un contratista autorizado del Municipio o por la Autoridad del Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD). El promotor cuenta con un procedimiento para el manejo de los desechos, el manejo de estos se realizará en base a lo estipulado en el procedimiento de gestión de residuos de la empresa adjunto en el **anexo 10**.

### 5.7.1.2. Durante la Operación.

En la fase de operación los desechos de orden domésticos serán recolectados por los camiones de la Autoridad del Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD) u otra empresa autorizada para su manejo. El sitio final de disposición de estos desechos será el Relleno Sanitario de Cerro Patacón en Ciudad de Panamá, para los cuales se debe dejar constancia de disposición final. Con respecto a los desechos de concreto, se contará con una mampara de 12 yd<sup>3</sup> (aproximadamente 9,17 m<sup>3</sup>), donde se procesarán junto con los lodos de la tina de decantación, para secado y posterior recolección por volquetes, los cuales llevarán este material a sitios privados que los puedan reutilizar para relleno y estén autorizados para ello. El manejo del material Inerte se realizará en base al procedimiento establecido para estos materiales desarrollados por la empresa dispuesto en el **anexo 10**.

Por otro lado, los residuos del taller de equipos (impregnados por hidrocarburos o derivados) deben ser acondicionados con tinas de contención secundaria, techadas, separándose los aceites usados de los trapos y residuos sólidos impregnados de hidrocarburos, todo debidamente señalizado y tratado por empresas certificadas para este menester, de la cual se deberán presentar registros conforme la Ley 6 del 2007, “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.



## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

#### 5.7.1.3. Durante el abandono.

Para la etapa de abandono se generarán desechos producto de la demolición de las estructuras de concreto (losa), los cuales serán trasladados y depositados en un sitio autorizado para tal fin. La disposición final de los desechos durante esta etapa es obligación del promotor.

#### **5.7.2. Líquidos.**

##### 5.7.2.1. Durante la construcción.

Para el proyecto “Planta Móvil de Concreto Las Américas” no se tiene previsto la generación de gran volumen de desechos líquidos. Los residuos líquidos generados en la fase de instalación de la planta temporal sólo tienen que ver con el personal encargado, por lo que se ubicarán servicios higiénicos portátiles, los cuales deberán limpiarse con una frecuencia de al menos dos veces por semana, a lo que se contratará una empresa privada que cuente con los permisos pertinentes

##### 5.7.2.2. Durante la Operación.

Los desechos líquidos por generarse durante la etapa de construcción se pueden dividir en los siguientes aspectos:

Aguas residuales domesticas: se utilizan las instalaciones de baño portátiles instalados para el proyecto, el cual será limpiado semanalmente según lo amerite con una empresa privada que cuente con los permisos pertinentes para la disposición final.

Aguas residuales del proceso productivo:

El lavado de camiones se realizará en las tinas de sedimentación, y las aguas serán reutilizadas en el proceso, por lo que no habrá descarga de efluentes líquidos.

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Las aguas provenientes de la tina de sedimentación (lavado de mezcladoras), será reutilizada, por tal motivo se establecerá una tubería directa desde la salida de la tina, hasta a un tanque de 2,500 galones aproximadamente. Esta agua reciclada servirá para humedecimiento de las áreas de la planta y apoyo al proyecto general, esto con el fin de mitigar partículas suspendidas en el aire (Polvo) como control de polvo.

#### **5.7.2.3. Durante el abandono.**

Durante la etapa de abandono se espera generar desechos líquidos provenientes de las aguas residuales del uso de las letrinas portátiles. Al finalizar el trabajo se procederá al retiro de las letrinas y se debe habilitar el sitio donde estuvo ubicada.

### **5.7.3. Gaseosos**

#### **5.7.3.1. Durante la construcción.**

En la fase de instalación de la planta temporal, no se generará desechos gaseosos directos, pero es posible la generación de partículas de polvo, humo y gases de combustión, de los equipos utilizados para el traslado, por lo cual se presentan medidas para su control en el Plan de Manejo Ambiental.

#### **5.7.3.2. Durante la Operación.**

Durante la fase operativa se prevé que el proyecto genere emisiones gaseosas provenientes de las maquinarias, vehículos de transporte y generador eléctrico con que el que contará la planta. Además de las emisiones gaseosas, se generarán partículas de polvo, las cuales serán mitigadas utilizando aspersores de agua para humedecer el terreno. En la época seca se aumentará la frecuencia de riego. En el silo de cemento se instalará un colector de polvo interno. La zona de carga será confinada y se instalará un filtro de polvo.

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

5.7.3.3. Durante el abandono.

Para la etapa de abandono de la obra, las emisiones de gases que se registren serán de los equipos que se encargaran de retirar y transportar las inadaptaciones del tanque de almacenamiento de combustible, limpieza y retiro de escombros.

**5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO.**

Según lo estipulado en el estudio de impacto ambiental categoría 2 para el desarrollo urbanístico “Ciudad de Las Américas”, el terreno bajo la finca 8716, Folio Real N° 211827 (F) cuenta con la siguiente codificación de uso de suelo.

Cuadro 1. Uso de suelo de la finca 8716, Folio Real N° 211827 (F)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (m <sup>2</sup> )	%
RM-1	Residencial de Alta Densidad	109,335.28	17.01
RM-1/C-2	Residencial de Alta Densidad combinado con Comercial de Alta Densidad	41,69.084	6.48
RM-2/C-2	Residencial de Alta Densidad combinando con Comercial de Alta Densidad	80,558.31	12.53
Esv	Equipamiento de Servicio Vecinal	6,859.62	1.06
Pv	Parque Vecinal	34,795.42	5.41
Pib	Área Verde No Desarrollable	20,254.57	3.15
IL	Industrias Livianas o Inofensivas	243,957.44	37.96
	Área de calles	49,736.99	7.73
	Área de servidumbres	55,455.10	8.67
	<b>Área Total a desarrollar</b>	<b>642,643.57</b>	<b>100</b>

*Fuente. Estudio de impacto ambiental categoría II, Ciudad de las Américas, Promotor:  
Bienes raíces Plaza del Mar S.A.*

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Por su parte el proyecto “Planta móvil de Concreto Las Américas” usará una superficie de 2,000 m<sup>2</sup> de forma temporal, mientras se ejecuta la etapa de construcción del proyecto “Ciudad de las Américas”, y será removida al finalizar la construcción, por lo que no se contrapone al uso de suelo final de la finca.

#### **5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.**

El monto de inversión requerido para la realización del proyecto es de aproximadamente cincuenta mil balboas (B/. 50,000.00).

#### **SECCIÓN 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

La zona donde se ubica el proyecto corresponde a área de topografía plana en su mayor parte y pendientes suaves (1-2%) y clima húmedo lluvioso. Actualmente, el área específica del proyecto es plana y se encuentra siendo utilizada para almacenamiento de materiales de construcción para el proyecto “Ciudad de las Américas”. El área se encuentra impactada previamente en sus condiciones de suelo y vegetación. Actualmente cuenta con infraestructura ya construida como casetas (con techos de zinc), lozas de concreto y material grava en todo el piso del terreno.

Existe ruido continuo proveniente de movimiento de los vehículos que transitan por la Carretera Interamericana y José Agustín Arango desde hace muchos años.

#### **6.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.**

El suelo se encuentra cubierto actualmente por grava (material pétreo de ¾), debajo de este se encuentra suelo con las siguientes características físicas: Textura franco-arcillosa, de alta plasticidad, con una profundidad aproximada de 1,20 metros. Taxonómicamente estos suelos se clasifican en el Orden Inseptisoles, de mediana profundidad (Según clasificación del USDA, Séptima aproximación).

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

La capacidad agrológica del suelo corresponde a Clase IV (Según clasificación del Soil Conservation Service de USA). Son apropiados para cultivos en limpio con mecanización y permanentes como frutales, forestales, pastizales y áreas de protección como bosques secundarios. Estos suelos presentan limitaciones moderadas para la elección de los cultivos, lo que indica que se pueden realizar prácticas mecanizadas de los mismos.

Respecto al uso potencial del mismo y por encontrarse en un área de desarrollo urbano, es apta para uso de actividades comerciales y residenciales.

#### **6.3.1. Descripción del uso de suelo**

Según el mapa de zonificación de Dirección General de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda, la finca donde se desarrollará el proyecto, su uso de suelo se encuentra en su mayoría codificado como Zonificación RM-1, se encuentra en etapa de construcción, razón por la cual, el proyecto propuesto está acorde con el uso de suelo actual del área. El lote actualmente se encuentra en etapa de construcción del desarrollo urbanístico “Ciudad de Las Américas”, por lo cual se instalará la planta móvil de Concreto en el sitio.

#### **6.3.2. Deslinde de la propiedad.**

El Globo de terreno donde se desarrollará el proyecto, está conformado por la finca: con Código de Ubicación 8716, Folio Real N° 211827 (F) superficie de 2,000 m<sup>2</sup>.

El acceso al área del proyecto será, dentro del Proyecto “Ciudad de las Américas”, ubicados en la vía Panamericana a la Altura de Pacora, frente al Parque Industrial de las Américas.

Estas carreteras son de concreto y asfalto, transitable todas las épocas del año y hay transporte selectivo y colectivo durante las 24 horas del día. El proyecto se ubica en la

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Carretera Interamericana, corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá y tiene los siguientes linderos:

Norte: Limite de la finca 8716, Folio Real N° 211827 (F) con la carretera Panamericana.

Sur: Terreno de la Finca 8716, Folio Real N° 211827 (F)

Este: Terreno de la Finca 8716, Folio Real N° 211827 (F)

Oeste: Avenida Camino de Omar, área residencial de Cabra.

#### **6.4. TOPOGRAFÍA**

La topografía del terreno es plana en un 100%, debido a que previamente había sido intervenido y nivelado. El área de la finca 8716, Folio Real N° 211827 (F) donde se encuentra el proyecto presenta elevaciones entre los 32 y 38 msnm (fuente: Estudio de Impacto Ambiental categoría II, Ciudad de las Américas, pagina 6-5).

#### **6.6. HIDROLOGÍA**

En proyecto se encuentra dentro de la Subcuenca del río Cabra que forma parte de la cuenca hidrográfica N° 146 del río Pacora. En dirección Sur Oeste de la finca a aproximadamente 500 metros se encuentra el Río Cabra, sin embargo, el proyecto no genera influencia directa sobre este. Según los mapas de drenaje de la zona y el estudio de impacto ambiental categoría 2 del globo del terreno para el proyecto “Ciudad de las Américas”, dentro de la finca al Este drenan la quebrada La Guasa y otra sin nombre, las cuales son afluentes del río Pacora. Sin embargo, están se encuentran a 450 metros en dirección Este del lote de 2,000 m<sup>2</sup> asignadas a la “planta de móvil de concreto Las Américas”.

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

#### **6.6.1. Calidad de las aguas superficiales**

Dentro del área de influencia del proyecto no existen fuentes de agua superficial. La fuente de agua más cercana se encuentra a 450 metros en dirección Oeste del lote de 2,000 m<sup>2</sup> asignadas a la “planta de móvil de concreto Las Américas”.

#### **6.7. CALIDAD DEL AIRE**

Fue realizado un análisis de material particulado (PM-10), frente a la antigua instalación de la Planta Móvil de concreto coordenadas UTM de ubicación 684907 E, 1006962 N. El equipo utilizado fue un medidor de emisiones de gases marca Aeroqual modelo 500, serie SHPM 5003-60DA-001. El resultado promedio del monitoreo fue de 19.08 µg/m<sup>3</sup>N, en una hora, valor que se encuentra por debajo del promedio anual establecido en el Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de la República de Panamá. **Ver Anexo 8** de mediciones ambientales de línea base.

##### **6.7.1. Ruidos**

La fuente principal de ruido es la generada por los vehículos que transitan por las vías aledañas al proyecto. El nivel de ruido es moderado debido al movimiento vehicular en el área, se estima que el nivel sonoro en el área del proyecto está en 56 dB. (Escala A), por debajo de los límites permisibles por la Norma.

El ruido en la actualidad puede ser fuente de molestias, por tanto, el promotor, durante la etapa de construcción y operación, deberá extremar esfuerzos para que esta situación se mantenga, garantizando con medidas de construcción y operativas, para no alterar aún más esta condición. El promotor debe cumplir con lo establecido en el Decreto ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual regula el ruido ocupacional.

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Dentro del área de influencia se realizó un análisis de ruido ambiental diurno, en entrada principal a área de instalación temporal del proyecto. Los equipos utilizados fueron los siguientes:

- Sonómetro integrador tipo uno marca Quest, Soundpro SP DL-1, serie BJQ050001.

El resultado obtenido fue de 56 dBA, el cual se encuentra por debajo del valor normado en el Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: Diurno 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.), por lo que antes de la implantación del proyecto la zona cuenta con niveles de ruido por levemente por debajo de la norma. **Ver Anexo 8** de mediciones ambientales de línea base.

#### **6.7.2. Olores**

Los olores molestos, por lo general se asocian a la presencia de industrias de alimentos o vertederos clandestinos de aguas residuales o desechos sólidos, lo cual, no es el objetivo de este proyecto.

En campo durante las inspecciones no se percibió ningún tipo de olor molesto en el área. Sin embargo, en las encuestas realizadas a la comunidad cercanas y trabajadores, algunas personas encuestadas declararon la presencia de olores molestos principalmente de desechos sólidos en descomposición en las áreas circundantes.

Por el tipo de proyecto y llevando un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos en la etapa de construcción y operación no se producirán emanaciones de olores desagradables o perjudiciales.

## **SECCIÓN 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

El área donde se desarrollará el proyecto está intervenida en su totalidad, debido que en el mismo sitio estaba instalada una planta de concreto con anterioridad, lo cual



## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

provoco un impacto sobre las condiciones del terreno y vegetación preexistentes. Actualmente se encuentra en estado baldío, con vegetación de gramínea, en las zonas donde no hay lozas de concreto o material pétreo. En sus alrededores se observan residencias unifamiliares (comunidad de Cabra), vegetación gramínea y herbácea, (ver registro fotográfico del **Anexo 1**).

#### **7.1. CARACTERISTICAS DE LA FLORA.**

No existe presencia de cobertura vegetal en la zona a utilizar para la habilitación de la planta de concreto, debido a la previa utilización del área para otras actividades de construcción. En el perímetro oeste del área asignada existen palmeras de uso ornamental (ver registro fotográfico del **Anexo 1**).

##### **7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal.**

Como mencionamos en el punto anterior, en el área del proyecto no hay cobertura vegetal de importancia forestal. Por no existir cobertura boscosa, ni remanente alguno de bosque, no aplica la presentación de inventario forestal conforme a normas técnicas recomendadas por el Ministerio de Ambiente.

#### **7.2. CARACTERISTICAS DE LA FAUNA.**

La existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual, en el terreno objeto de estudio, no se observa fauna de importancia, mucho menos las que se encuentran en peligro de extinción según la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre. El terreno del proyecto no tiene cobertura vegetal de importancia forestal, además, en sus alrededores existen edificaciones residenciales y la finca baldía, la cual será objeto de desarrollo residencial.

En tal sentido no es necesaria la presentación de un plan de rescate de fauna por la ausencia de casi toda forma de fauna en el sitio preciso del proyecto y que el plan de

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

rescate de vida silvestres para estos terrenos fue contemplado previamente en los estudios de impacto ambientales predecesores en el terreno donde se instalara la planta mencionados a continuación: Estudio de Impacto Ambiental categoría II “Adecuación de terracería mediante movimiento de Tierra (Corte y Relleno) del promotor Bienes raíces Plazas del Mar S.A. aprobado mediante Resolución DIEORA IA-045-2017 de 30 de marzo del 2017 y el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto Ciudad de las Américas del Promotor Plazas del Mar S.A. aprobado mediante Resolución DIEA IA-130-2018 de 13 de agosto del 2018.

A pesar de ser un área de desarrollo urbano, es posible encontrar en la zona especies de fauna menores, tales como: insectos como hormigas, mosquitos. Reptiles como borrigueros, lagartijas. Aves de vuelos transitorios como pájaros azulejos, talingos, sangre de toro, pericos, palomas, etc. De encontrarse alguna especie proveniente de zonas circundantes se coordinará con el Ministerio de Ambiente para su captura y reubicación.

### **SECCIÓN 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO ECONOMICO**

El corregimiento de Pacora es un área de un rápido desarrollo poblacional, residencial y comercial del distrito de Panamá en la provincia de Panamá. Los índices de salubridad se encuentran dentro del marco regulatorio y es atendido por la Caja de Seguro Social y el Ministerio de Salud.

#### **8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN LOS SITIOS COLINDANTES**

El uso actual del suelo en los sitios colindantes al proyecto es: terrenos utilizados como lotes residenciales y locales comerciales lotes baldíos (ver registro fotográfico del **Anexo 1**). Este es un sitio que por su ubicación en el corregimiento Pacora, en el distrito de Panamá cuenta con un estudio de impacto ambiental categoría II denominado “Ciudad de las Américas” aprobado mediante resolución DEIA-IA-130-

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

2018 del 13 de agosto del 2018., constituye un área de un futuro crecimiento poblacional.

**8.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA).**

La participación ciudadana en el proyecto “Planta Móvil de Concreto Las Américas”, cuyo promotor es la sociedad HORMIGON, S.A., y su Representante Legal, es el señor ALFREDO FONSECA MORA, con cédula N° 8-173-486, está orientada a hacer partícipes a los residentes aledaños, trabajadores y transeúntes sobre el desarrollo del proyecto y conocer su opinión respecto al desarrollo de las actividades del proyecto.

La consulta a la comunidad se basó en la Técnica de Entrevista con las Personas Residentes, Trabajadores y Transeúntes en el corregimiento Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Para conocer de primera mano la opinión de la comunidad, se realizó una entrevista a los residentes, trabajadores y transeúntes del área y sitios cercanos al proyecto, el jueves 11 de febrero de 2021, entre las 11:00 a.m. y 2:00 p.m., en donde se hicieron las siguientes preguntas:

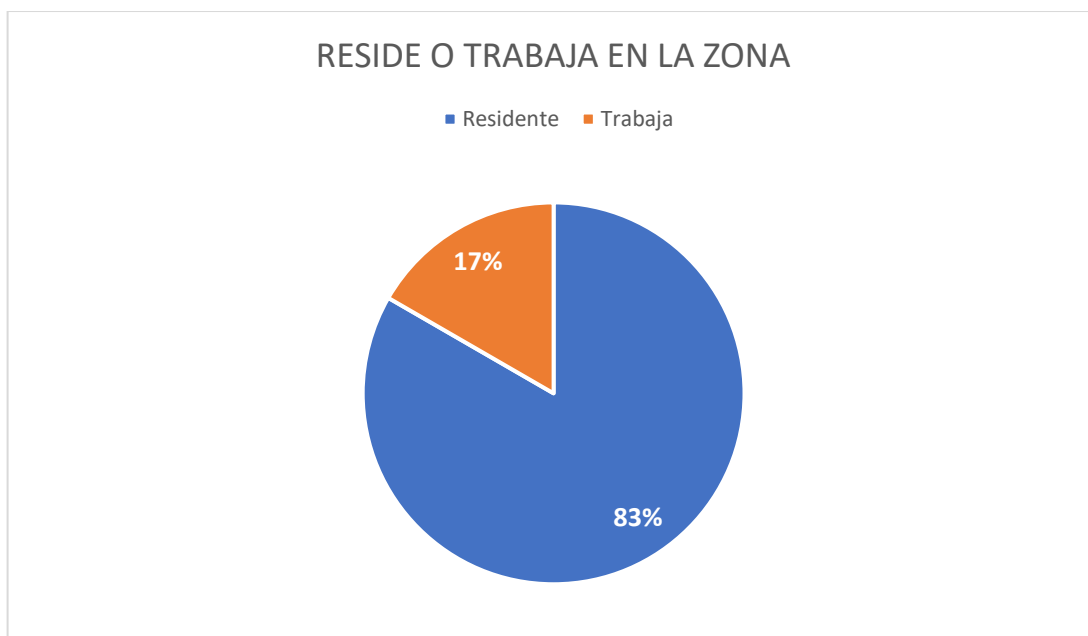
1. Reside / trabaja en la zona: \_\_\_\_ Residente \_\_\_\_ Trabaja
2. Tiempo de residir o trabajar en la zona: \_\_\_\_ menos de 1 año, \_\_\_\_ entre 1 y 5 años, \_\_\_\_ Entre 5 y 10 años, \_\_\_\_ más de 10 años.
3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”? \_\_\_\_ Sí \_\_\_\_ No
4. Considera usted que el proyecto “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS” puede afectar al ambiente:  
\_\_\_\_ Si: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

5. Referente a la construcción del Proyecto “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”, estaría usted: \_\_\_\_ De acuerdo, \_\_\_\_ Desacuerdo \_\_\_\_ Le da igual
6. Piensa usted que la construcción del proyecto “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS” para el área será: \_\_\_\_ Beneficioso, \_\_\_\_ Perjudicial, \_\_\_\_ No hace diferencia,
7. Ha percibido olores molestos en el área: \_\_\_\_ No, \_\_\_\_ Hidrocarburos, \_\_\_\_ Desechos sólidos, \_\_\_\_ Aguas negras, \_\_\_\_ Otros

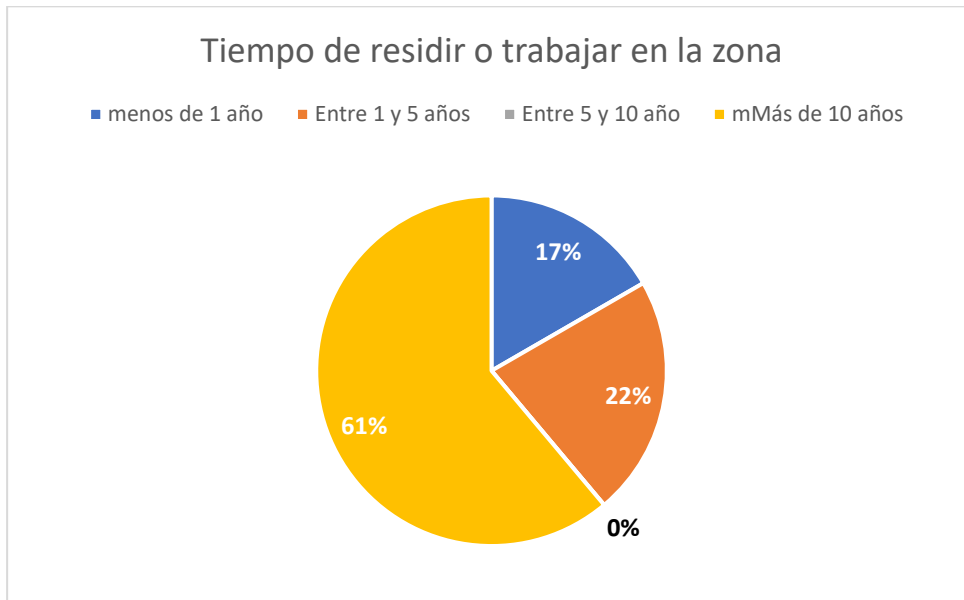
Al realizar las entrevistas en el área, se entrevistaron a 18 personas (trabajadores, transeúntes y pobladores). El resultado de las entrevistas a 5 mujeres (28%) y 13 hombres (72%), fue el siguiente:

A la primera pregunta ¿Reside / trabaja en la zona? De las dieciocho (18) personas encuestadas 3 son trabajadores del área y 15 son residentes de comunidades cercanas.

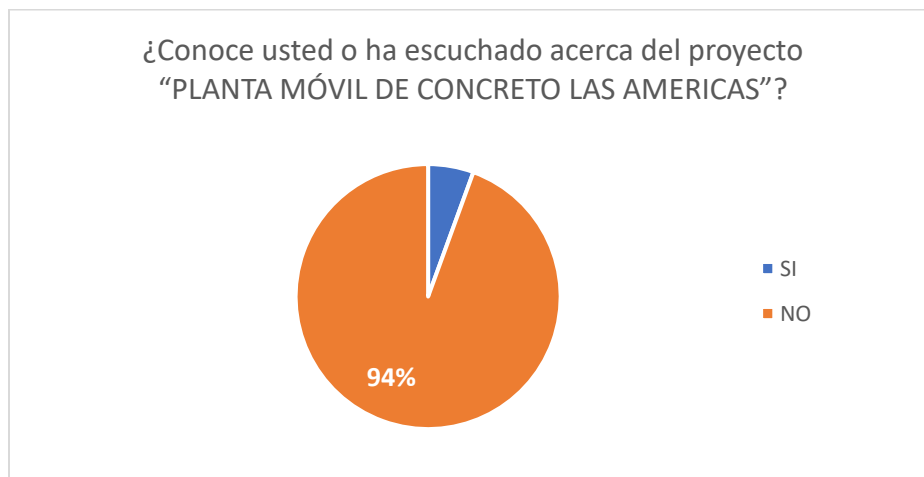


Respecto a la segunda ¿Tiempo de residir o trabajar en la zona? La mayoría de las personas encuestadas (61%) tiene más de 10 años en la zona.

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”



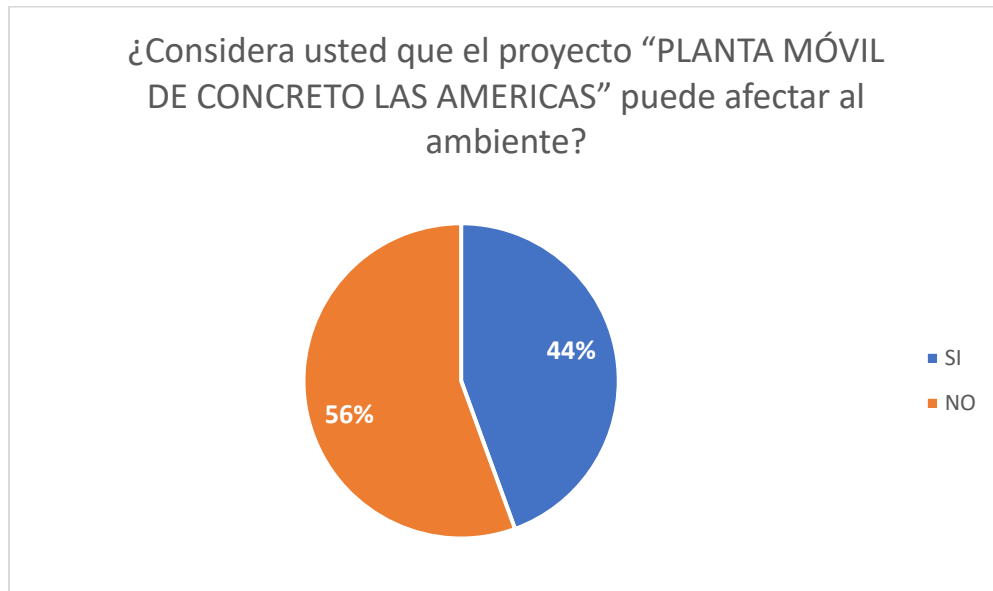
A la tercera pregunta ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”? de las 18 personas encuestadas el 94% no conoce el proyecto.



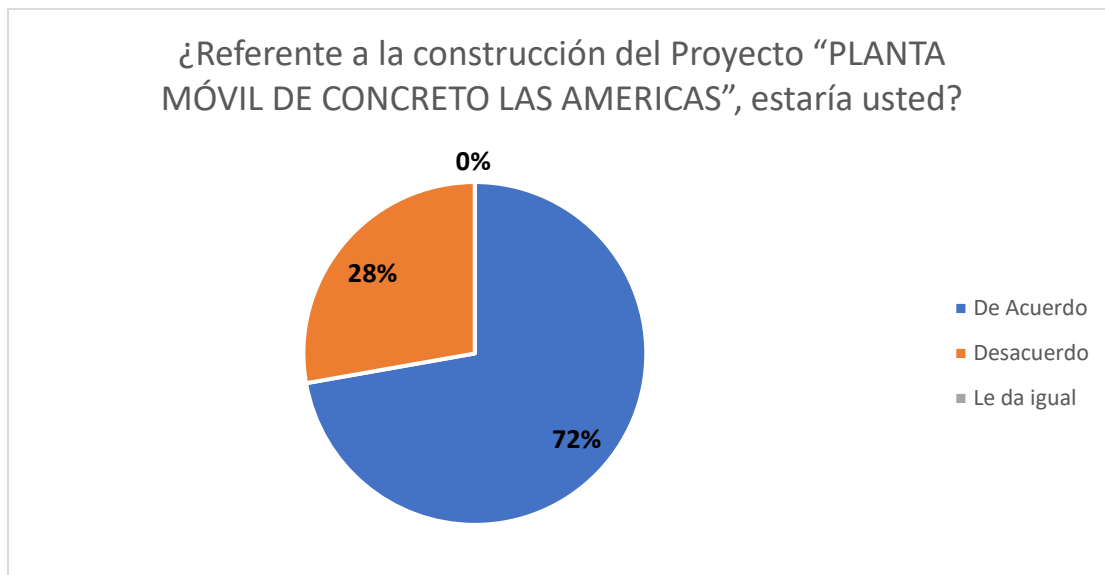
Al consultar sobre si a su consideración el proyecto “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS” puede afectar al ambiente, las respuestas fueron la siguientes: el 56% de los encuestados menciona que no afecta al ambiente, mientras que el 44%

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

menciona que, si afecta, principalmente por la generación de polvo y ruido de los equipos.

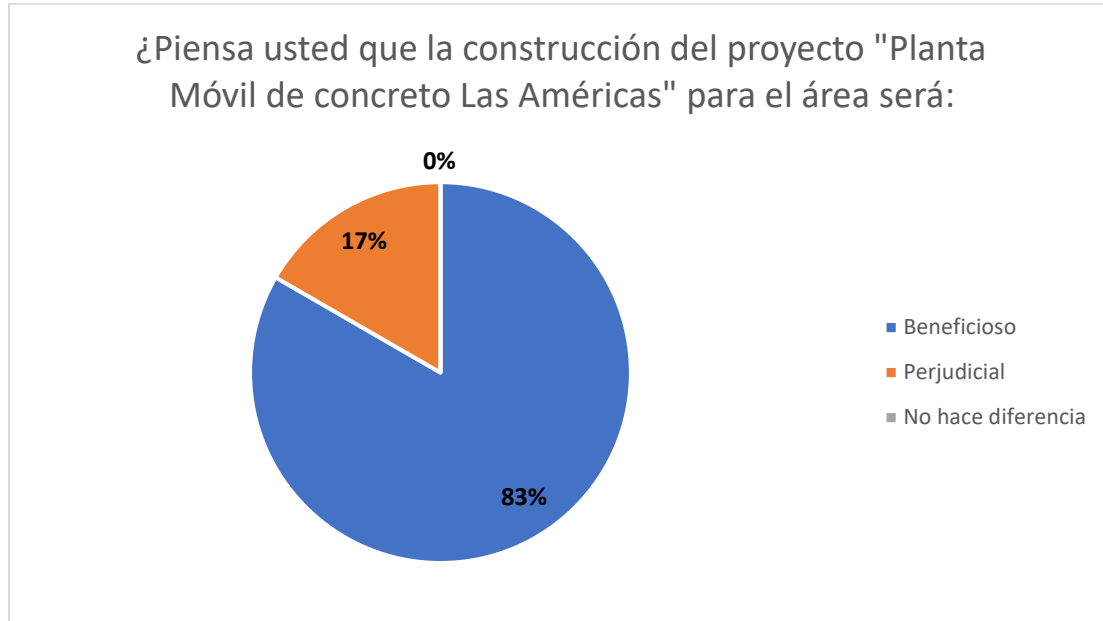


Con respecto a la pregunta número cinco: ¿Referente a la construcción del Proyecto “¿PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”, estaría usted?, el 72% de los encuestado menciona que está de acuerdo, mientras que el 28% en desacuerdo, este último debido a la mala experiencia con la planta de concreto anterior.

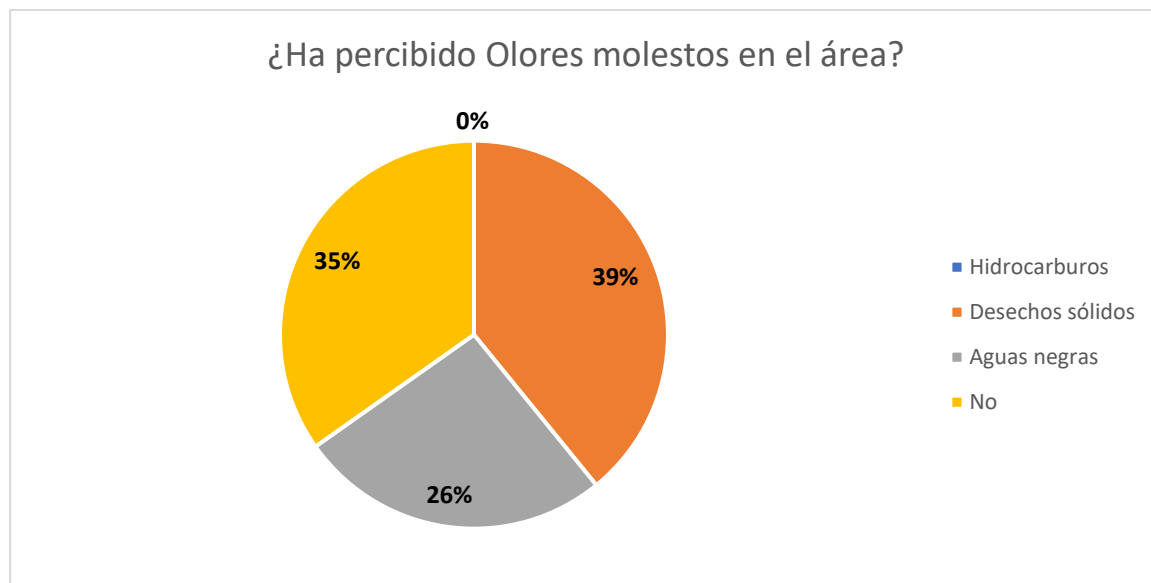


## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

Al consultar si el proyecto “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS” tendrá beneficios para el área, el 83% de los encuestados menciona que, si será beneficioso, mientras que el 17% menciona que no traerá beneficios.



Con respecto a la pregunta siete, si ¿Ha percibido olores molestos en el área?, las personas encuestadas respondieron lo siguiente: el 39% menciona que olores relacionados a los desechos sólidos domésticos, el 26% olores relacionados con las aguas negras y el 35% no percibió ningún tipo de olor a los alrededores del proyecto.



## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

De las encuestas es importante mencionar que la mayoría de las personas encuestadas (83%) menciona que el proyecto será beneficioso para el área, debido a la generación de empleos, y un 72% está de acuerdo con la instalación de la planta móvil de concreto.

Las encuestas realizadas se adjuntan en el **anexo 9** del presente documento.

#### **8.4. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS**

##### **Patrimonio Histórico.**

Según los antecedentes establecido en el estudio de impacto ambiental previo del terreno donde se desarrolla el proyecto (categoría II denominado “Ciudad de las Américas” aprobado mediante resolución DEIA-IA-130-2018 del 13 de agosto del 2018), no se detectaron sitios históricos, ni hay antecedentes en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura sobre la presencia de estos elementos en el sitio del proyecto.

##### **Patrimonio Arqueológico.**

El área del proyecto corresponde a un lugar totalmente intervenido hace muchos años por la construcción de edificaciones, residencias y calles. Además, por informaciones suministradas por el Instituto Nacional de Cultura (INAC), el área del proyecto y sus alrededores no se conoce como sitio histórico, arqueológico y cultural. Al realizarse el desarrollo del proyecto y de encontrarse algún objeto de valor histórico, arqueológico o antropológico, se informará oportunamente a esta autoridad competente.



**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**Patrimonio Cultural.**

De acuerdo con las investigaciones realizadas y los antecedentes establecidos en los EsIA previo del globo de terreno, no hay reportes de vestigios conocidos como patrimonios culturales en el área del proyecto.

**8.5. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE**

En la parte visual, se observa un paisaje intervenido por las actividades antrópicas previas relacionadas al movimiento de tierra para establecer proyecto residencial.

Predominan las especies de palmeras alrededor del lote a utilizar, sembradas para paisajismo.

Con el crecimiento económico de las áreas circundantes se evidencia el desarrollo comercial, industrial y logístico a los alrededores del lote principal.

En el entorno se observan viviendas unifamiliares, desarrollos tipo urbanización, parques industriales y plazas comerciales.

**SECCIÓN 9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.**

**9.2. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGOS DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.**

La valoración de los impactos se realiza según su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad.

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

La intensidad del impacto se califica en muy alta, alta, media, baja y muy baja, que permite jerarquizar estos impactos de acuerdo con su intensidad.

**Tabla 4. Elementos para la valorización de los impactos.**

FACTOR	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
<b>Ambiente Físico.</b>	
<b>Suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Contaminación por deposición indebida de desechos sólidos.</li> <li>-Contaminación por deposición Indebida de desechos líquidos</li> <li>-Saneamiento del área (eliminación de desechos).</li> </ul>
<b>Aire.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Generación de polvo.</li> <li>-Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.</li> <li>-Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos efectuados.</li> </ul>
<b>Agua.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Generación de sedimentación productos de las tinas de sedimentación.</li> <li>-Buen manejo de las aguas servidas.</li> </ul>
<b>Ambiente Biológico.</b>	
<b>Flora.</b>	-No hay impacto
<b>Fauna.</b>	-No hay impacto
<b>Ambiente socioeconómico.</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Generación de empleos temporales, permanentes, directos e indirectos.</li> <li>-Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso, luminarias y seguridad).</li> <li>-Afección por afluencia de personas al área.</li> <li>-Aumento de desarrollo comercial del área.</li> <li>-Afección sobre estilo de vida de los moradores.</li> <li>-Aumento del valor catastral del terreno.</li> </ul>

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

La valorización de los impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia, tomando los elementos como:

- **Carácter (C).** Tipo de impacto generado.
- **Grado de perturbación (GP).** Alteración que ocasionan al ambiente.
- **Extensión del área (EX).** Área geográfica.
- **Duración (D).** Tiempo de exposición o permanencia.
- **Riesgo de ocurrencia (RO).** Probabilidad de que los impactos estén presentes.
- **Reversibilidad (RV).** Capacidad del medio para recuperarse.
- **Importancia Ambiental (I).** Valoración cualitativa.

*Tabla 5. Elementos para la valorización de los impactos.*

CARÁCTER (C)		GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)	
Positivo	+	Baja	1
Negativo	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
EXTENSIÓN (EX)		DURACIÓN (D)	
Puntual	1	Fugaz	1
Parcial	2	Temporal	2
Extensa	4	Permanente	4
Total	8		
Crítica	12		
RIESGO DE OCURRENCIA (RO)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Irregular a periódico	0	Corto plazo	1
discontinuo	1	Mediano plazo	2
Periódico	2	Irreversible	4
Continuo	4		
<b>IMPORTANCIA (I)</b> <b><math>I = C (GP + EX + D + RI + R)</math></b>			

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

La intensidad del impacto se analiza según su importancia (suma de los valores de cada elemento), estos elementos tienen como mínimo valor 5 y máximo 36, y son agrupados en rangos de valores como se muestra en el siguiente cuadro, de esta forma permite determinar la intensidad del impacto en muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.

**Intensidad de impactos según rango de valores.**

RANGO DE VALORES	INTENSIDAD DEL IMPACTO
29 - 36	Muy Alta
23 - 28	Alta
17 - 22	Media
11 - 16	Baja
5 - 10	Muy Baja

Los impactos ambientales generados para el proyecto en estudio se valorizaron de acuerdo con los elementos descritos anteriormente, como se muestra en el siguiente cuadro (Matriz de valorización de impactos).

**Tabla 6. Matriz de valorización de impactos.**

ETAPA	IMPACTOS AMBIENTALES	CARACTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	EXTENSIÓN	DURACIÓN	RIESGO DE OCURRENCIA	REVERSIBILIDAD	GRADO DE IMPORTANCIA	INTENSIDAD DEL IMPACTO.
Planificación	Factor Ambiental: Comunidad								
	Generación de empleos temporales.	+	2	2	2	2	1	+9	Baja

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

ETAPA	IMPACTOS AMBIENTALES	CARACTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	EXTENSIÓN	DURACIÓN	RIESGO DE OCURRENCIA	REVERSIBILIDAD	GRADO DE IMPORTANCIA	INTENSIDAD DEL IMPACTO.
Construcción / ejecución	Factor Ambiental: Suelo								
	Alteración de la calidad del suelo	-	4	4	2	2	2	-14	Bajo
	Factor Ambiental: agua								
	Contaminación por disposición de desechos líquidos	-	2	1	2	4	2	-11	Baja
	Factor Ambiental: Ruido								
	Aumento de los niveles de ruido en el área del proyecto	-	2	1	2	2	1	-8	Muy baja
	Factor Ambiental: aire								
	Generación de polvo y emisiones gaseosas por la maquinaria	-	2	1	2	2	1	-8	Muy baja
	Factor: Socio económico								
	Generación de empleos temporales, directos e indirectos.	+	4	2	2	4	4	+16	Baja
	Saneamiento del área por la eliminación de desechos.	+	4	2	2	4	1	+13	Baja
	Incremento en el tráfico de vehículos pesados	-	4	2	2	1	1	-10	Muy bajo
Etapa de operación	Factor ambiental: suelo								
	Afectación del suelo por mala disposición de desechos, insumos y materiales.	-	2	2	2	4	1	-11	Baja
	Afectación al suelo por vertido o fuga de químicos	-	2	2	2	4	1	-11	Baja
	Afectación al suelo por mala disposición de caliche o lodos	-	8	4	2	4	2	-20	Media
	Factor: Socio económico								

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

ETAPA	IMPACTOS AMBIENTALES	CARACTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	EXTENSIÓN	DURACIÓN	RIESGO DE OCURRENCIA	REVERSIBILIDAD	GRADO DE IMPORTANCIA	INTENSIDAD DEL IMPACTO.
	Generación de empleos temporales, permanente, directos e indirectos.	+	4	2	2	4	4	+16	Baja
	Aumento del desarrollo residencial y comercial del área.	+	4	4	4	4	2	+18	Media
	Incremento en el tráfico de vehículos pesados	-	8	4	1	2	1	-16	Bajo
	Factor ambiental: Ruido								
	Aumento de los niveles de ruido en el entorno	-	8	4	4	4	2	-22	Medio
	Factor ambiental: aire								
	Generación de polvos y emisiones gaseosas por las maquinarias	-	2	4	4	4	1	-15	Baja
	Afectación a la calidad de aire del lugar	-	2	4	4	4	1	-15	Baja
	Factor ambiental: agua								
	Falta de agua para procesos operativos y fallas en el sistema	-	1	2	2	2	2	-9	Muy Bajo
	Afectación por desborde de tina de decantación	-	12	2	2	2	2	-20	Medio
	Factor Salud y Seguridad Laboral								
	Aumento en ocurrencia de accidentes laborales	-	8	4	4	4	2	-22	Media
Abandono	Factor ambiental ruido								
	Aumento en los niveles de ruido	-	2	1	2	2	1	-8	Muy baja
	Factor socio económico								

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

ETAPA	IMPACTOS AMBIENTALES	CARACTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	EXTENSIÓN	DURACIÓN	RIESGO DE OCURRENCIA	REVERSIBILIDAD	GRADO DE IMPORTANCIA	INTENSIDAD DEL IMPACTO.
	Afectación a los vecinos del proyecto	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja

La intensidad del impacto se analiza según un rango de valores que va de 5 – 36, como se muestra en el siguiente cuadro:

**Tabla 7. Jerarquización de los impactos.**

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos			porcentaje
	(-)	(+)	Total	-
<b>Muy Alta</b>	-	-	0	0.00%
<b>Alta</b>	-	-	0	0.00%
<b>Media</b>	4	1	5	22.73 %
<b>Baja</b>	7	4	11	50.00 %
<b>Muy baja</b>	6	-	6	27.27 %
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Del total de los 23 impactos identificados generados por el proyecto, un 27.27% se encuentran dentro de la categorización de impactos negativos muy bajos. El 50 % baja intensidad (de los cuales el 63% son impactos negativos y el 36% son positivos). El 27.27 % son impactos de mediana intensidad (de los cuales el 80% son negativos y el 20 % son positivos). En esta valorización, no se generan impactos de intensidad alta y muy alta.

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Podemos asegurar que los impactos negativos generados por el proyecto, por no ser de alta significancia pueden ser mitigables con medidas conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni a la salud pública si se cumple con la legislación vigente.

#### **9.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.**

Debido a que el proyecto será desarrollado cerca de las áreas residenciales, se pueden generar impactos sociales y económicos, tanto positivos como negativos, tal y como vimos en la sección 9.2.

A continuación, se relacionan los impactos ambientales identificados por el equipo de trabajo entorno al factor socioeconómico:

- Posible incremento en el tráfico de vehículos pesados: Será manejado mediante las señalizaciones visuales colocadas estratégicamente. De igual modo, la maquinaria y vehículos pesados relacionados al proyecto
- Se mantendrán dentro de la planta, para reducir así el aumento innecesario de la circulación de estos equipos y las emisiones.
- Aumento en los niveles de ruido: Los trabajos que generen ruidos se realizarán en horarios diurnos, de modo que se reduzca el efecto negativo causado por el ruido. También se solicitará a los trabajadores que limiten el uso de la bocina del equipo de forma innecesaria y prohibir la permanencia de equipo a motor encendido cuando esté no se encuentre en uso. También se evitará el aporte de ruido con programa de mantenimiento preventivo a los camiones utilizados. Se utilizará tecnología de punta para mitigación de ruido en todas las partes de la planta.
- Posibles efectos negativos en la calidad del aire: El impacto que el proyecto pueda tener en la calidad de aire será manejado por la empresa promotora utilizando las medidas necesarias para evitar la emisión de partículas al aire, mitigando así el efecto que estas puedan tener en la salud de la población y el



## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

medio ambiente. Para ello tanto la planta como la zona de carga estarán acondicionadas con filtros especiales. El área de agregado estará techada y confinada con controles de aspersión de agua para evitar dispersión de partículas.

- Generación de empleos y aumento de la economía local: este es uno de los impactos positivos del proyecto, por lo que se debe priorizar la adquisición de mano de obra e insumos locales con proveedores cercanos.

#### **SECCIÓN 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

En el desarrollo del Plan de Manejo Ambiental se tomarán en cuenta diferentes aspectos y opiniones recopiladas durante el levantamiento de información.

El plan de manejo ambiental define los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, que no se generen impactos adversos al medio físico, biológico y socioeconómico; o atenuarlos si fuese necesario.

Entre los objetivos específicos que busca este instrumento, se encuentran los siguientes:

- Proporcionar un conjunto de medidas destinadas a evitar, los impactos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos y socioeconómicos que se podrían ocasionar por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del Proyecto (ejecución, operación y abandono).
- Determinar indicadores administrativos, legales, ambientales y socioculturales que permitan cuantificar el nivel de cumplimiento de los programas y medidas contenidos en el presente Estudio; para que se pueda evaluar posteriormente, el grado de efectividad que han tenido dichas medidas.
- Establecer medidas para asegurar que el proyecto, se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

- Disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir y controlar eficazmente cualquier accidente o imprevisto que pudiese ocurrir durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

**10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS  
FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.**

A continuación, hay diversos cuadros que ilustran los detalles para el desarrollo de este punto.

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**Tabla 8. Compilación de Impactos identificados y Medidas de mitigación, cronograma de ejecución y costo.**

<b>Etapas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Factor ambiental</b>	<b>Identificación de Impactos</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Medidas de mitigación y/o compensación</b>	<b>Cronograma de ejecución</b>	<b>Costo (B/. )</b>
Planificación	Levantamiento de anteproyecto o Elaboración de EsIA	N/A	No se presentan impactos negativos	N/A	N/A	N/A	N/A
Construcción / Ejecución	Instalación de la planta de concreto	Suelo	Alteración de la calidad del suelo	Evitar la contaminación del suelo por fuga de hidrocarburos de los equipos	Mantener el equipo a utilizar durante las actividades de implantación en buenas condiciones mecánicas, mediante la realización del mantenimiento preventivos.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
				Evitar la acumulación y mala disposición de desechos	Colocar recipientes con tapas para los desechos domésticos generados. La disposición debe hacerse en sitios autorizados por la Autoridad de Aseo y Municipios.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
		Agua	Contaminación por desechos líquidos	Evitar la contaminación de las fuentes de aguas cercanas productos de los desechos líquidos	Para las necesidades fisiológicas de los empleados en la etapa de construcción, se dispondrá de letrinas portátiles.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Las letrinas portátiles deben ser limpiadas y desinfectadas para que no se generen olores molestos.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Las aguas residuales de estas letrinas deberán ser recolectadas por una empresa autorizada para su disposición final en sitios autorizados.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

<b>Etapas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Factor ambiental</b>	<b>Identificación de Impactos</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Medidas de mitigación y/o compensación</b>	<b>Cronograma de ejecución</b>	<b>Costo (B/. )</b>
		Ruido	Aumento de los niveles de ruido en el área del proyecto	Mitigar los efectos causados por el ruido generado en el proyecto	Mantener todos los equipos en buen estado, mediante mantenimientos preventivos y correctivos, para evitar la generación de ruido	Antes y durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones excepcionales, bajo cumplimiento de las disposiciones legales.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
		Aire	Generación de polvo y emisiones gaseosas por la maquinaria	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire	Mantener el área húmeda, en especial en época seca, para evitar la generación de polvo	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Mantener todos los equipos en buen estado, mediante mantenimientos preventivos y correctivos, para evitar la generación emisiones gaseosas	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
		Comunidad	Incremento en el tráfico de vehículos pesados	Evitar afectaciones a transeúntes y peatones	Mantener informado a personal de la obra y ajeno a esta, sobre los riesgos de exposición a equipo pesado.	Antes y durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Procesar todos los permisos correspondientes a pesos y dimensiones conforme la carga trasladada.	Antes de la actividad	Incluido en el proyecto

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Etapa	Actividades	Factor ambiental	Identificación de Impactos	Objetivo	Medidas de mitigación y/o compensación	Cronograma de ejecución	Costo (B/.)
Operación	Operación de la planta de Hormigón	Suelo	Afectación del suelo por mala disposición de desechos, insumos y materiales	Evitar la acumulación y mala disposición de desechos domésticos	Colocar recipientes con tapa para desechos domésticos. La recolección debe ser periódica y la disposición final en un vertedero autorizado por la Autoridad de Aseo y/o Municipios.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
				Adecuado almacenamiento de insumos	Destinar áreas específicas para el correcto manejo de los insumos y materiales requeridos en el proyecto.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
			Afectación del suelo por vertido o fuga de químicos	Evitar la contaminación del suelo por fugas de productos químicos (hidrocarburos y aditivos)	Mantener todo el equipo en buenas condiciones mecánicas para evitar posibles fugas de hidrocarburos.	Antes y durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Implementar un programa de manejo y contención de los productos químicos.	Antes y durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Verificación constante de las instalaciones y equipos para identificar posibles fugas de hidrocarburos a todo equipo utilizados. Si se diera alguna fuga, contener y tratar el suelo contaminado	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Habilitar tina de contención secundaria con 110% del volumen total, para el almacenamiento de aditivos y productos químicos en general, con estructura de soporte adecuada y trampas para fugas.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Todos los aditivos deben ser ubicados en norias de contención secundaria con 110% del volumen total a almacenar. Mantenerla limpia y libre de objetos ajena a la misma.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

<b>Etapas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Factor ambiental</b>	<b>Identificación de Impactos</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Medidas de mitigación y/o compensación</b>	<b>Cronograma de ejecución</b>	<b>Costo (B/.)</b>
					En los puntos de almacenamiento de productos químicos colocar las hojas de datos de seguridad utilizados. Estas deben estar en el idioma español.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Mantener equipos de contención de derrame adecuado para el tipo de químico y volúmenes almacenados.	Durante la actividad	B/. 800.00
					Capacitar al personal sobre atención a derrames de químicos e interpretación de hoja de datos de seguridad.	Durante la actividad	B/. 500.00
			Afectación al suelo por mala disposición de caliche y lodos	Evitar la alteración de las propiedades físicas y químicas del suelo	Colocar el excedente de concreto en área acondicionada para posterior recolección y disposición en sitios autorizados. Dicha área debe tener barreras sedimentadores para evitar el escape del agua en contacto con los desechos.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
		Socio económico	Incremento en el tráfico de vehículos pesados	Evitar el congestionamiento vehicular	No estacionarse en aceras y estacionamientos de los locales aledaños.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias de 50 y 100 metros en las vías de acceso al Proyecto, según las normas de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT).	Durante la actividad	B/. 900.00

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Etapa	Actividades	Factor ambiental	Identificación de Impactos	Objetivo	Medidas de mitigación y/o compensación	Cronograma de ejecución	Costo (B/.)
		Ruido	Aumento de los niveles de ruido en el entorno	Mitigar los efectos causado por el ruido generados en el proyecto	Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Realizar mediciones de ruido ambiental anualmente.	Durante la actividad	B/. 250.00
				Mitigar los efectos del ruido sobre los trabajadores	Proporcionar protección auditiva a los trabajadores acorde al nivel de exposición de ruido.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Realizar mediciones de dosimetría de ruido a trabajadores expuestos anualmente.	Durante la actividad	B/. 250.00
		Aire	Generación de polvos y emisiones gaseosas por la maquinaria	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire	Los camiones que trasladen material como piedra y caliche deben contar con lonas protectoras	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Los camiones que trasladen cemento deben tener en perfecto estado sus mangueras de acople, válvulas y tanque	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Mantenimiento y revisión periódica a filtros de silo de cemento y área de descarga de concreto.	Antes y durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Instalar colector de polvo en el área de descarga de concreto de la planta.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
			Afectación a la calidad de aire del lugar	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire del producto	Habilitar estructura protectora para el área de agregados que cuente con techo y paredes.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Mantener constantemente el humedecimiento del área de agregados y caminos de circulación	Durante la actividad	Incluido en el proyecto

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Etapa	Actividades	Factor ambiental	Identificación de Impactos	Objetivo	Medidas de mitigación y/o compensación	Cronograma de ejecución	Costo (B/.)
				área de agregados			
				Validar la eficacia de las medidas de control de calidad de aire	Realizar anualmente mediciones de calidad de aire en la época seca.	Durante la actividad	B/ 450.00
		Agua	Falta de agua para procesos operativos y fallas en el sistema	Evitar pérdidas de agua por fallas de almacenamiento	Mantenimiento periódico de tanques de almacenamiento de agua	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
			Afectación por desborde de tina de decantación	Evitar afectaciones al sistema de reutilización y reciclado de agua	Mantenimiento y revisión periódica de sistema de tinas de decantación para reciclado de agua.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
		Salud y seguridad Laboral	Aumento en la ocurrencia de accidentes laborales	Disminuir la incidencia de efectos a la salud y accidentes de trabajo	Cumplir con lo establecido en la resolución JD 45,588 – 2011 de la caja de Seguro Social sobre “reglamento general de prevención de los riesgos profesionales y de seguridad e higiene en el trabajo”.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
Abandono	Remoción de material excedente Limpieza final	Ruido	Aumento de los niveles de ruido	Mitigar los efectos causados por el ruido por retiro	Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.	Antes y Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto



**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

<b>Etapas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Factor ambiental</b>	<b>Identificación de Impactos</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Medidas de mitigación y/o compensación</b>	<b>Cronograma de ejecución</b>	<b>Costo (B/.)</b>
				de las instalaciones	Los camiones que trasladen material deben contar con lonas protectoras	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
		Socio económica	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Establecer comunicación con la comunidad afectada por el desmantelamiento de instalaciones	Notificar a la comunidad en caso de que las actividades de desmantelamiento, puedan afectarlos.	Antes de la actividad	Incluido en el proyecto
					Utilizar letreros de advertencia para los transeúntes que circulan por el lugar.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Limpieza completa del área después de retirados todos los equipos.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto
					Compensar o mitigar cualquier efecto negativo ocasionado al medio agua, suelos, aire, flora o fauna durante la vida útil de la planta.	Durante la actividad	Incluido en el proyecto

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.**

Esta sección se encuentra en la **tabla 9**. Del Plan de monitoreo y responsables de la ejecución de las medidas.

**10.3. MONITOREO**

Esta sección se encuentra en la **tabla 9**. Del Plan de monitoreo y responsables de la ejecución de las medidas.

**10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.**

Se adjunta en la sección 10.1. del Plan de manejo ambiental, tabla 8.

**10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA**

Por no encontrarse cobertura vegetal en el área del proyecto y la existencia únicamente de especies animales menores, además no existe especies animales en peligro de extinción o amenazadas incluidas en el apéndice I y II del CITES-2000, ni en la Lista Roja de Especies Amenazadas 2000 MR de UICN, razón, por lo cual, no aplica la elaboración de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

Sin embargo, el promotor deberá vigilar la conducta de los obreros para evitar la caza y maltrato de especies silvestre en especial la iguana verde en las áreas de influencia directa e indirecta. Al igual que los obreros no espanten las aves que inicien su llegada al área. Esta medida debe realizarse diariamente, a partir del inicio de las obras.

## **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

### **“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Se deberán colocar letreros sobre la protección de los recursos naturales en el área del proyecto. Con la finalidad de concienciar a todo el personal y los visitantes del proyecto sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales.

En caso de encontrarse alguna especie animal protegida en el área del proyecto llamar a las autoridades del Ministerio de Ambiente para su manejo adecuado y remoción del lugar evitando algún daño a los mismos.

#### **10.11. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.**

Para poder ejecutar las medidas de mitigación y compensación en esta obra es importante que se contemple los costos carácter ambiental en cada una de las fases. Algunos de estos costos ya son inherentes a las etapas o contemplados dentro de los montos de inversión, por lo que se complementan con la mano de obra especializada, mediciones ambientales y ocupacionales, insumos adicionales para emergencias e informes de seguimiento ambiental. Se estima un costo anual de la gestión ambiental a razón de B/. 5,200.00. Ver tabla 8, del plan de manejo ambiental.

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**Tabla 9. Plan de monitoreo, responsable de las medidas y ente de fiscalización**

<b>Etapas</b>	<b>Identificación de Impactos</b>	<b>Medidas de mitigación y/o compensación</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fiscal / inspección</b>
Planificación	No se presentan impactos	N/A	N/A	N/A	N/A
Construcción / Ejecución	Alteración de la calidad del suelo	Mantener el equipo a utilizar durante las actividades de desbroce en buenas condiciones mecánicas, mediante la realización del mantenimiento preventivos.	Verificación de los registros de mantenimientos de los equipos	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Colocar recipientes con tapas para los desechos domésticos generados. La disposición debe hacerse en sitios autorizados por la Autoridad de Aseo y Municipios.	Registros de inspecciones, fotografías, constancia de recolección y disposición final	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
	Contaminación por desechos líquidos	Para las necesidades fisiológicas de los empleados en la etapa de construcción, se dispondrá de letrinas portátiles.	Registros fotográficos y constancia de limpieza de baños.	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Las letrinas portátiles deben ser limpiadas y desinfectadas para que no se generen olores molestos.	Registros fotográficos y constancia de limpieza de baños.	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Las aguas residuales de estas letrinas deberán ser recolectadas por una empresa autorizada para su disposición final en sitios autorizados.	Permisos del MINSA para esta tarea	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

<b>Etapas</b>	<b>Identificación de Impactos</b>	<b>Medidas de mitigación y/o compensación</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fiscal / inspección</b>
	Aumento de los niveles de ruido en el área del proyecto	Mantener todos los equipos en buen estado, mediante mantenimientos preventivos y correctivos, para evitar la generación de ruido	Registros de mantenimiento por equipos	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones excepcionales, bajo cumplimiento de las disposiciones legales	Verificación en campo	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
	Generación de polvo y emisiones gaseosas por la maquinaria	Mantener el área húmeda, en especial en época seca, para evitar la generación de polvo	Registros fotográficos, inspección en campo.	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Mantener todos los equipos en buen estado, mediante mantenimientos preventivos y correctivos, para evitar la generación de ruido	Registros de mantenimiento por equipos	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
	Incremento en el tráfico de vehículos pesados	Mantener informado a personal de la obra y ajeno a esta, sobre los riesgos de exposición a equipo pesado.	Registro de divulgación y plan de comunicación a la comunidad	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Procesar todos los permisos correspondientes a pesos y dimensiones conforme la carga trasladada.	Tarjetas de peso y dimensiones, permisos de transporte de carga ancha.	Promotor	Ministerio de Ambiente ATTT

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

<b>Etapas</b>	<b>Identificación de Impactos</b>	<b>Medidas de mitigación y/o compensación</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fiscal / inspección</b>
Operación	Afectación del suelo por mala disposición de desechos, insumos y materiales	Colocar recipientes con tapa para desechos domésticos. La recolección debe ser periódica y la disposición final en un vertedero autorizado por la Autoridad de Aseo y/o Municipios.	Registros de inspecciones, fotografías, constancia de recolección y disposición final	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Destinar áreas específicas para el correcto manejo de los insumos y materiales requeridos en el proyecto.	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
	Afectación del suelo por vertido o fuga de químicos	Mantener todo el equipo en buenas condiciones mecánicas para evitar posibles fugas de hidrocarburos.	Registro de mantenimientos	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Implementar un programa de manejo y contención de los productos químicos.	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Verificación constante de las instalaciones y equipos para identificar posibles fugas de hidrocarburos a todo equipo utilizados. Si se diera alguna fuga, contener y tratar el suelo contaminado	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Habilitar tina de contención secundaria con 110% del volumen total, para tanque aéreo de combustible, con estructura de soporte adecuada, postes de seguridad y trampas para fugas.	Registro de inspección, fotografías y permiso de tanque de combustible e inspecciones anuales de Bomberos.	Promotor	Ministerio de Ambiente ASEP BOMBEROS
		Todos los aditivos deben ser ubicados en norias de contención secundaria con 110% del volumen total a almacenar. Mantenerla limpia y libre i objetos ajena a la misma.	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

<b>Etapas</b>	<b>Identificación de Impactos</b>	<b>Medidas de mitigación y/o compensación</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fiscal / inspección</b>
		En los puntos de almacenamiento de productos químicos colocar las hojas de datos de seguridad utilizados. Estas deben poder leerse en idioma español.	Hojas de seguridad de productos químicos	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Mantener equipos de contención de derrame adecuado para el tipo de químico y volúmenes almacenados.	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Capacitar al personal sobre atención a derrames de químicos e interpretación de hoja de datos de seguridad.	Registros de capacitaciones	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
	Afectación al suelo por mala disposición de caliche y lodos	Colocar el excedente de concreto en área acondicionada para posterior recolección y disposición en sitios autorizados. Dicha área debe tener barreras sedimentadores para evitar el escape del agua	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
	Incremento en el tráfico de vehículos pesados	No estacionarse en aceras y estacionamientos de los locales aledaños.	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias de 50 y 100 metros en las vías de acceso al Proyecto, según las normas de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT).	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
	Aumento de los niveles de ruido en el entorno	Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.	Registros de mantenimientos de los equipos	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

<b>Etapas</b>	<b>Identificación de Impactos</b>	<b>Medidas de mitigación y/o compensación</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fiscal / inspección</b>
		Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Realizar mediciones de ruido ambiental anualmente.	Informe de mediciones de ruido ambiental	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Proporcionar protección auditiva a los trabajadores acorde al nivel de exposición de ruido.	Registro de entrega de equipo de protección personal	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Realizar mediciones de dosimetría de ruido a trabajadores expuestos anualmente.	Informe de dosimetría de ruido	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
	Generación de polvos y emisiones gaseosas por la maquinaria	Los camiones que trasladen material como piedra y caliche deben contar con lonas protectoras	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Los camiones que trasladen cemento deben tener en perfecto estado sus mangueras de acople, válvulas y tanque	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Mantenimiento y revisión periódica a filtros de silo de cemento y área de descarga de concreto.	Registro de mantenimiento de la Planta	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Instalar colector de polvo en el área de descarga de concreto de la planta.	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
	Afectación a la calidad de aire del lugar	Habilitar estructura protectora para el área de agregados que cuente con techo y paredes.	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo



**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Etapa	Identificación de Impactos	Medidas de mitigación y/o compensación	Monitoreo	Responsable	Fiscal / inspección
		Mantener constantemente el humedecimiento del área de agregados	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Realizar anualmente mediciones de calidad de aire en la época seca.	Informe de medición de calidad de aire	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
	Falta de agua para procesos operativos y fallas en el sistema	Mantenimiento periódico de tanques de almacenamiento de agua	Informes de mantenimientos	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
	Afectación por desborde de tina de decantación	Mantenimiento y revisión periódica de sistema de tinas de decantación para reciclado de agua.	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico.	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
	Aumento en la ocurrencia de accidentes laborales	Cumplir con lo establecido en la resolución JD 45,588 – 2011 de la caja de Seguro Social sobre “reglamento general de prevención de los riesgos profesionales y de seguridad e higiene en el trabajo”.	Plan de prevención de riesgos laborales y evidencias de su cumplimiento.	Promotor	Ministerio de Ambiente MITRADEL CSS
Abandono	Aumento de los niveles de ruido	Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.	Registros de mantenimientos	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Los camiones que trasladen material deben contar con lonas protectoras	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

<b>Etapas</b>	<b>Identificación de Impactos</b>	<b>Medidas de mitigación y/o compensación</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fiscal / inspección</b>
	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Notificar a la comunidad en caso de que las actividades de desmantelamiento, puedan afectarlos.	Registros de afiches de divulgación a la comunidad.	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Utilizar letreros de advertencia para los transeúntes que circulan por el lugar	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Limpieza completa del área después de retirados todos los equipos	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo
		Compensar o mitigar cualquier efecto negativo ocasionado al medio agua, suelos, aire, flora o fauna durante la vida útil de la planta.	Registros de inspección, verificación en campo, registro fotográfico	Promotor	Ministerio de Ambiente Auditor Externo

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**SECCIÓN 12. LISTA DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESIA,  
FIRMAS Y RESPONSABILIDADES.**

LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO DE IMOACTO  
AMBIENTAL, FIRMAS Y RESPONSABILIDADES

En la preparación del presente estudio participaron los siguientes profesionales:

<b>NOMBRE</b>	<b>ESPECIALIDAD</b>
Gehovell Grau Consultor ambiental	Ingeniero Ambiental <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación de impactos ambientales</li><li>- Plan de manejo ambiental</li><li>- Revisión y control de calidad</li></ul>
Miguel Ortiz Consultor Ambiental	Ingeniero Ambiental <ul style="list-style-type: none"><li>- Introducción e información general</li><li>- Descripción del proyecto Descripción del ambiente biológico, físicos y social</li><li>- Revisión y control de calidad</li></ul>
Max Concepción	Ingeniero en manejo de cuencas. <ul style="list-style-type: none"><li>- Plan de participación ciudadana</li></ul>

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
"PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS.



Gehovelle Grau

C.I.P. 8-788-744



Miguel Ortiz

C.I.P. 4-738-2325

Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

Panamá,

04 MAR 2021

Testigos

Licdo. Jorge E. Gantes S.  
Notario Público Primero

Testigos

(8)

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**12.2. NÚMERO DE REGISTRO DE LOS CONSULTORES**

<b>Nombre</b>	<b>Registro</b>
Gehovelle Denise Grau Valdes <b><u>Consultor</u></b>	Consultor ambiental:  DEIA-IRC-033-2019
Miguel Ortiz <b><u>Consultor</u></b>	Consultor ambiental:  DEIA IRC-033-2020

**SECCIÓN 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

**13.1. CONCLUSIONES**

Este proyecto se clasifica como Categoría I, ya que no genera impactos significativos y las medidas de prevención y mitigación son de fácil aplicación, así como ampliamente conocidas. De acuerdo con los criterios de protección exigidos, cumple con todas las normas y leyes ambientales aplicables a este tipo de proyecto.

Conclusiones:

- El sitio del proyecto se encuentra dentro de la finca 8716, la cual cuenta con un estudio de impacto ambiental categoría II aprobado para el desarrollo del proyecto “Ciudad de las Américas” bajo resolución IA-130-2018, uno de los objetivos de la instalación de la “planta móvil de concreto Las Américas” es el suministro de concreto a este proyecto.

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

- En el sitio del proyecto se encuentra intervenido, debido que el mismo ha sido utilizado para almacenar materiales y equipos de construcción. La cobertura vegetal es mínima, principalmente compuesta por palmera ornamentales.
- La duración del proyecto esta correlacionada a la culminación de la etapa constructiva del proyecto “Ciudad de las Américas” aprobado mediante resolución IA-130-2018.
- El proyecto va a generar empleos en el corregimiento Pacora, en la etapa de construcción y operación.
- El proyecto generará beneficios adicionales por la compra de insumos al mercado local y como resultado, el pago de impuestos.
- Se puede concluir que el proyecto es viable y deberá cumplir con las medidas de mitigación y los procedimientos adecuados para su desarrollo.
- Este desarrollo contribuye significativamente al desarrollo de la industria de la construcción en la provincia de Panamá, principalmente en los distritos de Panamá, corregimiento de Pacora.
- Este proyecto dará un mejor uso del terreno, mejorando el estado sanitario del sitio, minimizando los riesgos que presenta un terreno baldío.

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**13.2. RECOMENDACIONES**

En base a las observaciones previas consideramos que el proyecto es viable y recomendamos al Ministerio de Ambiente, que el presente Estudio de Impacto Ambiental sea acogido dentro de la categoría I.

El conjunto de recomendaciones que se plantean tiene como finalidad garantizar desde la perspectiva ambiental, el mejor funcionamiento del Proyecto durante la etapa de construcción, operación y abandono. Dichas recomendaciones están dirigidas al promotor a saber:

Es responsabilidad del promotor impartir y señalarle a su personal y Sub – contratistas que las medidas y controles esbozados en el presente Estudio son de forzoso cumplimiento, por lo cual se hacen responsables, mientras mantengan vínculos con la Empresa.

Dar el apoyo y cooperación a las autoridades competentes, para efectuar la supervisión al cumplimiento de Plan de Manejo Ambiental en todas sus partes, como también acatar las observaciones y recomendaciones que surjan de las visitas de las autoridades competentes.

Coordinar estrechamente con las autoridades ambientales establecidas en la zona: Ministerio de Ambiente, Bomberos, SINAPROC y las autoridades locales con el fin de proteger el ambiente circundante y Actuación en caso de emergencia.

Tramitar y adquirir todos los permisos que sean necesarios, con cada una de las autoridades competentes involucradas.

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Cumplir estrictamente con el contenido que establezca la Resolución Ambiental del Ministerio de Ambiente, sí el mismo es aprobado.

Prestar especial interés en el manejo de los desechos que se produzcan en la obra y en el cumplimiento a las normas y leyes vigentes.

Cumplir con las normas y leyes vigentes en materia de Seguridad Industrial – Salud Ocupacional y de Protección al Ambiente Natural, con énfasis sobre posibles afectaciones a la Flora, Fauna y la Salud Humana con la finalidad de preservar el medio natural y evitar daños.

Le corresponde al Ministerio de Ambiente, como autoridad competente, dar un seguimiento periódico y hacer cumplir la aplicación de las medidas de mitigación recomendadas para los impactos ambientales identificados en este estudio, que son inherentes al desarrollo del proyecto, como también otras medidas que, a criterio del Ministerio de Ambiente, crea conveniente recomendar para cumplir con las normativas ambientales vigentes.



**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**SECCIÓN 14. BIBLIOGRAFÍA**

BANCO MUNDIAL.1994. Libro de Consulta para la Evaluación Ambiental. Volumen II, Lineamientos Sectoriales. Banco Mundial, Trabajo técnico Número 140 Departamento de Medio Ambiente. Washington, USA. 276 p.

HOLDRIDGE, L. 1987. Ecología basada en Zonas de Vida. IICA, San José, Costa Rica. 216 p.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA.

- Panamá en Cifras, años 1995 –2000 Panamá, octubre 2000.
- Lugares Poblados de la República, Tomo I, Vol. 3, dic. 2001.
- Vivienda y Hogares. Vol. 1 junio 2001.
- Población, resultados finales. Junio 2001.

ANARAP. Glosario Agroforestal. “Nombres científicos y comunes de algunas especies arbóreas, forestales, frutales y ornamentales de la flora panameña”. Autores: Eduardo Esquivel, Rodolfo Jaén, Alcides Villarreal. Panamá, mayo 1997. 145p.

FG GUARDIA. 2018. Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado “Ciudad de las Américas. Promotor: Plaza del Mar S.A.

## **SECCIÓN 15. ANEXOS**

### **Anexo 1. Registro fotográfico de la inspección**

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

Fotografía 1. Área del proyecto



Estudios de impacto ambiental aprobados en el lote del terreno

Fotografía 2. Condiciones actuales del área de proyecto



Material pétreo y concreto conforman el terreno del área a utilizar



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

**Fotografía 3.** Condiciones actuales del área de proyecto



Materiales almacenados a remover para la instalación de la Planta

**Fotografía 4.** Condiciones actuales del área de proyecto



Materiales y equipos por remover para la instalación de la Planta

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

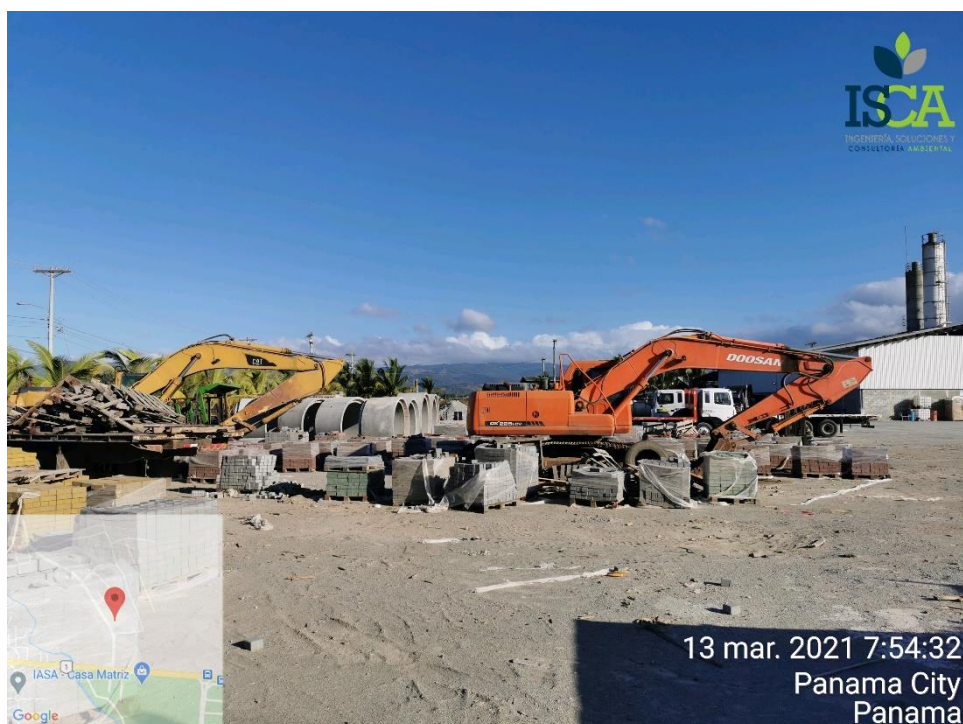
## “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

**Fotografía 5.** Condiciones actuales del área de proyecto



Vegetación circundante al área del proyecto

**Fotografía 6.** Condiciones actuales del área de proyecto



Materiales y equipos por remover para la instalación de la Planta



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

**Fotografía 7.** Condiciones actuales del área de proyecto



Vista aérea del área donde instalar la Planta Móvil de concreto, se observa los equipos existentes y material a ser removido.

**Fotografía 8.** Condiciones actuales del área de proyecto



Acceso al área del proyecto desde la Avenida José Agustín Arango.



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

**Fotografía 9.** Camino colindante al proyecto.



Acceso paralelo al área del proyecto “Camino de Omar”

**Fotografía 10.** Acceso al área del proyecto



Entrada a la zona del proyecto desde la vía Panamericana – Pacora

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

**Fotografía 11.** Mediciones ambientales



---

Medición de ruido ambiental en el área del proyecto

---



**Anexo 2. Certificación de Hormigón S.A.**



## **Registro Público de Panamá**

### **CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

57901/2021 (0) DE FECHA 02/23/2021

QUE LA SOCIEDAD

HORMIGON, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 368019 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: GUIXOLEX INC.

SUSCRIPTOR: ROLIKA INC.

DIRECTOR: ALFREDO FONSECA MORA

DIRECTOR: ROBERTO ZAUNER AZCARRAGA

PRESIDENTE: ALFREDO FONSECA MORA

TESORERO: ROBERTO ZAUNER AZCARRAGA

DIRECTOR / SECRETARIO: MARIA EUGENIA FONSECA MORA

DIRECTOR / VOCAL: ISABEL VICTORIA FONSECA DE FRANCO

DIRECTOR / VOCAL: ROBERTO ZAUNER F.

AGENTE RESIDENTE: ICAZA, GONZALEZ-RUIZ & ALEMAN.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE, PUDIENDO TAMBIEN EJERCER ESE CARGO EL TESORERO O EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE UN MILLON DE ACCIONES

(1,000,000 ) COMUNES SIN VALOR NOMINAL Y CINCUENTA (50) ACCIONES

PREFERIDAS TIPO A, CON UN VALOR NOMINAL DE UN BALBOA (US\$1.00) CADA UNA

MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. TODAS LAS ACCI-

ONES DEBERAN SER 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 MIÉRCOLES, 24 DE FEBRERO DE 2021A LAS 09:55 A.M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402879200**

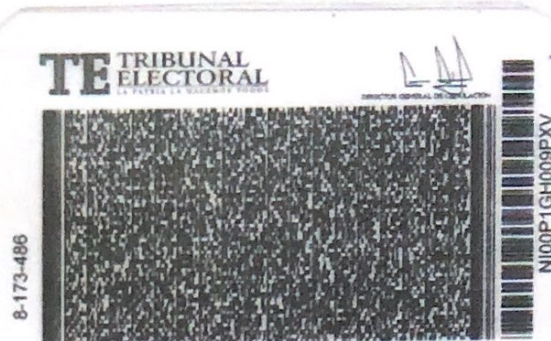
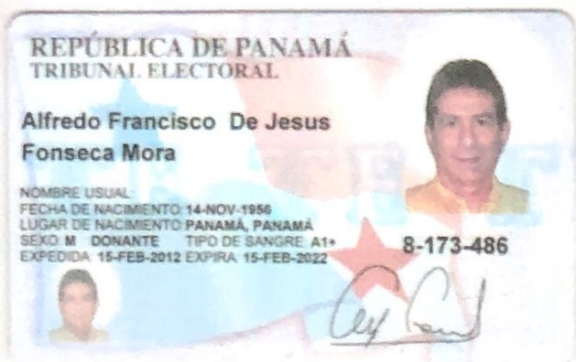


Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5DBA8EF7-9D9C-4DCC-BB28-73F72816ED1E  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**Anexo 3. Cedula del representante legal de HORMGON S.A.**

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**



Yo, **Lcda. Tatiana Pitty Bethancourt**, Notaria Pública Novena  
del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-707-101

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, \_\_\_\_\_

17 MAR 2021

\_\_\_\_\_  
Testigos

\_\_\_\_\_  
Testigos

**LCDA. TATIANA PITY BETHANCOURT**  
Notaria Pública Novena



**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**Anexo 4. Certificación de la finca 8716, Folio Real N° 211827 (F)**



## Registro Público de Panamá

### **CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

#### **DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 59920/2021 (0) DE FECHA 02/24/2021/A.C.T.

#### **DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 211827 (F), CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 49 ha 1324 m<sup>2</sup> 87 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 24 ha 1324 m<sup>2</sup> 87 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE SETENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS BALBOAS (B/. 78,600.00)

MEDIDAS Y LINDEROS: : PARTIENDO DEL PUNTO Z A 25 METROS DE LA LINEA CENTRAL DE LA CARRETERA INTERAMERICANA Y A 621.46 METROS DEL PUNTO DE RIO CABRA SE MIDE EN DIRECCION SUR 87 GRADOS, 59 MINUTOS, 13 SEGUNOS ESTE, UNA DISTANCIA DE 361 METROS Y 1 METRO CON 84 CENTIMETROS, HASTA LLEGAR AL PUNTO NO. 17, DE AQUI SE MIDE EN DIRECCION SUR 87 GRADOS, 59 MINUTOS, 12 SEGUNDOS ESTE, UNA DISTANCIA DE 17 METROS CON 56 CENTIMETROS, HASTA LLEGAR AL PUNTO Y, DE AQUI SE MIDE EN DIRECCION NORTE 18 GRADOS, 14 MINUTOS, 15 SEGUNDOS OESTE, UNA DISTANCIA DE 1145 METRO CON 24 CENTIMETROS, HASTA LLEGAR AL PUNTO X, COLINDANDO CON LA PARCELA C, QUE ES EL RESTO LIBRE DE LA FINCA 133.117, PROP. DE FELIPILLO, S.A., DE AQUI SE MIDE EN DIRECCION NORTE 85 GRADOS, 19 MINUTOS, 26 SEGUNDOS OESTE, UNA DISTANCIA DE 167 METROS CON 84 CENTIMETROS, HASTA LLEGAR AL PUNTO NO. 4 DE AQUI SE MIDE EN DIRECCION NORTE 85 GRADOS, 22 MINUTOS, 33 SEGUNDOS OESTE, UNA DISTANCIA DE 340 METROS CON 0 CENTIMETROS, HASTA LLEGAR AL PUNTO NO. 5, DE AQUI SE MIDE EN DIRECCION NORTE 85 GRADOS, 10 MINUTOS, 50 SEGUNDOS OESTE, UNA DISTANCIA DE 28 METROS CON 28 CENTIMETROS, HASTA LLEGAR AL PUNTO V. COLINDANDO CON LA ANTIGUA CARRETERA NACIONAL, DE AQUI SE MIDE EN DIRECCION SUR 24 GRADOS, 40 MINUTOS, 36 SEGUNDOS ESTE, UNA DISTANCIA DE 1230 METROS CON 19 CENTIMETROS, HASTA LLEGAR AL PUNTO Z, PUNTO DE ORIGEN DE ESTA DESCRIPCION, COLINDANDOPOR ESTE LADO CON LA PARCELA A, QUE ES EL RESTO LIBRE DE LA FINCA 13117, PROP. DE FELIPILLO, S.A

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA.

#### **TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

BIENES RAICES PLAZA DEL MAR, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### **GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO GENERAL, S.A. POR LA SUMA DE CINCO MILLONES QUINIENTOS MIL BALBOAS (B/. 5,500,000.00) Y POR UN PLAZO DE 60 MESES UNA TASA EFECTIVA DE 6.56% UN INTERÉS ANUAL DE 6.50% . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 2 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 211827 (F), EL DÍA MIÉRCOLES, 27 DE FEBRERO DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 77524/2019 (0).

#### **ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 25 DE FEBRERO DE 2021 11:18 A.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 1402881093**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 69D136F5-17A3-4746-BEE6-E55A96EEEE83  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**Anexo 5. Certificación del propietario del terreno y autorización.**





## **Registro Público de Panamá**

### **CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

59918/2021 (0) DE FECHA 02/24/2021

QUE LA SOCIEDAD

BIENES RAICES PLAZA DEL MAR,S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 400801 (S) DESDE EL JUEVES, 31 DE MAYO DE 2001

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JUAN PABLO CHUNG CHEN

SUSCRIPTOR: ENRIQUE CHUNG NG

DIRECTOR: JUAN PABLO CHUNG CHEN

DIRECTOR: ENRIQUE CHUNG NG

DIRECTOR: CHEN SUI YUEN

PRESIDENTE: JUAN PABLO CHUNG CHEN

TESORERO: CHEN SUI YUEN

SECRETARIO: ENRIQUE CHUNG NG

AGENTE RESIDENTE: CHEN ESTRADA Y WONG

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE ES EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL ES DE 100 ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL

- 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 .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 25 DE FEBRERO DE 2021A LAS 09:44 A.M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402881090**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D0E49635-F8DE-40D5-AA92-5A11936D3F63  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

Ciudad de Panamá, 16 de marzo del 2021.


Excelentísimo  
Milcíades Concepción  
Ministro  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

El suscrito, **JUAN PABLO CHUNG CHEN**, varón panameño, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal numero ocho-setecientos sesenta y tres – dos mil cuatrocientos setenta y cinco (8-763-2475), actuando en nombre y representación de la Sociedad **BIENES RAICES PLAZA DEL MAR S.A.**, sociedad organizada y constituida de conformidad con las leyes de la República de Panamá mediante Escritura Pública número tres mil doscientos dieciocho (3,218) de veinticinco (25) de mayo de dos mil uno (2001), otorgada ante la notaria duodécima del circuito de Panamá, inscrita en la sección de micropelículas (mercantil) del Registro Publico cuatrocientos mil ochocientos uno (400,801) desde el 31 de mayo del 2001, propietario de la Finca inscrita al Folio Real 211827 (F), código de ubicación 8716, otorgamos nuestro consentimiento para el proceso de Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “Planta Móvil de Concreto Las Américas” sobre un polígono de 2,000 metros cuadrados antes enunciado donde se desarrollara el proyecto.

Por otro lado, otorgamos nuestra autorización expresa para que la empresa **HORMIGÓN S.A.** sociedad constituida bajo las leyes de la Republica de Panamá, debidamente inscrita al Folio 368019 (S), de la sección Mercantil del Registro Publico de Panamá, gestionen ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental “Planta Móvil de Concreto Las Américas”.

Atentamente.

Por: **BIENES RAICES PLAZA DEL MAR S.A.**,

  
**JUAN PABLO CHUNG CHEN**  
Cédula 8-763-2475



Yo, **Lcda. Tatiana Pitty Bethancourt**,  
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá,  
con Cédula No. 8-707-101

**\* 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 (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de identificación que se me presentó.

Panamá, \_\_\_\_\_

**17 MAR 2021**

Testigos \_\_\_\_\_

Testigos \_\_\_\_\_

  
**LCD.A. TATIANA PITY BETHANCOURT**  
Notaria Pública Novena



**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**



Yo, Lcda. Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena  
del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-707-101

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, 17 MAR 2021

Testigos

Testigos

**LCDA. TATIANA PITY BETHANCOURT**  
Notaria Pública Novena



**Anexo 6. Paz y salvo**



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
"PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

10/3/2021

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
N° 182918

Fecha de Emisión:

10	03	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

09	04	2021
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

**HORMIGON, S.A.**

Representante Legal:

**ALFREDO FONSECA MORA**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

29658

Ficha

Imagen

Documento

Finca

368019

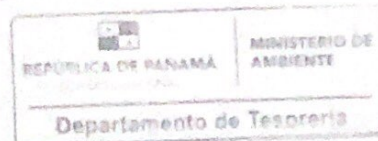
1

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

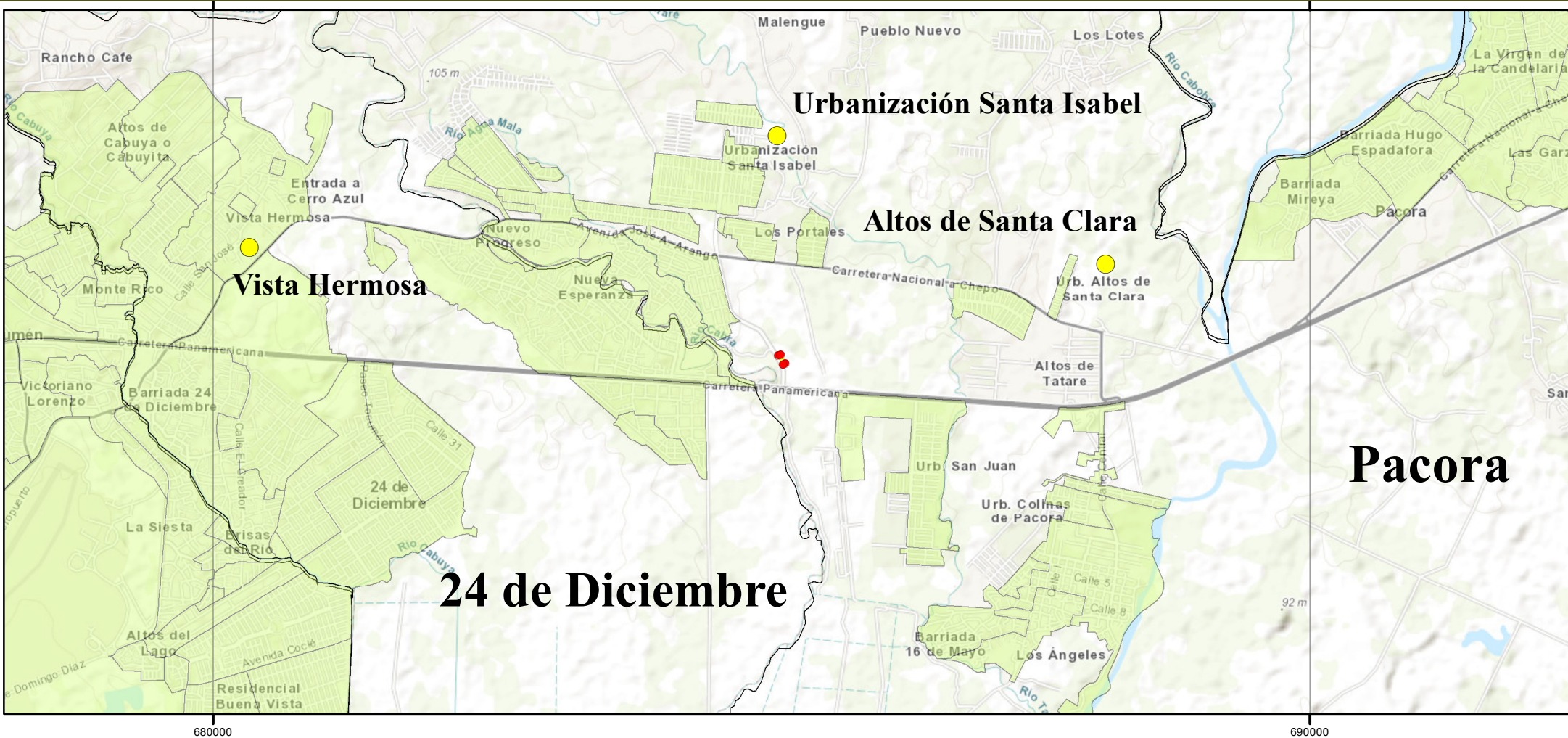
*Ademur Lanto*  
Jefe de la Sección de Tesorería.



**Anexo 7. Mapa de ubicación**



**Ubicación Geográfica**  
**Proyecto Planta Móvil de Concreto Las Américas**  
**Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Pacora.**



Coordenadas		
Puntos	E	N
1	685217.42	1006493.55
2	685198.68	1006483.88
3	685154.02	1006564.35
4	685173.91	1006574.62



**Anexo 8. Mediciones ambientales de línea base**

# **Monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental**

**Proyecto:** “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMÉRICAS”  
**Organización:** HORMIGÓN EXPRESS  
**Edición:** 1  
**Fecha:** 11 de febrero 2021



**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**INDICE**

1. Introducción .....	3
2. Datos Generales .....	3
3. Métodos de Medición .....	3
4. Equipos .....	3
5. Resultados .....	4
6. Ubicación de la medición .....	9
7. Registro Fotográfico .....	10
8. Certificados de Calibración .....	11

## 1. Introducción

El trabajo consiste en la medición de un (1) punto de ruido ambiental y un (1) punto de material particulado – PM10 con el fin de ser utilizados como línea base para un Estudio de Impacto Ambiental.

## 2. Datos Generales

<b>PROYECTO:</b>	PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMÉRICAS
<b>CLIENTE:</b>	HORMIGÓN EXPRESS
<b>UBICACIÓN:</b>	Parque Industrial Las Américas, Corregimiento de Pacora.
<b>CONTRAPARTE TÉCNICA:</b>	Ing. Miguel Ortiz

## 3. Métodos de Medición

### *Material Particulado*

<b>Norma Aplicable:</b>	Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines
<b>Tiempo de Medición:</b>	1 hora
<b>Límite Máximo:</b>	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 24 horas

### *Ruido Ambiental*

<b>Norma Aplicable:</b>	Decreto Ejecutivo N°1 del 2004
<b>Tiempo de Medición:</b>	1 hora
<b>Límite Máximo:</b>	60 dB (diurno)

## 4. Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Serie
Medidor de partículas	Aeroqual	Series 500	SHPM 5003-60DA-001
Sonómetro	Quest	Soundpro SP DL-1	BJQ050001
Estación Meteorológica	Ambient Weather	WM-4	N/A
GPS	Garmin	GPSmap 60CSx	118821925

## 5. Resultados

### PM-01

#### *Material Particulado*

<b>Prueba</b>	Material Particulado (PM-10)	<b>Punto</b>	PM-01
<b>Fecha de muestra:</b>	11 de febrero de 2021		
<b>Ubicación:</b>	Frente a la planta de concreto vieja		
<b>Coordenada Este</b>	<b>Coordenada Norte</b>	<b>Zona</b>	<b>Altura</b>
684907	1006962	17	28
<b>Observaciones:</b>	Hay trabajos de vaciado de concreto en el boulevard de la zona industrial con vehículos moviéndose sobre calles de tierra. Sobre la vía pública hay vehículos de todo tipo circulando constantemente, la vía es de tierra.		

#### Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Maxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
37.5	41.2	16.3	1.6	190° S

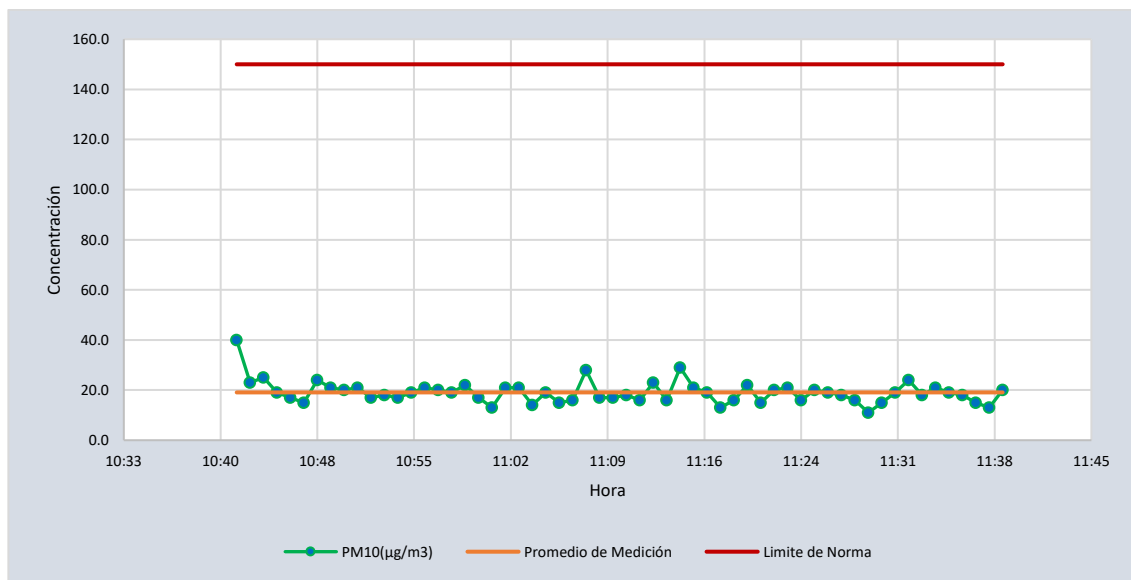
**Tabla de resultado de la medición de material particulado PM-10.**

Muestra	Hora	Concentración PM-10 (µg/m3)
1	10:42	38
2	10:43	47
3	10:44	48
4	10:45	50
5	10:46	60
6	10:47	46
7	10:48	80
8	10:49	42
9	10:50	37

Muestra	Hora	Concentración PM-10 (µg/m3)
10	10:51	40.0
11	10:52	23.0
12	10:53	25.0
13	10:54	19.0
14	10:55	17.0
15	10:56	15.0
16	10:57	24.0
17	10:58	21.0
18	10:59	20.0
19	11:00	21.0
20	11:01	17.0
21	11:02	18.0
22	11:03	17.0
23	11:04	19.0
24	11:05	21.0
25	11:06	20.0
26	11:07	19.0
27	11:08	22.0
28	11:09	17.0
29	11:10	13.0
30	11:11	21.0
31	11:12	21.0
32	11:13	14.0
33	11:14	19.0
34	11:15	15.0
35	11:16	16.0
36	11:17	28.0
37	11:18	17.0
38	11:19	17.0
39	11:20	18.0
40	11:21	16.0
41	11:22	23.0
42	11:23	16.0
43	11:24	29.0
44	11:25	21.0
45	11:26	19.0
46	11:27	13.0
47	11:28	16.0
48	11:29	22.0
49	11:30	15.0
50	11:31	20.0
51	11:32	21.0
52	11:33	16.0

Muestra	Hora	Concentración PM-10 (µg/m3)
53	11:34	20.0
54	11:35	19.0
55	11:36	18.0
56	11:37	16.0
57	11:38	11.0
58	11:39	15.0
<b>Promedio para 1 hr</b>		<b>19.08</b>

**Gráfica de resultado de la medición de material particulado PM-10.**



### ***Ruido Ambiental***

<b>Prueba</b>	Ruido Ambiental	<b>Punto</b>	PM-01
<b>Fecha de muestra:</b>	11 de febrero de 2021		
<b>Ubicación:</b>	Frente a planta de concreto vieja		
<b>Coordenada Este</b>	<b>Coordenada Norte</b>	<b>Zona</b>	<b>Altura</b>
684907	1006962	17	28
<b>Observaciones:</b>	Se escuchan aviones despegando frecuentemente. Hay trabajos de vaciado de concreto en el boulevard de la zona industrial con vehículos moviéndose. Sobre la vía pública hay vehículos de todo tipo circulando constantemente.		

## Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Maxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
37.5	41.2	16.3	1.6	190° S

## Resumen de la medición de ruido ambiental

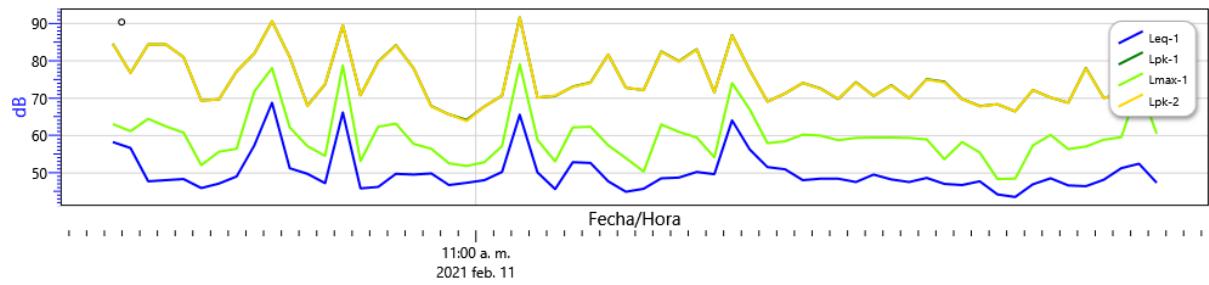
Descripción	Valor
<b>Leq</b>	<b>56.0</b>
Lmax	79.1
L min	39.0
L pk	91.6

## Tabla de resultados de la medición de ruido ambiental.

Timestamp	Leq-1	Lmax-1	Lpk-1	Lpk-2
2/11/2021 10:39:29	58.30	63.10	84.60	84.60
2/11/2021 10:40:29	56.70	61.20	76.80	76.80
2/11/2021 10:41:29	47.80	64.50	84.40	84.40
2/11/2021 10:42:29	48.10	62.50	84.40	84.40
2/11/2021 10:43:29	48.40	60.80	81.00	81.00
2/11/2021 10:44:29	46.00	52.10	69.40	69.40
2/11/2021 10:45:29	47.20	55.70	69.70	69.70
2/11/2021 10:46:29	49.10	56.50	77.20	77.20
2/11/2021 10:47:29	57.40	71.80	82.00	82.00
2/11/2021 10:48:29	68.80	78.10	90.60	90.60
2/11/2021 10:49:29	51.30	62.20	81.00	81.00
2/11/2021 10:50:29	49.80	57.20	68.00	67.90
2/11/2021 10:51:29	47.30	54.60	73.80	73.90
2/11/2021 10:52:29	66.20	78.80	89.50	89.50
2/11/2021 10:53:29	45.90	53.20	70.80	70.80
2/11/2021 10:54:29	46.30	62.40	79.80	79.70
2/11/2021 10:55:29	49.80	63.20	84.20	84.10
2/11/2021 10:56:29	49.60	57.80	78.00	78.00
2/11/2021 10:57:29	49.90	56.50	67.90	67.80
2/11/2021 10:58:29	46.80	52.60	65.70	65.70
2/11/2021 10:59:29	47.40	51.90	64.20	63.90
2/11/2021 11:00:29	48.10	52.90	67.80	67.80

Timestamp	Leq-1	Lmax-1	Lpk-1	Lpk-2
2/11/2021 11:01:29	50.30	57.20	70.70	70.70
2/11/2021 11:02:29	65.60	79.10	91.60	91.50
2/11/2021 11:03:29	50.20	58.90	70.20	70.20
2/11/2021 11:04:29	45.70	53.10	70.60	70.70
2/11/2021 11:05:29	52.90	62.20	73.10	73.00
2/11/2021 11:06:29	52.70	62.40	74.20	74.10
2/11/2021 11:07:29	47.80	57.40	81.70	81.70
2/11/2021 11:08:29	45.00	54.00	72.80	72.80
2/11/2021 11:09:29	45.80	50.40	72.20	72.20
2/11/2021 11:10:29	48.60	63.00	82.50	82.40
2/11/2021 11:11:29	48.80	61.00	79.90	79.80
2/11/2021 11:12:29	50.30	59.50	83.10	83.00
2/11/2021 11:13:29	49.70	54.20	71.60	71.60
2/11/2021 11:14:29	64.10	74.10	86.90	86.80
2/11/2021 11:15:29	56.30	67.00	77.50	77.50
2/11/2021 11:16:29	51.60	58.00	69.10	69.10
2/11/2021 11:17:29	51.00	58.50	71.30	71.30
2/11/2021 11:18:29	48.10	60.30	74.10	74.10
2/11/2021 11:19:29	48.50	60.00	72.60	72.50
2/11/2021 11:20:29	48.50	58.80	69.80	69.90
2/11/2021 11:21:29	47.60	59.40	74.30	74.20
2/11/2021 11:22:29	49.60	59.50	70.60	70.60
2/11/2021 11:23:29	48.30	59.50	73.50	73.40
2/11/2021 11:24:29	47.60	59.40	70.00	70.00
2/11/2021 11:25:29	48.70	59.00	75.10	75.00
2/11/2021 11:26:29	47.10	53.70	74.40	74.20
2/11/2021 11:27:29	46.80	58.30	69.80	69.80
2/11/2021 11:28:29	47.80	55.50	67.90	67.80
2/11/2021 11:29:29	44.30	48.40	68.40	68.40
2/11/2021 11:30:29	43.60	48.50	66.50	66.50
2/11/2021 11:31:29	47.00	57.40	72.20	72.20
2/11/2021 11:32:29	48.60	60.20	70.20	70.20
2/11/2021 11:33:29	46.70	56.40	68.80	68.80
2/11/2021 11:34:29	46.50	57.10	78.10	78.00
2/11/2021 11:35:29	48.20	58.90	70.10	70.10
2/11/2021 11:36:29	51.30	59.60	71.10	71.10
2/11/2021 11:37:29	52.50	73.50	85.70	85.70
2/11/2021 11:38:29	47.40	60.50	83.40	83.30

## Gráfica de resultado de la medición de ruido ambiental.



## 6. Ubicación de la medición



Fuente: Tomado de Google Earth



## 7. Registro Fotográfico

PM-01



## 8. Certificados de Calibración



Aeroqual Limited  
460 Rosebank Road, Auckland 1026, New Zealand.  
Phone: +649-623 3013 Fax: +64-9-623 3012  
www.aeroqual.com

### Calibration Certificate

Calibration Date: 13 January 2021

Model: PM2.5 PM10 0-1.000 mg/m3

Serial No: SHPM 5003-60DA-001

#### Measurements

	PM2.5 mg/m3	PM10 mg/m3
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.000
Reference Span	0.092	0.132
AQL Sensor Span	0.093	0.142

#### Calibration Standard

Standard	Manufacturer	Model	Serial number
Optical Particle Counter	Met One Instruments	9722-1	U11996
Test aerosol	ATI	0.54 µm latex microspheres	n/a

QC Approval: TY

Date: 13-Jan-21



## PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 537-20-038-v.0

### Datos de referencia

Cliente: Grupo Morpho, S.A. Fecha de Recibido: 15-sep-20  
Dirección: Ave. Ricardo J. Alfaro; Ciudad de Panama. Fecha de Calibración: 21-sep-20  
Equipo: Sonómetro SoundPro DL-1  
Fabricante: 3M  
Número de Serie: BJQ050001

### Condiciones de Prueba

Temperatura: 22.7°C a 23.0°C  
Humedad: 41,7% a 43,0%  
Presión Barométrica: 1011mbar a 1011mbar

### Condiciones del Equipo

Antes de calibración: Si cumple  
Después de calibración: Si Cumple

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

### Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BDI060002	Sonómetro 0	27-mar-20	27-mar-21
KZF070001	Quest-Cal	27-mar-20	27-mar-21

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.

Nombre

Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 21-sep-20

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Rios R.

Nombre

Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

Fecha: 22-sep-20

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panama  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



### **PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 537-20-038-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

#### **Pruebas realizadas variando la intensidad sonora**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,2	90,4	0,4	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,1	100,3	0,3	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,0	110,2	0,2	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	120,0	120,0	0,0	dB

#### **Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,8	98,0	0,1	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,3	105,5	0,1	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,7	110,9	0,1	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	114,4	114,6	-0,6	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



### PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 537-20-037-v.0

#### Datos de referencia

Cliente: Grupo Morpho, S.A. Fecha de Recibido: 15-sep-20  
Dirección: Ave. Ricardo J. Alfaro; Ciudad de Panamá. Fecha de Calibración: 21-sep-20  
Equipo: Calibrador AC-300  
Fabricante: 3M  
Número de Serie: AC300007516

#### Condiciones de Prueba

Temperatura: 21,9 °C a 21,8 °C  
Humedad: 42,9% a 43,9%  
Presión Barométrica: 1011 mbar a 1011mbar.

#### Condiciones del Equipo

Antes de calibración: Si cumple  
Después de calibración: Si cumple

Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1984

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09

#### Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2512956	Sistema B & K	2-mar-18	2-mar-20
BDI060002	Sonómetro 0	27-mar-20	27-mar-21
057-927	AC300 CALL	n/a	n/a

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. Fecha: 21-sep-20  
Nombre Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. Fecha: 22-sep-20  
Nombre Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



**PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 537-20-037-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

**Prueba de VAC**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1000	990	1010	N/A	N/A	N/A	V

**Prueba acústica**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114,0	114,0	114,5	114,1	114,0	0,0	dB

**Prueba de frecuencia**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A	N/A	N/A	Hz

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

## **Anexo 9. Encuestas de participación ciudadana**

## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11. 2. 2021

Número de encuesta: 1

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☒ menos de 1 año, ☐ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☐ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☐ Si: ☒ No: Porque Seria Construida donde antes habia una planta

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☒ De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☒ Beneficioso ☐ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☐ No  
☐ Hidrocarburos  
☒ Desechos solidos  
☐ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Josa' Abrego Número de cédula: 8-996-1066

Encuestador: Max Concepción



## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11. 2 . 2021

Número de encuesta: 2

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☐ menos de 1 año, ☐ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☒ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☐ Si: ☒ No: Favorece la economía de la Comunidad

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☒ De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☒ Beneficioso ☐ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☒ No  
☐ Hidrocarburos  
☐ Desechos solidos  
☐ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Luis Rodriguez Número de cédula: 9-969-24

Encuestador: Max Concepción

## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11.2.2021

Número de encuesta: 3

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☐ menos de 1 año, ☐ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☒ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☐ Si: \_\_\_\_\_  
☒ No: \_\_\_\_\_

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☐ De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☐ Beneficioso ☒ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☐ No  
☐ Hidrocarburos  
☒ Desechos sólidos  
☒ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: ROSA ORTEGA Número de cédula: 2-101-1099

Encuestador: Max Concepción

## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 2.11.2021

Número de encuesta: 4

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☐ menos de 1 año, ☐ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☒ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☒ Si: Afectación por polvo y Cementos  
☐ No:

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☐ De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☐ Beneficioso ☒ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☒ No  
☐ Hidrocarburos  
☐ Desechos solidos  
☐ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Bernardo Arcia Número de cédula: 9-184-228

Encuestador: Max Concepción

## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11.2.2021

Número de encuesta: 5

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☐ menos de 1 año, ☐ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☒ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☒ Si: Polvo  
☐ No: \_\_\_\_\_

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☐ De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☒ Beneficioso ☐ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☐ No  
☐ Hidrocarburos  
☒ Desechos solidos  
☒ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Francisco Samaniego Número de cédula: 8-963-1619

Encuestador: Max Concepción

## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11.2.2021

Número de encuesta: 6

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☐ menos de 1 año, ☐ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☒ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☐ Si: ☒ No: Hay Construcciones y empresas en el Area trabajando

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☒ De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☒ Beneficioso ☐ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☒ No  
☐ Hidrocarburos  
☐ Desechos solidos  
☐ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Guillermo Tajador Número de cédula: 6-40-338

Encuestador: Max Concepción

## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11.2.2021

Número de encuesta: 7

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☐ menos de 1 año, ☐ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☒ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☐ Si: ☒ No: El Proyecto Genera Empleo en la Comunidad

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☒ De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☒ Beneficioso ☐ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☐ No  
☐ Hidrocarburos  
☐ Desechos solidos  
☒ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Feliciano Tajador Número de cédula: 674-873

Encuestador: Max Concepción

## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11.2.2021

Número de encuesta: 8

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☐ menos de 1 año, ☐ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☒ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☒ Si: produce Polvo  
☐ No: \_\_\_\_\_

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☒ De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☒ Beneficioso ☐ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☒ No  
☐ Hidrocarburos  
☐ Desechos solidos  
☐ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Blutanco Bustamante Número de cédula: 7-78-409

Encuestador: Max Concepción



## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11.2.2021

Número de encuesta: 9

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☐ menos de 1 año, ☐ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☒ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☒ Si: Produce polvo  
☐ No: \_\_\_\_\_

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☒ De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☒ Beneficioso ☐ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☒ No  
☐ Hidrocarburos  
☐ Desechos solidos  
☐ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Raúl Montarroy Número de cédula: 8-714-870

Encuestador: Max Concepción



## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11.2.2021

Número de encuesta: 10

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☐ menos de 1 año, ☒ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☐ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☒ Si: Contaminación por polvo  
☐ No: \_\_\_\_\_

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☐ De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☐ Beneficioso ☒ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☐ No  
☐ Hidrocarburos  
☒ Desechos solidos  
☐ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: JSSAC Querral Número de cédula: 8-069-338

Encuestador: Max Concepción

## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11.2.2021

Número de encuesta: 11

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☐ menos de 1 año, ☐ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☒ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☒ Sí ☐ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☒ Si: Genera Polvo a las Cosas  
☐ No: \_\_\_\_\_

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☐ De acuerdo ☒ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☒ Beneficioso ☐ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☐ No  
☐ Hidrocarburos  
☒ Desechos solidos  
☐ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Beatris VEGA Número de cédula: 8-178-87

Encuestador: Max Concepción

## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11.2.2021

Número de encuesta: 12

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☐ menos de 1 año, ☐ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☒ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☐ Si: \_\_\_\_\_  
☒ No: \_\_\_\_\_

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☒ De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☒ Beneficioso ☐ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☐ No  
☐ Hidrocarburos  
☒ Desechos solidos  
☒ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Carmen Rodriguez Número de cédula: NO APORTO SU C.I.P.

Encuestador: Max Concepción

## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11.2.2021

Número de encuesta: 13

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☐ menos de 1 año, ☒ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☐ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☐ Si: ☒ No: Se puede buscar remedio para las Afectaciones

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☒ De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☒ Beneficioso ☐ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☐ No  
☐ Hidrocarburos  
☒ Desechos solidos  
☐ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Roberto Rosario Número de cédula: 6-48-10

Encuestador: Max Concepción

## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11.2.2021

Número de encuesta: 14

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☐ menos de 1 año, ☐ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☒ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☐ Si: \_\_\_\_\_  
☒ No: NO AFECTA AL AMBIENTE

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☒ De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☒ Beneficioso ☐ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☐ No  
☐ Hidrocarburos  
☒ Desechos solidos  
☒ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Maria Delgado Número de cédula: 2-88-967

Encuestador: Max Concepción

## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11-2-2021

Número de encuesta: 15

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☐ Residente ☒ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☐ menos de 1 año, ☒ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☐ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☒ Si: Afectaría el Polvo y Ruido Camión  
☐ No: \_\_\_\_\_

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☒ De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☒ Beneficioso ☐ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☒ No  
☐ Hidrocarburos  
☐ Desechos solidos  
☐ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Jaine Castillo Número de cédula: 8-651-563

Encuestador: Max Concepción

## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11.2.2021

Número de encuesta: 16

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☐ Residente ☒ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☐ menos de 1 año, ☒ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☐ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☐ Si: \_\_\_\_\_  
☒ No: \_\_\_\_\_

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☒ De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☒ Beneficioso ☐ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☒ No  
☐ Hidrocarburos  
☐ Desechos solidos  
☐ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Roberto Sanchez Número de cédula: 2-713-583

Encuestador: Max Concepción

## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 11-2-2021

Número de encuesta: 17

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☒ menos de 1 año, ☐ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☐ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☐ Sí ☒ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☒ Si: Polvo y Ruido  
☐ No:

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☒ De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☒ Beneficioso ☐ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☐ No  
☐ Hidrocarburos  
☒ Desechos solidos  
☒ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Aida Rivas Número de cédula: 8-901-1881

Encuestador: Max Concepción



## FORMULARIO DE ENCUESTA CIUDADANA

### PROYECTO: "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

Fecha: 2.11.2021

Número de encuesta: 18

#### Objetivo:

El objetivo de la encuesta es el de informar a la comunidad, acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", que consiste en la instalación de una planta móvil de concreto. Está ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

1. Reside / trabaja en la zona:

☒ Residente ☐ Trabaja

2. Tiempo de residir o trabajar en la zona:

☒ menos de 1 año, ☐ entre 1 y 5 años, ☐ Entre 5 y 10 años, ☐ más de 10 años.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado acerca del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"?

☒ Sí ☐ No

4. Considera usted que el proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" puede afectar al ambiente:

☐ Si: \_\_\_\_\_  
☒ No: \_\_\_\_\_

5. Referente a la construcción del Proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS", estaría usted:

☒ De acuerdo ☐ Desacuerdo ☐ Le da igual

6. Piensa usted que la construcción del proyecto "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS" para el área será:

☒ Beneficioso ☐ Perjudicial ☐ No hace diferencia

7. Ha percibido olores molestos en el área:

☒ No  
☐ Hidrocarburos  
☐ Desechos solidos  
☐ Aguas negras  
☐ Otros

Persona Encuestada: Francis Pinzon Número de cédula: 8-513-1569

Encuestador: Max Concepcion

## **Anexo 10. Programa de manejo de residuos**



Manejo de Residuos

Rev.04  
25/03/2019

PAN-HE-P-SSOMAC-07

## Hormigón Express, S. A.

**Centro Vía España 500**

**Oficina #11**

**Tel.: 214-3077**

**Fax: 214-3377**

**Apartado 0834-02760 Zona 9A**

**Ciudad de Panamá, República de Panamá**

☐ COPIA CONTROLADA No. \_\_\_\_\_

☐ COPIA NO CONTROLADA No. \_\_\_\_\_

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ernesto Elizondro Asesor	Nathdiushka De Boutaud – Técnico de SSOMA Janneth Díaz Dare – Coordinador de SSOMA	Albino Dutary Gerente de plantas
01/04/2013	21/03/2019	25/03/2019

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*



## 1. OBJETIVO

Establecer las medidas adecuadas, tanto ambientales como sanitarias para el manejo de los residuos (peligrosos y no peligrosos) de acuerdo con la regulación aplicable para reducir los riesgos de contaminación del medio ambiente y la salud durante el almacenaje, transporte y disposición final de los mismos.

## 2. ALCANCE

Aplica al manejo de residuos generados en las operaciones que se desarrollan en Hormigón Express.

## 3. RESPONSABILIDADES

### 3.1. Gerencia

- Aprobar el presupuesto para la ejecución de las actividades y capacitación relacionada con el presente procedimiento.
- Asegurar que el procedimiento de manejo de residuos sea aplicado en todas las instalaciones de la empresa.
- Licitación y seleccionar la o las empresas para realizar los servicios de transporte y disposición final de los residuos peligrosos (previamente autorizada por MIAMBIENTE o autoridad competente).

### 3.2. Gerencia de Plantas y Jefes de Departamentos

- Asegurar que el procedimiento de manejo de residuos sea aplicado en todas las instalaciones de la compañía.
- Mantener certificado y documentos relacionados con la disposición final de los residuos para sustento de auditorías internas y externas de la gestión.

### 3.3. Jefe de planta

- Organizar, planificar y controlar las actividades relacionadas al manejo de los residuos.
- Asegurar que los residuos peligrosos están siendo manejados y tratados de acuerdo a lo establecido en el presente procedimiento.
- Designar los puntos de ubicación o contenedores para el almacenamiento de los residuos generados en la instalación.
- Promover la participación del personal de su área en el manejo adecuado de los residuos.
- Mantener certificado y documentos relacionados con la disposición final de los residuos para sustento de auditorías internas y externas de la gestión.

### 3.4. Administrador del SGI

- Validar la revisión y actualización del presente documento.

### 3.5. Departamento de SSOMA

- Brindar apoyo administrativo, técnico y operativo a la organización, sobre el manejo de los residuos.

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*



- Asegurar que el procedimiento de manejo de residuos ha sido desarrollado, implementado y revisado de acuerdo con la regulación local.
- Asegurar que todos los residuos peligrosos y documentación relacionada está siendo gestionada según lo establecido en el presente procedimiento.
- Auditar y evaluar las empresas responsables de transportar y disponer los residuos, para validar toda la información suministrada en el proceso de licitación y selección.
- Realizar rondas de observación y reportar acciones que vayan contra lo establecido en el procedimiento, notificando las acciones correctivas según sea el caso. Este seguimiento se da a través de la **Lista de inspección SSOMA PAN-HE-L-SSOMAC-03**.
- Promover el cumplimiento del presente procedimiento entre todo el personal de la empresa (colaboradores y proveedores/contratistas).
- Comunicar a la Gerencia, Jefes de Departamentos y Jefes de Plantas sobre los colaboradores o contratistas que no apoyen el cumplimiento de este procedimiento.

### 3.6. Colaboradores y contratistas/proveedores

- Seguir lo establecido en el presente procedimiento.
- Tratar siempre de minimizar la cantidad de residuos generados.
- Realizar la segregación y recolección de los residuos en los puntos de acopio designados en la instalación utilizando el equipo de protección personal.
- Informar al jefe de planta, jefe de área, líder en general, departamento de SSOMA de las dificultades que se presenten en el desarrollo de las instrucciones de este procedimiento.
- Comunicar sobre la generación de residuos que se ocasione a partir de su actividad, en caso de que necesite apoyo por parte de Hormigón Express para la disposición de los mismos.

## 4. REFERENCIAS

Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales, de Seguridad e Higiene en el trabajo N° 41 039 del 26 de enero 2009

Decreto Ejecutivo No 34 febrero 2007 Política de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos.

Ley No.6 de enero 2007 Norma sobre el manejo de los RESIDUOS ACEITOSOS derivados de Hidrocarburos o de Base Sintética en el territorio Nacional.

Ley No.33 del 30 de mayo de 2018 Que establece la política Basura cero y su marco de acción para la gestión integral de residuos, y dicta otras disposiciones

Norma OHSAS 18001:2007; Requisito 4.4.6 Control Operacional.

Norma ISO 14001:2015; Requisito 8.1 Planificación y Control Operacional

Guía práctica de la CAPAC; Manejo de residuos de las concreteras y Manejo de residuos

## 5. DESARROLLO

### 5.1. Segregación y clasificación de los residuos generados

La segregación implica el proceso de selección o separación de un tipo de residuo específico,

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

considerando sus características físicas y químicas. La separación de los componentes de los residuos peligrosos y no peligrosos (sólidos y líquidos) en el punto de generación es una de las formas más eficaces de implementar las técnicas de reaprovechamiento. Sin embargo, para optimizar la separación, el personal de la empresa debe ser consciente de la importancia de esta etapa, debido a que además de clasificarlos, se minimizarán los riesgos de aquellos que presenten características de peligrosidad, por lo cual deberán ser capacitados.

Para el desarrollo de esta actividad, el personal encargado deberá contar con todos los implementos de seguridad, teniendo especial cuidado en el manejo de residuos peligrosos.

El adecuado manejo de los residuos generados en las oficinas administrativas, plantas y áreas de trabajo seguirá el siguiente procedimiento operacional para lo cual se ha establecido la clasificación general de los residuos sólidos en dos categorías:

**5.1.1. Residuos peligrosos:** se denomina así a los residuos que por su naturaleza y composición tienen efectos nocivos sobre la salud de las personas o los recursos naturales y deterioran la calidad del medio ambiente. Dentro de esta clasificación se consideran: mezclas oleosas, ropa, trapos y equipos de protección personal con trazas de hidrocarburos, aditivos, cartuchos y tóneres de impresoras, baterías, aceite de motor, filtros, entre otros. Ver tabla a continuación:

Residuos peligrosos	Fuente generadora
Mezclas oleosas y sedimento impregnado de hidrocarburos	Taller de mantenimiento: tinas colectoras y/o tanques
Líquidos contaminantes: grasas, aceites usados y aguas oleosas, solventes (aguarrás, tinner, laca)	Taller de mantenimiento: mantenimiento de camiones, automóviles, equipos Mantenimiento en equipos de planta Taller de chapistería
Sólidos contaminados: envases de lubricantes y grasas, envases de aditivos, trapos y paños/medias oleofílicas del kit de derrame impregnados, ropa y equipos de protección personal con trazas de hidrocarburo, latas de pintura o aerosoles vacíos, baterías y filtros usados	Mantenimiento en equipos de planta, laboratorio de calidad, taller de mantenimiento de flota y taller de chapistería
Cartuchos de tinta de fotocopadoras e impresoras	Áreas administrativas u oficinas
Luminarias tubulares y bombillos	Áreas administrativas u oficinas y plantas
Lodo de tanque séptico	Baños e inodoros

**5.1.2. Residuos no peligrosos:** se denomina así a los residuos que debido a sus características no pueden causar daños a la salud ni al medio ambiente. Dentro de esta clasificación se considera: envases de plástico, papeles y cartones, restos de embalaje, residuos metálicos, residuos orgánicos,

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*



envases de vidrio, restos de servicios higiénicos. Ver tabla a continuación:

Residuos no peligrosos	Fuente generadora
Botellas y envases de vidrio o plástico, latas de aluminio, vasos o envases de foam	Áreas administrativas u oficinas y plantas
Llantas	Taller de mantenimiento de flota
Residuos orgánicos	Áreas administrativas u oficinas y plantas
Papelería de oficinas	Áreas administrativas u oficinas y plantas
Papelería de baños (restos de servicios higiénicos)	Baños e inodoros
Embalajes de materiales y mercadería (madera, cartón, plásticos, zunchos, foam, otros)	Almacén y taller
Restos metálicos (chatarra)	Mantenimiento de planta, mantenimiento de flota, taller de chapistería y de soldadura
Material de barrido y limpieza de pisos	Todas las instalaciones
Material electrónico (computadoras, monitores, teclados, otros)	Áreas administrativas u oficinas
Líquido proveniente del lavado de camiones y mezcladoras	Área de lavado y preparado
Cilindros y viguetas rotos	Laboratorio de control de calidad (pruebas de resistencia)

Nota: Es importante tener presente que cualquier residuo no peligroso que haya tenido contacto con algún residuo peligroso, se considera automáticamente como residuo peligroso y su manejo debe hacerse como tal. Ejemplo: material de empaque contaminado, envases vacíos de aditivos, tanques que se hayan usado para almacenar/manipular aceite usado, material absorbente o sedimento que se haya usado para contener derrames, entre otros.

Por tal motivo debe dársele prioridad a la correcta separación de estos residuos con el fin apoyar la estrategia de prevención y minimización de generación de residuos peligrosos.

Nota: Toda empresa prestadora del servicio de transporte y/o disposición final debe contar con los permisos correspondientes que establezca la autoridad competente.

La gestión de los residuos se realiza acorde a su clasificación y segregación. En cuanto al almacenamiento, transporte y disposición final se tomará en cuenta la clasificación establecida a continuación.

### 5.1.3. Residuos sólidos

Se cuenta con tanques para su almacenamiento, con tapa para áreas descubiertas.

Las condiciones que cumplen los recipientes y áreas de almacenamiento de residuo sólido son:

- El diseño (material, forma, tamaño) reúne las condiciones para evitar pérdidas durante el almacenamiento. No debe tener orificios, roturas o similares.
- Tanques en áreas no techadas cuentan con tapa.

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*



- Identificados según el color establecido para el tipo de residuo.
- Rotulado visible de acuerdo con la clasificación del residuo.

Los residuos generados en cada área de trabajo son colocados en los recipientes asignados, de donde son recolectados y transportados por la compañía contratada para su tratamiento y disposición final o por la empresa prestadora del servicio de aseo para transportar y disponer los residuos en el relleno sanitario.

#### 5.1.4. Residuos líquidos

##### 5.1.4.1. Aceite usado

El aceite usado debe ser entregado a una empresa autorizada para el transporte y/o manejo de residuos peligrosos, por la autoridad competente. Dicha empresa debe garantizar el traslado en tanques o cisterna herméticos y realizarlo cuidadosamente, minimizando pérdidas de residuo al suelo o salpicaduras al operario o colaboradores.

Debe, además, entregar un certificado en el cual se registra la fecha de recolección, el volumen recolectado, entre otros.

En caso de que la empresa transportadora no realice directamente el procesamiento, tratamiento o disposición final del aceite usado, deberá entregarlo para ser utilizado como subproducto en los hornos de cementeras o cualquier otro aprobado por la autoridad competente. De igual manera debe solicitar un certificado de entrega y facilitarlo a Hormigón Express.

En las instalaciones de Hormigón Express, todos los aceites usados son almacenados temporalmente en tanques. De allí es bombeado al camión cisterna de la empresa contratista que lo transportará hasta las instalaciones para su tratamiento y disposición final. El tanque de almacenamiento debe cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

- Rotulado como tanque de almacenamiento de aceite usado y/o residuo peligroso.
- Debe contar con un dique o muro de contención que:
  - \* Confine posibles derrames, goteos o fugas.
  - \* Tenga una capacidad mínima para almacenar el 100% del volumen del tanque.
  - \* El piso y las paredes deben evitar filtraciones.
  - \* Cuenten con techo o similares que evite la exposición de los tanques a la intemperie.

El área de almacenamiento para aceites usados debe contar con un kit para control de goteos, fugas o derrames.

##### 5.1.4.2. Mezclas oleosas y lodos

Las mezclas oleosas y lodos son almacenados temporalmente contenidos en recipientes con tapa y bajo techo.

Para su retiro se trasladan los tanques o se vierten directamente (mediante bombeo) en tanques debidamente acondicionados por la empresa manejadora certificada y el producto recuperado es transportado hasta la empresa autorizada para realizar su tratamiento y disposición final.





El traslado y disposición final de lodos y sedimentos oleosos implica las mismas observaciones mencionadas en el punto anterior para los aceites usados, asegurando que los contaminantes no representen un riesgo para las personas y el medio ambiente.

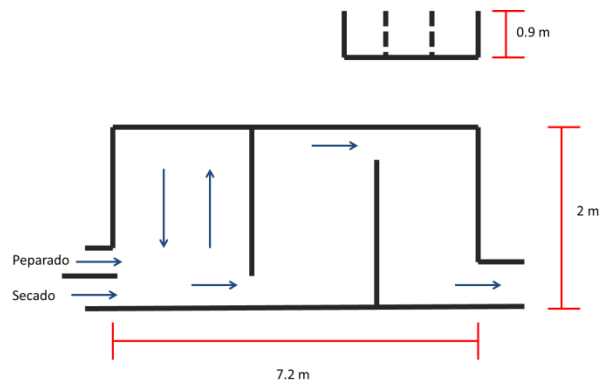
#### 5.1.5. Colores de clasificación y segregación de los residuos sólidos y líquidos

Tipo de residuo	Recipiente Color y/o área designada:	Clasificación	Disposición Final
Residuos no reciclables (residuos de barrido y limpieza, residuos de baños, vasos y envases de foam con residuos orgánicos, etc.)	Tanque gris	No peligroso	Relleno Sanitario. Entrega a empresa prestadora del servicio de aseo.
Papelería y cartón (reciclable)	Tanque señalizado	No peligroso	Empresa recicladora
Material electrónico (monitores, computadoras)	Área designada	No peligroso	Empresa recicladora
Cartuchos de tinta de fotocopiadoras e impresoras	Tanque señalizado	Peligroso	Empresa manejadora
Luminarias tubulares y bombillos	Área designada	Peligroso	Entrega a empresa manejadora
Filtros de aceite usados, tela oleofílica, trapos, envases contaminados con aditivos	Tanque rojo	Peligroso	Empresa manejadora certificada por MIAMBIENTE
Residuos metálicos	Área designada	No peligroso	Empresa recicladora
Baterías	Área designada en la planta bajo techo	Peligroso	Proveedor / Empresa manejadora
Llantas	Área designada en la planta bajo techo	No peligroso	Empresa manejadora
Aceite usado, grasas y mezclas oleosas, sedimentos oleosos, lubricantes usados de las tinas de recibo	Tanque designado en la planta	Peligroso	Empresa manejadora certificada por MIAMBIENTE
Lavado de camiones y mezcladoras	Área de lavado y preparado – Tina de sedimentación	No peligroso	Sistema de sedimentación y reciclado
Lodos de tanque séptico	Tanque séptico	Peligroso	Empresa manejadora autorizada por MINSA
Cilindros y viguetas rotos	Área de caliche / material inerte	No peligroso	Reutilización, donación como material para relleno

Adicional a los residuos antes mencionados, las aguas provenientes del lavado de mezcladoras, preparado de concreto y otras actividades dentro de la etapa productiva, son drenadas a una tina de

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

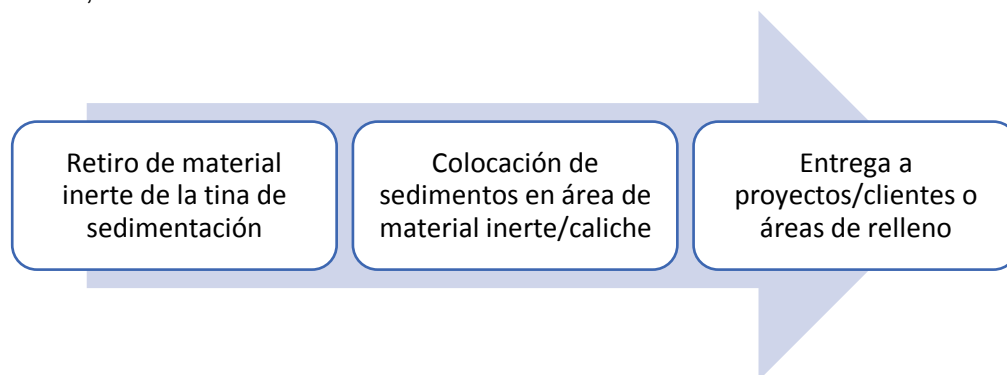
sedimentación para su tratamiento y recirculación (ver Ilustración 1).



**Ilustración 1. Modelo de tina de sedimentación**

#### 5.1.6. Manejo de material inerte

El material sedimentado en la tina de tratamiento se retira inter-diariamente de la misma, por medio de una pala mecánica o manual. Este material retirado de la tina se coloca en el área de secado, ubicada dentro de la planta en un sitio previamente establecido y señalado (área de material inerte/caliche) para que seque naturalmente. Ya seco el material inerte, se entrega a proyectos-clientes, áreas de relleno, mediante previo acuerdo, para su posterior utilización como material de relleno utilizando el formato de **Control de entrega de residuos PAN-HE-F-SSOMAC-17** o mediante correo electrónico, nota o carta de usuario.



#### 5.2. Registros y aseguramiento

Lo indicadores de desechos, se registran en tabla resumen y se controlan en la **Matriz - Programa de gestión ambiental PA-HE-F-SSOMAC-06** y la **Ficha de indicadores PAN-HE-F-SGI-10** gestionado por el departamento de SSOMA y ASGI respectivamente.

#### 5.3. Procedimientos de emergencia

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*



Manejo de Residuos

Rev.04  
25/03/2019

PAN-HE-P-SSOMAC-07

El manejo de residuos debe contemplar las acciones necesarias para afrontar emergencias en las cuales éstos puedan estar involucrados, tal como es el caso de un derrame de los residuos líquidos. Para tal efecto debe consultarse el procedimiento de **Respuesta a Emergencia PAN-HE-P-SSOMAC-06**.

## 6. CONTROL DE LOS REGISTROS

Todos los registros relacionados con este procedimiento se deben mantener por los responsables correspondientes, de acuerdo con el procedimiento de **Control de documentos y registros PAN-HE-P-SGI-01**.

## 7. DOCUMENTACION APLICABLE

PAN-HE-P-SSOMAC-06 Respuesta a Emergencia.  
 PAN-HE-F-SSOMAC-06 Matriz de gestión ambiental  
 PAN-HE-F-SSOMAC-17 Control de entrega de residuos  
 PAN-HE-F-SGI-10 Ficha de indicadores.

## 8. CONTROL DE CAMBIOS

CODIGO	REV	FECHA	DESCRIPCION BREVE DEL CAMBIO
PAN-HE-P-SMA-02	00	01/06/2013	Elaboración del procedimiento
PAN-HE-P-SMA-02	01	7/11/2016	Se revisó el procedimiento, se hizo un cambio a su codificación para hacerlo integrado, se realizaron cambios en los puntos 3 de responsabilidades, en la figura 1y en el punto 5.5 registro y aseguramiento; los puntos 5.5 capacitaciones y 5.6 auditoría al igual que los anexos 2,3 y 4 fueron eliminados al igual que la lista de verificación de manejo de residuo PAN-HE-L-SMA-03, el punto 6. Control de registros se agregó. Se cambió de PAN-HE-P-SMA-02 a PAN-HE-P-SSOMAC-07.
PAN-HE-P-SSOMAC-07	02	7/06/2017	Se revisó el procedimiento, se hizo un cambio en la redacción del desarrollo y se incluyó el formato PAN-HE-F-SSOMAC-17 Control de Entrega de Residuos. Y en la Documentación aplicable.
PAN-HE-P-SSOMAC-07	03	22-02-2018	Se revisó el presente procedimiento, se modificó el punto 4 Referencias, y el punto 5 desarrollo se incluyó el manejo de material inerte. Y el punto 7. Documentos aplicables.
PAN-HE-P-SSOMAC-07	04	25-03-2019	Revisión del documento y actualización del punto 5. Desarrollo

## 9. ANEXOS

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

## **Anexo 11. Plan de respuesta a emergencias**



## Hormigón Express, S. A.

**Tel.: 214-3077**

**Fax: 214-3377**

**Ciudad de Panamá, República de Panamá**

☐ COPIA CONTROLADA No. \_\_\_\_\_

☐ COPIA NO CONTROLADA No. \_\_\_\_\_

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ernesto Elizondo Asesor	Janneth Diaz Dare – Coordinador de SSOMA Nathdiushka De Boutaud – Técnico SSOMA	Albino Dutary Gerentes de plantas
Fecha: 01/05/2013	Fecha: 10/10/2019	Fecha: 11/10/2019

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

*Página 1 de 20*

## 1. OBJETIVO

El procedimiento de respuesta a emergencias tiene como objetivo establecer, definir las acciones a desarrollar para el control de las emergencias que puedan producirse.

## 2. ALCANCE

Aplica a las plantas de Hormigón Express, a todos los colaboradores de la empresa, contratistas visitantes, clientes y en general a cualquier persona que en el momento de una emergencia se encuentre dentro de las instalaciones.

## 3. RESPONSABILIDADES

### 3.1. Gerencia de planta

- Aprobar el presente procedimiento y asignar los recursos necesarios para la planeación elaboración e implementación de este.
- Promover la capacitación de los colaboradores sobre la respuesta a emergencias y la ejecución de los simulacros.

### 3.2. Jefe de Planta

- Evaluar la emergencia y decidir si es necesario evacuar la instalación, en apoyo con el brigadista de prevención.
- Liderar la evacuación del personal en el simulacro o en caso real de emergencia.
- Comunicar la emergencia de inmediato a la Gerencia, SSOMA y RRHH.
- Mantenerse informado sobre el estado de la emergencia y la atención médica de los lesionados, si fuera el caso.
- Coordinar la respuesta con las autoridades locales y los cuerpos de respuesta para emergencias.
- Levantar junto a SSOMA las acciones correctivas/preventivas y asegurar su implementación.
- Conocer y divulgar el presente procedimiento.

### 3.3. Departamento de SSOMA

- Divulgar y mantener actualizado el presente procedimiento.
- Realizar inspecciones periódicas de las rutas de evacuación y rutas alternas de la instalación.
- Reportar condiciones de las rutas de evacuación (posibles obstrucciones, sin señalización).
- Actuar de enlace con las instituciones y entidades que atiendan la emergencia en apoyo al jefe de planta.
- Coordinar los simulacros de evacuación de la instalación, derrame, conato de incendio, atención del lesionado.

### 3.4. Colaboradores

- El Brigadista de Prevención, debe estar atento y apoyar al jefe de planta y/o jefe de área en las coordinaciones durante la emergencia.
- Notificar de la emergencia al Jefe de Planta y departamento de SSOMA.
- Tomar las acciones de primera respuesta ante la emergencia.
- Participar en capacitación y simulacros de respuesta a emergencias.
- Reportar condiciones de las rutas de evacuación (posibles obstrucciones, sin señalización).
- Colaborar con el proceso de investigación y reporte de la emergencia.
- Seguir las indicaciones que se le faciliten durante las emergencias y en caso de evacuación mantener la calma
- Participar activamente durante la realización de los simulacros.

### 4. REFERENCIAS

- Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales, de Seguridad e Higiene en el trabajo N° 41 039 del 26 de enero 2009.
- Estándar para extintores portátiles NPFA 10
- Norma OHSAS 18001:2007; Requisito 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias.
- Norma ISO 1400:2015; Requisito 8.2 Preparación y respuesta ante emergencias.

### 5. DESARROLLO

#### 5.1. Tipo de emergencias

Los posibles tipos de emergencias aplicables al proceso de producción y entrega de concreto premezclado son:


- Incendios/explosiones de equipos e instalaciones
- Derrames de combustibles, lubricantes, cemento, aditivos, sustancias químicas en general.
- Condiciones meteorológicas sismos / inundaciones
- Disturbios, violencia en el lugar de trabajo
- Accidentes vehiculares (de tránsito)

#### 5.2. Coordinador de la emergencia/evacuación (jefe planta/jefe de área) coordinador de la emergencia /evacuación en campo (brigadistas de prevención)

- Mantener la calma
- Identificar el tipo de emergencia
- Evaluar/ entrar al área siempre en compañía de otro brigadista y/o un ayudante voluntario
- En caso de posibles víctimas mantenerlo estable, movilizarlo solo si se encuentra en riesgo la vida de la persona, aplicar primeros auxilios de acuerdo con el caso y llamar inmediatamente a la ambulancia.
- Evacuar la instalación, dirigir al personal que se encuentre en la planta, al punto de reunión establecidos en el plan (mapa) de evacuación.
- Llamar a los bomberos, ambulancias, SINAPROC, SUME 911, de acuerdo con el caso.

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

*Página 3 de 20*

	<b>RESPUESTA A EMERGENCIAS</b>	Rev.04 11/10/2019	<b>PAN-HE-P-SSOMAC-06</b>
---	--------------------------------	----------------------	---------------------------

- En caso de conato de incendio ver punto 5.3.2.
- Realizar **Reporte de Emergencia PAN-HE-FSSOMAC-20**, junto al personal de SSOMA

### 5.3. Clasificación de emergencias

#### 5.3.1. Incendios /explosiones

En casos de Incendios /explosiones, aplicar las recomendaciones a continuación y con sentido común:

- Mantener la calma
- Suspender inmediatamente lo que está haciendo
- Llamar al 103 al Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá (BCBP)
- Una vez identificada la fuente de incendio, notifique al jefe de planta (simultáneamente a los bomberos) y algún miembro de la brigada de emergencia identificada, de ser posible desenergice en lo posible los equipos comprometidos o cercanos al evento.
- Organizarse con las personas presentes. Verificar la presencia de todos, coordinar el apoyo físico de las personas con dificultades de desplazamiento y/o necesidades especiales
- Dirigirse a las rutas y los puntos de encuentro, ponerse bajo el mando de los Brigadistas de Prevención y/o jefe de planta.





### 5.3.2. Manejo de conato de incendio

- Si el fuego está comenzando y usted conoce bien la técnica de extinción con extintores portátiles y el tipo de agente extintor que debe usar; accione el extintor apropiado más cercano, sobre la base del fuego haciendo un barrido en forma de abanico a una distancia prudente.
- Según el tipo y características del fuego debe usar el extintor correspondiente:

**Tipo A**

- Materiales orgánicos sólidos
- Madera, papel, cartón, plástico, etc.

**Tipo B**

- Líquidos inflamables o sólidos licuables
- Aceites, petróleo, gasolina, pintura, cera, etc.

**Tipo C**

- Equipos o instalaciones eléctricas



- Si el fuego no se extingue con la aplicación de las técnicas de extinción anteriores y se incrementa, determinar las áreas expuestas y con potencial de peligro, evacuar las áreas, retirar la mayor cantidad posible de carga combustible y esperar la respuesta de los grupos de apoyo externo Oficina de Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá (BCBP) al número 103.
- Una vez extinguido el fuego, esperar las indicaciones y sugerencias del BCBP y según lo comunicado limpiar las áreas sin utilizar agua en lo posible, clasificar y disponer los residuos según sus características y colocarlos en los tanques según su clasificación.

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

*Página 6 de 20*

**Manera de usar el extintor portátil****1- HALE EL PASADOR****2- APUNTE LA BOQUILLA DEL  
EXTINGUIDOR HACIA LA  
BASE DEL FUEGO.****3-APRIETE EL GATILLO.****4- MUEVA LA BOQUILLA DE UN  
LADO A OTRO, CUBRIENDO  
EL AREA DEL FUEGO CON EL  
AGENTE EXTINTOR.****5.3.3. Derrame**

Los tipos de derrames que se pueden presentar en las instalaciones de la empresa están relacionados con los riesgos en el manejo de aceites, lubricantes nuevos o usados, combustibles/hidrocarburos (diésel), cemento, aditivos, sustancias químicas en general.

**Medidas de prevención**

- Asegurarse que todos los equipos y elementos de control de derrame (kit de control de derrame o kit ambiental) estén en las áreas o equipos donde se pueda dar un derrame. El kit puede contener paños y medias absorbentes, bolsas impermeables, guantes de hule, lentes de seguridad y herramientas como palas a prueba de chispas. Ver **Formato de Entrega de kits ambiental PAN-HE-SSOMAC-19**.
- Disponibilidad de extintores debidamente inspeccionados y mantenidos de acuerdo con lo recomendado por el fabricante y proveedor.
- Tener las MSDS actualizadas y en español de cada producto, aceites lubricantes, sustancias químicas, combustibles y aditivos.
- Entrenar un personal representativo en todas las instalaciones de trabajo en el uso del kit de control de derrame, si es posible a todo el personal de la instalación. Mantener registro de capacitación mediante **Lista de Asistencia PAN-HE-F-RR.HH-04**.
- El personal debe participar en los simulacros.

### 5.3.3.1. Instrucciones generales para el control de derrame


Las acciones mínimas para seguir en caso de que se presente un incidente de derrame en las instalaciones o durante el transporte y entrega del producto, son:

- En derrames de aceites lubricantes utilice como mínimo, los lentes y guantes de protección personal y el kit de control de derrame. En casos de derrame de cemento, debe incluir el uso de mascarillas para la protección de las vías respiratorias, ropa manga larga y cobertores para proteger la piel.
- Señalice rápidamente el área de la emergencia con el fin de evitar lesiones o colisiones en caso de derrames en equipos móviles (use conos/cinta para señalar el peligro)
- Identifique la fuente o el origen de la fuga y trate de controlarlo sin ponerse en riesgo.
- Intente controlar la fuga. Utilice los elementos y herramientas del kit de control de derrames de la instalación o del equipo móvil.
- Ubique barreras y material absorbente con el fin de evitar que el producto llegue a ríos, canales y alcantarillas. Impida la contaminación de cuerpos de agua.
- En caso de que no haya podido controlar el derrame, llamar a los Bomberos 103. Describa la emergencia en que se encuentra, ubicación, nombre y tipo de asistencia requerida.
- Hasta cuando se haga presente el grupo de apoyo externo especializado, la primera respuesta debe permanecer en la zona afectada ejerciendo vigilancia sobre la misma. Todos los documentos y las hojas de seguridad del producto (MSDS) deben estar a disposición de las entidades de apoyo.
- Obtenga toda la información pertinente de los testigos y de las condiciones que ocasionaron la emergencia para colaborar con la elaboración del **Reporte de Emergencia PAN-HE-F-SSOMAC-20**.
- Recoja los residuos generados (haga uso de las bolsas impermeables y los paños absorbentes) y solicite orientación sobre disposición adecuada de los residuos. Ver **Procedimiento de manejo de residuos PAN-HE-P-SSOMAC-07**.
- Coordine la eliminación y traslado de todos los materiales con la respectiva autorización de las autoridades competentes.
- Una vez terminadas las labores de limpieza, haga una inspección de las áreas aledañas, para asegurarse que haya quedado completamente limpia.

### 5.3.3.2. Goteo, fugas y derrame de aceites nuevos, aceites usados y combustibles

En caso de presentarse goteo o fuga de aceites nuevos o usados siga, además de las acciones anteriores, las siguientes instrucciones cuidadosamente:

- Recoger, limpiar y secar la mancha de aceite con material absorbente utilizando el kit de control de derrames de instalación o del equipo móvil.
- Disponer el material contaminado con el producto derramado en bolsas impermeables para su disposición en tanques rojos según indica el **Procedimiento de manejo de residuos PAN-HE-P-SSOMAC-07**.

	<b>RESPUESTA A EMERGENCIAS</b>	Rev.04 11/10/2019	<b>PAN-HE-P-SSOMAC-06</b>
---	--------------------------------	----------------------	---------------------------

- En caso de contacto con la piel, ojos o cuerpo, el jefe de área/planta, brigadista de prevención, personal de SSOMA, o colaborador en general, debe verificar la hoja de seguridad (MSDS) para determinar cómo manejar la situación. Mantener la calma.

#### **5.3.3.3. Derrame de aditivos o sustancias químicas en general**

- La primera persona que observe el derrame deberá dar la voz de alarma y notificar inmediatamente al jefe de planta, Brigadista de prevención, personal de calidad y/o personal de SSOMA (coordinadores ante emergencia).
- Usar el equipo de protección personal (lentes, guantes de hule y mascarillas para vapores/polvos) según indique la MSDS.
- No respirar los vapores procedentes del material derramado.
- Si se trata de un área cerrada, procurar ventilación sin exponerse a mayor riesgo.
- Neutralizar y limpiar el derrame mediante personal entrenado, usando las indicaciones de la hoja de seguridad del producto (MSDS).
- Mientras se procede con el tratamiento y disposición de los desechos, colocar o almacenar el material contaminado, separado de los residuos no peligrosos, en un contenedor sin agujeros con tapa o protegido que no le entre agua y alejado de las fuentes de ignición. Ver **Procedimiento de manejo de residuos PAN-HE-P-SSOMAC-07**.
- En caso de contacto con la piel, ojos o cuerpo, el jefe de área/planta, brigadista de prevención, personal de SSOMA, o colaborador en general, debe verificar la hoja de seguridad (MSDS) para determinar cómo manejar la situación. Mantener la calma.
- Revisar el **Procedimiento de manejo de sustancias químicas PAN-HE-P-SSOMAC-04**.

#### **5.3.3.4. Derrame de cemento**

- Mantener la calma.
- La primera persona que observe el derrame deberá dar la voz de alarma y notificar inmediatamente al jefe de planta /jefe de área, brigadista de prevención y/o personal de SSOMA (coordinadores ante emergencia).
- El personal que trabaja en las oficinas de la planta debe cerrar bien las ventanas y puertas hasta que baje la densidad del polvo de cemento en el aire.
- Una vez asentado el cemento, evacuar el área manteniendo la calma sin exponerse a mayor riesgo y siguiendo las indicaciones del brigadista de prevención.
- Controlar y limpiar el derrame con el personal de mantenimiento de planta y/o personal indicado por el jefe de planta.
- El personal asignado al control y limpieza del derrame debe contar con el siguiente EPP:
  - a. Lentes de seguridad para protección de los ojos y que no permita la entrada de las partículas de cemento.
  - b. Mascarillas para polvos que permita el reemplazo de estos tan pronto se saturan debido a la alta concentración de partículas de cemento en área de la emergencia.

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

*Página 9 de 20*

- c. Ropa o cobertores que impidan el contacto de la piel con las partículas de cemento mientras duren las labores de limpieza.

#### 5.3.4. Condiciones meteorológicas

Emergencias por inundaciones y sismos e instrucciones de evacuación

##### 5.3.4.1. Inundaciones

- Todos los colaboradores deben mantener la calma y actuar de manera segura ante la emergencia.
- Mantener los canales y bocas de desagües de alcantarillas y ductos libre de basura y obstáculos que impidan el correr el agua libremente.
- Los aditivos, combustibles y lubricantes, además de su primer contenedor o envase deben contar con una segunda barrera de contención de seguridad.
- Mantener vacías las tinas de aceites/lubricantes usados.
- Tener bombas para sacar el agua de las áreas bajas de la instalación.
- Estar alerta en caso de lluvias fuertes o por periodos largos, considerar coincidencia con marea alta para aquellas instalaciones cerca al mar.
- Al evaluar que es inminente una inundación, se deben detener todas las operaciones de trabajo, desconectar los equipos eléctricos, cerrar válvulas y suministro de gases.
- Comunicar al sistema nacional de protección civil (SINAPROC) al \*335.
- Evacue el área en riesgo con la ayuda de los líderes y brigadistas de prevención y diríjase a la parte más alta de la instalación:
  - \* Evite caminar por aguas en movimiento.
  - \* Si está en la calle, tenga precaución al caminar sobre agua, ya que las tapas de las alcantarillas suelen salirse debido a la presión y usted puede caer en dicha abertura.
- **En caso de que esté en el auto;**
  - \* Si llega a un área inundada, dé la vuelta y tome otra dirección.
  - \* Si el auto se atasca o se apaga el motor y no logra encender, abandone el auto y diríjase a la parte más alta de la instalación o del área donde se encuentra.
- Ayude a las personas heridas o que han quedado atrapadas. Si hay lesionados, pida ayuda a los coordinadores de emergencia o a los entes de apoyo de primeros auxilios y atención médica sin exponerse a mayores riesgos.
- Llamar a Sume 911, SINAPROC \*335 y/o servicios de ambulancias, de acuerdo con el caso.

##### 5.3.4.2. Sismos/Terremotos

El movimiento de tierra durante un sismo rara vez es la causa directa de muertos o heridos. Estos resultan de caída de estructuras, rotura de vidrios y objetos que caen, caídas de construcciones, avalanchas, incendios, maremotos o tsunamis, consecuencias del sismo, por lo tanto, es muy importante seguir las siguientes instrucciones:



- Mantener la calma
- Tener acceso a los números de emergencias (Sume 911, SINAPROC \*335 y/o servicios de ambulancias, de acuerdo con el caso).
- Identifique los lugares seguros dentro de la instalación, edificio u oficina (por ejemplo, laterales de un sillón o sofá, marco de la puerta o mueble sólido/mesa) y fuera de su oficina (alejados de edificios, árboles, tendido eléctrico o puentes elevados).
- No cuelgue objetos pesados como espejos o cuadros cerca o sobre los escritorios, sillones o sofás de oficinas.
- Si está dentro de la oficina o edificio durante la ocurrencia del sismo, protéjase de los objetos que le puedan caer.
  - \* No salga, salvo que la edificación así lo amerite. Ubíquese en un lugar seguro (por ejemplo, al costado o al lado de un sillón o sofá, marco de la puerta o debajo de un mueble sólido).
- **Si está al aire libre durante la ocurrencia del sismo;**
  - \* Aléjese de los edificios, árboles, postes y cables eléctricos.
  - \* Permanezca en el exterior hasta que el sismo pase.
  - \* No transite ni se ubique en lugares costeros, ya que puede producirse un maremoto o tsunami producto del sismo.
- **Si está en un vehículo durante la ocurrencia del sismo**
  - \* Detenga el vehículo y permanezca en el interior.
  - \* Aléjese de edificios, árboles, pasos elevados y cables.
  - \* Una vez terminado el sismo actúe con cautela.
  - \* Evite puentes o rampas que pudieran haber quedado dañadas con el sismo.
- Llamar a Sume 911, SINAPROC \*335, servicios de ambulancias, de acuerdo con el caso.



### 5.3.5. Disturbios, violencia en el lugar de trabajo

- Mantenga la calma, trate de contener la situación: **NO** responda a las agresiones o provocaciones verbales. Se trata de reconducir la situación buscando puntos de acuerdo.
- Interrumpa la actividad mientras la situación no sea controlada o no se encuentre en condiciones de reanudarla con las suficientes garantías de seguridad.
- Establezca una adecuada distancia de seguridad con el posible agresor.
- Comunicar al gerente, jefe de planta y/o jefe de área, brigadista, auxiliar de vigilancia y protección y/o personal de SSOMA.
- Colóquese cerca de la puerta de salida, de modo que le permita huir en caso de que sea necesario.
- Mantenga siempre despejado el trayecto a la salida para garantizar el escape.
- Avise inmediatamente al servicio de seguridad de la empresa.
- Llamar a la Policía Nacional al número 104.

Nota: En caso de Disturbios, violencia en el lugar de trabajo se debe llenar **Reporte de Emergencia PAN-HE-F-SSOMAC-20**.



### 5.3.6. Accidentes vehiculares (de tránsito)

- Comunicar a la corredora de seguros y al departamento de logística y administrador de flota,
- Seguir los lineamientos establecidos en el manual de tránsito de la Autoridad de tránsito y transporte terrestre de Panamá (ATTT).
- En caso de lesiones personales llamar al servicio de ambulancia y comunicar a SSOMA.

Aplicar lo establecido en los **Procedimientos seguros de trabajo (PST) de seguridad PAN-HE-SSOMAC-13**, en el punto de Emergencias.

Nota: El administrador de flota, debe comunicar a SSOMA todos los eventos viales que ocurran.

### 5.4. Evacuación de la instalación

Dada la alarma de emergencia, el Coordinador de Emergencia debe evaluar la necesidad de evacuar al personal de la instalación y de inmediato acordar con el jefe de planta /jefe de área, brigadista de prevención, personal de SSOMA (Coordinadores de Evacuación). Verificar la Lista de Contactos para el detalle de los contactos y teléfonos de emergencia (ver anexo 2).

#### 5.4.1. Rutas de evacuación

Las directrices generales para evacuar el personal pueden aplicarse a cualquier instalación, no obstante, cada instalación debe tener su propio mapa indicando la ubicación de:

- Rutas de evacuación
- Punto de reunión
- Extintores contra incendios

#### 5.4.2. Instrucciones generales de evacuación

- Al escuchar la alarma o recibir la instrucción de evacuación, interrumpa toda labor que esté realizando. Apague y/o desconecte los equipos.
- No corra, evite el pánico y conserve la calma. No regrese en busca de pertenencias.
- Diríjase a la salida de emergencia y hasta el punto de encuentro o reunión. Ver plan (mapa) de evacuación.
- No llevar maletines, paquetes u otros objetos que puedan dificultar el desalojo.
- Cuando requiera bajar escaleras, debe mantener una distancia prudente entre persona y persona. Utilice los pasamanos y no corra.
- El colaborador que tenga un visitante, le debe instruir y acompañar hasta el punto de reunión.
- El líder inmediato, en apoyo con el brigadista, debe contar a todos sus colaboradores presentes en el punto de reunión y confirmar si hay visitantes verificando el formato **Control de entradas y salidas PAN-HE-F-SSOMAC-24** en la garita de seguridad. Validar que todas las personas han sido evacuadas.
- Luego de controlada la emergencia, revisada la instalación y declarar la zona como segura, el Coordinador de emergencia dará la orden de retornar a sus labores mediante el difusor de alta voz.

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

*Página 13 de 20*

- Para retornar a sus labores, todo el personal deberá regresar de forma ordenada y segura, en grupo pequeños, evitando cualquier tipo de aglomeración.

### 5.4.3. Planeación de simulacros de evacuación

#### 5.4.3.1. Antes del Simulacro

Antes de la realización de un ejercicio o simulacro de evacuación se deben tomar las acciones siguientes:

- Avisar a los vecinos de la instalación, contratistas, proveedores, visitantes mediante nota escrita, comunicación electrónica o de manera verbal de acuerdo con el caso.
- Avisar a los colaboradores de la empresa mediante nota escrita, comunicación electrónica o de manera verbal de acuerdo con el caso.
- Efectuar una reunión previa entre los coordinadores de evacuación/emergencia, a fin de definir las acciones a seguir para el ejercicio de evacuación (inspecciones previas, duración, comunicaciones).

El personal de SSOMA entregará la **Lista de asistencia PAN-HE-L-RR.HH-04**, a fin de que el personal pueda registrar su participación en los respectivos puntos de reunión.

#### 5.4.3.2. Después del Simulacro

Después del simulacro, los Coordinadores de evacuación/emergencia que coordinó y participó en el simulacro deberá reunirse el mismo día para intercambiar ideas o vivencias que observaron y/o registraron durante el simulacro.

El personal de SSOMA y el coordinador de Emergencia elaborará el **Informe de Simulacro PAN-HE-F-SSOMAC-23** y lo entregará a la gerencia de planta para revisión y apoyo de cualquier acción de mejora que sea requerida.

### 5.4.4. Equipos y dispositivos de emergencia

Adicional a los recursos destinados al **Programa anual de formación PAN-HE-F-RR.HH-03** a todos los colaboradores y contratistas, debe designar los recursos necesarios para la adquisición y mantenimiento de los equipos de respuesta a emergencias.

### 5.4.5. Plan de evacuación

El plan de evacuación contiene el mapa de las instalaciones, donde se indica los puntos de ubicación de los extintores portátiles, la ruta de evacuación y punto de reunión o encuentro de la instalación. Ver punto 5.4.1. del presente procedimiento.

## 5.5. Recomendaciones de respuesta a emergencias

Ante un evento de emergencia que ponga en peligro el bienestar de los colaboradores de la empresa, vecinos, comunidad y público en general, se activará inmediatamente el presente

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

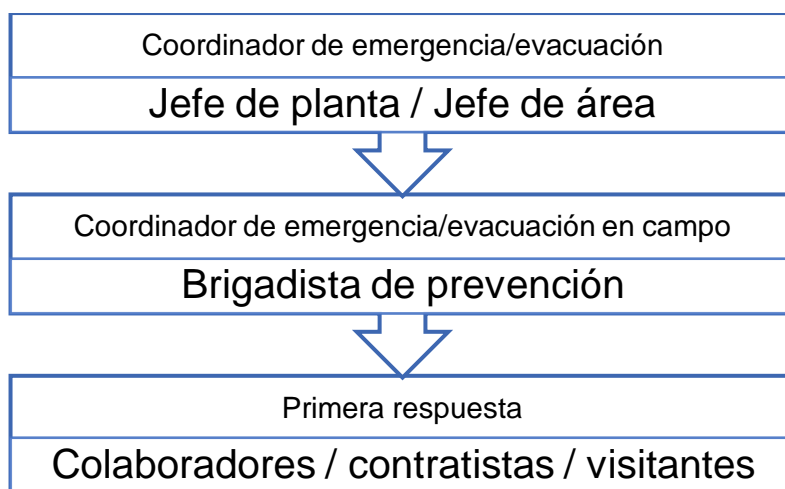
*Página 14 de 20*

procedimiento para salvaguardar en primer lugar la salud y la seguridad de las personas, el medio ambiente y la continuidad del proceso.

Ante cualquier incidente de emergencia los pasos básicos para tener en cuenta son:

- Los colaboradores y contratistas (primera respuesta) de la empresa, mantendrán la calma e informarán de cualquier situación de emergencia inmediatamente al jefe de planta o suplente (coordinador de emergencia/evacuación), quien procederá a evaluar la emergencia para tomar las acciones y recursos necesarios para minimizar el impacto del evento.
- El jefe de planta/área (coordinador de emergencia) comunica al brigadista de prevención (coordinador de emergencia en campo) para que se traslade hasta el lugar de la emergencia a brindar apoyo a la primera respuesta según lo establecido en el presente procedimiento, quien mantendrá informado en todo momento al coordinador de emergencia del avance de las acciones de control.
- El coordinador de emergencia o el coordinador de emergencia en campo alertará y comunicará de la situación de emergencia al departamento de SSOMA para que apoye y realice las acciones de control y elabore el **Reporte de emergencia PAN-HE-F-SSOMAC-20**. En los casos donde sea necesario, el coordinador de emergencia/evacuación deberá proceder con la evacuación de la instalación y desalojar a todo el personal al punto de reunión, con apoyo del coordinador de emergencia en campo.

La cadena de mando para enfrentar una emergencia es la siguiente:



## 5.6. Remediación y recuperación

Si la emergencia resulta en contaminación del suelo o aguas se tomarán las medidas de inmediato, para limitar o impedir el contacto del personal con el suelo o el agua contaminada. El personal de SSOMA, en conjunto con el coordinador de la emergencia/evacuación, realizará el

**Reporte de Emergencia PAN-HE-F-SSOMAC-020** y el anexo de este, **Investigación de Accidentes Ambientales** de acuerdo con lo establecido en el **Procedimiento de investigación e informe de incidentes/accidentes PAN-HE-P-SSOMAC-09**.

En caso de que afecte a vecinos o la comunidad, igual se tomarán las medidas necesarias para remediar el ambiente y recuperarlo como estaba antes de la emergencia.

En algunos casos, el área deberá ser cerrada por un periodo de tiempo necesario para realizar las actividades de limpieza y reparación, por lo que se debe mantener el área acordonada y debidamente señalizada con la indicación de peligro y prohibida la entrada a personal no autorizado. Esta condición será levantada solo cuando la remediación y recuperación del área ha sido completada de acuerdo con los requisitos de la regulación local y normas internas de la empresa.

#### **5.7. Reporte de emergencia, investigación e informe de incidente /accidente**

Una vez se declara que se ha terminado la emergencia, el departamento de SSOMA, en conjunto con el Coordinador de la Emergencia/Evacuación, elaborará el **Reporte de Emergencia PAN-HE-F-SSOMAC-20**.

En caso de lesiones, adicional se realizará la **Investigación e Informe de Incidentes/Accidentes PAN-HE-F-SSOMAC-18** y se llevará a cabo cualquier medida correctiva adicional en el proceso de remediación de los efectos y recuperación y/o la toma de medidas preventivas para evitar la recurrencia de eventos similares.

Nota: SSOMA para la investigación de accidentes ambientales utilizar el formato **PAN- HE- F- SSOMAC-26 Investigación de accidentes ambientales**

#### **5.8. Comunicación**

Los requerimientos de orientación y capacitación para todos los colaboradores y contratistas en la empresa son la base de nuestro sistema de comunicación interna y externa del sistema integrado de gestión.

##### **5.8.1. Comunicación interna**

Además de las capacitaciones, charlas y formaciones programadas, para asegurar que todo el personal conoce el presente procedimiento, se deben mantener los siguientes requisitos:

- El presente procedimiento debe estar actualizado, aprobado y accesible a los líderes y personal en general a través de murales, medios electrónicos, impreso entre otros.
- Debe estar disponible en el despacho de la planta y oficinas de los jefes de área.
- Colocar en los murales y/o en áreas comunes o de alto tráfico, los contactos y números de emergencia.
- Las rutas de evacuación, ubicación de los extintores y botiquines de primeros auxilios de la planta y oficinas deben estar señalizadas.

- La alarma y notificación del incidente de emergencia se realizará mediante alto parlante, teléfonos fijos, celulares y por radios internos de comunicación (instalados en los camiones y automóviles).
- Este procedimiento debe ser practicado como mínimo una vez al año, mediante el desarrollo de simulacros.

### 5.8.2. Comunicación externa

Es fundamental tener comunicación expedita con las entidades de apoyo en casos de emergencia, ya que estos tienen los especialistas idóneos y todos los equipos necesarios para controlar el evento no deseado.

- La primera comunicación externa deberá ser con la entidad de apoyo según el tipo de emergencia (bomberos 103, SINAPROC \*335, SUME 911, policía 104, MIAMBIENTE y/o aseguradoras).
- Se le deberá informar lo siguiente:
  - \* Empresa y nombre de quien reporta
  - \* Lugar de la emergencia
  - \* Condición actual (indicar cuál es la situación de emergencia)
  - \* Indicar el tipo de emergencia
  - \* Indicar si existen personas lesionadas y si es necesario la asistencia de ambulancia.
- Los detalles de las entidades y números de teléfonos se encuentran en el anexo 2 del presente documento.
- Las llamadas deben hacerse dando prioridad al tipo de apoyo necesario.

### 5.9. Capacitación de respuesta a emergencias

El Departamento de SSOMA coordinará junto a la Gerencia de Recursos Humanos y las entidades de apoyo (si es necesario), las capacitaciones para el todo el personal que tiene responsabilidades en el cumplimiento del presente procedimiento, para enfrentar situaciones o eventos no deseados que puedan surgir como consecuencia del proceso de producción de Hormigón Express.

Los colaboradores y contratistas recibirán formación específica sobre cómo implementar los procedimientos que deberán aplicarse para las diferentes situaciones de emergencia, la ubicación del equipo de emergencia y el seguimiento de las acciones que se deben tomar de acuerdo con el caso.

#### 5.9.1. Manejo de los contratistas y proveedores

Cada contratista y/o proveedor que desarrolle trabajos para la empresa se registrará bajo las directrices e instrucciones establecidas en este documento.

### 5.10. Actualización del procedimiento

El presente procedimiento se actualizará cuando las lecciones aprendidas sobre emergencias requieran la incorporación o adecuación de algunas de las directrices en el documento, para hacerlo más efectivo. También por resultados de auditorías internas/externas o inspecciones de entidades de apoyo y procesos de mejora continua.

## 6. CONTROL DE LOS REGISTROS

Todos los registros relacionados con este procedimiento se deben mantener por los responsables correspondientes, de acuerdo con el procedimiento de **Control de documentos y registros PAN-HE-P-SGI-01**.

## 7. DOCUMENTACION APLICABLE


PAN-HE-P-SSOMAC-09 Investigación e informe de incidentes /accidentes  
 PAN-HE-F-SSOMAC-23 Informe de simulacro de evacuación  
 PAN-HE-F-RR.HH-03 Programa anual de formación PAN-HE-F-RR.HH-03  
 PAN-HE-F-RR.HH-04 Lista de asistencia  
 PAN-HE-F-SSOMAC-18 Investigación e informe de incidentes/accidentes  
 PAN-HE-F-SSOMAC-20 Reporte de emergencias  
 PAN- HE- F- SSOMCA-26 Investigación de accidentes ambientales

## 8. CONTROL DE CAMBIOS

CODIGO	REV	FECHA	DESCRIPCION BREVE DEL CAMBIO
PAN-HE-P-SSO-09	00	01/05/2013	Elaboración del procedimiento
PAN-HE-P-SSO-09	01	7/11/2016	Janneth Díaz nueva oficial de SSOMA realizó cambios al procedimiento para adecuarlo a lo que se hace actualmente. Cambio de código de PAN-HE-P-SSO-09 a PAN-HE-P-SSOMAC-14
PAN-HE-P-SSOMAC-14	02	10/06/2017	Se realizó un cambio en la redacción del desarrollo. Se incluyó el formato PAN-HE-F-SSOMAC-20. Reporte de emergencias, hubo un cambio en la codificación de PAN-HE-P-SSOMAC-14 a PAN-HE-P-SSOMAC-06, documentación aplicable., Se agregó un anexo, al Reporte de Emergencias PAN-HE-F-SSOMAC-20. REPORTE DE EMERGENCIAS; el anexo – FORMATO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES AMBIENTALES
PAN-HE-P-SSOMAC-06	03	27/02/2018	Se realizó una revisión del punto 5 Desarrollo, punto 4. Referencias
PAN-HE-P-SSOMAC-06	04	11/10/2019	Revisión y actualización del punto 5.

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

*Página 18 de 20*

	RESPUESTA A EMERGENCIAS	Rev.04 11/10/2019	PAN-HE-P-SSOMAC-06
---	-------------------------	----------------------	--------------------

			Desarrollo y el Anexo 1 – Glosario y Documentos aplicables
--	--	--	--

## 9. ANEXOS

### Anexo 1: Glosario

GLOSARIO DE TÉRMINOS	
<b>ACCIDENTE</b>	Es un evento indeseado que produce pérdida, es decir, lesión, enfermedad o muerte, daño a los equipos, instalaciones, materiales o al ambiente.
<b>CARGA COMBUSTIBLE</b>	Cantidad de materiales combustibles sólidos, líquidos o gaseosos, en un área específica.
<b>CONATO DE INCENDIO</b>	Inicio de incendio, que puede ser controlado.
<b>CONTAMINACIÓN</b>	Introducción de sustancias u otros elementos en un medio que provocan que éste sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo.
<b>DERRAME</b>	Evento en el cual un material rebasa la capacidad de contención del recipiente, tubería, o los accesorios que lo contienen.
<b>EMERGENCIA</b>	Estado de daño sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionado por la ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada
<b>EXPLOSIÓN</b>	Liberación en forma violenta de energía mecánica, química o nuclear, normalmente acompañada de altas temperaturas y de la liberación de gases.
<b>INCENDIO</b>	Ocurrencia de fuego no controlada que puede ser extremadamente peligrosa para los seres vivos y las estructuras.
<b>INCIDENTE</b>	Evento relacionado con el trabajo en que la lesión o enfermedad (a pesar de la severidad) o fatalidad ocurren, o podrían haber ocurrido.
<b>INFLAMABLE</b>	Cualquier sustancia o compuesto de origen químico que se enciende, inflama o prende con mayor facilidad y se puede desprender fuego o llama.
<b>INUNDACIÓN</b>	Ocupación por parte del agua de zonas que habitualmente están libres de esta, por desbordamiento de ríos, torrentes, por lluvias torrenciales, por subida de las mareas por encima del nivel habitual, por maremotos, huracanes, entre otros.
<b>MAREMOTO O TSUNAMI</b>	Agitación violenta de las olas marinas que a veces se propaga hasta las costas dando lugar a inundaciones, es usualmente generada por sismos o volcanes submarinos.
<b>MSDS</b>	Siglas en Ingles de Material safety data sheet - Hoja de seguridad del producto.
<b>PUNTO DE REUNIÓN</b>	Lugar ubicado en la instalación a donde deberá concurrir el personal según su ubicación en el momento de la evacuación.

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

*Página 19 de 20*



## **I. OBJETIVO**

El presente Plan de Contingencia tiene como objetivo presentar de manera sencilla y resumida una serie de recomendaciones, métodos y acciones a tomar por las personas responsables de operar los equipos y administrar la actividad de recibo, almacenamiento y despacho seguro de combustible en la estación de despacho de combustible para consumo propio.

Es muy importante que el personal responsable se familiarice y utilice el presente documento como guía para el manejo de casos de derrames, incendios, accidentes y contaminaciones.

## **II. CONOCIMIENTO DE LOS PRODUCTOS**

El personal que labora y tiene la responsabilidad de las actividades de recibo, manejo, almacenamiento, custodia y despacho de productos derivados de petróleo debe tener claros conocimientos de los mismos, dado que exigen cuidado y responsabilidad en su manejo, debido a su naturaleza inflamable. Para esto, el personal debe conocer los procedimientos y controles para el manejo de combustibles.

## **III. PREVENCIÓN**

Como medidas de prevención de derrames, incendios, accidentes y contaminaciones contamos con dos procedimientos básicos, en los cuales se toman en cuenta aspectos básicos y preventivos de seguridad.

### **A. Procedimiento para el recibo de Camiones de Transporte de Combustibles.**

Las medidas preventivas de seguridad que deben observar y cumplir la persona que recibe el combustible y el conductor del camión son:

1. Verificar que el camión se estacione lo más horizontal posible cerca del tanque de almacenamiento de combustible.
2. Verificar que se coloquen burros de seguridad o cuñas en las llantas, sobre todo en lugares donde las superficies de estacionamiento no son completamente niveladas.
3. Colocar el camión preferiblemente con el frente hacia la salida más cercana de las instalaciones, verificando que el motor esté apagado.
4. Asegurarse que el conductor disponga de extintor contra incendio debidamente revisado y cargado cerca del camión y alejado de la boca de llenado del tanque, antes y durante la descarga.
5. Tomar muestras de cada producto por la parte superior de los compartimientos en un recipiente transparente y limpio para determinar el tipo de producto que se vaya a descargar en cada tanque, para evitar contaminaciones.
6. Una vez confirmado el producto, identificar la capacidad libre del tanque para asegurarse que tiene capacidad disponible para recibir el volumen a descargar para evitar derrames.
7. Supervisar la descarga mientras se efectúe, evitando peligro de incendio a través de chispas y cigarrillos, alejando a personas ajenas a la operación para evitar riesgos de incendio.

### **B. Control diario de inventarios de Combustible.**

Es requisito de la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, tal como lo establecen en su manual técnico en el punto N°6, que se lleve un control diario de inventario, de manera que en la eventualidad de producirse alguna fuga de producto, ésta pueda ser detectada el mismo día en que se inicia, y de esa forma poder tomar las medidas correctivas de inmediato.



#### IV. CASOS DE DERRAMES, INCENDIOS O ACCIDENTES

**En casos de Derrames** se deberán observar y seguir las siguientes recomendaciones y pasos, para minimizar los riesgos de incendio o accidentes, utilizando siempre el sentido común y evitar exposición o aumento del riesgo:

1. No regar agua sobre el combustible derramado, pues ayuda a aumentar el volumen de líquido y a que el combustible se esparza más rápido. De existir tierra, arena o similar, utilizar este material para crear una barrera y que absorba el combustible derramado impidiendo su propagación.
2. Identificar rápidamente la ubicación de los extintores de incendios y de ser necesario moverlos a un sitio adecuado, alejado del área del derrame al que se pueda llegar con agilidad para su uso en caso necesario.
3. Poner de inmediato en posición de OFF la Palanca o Botón de interrupción de corriente (Shut Off) a los equipos de despacho o breaker principal del panel eléctrico.
4. Suspender todas las actividades de mecánica, reparaciones o mantenimientos cuya naturaleza pueda producir chispas.
5. Exigir el apagado de los motores de los vehículos que estén dentro de las instalaciones y de ser posible empujarlos o halarlos para retirarlos del área de riesgo, con el motor apagado.
6. Alejar del área de riesgo a clientes, empleados u otras personas ajenas, que no estén tomando acción directa sobre el incidente.
7. Verificar que las personas presentes mantengan los teléfonos celulares apagados, para evitar su uso para realizar llamadas dentro del área, debido al alto riesgo.
8. Llamar al cuartel de bomberos más cercano para su intervención en la prevención de un incendio.
9. Llamar al proveedor de combustible para su notificación.  
**Nota:** En caso de no haber servicio telefónico en el sitio, deberán retirarse del área del derrame antes de usar celulares para realizar llamadas. En caso de necesidad de mantener comunicación vía celular, se recomienda asignar a una persona y que esta se mantenga alejada del área de riesgo.
10. En caso que se presente un derrame durante alguna descarga de producto de un cisterna con combustible en el lugar, se deben utilizar los materiales y recipiente de los kits de control y limpieza de derrames que debe cargar cada cisterna. Estos kits contienen almohadas, pads o toallas, y booms para absorber y contener derrames, mascarilla, guantes, lentes y protectores auditivos de seguridad, los cuales están dentro de un recipiente que puede utilizarse para depositar el producto recogido.
11. Evitar la propagación del combustible procurando absorberlo o represarlo. Para contener o represar el producto se puede utilizar otros materiales tales como tierra, arena o similar, en caso de haber disponibles en el sitio o alrededores.
12. Evitar que el producto llegue a cualquier tragante de drenajes pluviales y recorra grandes distancias y se esparza.
13. Evitar el ingreso de nuevos vehículos y personas a las instalaciones mediante la colocación de obstáculos en las entradas (tinacos, baldes, conos de seguridad, piedras, maderas o similares).

**En casos de Incendio**, lo principal es procurar, de ser posible, controlar la propagación del mismo tomando en consideración los puntos anteriores que aplican, además de los puntos que adicionamos a continuación y utilizando igualmente el sentido común:

1. Utilizar los extintores contra incendio que están disponibles en las instalaciones para sofocar el incendio preferiblemente desde su inicio, para evitar su aumento y propagación.
2. Poner de inmediato en posición de Off el Botón o Palanca de interrupción de corriente a los equipos de despacho o breaker principal del panel eléctrico.
3. Llamar al cuartel de Bomberos más cercano.
4. Mantener lo más posible la calma propia y de las demás personas presentes, evacuando el sitio lo más rápido y ordenado posible, hacia un sitio seguro. Atender y auxiliar con rapidez y prioridad a personas incapacitadas y personas mayores.

5. No exponer su vida o la de otras personas para tratar de salvar cosas materiales. Analizar lo más pronto posible los riesgos de daños a las personas y luego de las cosas materiales.
6. Evitar hasta donde sea posible el acercamiento o ingreso de personas al área del siniestro.
7. Tomar precaución y de ser conveniente advertir a vecinos del incidente para la evacuación de propiedades adyacentes con peligros.

**En casos de Contaminaciones**, lo principal es suspender de inmediato toda actividad de despacho y consumo del producto, procurando evitar derrames, daños a personas o vehículos.

1. En caso de contaminación de combustible debido a la mezcla de productos, durante entregas se deberá cerrar de inmediato las válvulas de seguridad del cisterna y suspender la descarga y despacho.
2. Llamar al proveedor para el reporte del incidente.
3. Si la contaminación surge al despachar a un vehículo el combustible equivocado, se deberá empujar el mismo (sin encender el motor) a un sitio apartado, proceder a drenar el tanque de combustible en un recipiente y disponer de este producto de una manera segura. Luego, proceder a llenar el tanque del vehículo con el combustible correcto.

**Nota:** En casos de derrames o incendio de producto que sean en instalaciones en áreas adyacentes o cercanas al agua (mar, río, lago o similar), igualmente se seguirán los pasos descritos en los puntos anteriores que apliquen y en adición el proveedor al ser informado, inmediatamente contactará y solicitará atención inmediata a la empresa OCEAN POLLUTION CONTROL (OPC), especialista en recolecciones de derrames y limpiezas de este tipo y/o a los bomberos. Igualmente, se recurrirá a todo el apoyo disponible con otros contratistas coordinados por el proveedor.

Instrucciones generales para el Control de Derrame.

Las acciones mínimas a seguir en caso que se presente un incidente de derrame en las instalaciones o durante el transporte y entrega del producto, son:

- Pare el trabajo/ pare el equipo/ en caso de colisión pare el motor del vehículo, y si es posible aisle el sistema eléctrico del vehículo quitando los polos de la batería.
- En derrames de aceites lubricantes utilice como mínimo, los lentes y guantes de protección personal y el kit de control de derrame. En casos de derrame de cemento, debe incluir el uso de mascarillas las vías respiratorias y ropa manga larga y cobertores para proteger la piel.
- Señalice rápidamente el área de la emergencia, con el fin de evitar lesiones o colisiones en caso de derrames en el transporte (use conos, cinta, etc para señalizar el riesgo)
- Identifique la fuente o el origen de la fuga y trate de controlarlo sin ponerse en riesgo.
- Intente controlar la fuga. Utilice los elementos y herramientas del kit de control de derrames de la instalación o de la unidad de transporte.
- Ubique barreras y material absorbente con el fin de evitar que el producto llegue a ríos, canales y alcantarillas. Prevenga que el producto entre a los canales o drenajes y alcantarillado.
- Notifique al coordinador de Emergencia y describa la situación de emergencia que se le haya presentado y solicite orientación.
- Recoja los residuos generados (haga uso de las bolsas plásticas y los paños absorbentes) y solicite orientación sobre disposición adecuada de los residuos.
- En caso que no haya podido controlar el derrame, llame al Coordinador de Emergencia para informar sobre la situación y espere órdenes. Describa la emergencia en que se encuentra, ubicación, nombre y tipo de asistencia requerida.
- Hasta cuando se haga presente el grupo de apoyo externo especializado, la primera respuesta debe permanecer en la zona afectada ejerciendo vigilancia sobre la misma. Todos los documentos y las hojas de seguridad del producto (MSDS) deben estar a disposición de las entidades de apoyo. Cuando llegue la asistencia de la planta (pickup), Intente conformar barreras mecánicas a la expansión del producto, utilizando las herramientas adecuadas.
- Obtenga toda la información pertinente de los testigos y de las condiciones que ocasionaron el incidente.

- Coordine la eliminación y traslado de todos los materiales con la respectiva autorización de las autoridades competentes.
- Una vez terminadas las labores de limpieza, haga una inspección de las áreas aledañas, para asegurarse que haya quedado completamente limpia.

### 5.3 Goteo, fugas y derrame de aceites nuevos, aceites usados y combustibles.

- En caso de presentarse goteo o fuga de aceites nuevos o usados siga, además de acciones mínimas, las siguientes instrucciones cuidadosamente:
- Recoger, limpiar y secar la mancha de aceite con material absorbente utilizando el kit de control de derrames de instalación o de la unidad de transporte.
- Disponer el material contaminado con el producto derramado en bolsas plásticas para su disposición adecuada.
- Mientras se procede con el tratamiento y la disposición del material contaminado, se debe colocar o almacenar separado de los desechos NO PELIGROSOS, en un contenedor sin agujeros, con tapa o protegido que no le entre agua y alejado de las fuentes de ignición.
- Entregar el material contaminado a la empresa manejadora.
- La empresa debe solicitar al proveedor de este servicio una constancia que los desechos se dispusieron de acuerdo al método aprobado por la autoridad competente.

#### Medidas de prevención

- Asegurarse que todos los equipos y elementos de control de derrame estén en los puntos de riesgo como el Kit de derrame (unidad que contiene paños y chorizos absorbentes, bolsas plásticas, zunchos de amarre, guantes de nitrilo, gafas y herramientas como palas a prueba de chispas).
- Disponibilidad de extintores debidamente inspeccionados y mantenidos de acuerdo a lo recomendado por el fabricante y proveedor.
- Tener los MSDS actualizados y en español de cada producto, aceites lubricantes, combustibles y aditivos.
- Entrenar un personal representativo en todas las instalaciones y turnos de trabajo en el uso de los kit de control de derrame, si es posible a todo el personal de la instalación. Mantener registro de entrenamiento mediante Lista de Asistencia de Capacitaciones y Toma de Conciencia (PAN-HE-F-RR.HH-04).
- Todo el personal debe ser entrenado en las rutas de evacuación y comportamiento que debe adoptar durante la evacuación.
- Coordinar con los bomberos, ambulancia y paramédicos y realizar simulacros para medir la efectividad del procedimiento.

## V. REPORTE DE CASOS URGENTES

### A. Autoridades:

Los casos de URGENCIAS relacionados con derrames, incendios, accidentes contaminaciones o similares deben ser reportados al Cuartel de Bomberos del área más cercana.

En adición al reporte de urgencia al Cuartel de Bomberos y dependiendo de cada caso también se deberán hacer reportes a las siguientes autoridades:

1. Policía Nacional
2. Ministerio de Ambiente
3. Autoridad Marítima de Panamá (AMP)
4. Dirección de Hidrocarburos (MICI)

### B. Petróleos Delta S. A. (proveedor)

Para hacer reportes urgentes de casos de derrames, incendio, accidentes, contaminaciones o cualquier otro incidente importante relacionado con la seguridad, durante horas y días laborales, la persona responsable o asignada deberá comunicarse a las oficinas principales de nuestra empresa a los siguientes números:

- |  |                 |
|--|-----------------|
| <b>1. Oficinas principales en Panamá</b> | <b>279-3000</b> |
| <b>2. Oficinas en Aguadulce</b>          | <b>997-5235</b> |
| <b>3. Oficinas en David</b>              | <b>774-3564</b> |

Fuera de horas y días laborales a continuación se listan los teléfonos actualizados para las emergencias:

#### **PANAMA**

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Ing. Antonio Mata                             | 6618-5157 |
| 2. Ing. Eric García                              | 6616-6717 |
| 3. Ing. Ricardo Ecker                            | 6616-0039 |
| 4. Sr. Pedro De León – técnico (Master Services) | 6618-8722 |

#### **PROVINCIAS CENTRALES**

- |                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| 1. Lic. Carlos Rodriguez              | 6613-3273 |
| 2. Sr. Ricardo Hernández              | 6618-9583 |
| 3. Sr. José Paulette (padre)- técnico | 997-3539  |
| 4. Sr. Esteban Chávez - técnico       | 6682-0126 |

#### **CHIRIQUI**

- |                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 1. Lic. Ricardo Aparicio          | 6616-3564 |
| 2. Sr. Orlando Aparicio - técnico | 6650-5253 |

#### **VI. ATENCIÓN DE CASOS**

Para la atención de casos de emergencias como los descritos, en adición a la atención que brindan los Bomberos, el proveedor tendrá acceso a contratistas y empresas especialistas dedicadas a atender los mismos.

#### **VI. NÚMEROS DE EMERGENCIA**

<b>TELÉFONOS DE EMERGENCIA</b>	
<b>CONTACTOS EN CASO DE EMERGENCIA</b>	
<b>ENTIDAD</b>	<b>TELÉFONOS</b>
BOMBEROS	103
POLICÍA NACIONAL	104
MI AMBIENTE	500-0855
<b>AMBULANCIAS</b>	
CAJA DEL SEGURO SOCIAL	503-6600
PROTECCIÓN CIVIL	*335 O 316-0080
CRUZ ROJA	*455 O 228-2187
SUME	911
VIVE	2793111
<b>INTERNOS</b>	
COORDINADOR DE SSOMA	6130-3562
ADMINISTRADOR DE FLOTA	6674-1629

## **Anexo 12. Plan de manejo de sustancias químicas**



MANEJO DE  
SUSTANCIAS QUÍMICAS

Rev.04  
18/03/2019

PAN-HE-P-SSOMAC-04

## Hormigón Express

Ciudad de Panamá, República de Panamá

**Tel.: 214-3077**

☐ COPIA CONTROLADA No. \_\_\_\_\_

☐ COPIA NO CONTROLADA No. \_\_\_\_\_

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Justino González Asesor	Janneth Diaz Dare – Coordinador de SSOMA Nathdiushka De Boutaud – Técnico de SSOMA	Albino Dutary Gerente de plantas
Fecha: 15/10/2016	Fecha: 12/03/2019	Fecha: 18/03/2019

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

*Página 1 de 8*

## 1. OBJETIVO

Definir y establecer los procesos involucrados en la gestión de todas las sustancias químicas utilizadas en Hormigón Express a fin de que el manejo y la disposición se realice de manera segura y ambientalmente adecuada, a fin de no poner en peligro la salud humana ni provocar daño al medio ambiente.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todas las sustancias químicas utilizadas generados como consecuencia de las actividades de operación, mantenimiento, administrativas y servicios externos desarrolladas en Hormigón Express (H.E).

En particular, este procedimiento regula las actividades de:

- Todos los trabajadores de la empresa.
- Todas las empresas contratistas
- Todas las instalaciones de la empresa, y las áreas afectadas como consecuencia de sus actividades.

## 3. RESPONSABILIDADES

### 3.1. Gerentes y Jefes de Áreas

- Conocer y aplicar este procedimiento en todas sus áreas de responsabilidad.
- Verificar y controlar que todos los colaboradores y personal externo bajo su responsabilidad, estén capacitados para aplicar este procedimiento.
- Asegurar la adecuada capacitación de los empleados que vayan a estar expuestos a productos químicos.
- Mantener una hoja de datos de seguridad (MSDS) respectiva por cada material y producto químico usado en el área de trabajo.
- Inspeccionar y dar mantenimiento a todas las instalaciones de almacenamiento de los productos químicos.
- Asegurarse que todos los productos químicos estén adecuadamente etiquetados antes de almacenarlos, usarlos, despacharlos o transportarlos.
- Mantener actualizados los folders con las MSDS (Plantas).

### 3.2. Departamento de SSOMA

- Establecer y hacer cumplir este procedimiento.
- Mantener actualizado el presente procedimiento y el **Listado y Plan de Manejo de Sustancias Químicas PAN-HE-L-SSOMAC-05**.
- Promover la actualización de las carpetas con las MSDS y de distribuir las en todos los puntos de uso (plantas).
- Realizar inspecciones a través de la **Lista de inspección SSOMA PAN-HE-L-SSOMAC-03** para verificar los recipientes de las sustancias químicas.

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

- Verificar que los productos químicos estén adecuadamente etiquetados antes de almacenarlos, usarlos, despacharlos o transportarlos.
- Coordinar con Recursos Humanos la comunicación y capacitación del personal responsable de manejar los materiales y productos químicos, para garantizar la prevención de los riesgos y la implementación de los controles.

### 3.3. Departamento de Compras/Almacén

- Solicitar a los proveedores las MSDS de las sustancias químicas.
- Comunicar al departamento de SSOMA la compra de una nueva sustancia química y hacer entrega de la MSDS.
- Hacer llegar la MSDS a los jefes de plantas para mantener las carpetas actualizadas
- Asegurar el almacenamiento seguro de las sustancias químicas.
- Asegurarse que todas las sustancias químicas dentro del almacén estén etiquetadas antes de almacenarlas, usarlas, despacharlas o transportarlas.

### 3.4. Colaboradores y personal externo

- Conocer este procedimiento.
- Aplicar este procedimiento en todos sus trabajos donde utilicen sustancias químicas.
- Utilizar el equipo de protección personal (EPP) adecuado recomendado en la hoja de datos de seguridad del material o producto químico.
- Asegurar que la sustancia química a utilizar cuente con un recipiente adecuado y se encuentre debidamente etiquetado.

## 4. REFERENCIAS

Norma OHSAS 18001:2007; Requisito 4.4.6 Control Operacional

Norma ISO 14001:2015; Requisito 8.1 Planificación y Control Operacional

## 5. DESARROLLO

El departamento de SSOMA en conjunto con el departamento de compras, desarrollarán el **Listado y Plan de Manejo de Sustancias Químicas PAN-HE-L-SSOMAC-05**. Los jefes de áreas/jefes de plantas mantendrán dicha lista y carpetas con las MSDS.

### 5.1. Normas generales para el manejo de sustancias químicas

- No manipule las sustancias químicas sin informarse previamente de su naturaleza, propiedades fisicoquímicas, peligros, riesgos y medidas de precaución.
- Establezca el grupo de peligrosidad al que pertenece cada sustancia: explosivos, inflamables oxidantes, tóxicos o corrosivos.
- Evite manipular sustancias químicas si no ha sido entrenado para hacerlo.
- Evite manipular reactivos que se encuentren en recipientes destapados o dañados. Verifique que en el lugar de trabajo no existan recipientes sin rotular.













*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*



- No coma dentro del área de producción o almacén.
- No fume mientras manipula sustancias químicas, ni en áreas cercanas al almacenamiento de ellas.
- Mantenga estricto orden y aseo en el área de trabajo.
- Evite la entrada de personas no autorizadas al lugar de trabajo.
- No trabaje en lugares carentes de ventilación adecuada.
- Si maneja gránulos o polvos, tome las precauciones para evitar la formación de nubes de polvo.
- Evite el uso de disolventes orgánicos o combustibles para lavarse o limpiar sustancias químicas que le han salpicado.
- No deje prendida la luz, ni aparatos eléctricos al finalizar su labor.
- Lávese perfectamente los brazos, manos y uñas con agua y jabón después de trabajar con cualquier sustancia.
- Mantenga la información de seguridad (MSDS) en el lugar de trabajo.
- Use únicamente la cantidad de producto que necesita.
- Evite la emanación de vapores o gases al ambiente tapando muy bien los recipientes.
- Utilice implementos adecuados como: bandejas o carritos para mover las cajas, contenedores, tambores o frascos que contengan sustancias químicas.
- Cerciórese de que los envases se encuentran en buen estado y con la señalización correspondiente (nombre del producto y pictogramas de peligrosidad).
- Observe las incompatibilidades de cada producto.
- Apile según las instrucciones y deje espacio suficiente entre las filas del almacén.

## 5.2. Etiquetado y almacenamiento

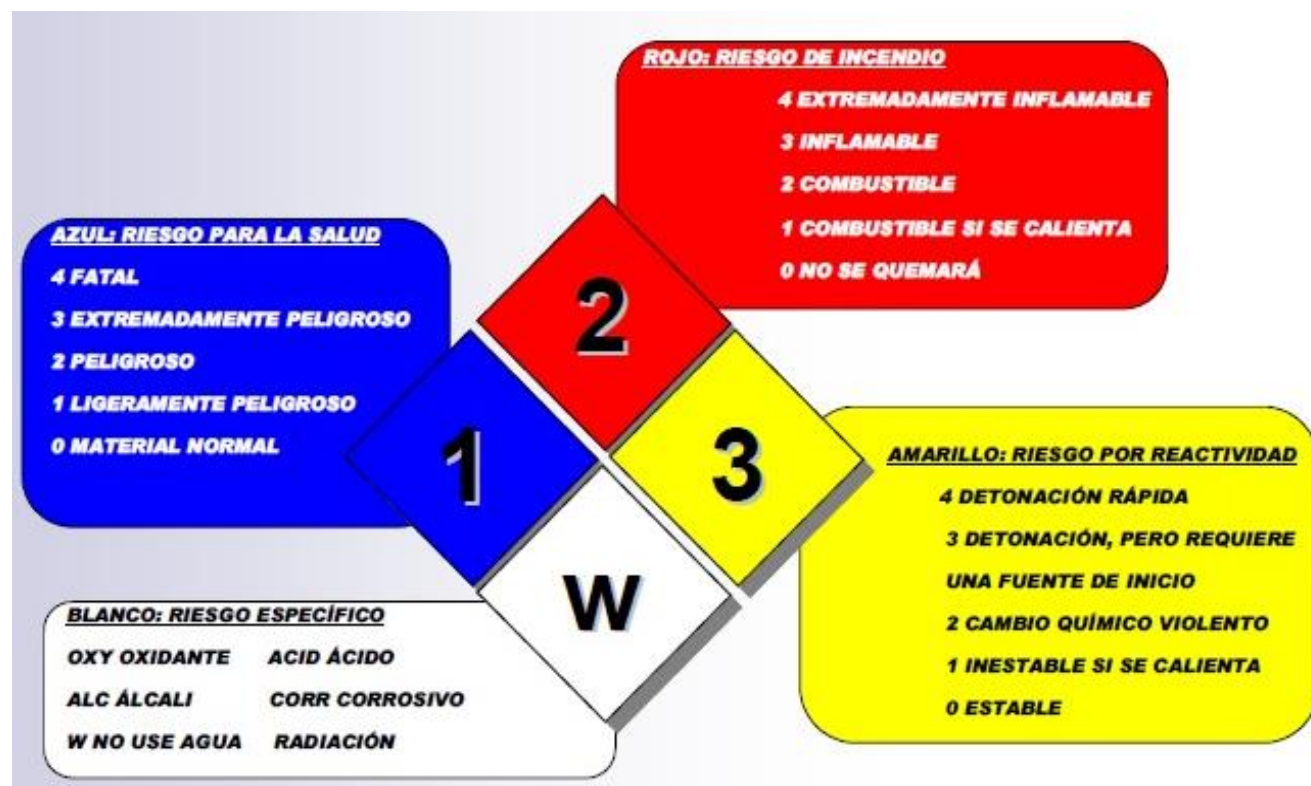
### 5.2.1. Reglas de compatibilidad química para almacenamiento

	 Inflamables	 Explosivos	 Tóxicos	 Comburentes	 Nocivos Irritantes	 Corrosivos
 Inflamables	+	-	-	-	+	-
 Explosivos	-	+	-	-	-	-
 Tóxicos	-	-	+	-	+	-
 Comburentes	-	-	-	+	o	-
 Nocivos Irritantes	+	-	+	o	+	-
 Corrosivos	-	-	-	-	-	+

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

<b>+</b>	Se pueden almacenar conjuntamente
<b>O</b>	Solamente podrán almacenarse juntas si se adoptan ciertas medidas específicas de prevención
<b>-</b>	No deben almacenarse juntas

## 5.2.2. Guía de Interpretación del Rombo NFPA 704



Clasificación de los grados de riesgos: Sistema americano

Nombre de la sustancia	
SALUD	
INFLAMABILIDAD	-
REACTIVIDAD	
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	

Clasificación de los grados de riesgos: Sistema europeo

Escala de Riesgo	SALUD	INFLAMABILIDAD	REACTIVIDAD
4	Sustancias que con una muy corta exposición puedan causar la muerte o daño permanente aún en caso de atención médica inmediata	Materiales que se vaporizan rápido o completamente a la temperatura y presión atmosférica ambiental, o que se dispersan y se queman fácilmente en el aire.	Materiales que por sí mismo son capaces de explotar o detonar, o de reacciones explosivas a temperatura y presión normales
3	Sustancias que con una muy corta exposición puedan causar daños temporales o permanentes, aunque se de atención médica inmediata	Líquidos y sólidos que pueden encenderse en casi todas las condiciones de temperatura ambiental	Materiales que por sí mismos son capaces de detonación o reacción explosiva que requiere de un fuerte agente iniciador, calor o que reaccionan explosivamente con agua.
2	Materiales que bajo su exposición continua puede causar incapacidad temporal o posibles daños permanentes, a menos que se dé un tratamiento rápido.	Materiales que deben de calentarse moderadamente o exponerse a temperaturas altas antes de que ocurra la ignición.	Materiales inestables que están listos a sufrir cambios químicos violentos pero que no detonan. Se incluyen aquellos materiales que reaccionan negativamente al contacto con el agua.
1	Materiales que bajo su exposición causan irritación, pero solo daños residuales menores aún en ausencia de tratamiento médico.	Materiales que deben de precalentarse antes de que ocurra la ignición.	Materiales normalmente estables, pero que pueden llegar a ser inestables sometidos a presión o temperaturas elevadas.
0	Materiales que bajo su exposición no ofrecen peligro.	Materiales que no se queman	Materiales normalmente estables, aún en condiciones de incendio y que no reaccionan con el agua.

Nota: La interpretación debe ser muy cuidadosa, puesto que una sustancia puede no ser peligrosa para la salud, pero sí extremadamente reactiva e inflamable.

**Los símbolos especiales que pueden incluirse en el recuadro blanco son:**

**OXI** Agente oxidante



Reacción violenta con el agua

**COR** Agente corrosivo



Radioactividad

### 5.3. Emergencias

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

Página 6 de 8







**Proceso: Recibo, despacho y transporte de diésel**


**Observaciones generales:**

1. Asegurarse de la disponibilidad de este documento antes de iniciar las actividades. 2. Portar Kits de emergencia ambiental.

Aspecto	Impacto	Descripción del Aspecto	CONTROL OPERACIONAL			
			Gestión administrativa	Personas	Responsable	Programa de gestión
Emisiones Atmosféricas	Contaminación del aire	Generación de emisiones del equipo rodante que transporta el diésel	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos e impactos, peligros y riesgos ocupacionales	<b>Proveedor:</b> Solicitar al proveedor la medición de fuentes móviles realizada a los vehículos/equipos que suministran diésel	Gerente de compras  Jefe de Planta	N/A
				<b>Cisterna Hormigón Express (HE):</b> 1. Verificar que el vehículo cuente con el mantenimiento respectivo a través del Programa de mantenimiento de flota. 2. Apagar el vehículo/equipo cuando no se esté utilizando.	Conductor de cisterna	Programa de mantenimiento o de flota Plan de monitoreo (fuentes móviles)
Trapos Impregnados y PAD absorbente	Contaminación del Suelo, agua	Utilización de trapos en la manipulación de diésel, ya sea en la recepción, el transporte o despacho del mismo	Procedimiento de manejo de residuos	Colocar los trapos impregnados con diésel dentro de los recipientes rojos destinados para los desechos peligrosos.	Conductor de cisterna  Ayudante general	Programa de inspección (Lista de inspección SSOMA)
Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	Utilización de diésel para la movilización del carro despachador (HE)	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos e impactos, peligros y riesgos ocupacionales	1. Verificar que el vehículo cuente con el mantenimiento respectivo a través del Programa de mantenimiento de flota. 2. Apagar el vehículo/equipo cuando no se esté utilizando.	Conductor de cisterna	Programa de mantenimiento o de flota Programa de inspección (Inspección de vehículo-equipo)
<b>EMERGENCIAS</b>						
Derrame	Contaminación del Suelo, agua	Derrame de diésel durante la recepción/despacho del mismo	Procedimiento de respuesta a emergencias	1. Mantener un kit para derrames en el área de recepción y despacho de diésel, y en el cisterna que transporta el diésel. 2. Verificar mensualmente las condiciones de la tina de contención del tanque de almacenamiento de combustible. 3. Reportar inmediatamente cualquier goteo o fuga detectado en el tanque de almacenamiento de combustible. 4. Solicitar al proveedor que porte su propio kit para derrames en el vehículo de despacho. 5. Utilizar paños absorbentes (kit ambiental). En caso de derrame total (gran proporción): Llamar a las autoridades competentes (MIAMBIENTE / Bomberos)	Conductor de cisterna  Ayudante general	Programa de inspección (Inspección de vehículo-equipo)

Incendio	Contaminación del aire	En caso de falla mecánica durante el transporte del diésel, o un evento que produzca el incendio en los tanques de diésel	Procedimiento de respuesta a emergencias	1. Mantener un extintor vigente en área de recibo y despacho de diésel, así como en el cisterna que transporta el diésel 2. Mantener los posibles focos de ignición alejados del área/cisterna 3. Utilizar extintores y/o llamar a los bomberos 103	Conductor de cisterna  Ayudante general	Programa de mantenimiento o de flota Programa de inspección (Inspección de vehículo-equipos)
----------	------------------------	---	--	---	---	---

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Nathdiushka De Boutaud	Justino González / Nathdiushka De Boutaud	Janneth Díaz Dare
Técnico de SSOMA	Asesor / Técnico de SSOMA	Coordinador de SSOMA
Fecha: 19-09-16	Fecha: 02-04-18	Fecha: 16-04-18

				PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO (PST)				Rev.01 20/06/17		PAN-HE-SSOMAC-013	
Proceso: Recibo, despacho y transporte de diésel											
Observaciones generales: 1. No iniciar ninguna labor sin que se cumplan las condiciones establecidas en el procedimiento seguro de trabajo 2. Asegurar la disponibilidad de este procedimiento antes de iniciar las actividades											
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS					ESTABLECIMIENTO DE CONTROLES OPERACIONALES (PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO)				EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL CONTROL		
FACTOR DE RIESGOS	FUENTE GENERADORA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA - DAÑO)	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO	EPP / EPC	HERRAMIENTAS A UTILIZAR	RESPONSABLE	EVALUACIÓN DEL CONTROL		
Físicos	Tanque de almacenamiento	Caídas de personal a desnivel	Golpes, heridas, golpes contusos	Caídas al subir o bajar de la parte superior del tanque de almacenamiento	1. Verificar previamente el estado de la escalera de acceso 2. Ser cuidadoso durante la actividad 3. Utilizar los tres puntos de apoyo	Botas de seguridad	N/A	Ayudante general Conductor	Lista de inspección de SSOMA		
Físicos	Obstáculos en el área	Caídas de personal al mismo nivel	Golpes, heridas, golpes contusos	Tropezos o caídas con objetos que se encuentren en el área de trabajo	1. Mantener las zonas de tránsito peatonal y el área de trabajo libre de objetos u obstáculos 2. Recoger la manguera surtidora al finalizar el despacho	Botas de seguridad	N/A	Ayudante general Conductor	Lista de inspección de SSOMA		
Químicos	Diésel	Líquidos peligrosos (sustancias químicas que sean irritantes, corrosivos, o tóxicos y puedan generar accidentes de trabajo)	intoxicación, afecciones respiratorias, enfermedades crónicas diversas, incendio, explosión, asfixia, muerte)	Contacto con diésel durante la verificación de los tanques (cisterna/almacenamiento)	1. Verificar y mantener la Hoja de seguridad (MSDS) 2. Ver Procedimiento seguro de trabajo de manejo de combustible (PST Apoyo)	1. Guantes de nitrilo 2. Mascarilla para vapores 3. Lentes de seguridad	N/A	Ayudante general Conductor	Lista de inspección de SSOMA		
Físicos	Patio de planta	Falta de señalización	Golpes, heridas, golpes contusos	Ausencia de señales que limiten la zona de tránsito	1. Verificar previamente el flujo de vehículos en el patio al realizar el posicionamiento del cisterna (para recibo o despacho) 2. Reportar al jefe de planta la ausencia de señalización vial	1. Postes separadores (de la tina de contención) 2. Conos viales	N/A	Ayudante general Conductor	Lista de inspección de SSOMA		

Físicos	Muro, tina de contención, otros	Choques contra objetos inmóviles	Golpes, heridas, golpes contusos	Choque con objetos fijos dispuestos dentro o fuera de la planta	1. Verificar previamente el área donde se estará estacionando el cisterna 2. Mantenerse alerta a la actividad realizada 3. Mantener un límite de velocidad de 5 km/h dentro de la planta (70km/h fuera de la planta). 4. Evitar el uso de teléfonos y/o distractores al manejar	N/A	N/A	Ayudante general Conductor	Lista de inspección de SSOMA
Físicos	Equipo rodante (Cisterna)	Vibraciones	Alteraciones de la salud (déficit neurovascular, molestia)	Movimiento oscilatorio al conducir	1. Realizar pausas activas 2. Revisar que el sistema de amortiguación del asiento esté funcionando	N/A	Mezcladora de concreto	Operador	Monitoreo anual de vibraciones de cuerpo entero
Físicos	Electricas	Contacto eléctrico	Pueden darse quemaduras desde el primer al tercer grado, muerte	Contacto con tablero, líneas, o falta de puesta a tierra en tanque/bomba de patio	Verificar la colocación de sistema puesta a tierra del tanque de almacenamiento y sistema	N/A	Tanque de almacenamiento	Ayudante /Jefe de planta /Mantto de planta	Certificación de hidrocarburos
Químicos	Diésel	Gases y vapores (orgánicos, inorgánicos, asfixiantes, explosivos, etc.)	Alteraciones de la salud (intoxicación, afecciones respiratorias, enfermedades crónicas diversas, incendio, explosión, asfixia, muerte)	Inhalación de vapores o gases emitidos por el diésel	1. Verificar y mantener la Hoja de seguridad (MSDS) 2. Procedimiento seguro de trabajo de manejo de combustible (PST Apoyo)	1. Mascarilla para vapores 2. Lentes de seguridad	N/A	Ayudante general Conductor	Lista de inspección de SSOMA
Psicolaborales	Equipo Rodante (Cisterna)	Sobre carga mental (complejidad, rapidez, minuciosidad, peligrosidad de la tarea, trabajo repetitivo o en cadena)	Alteraciones de la salud (estrés, alteraciones psicosociales, gasto intestinales, cardo vasculares, alteración de patrones de sueño y descanso)	La naturaleza de la actividad, su constante repetición durante la jornada y la necesidad de agilidad en la misma pueden ocasionar situaciones de estrés, que a su vez conlleva a accidentes laborales	1. Realizar pausas activas 2. Procedimiento seguro de trabajo para riesgo psicosocial (PST Apoyo)	N/A	N/A	Ayudante general Conductor	Lista de inspección de SSOMA



EMERGENCIAS									
Físicos	Mezcladoras de concreto, equipo rodante (cisterna), otros	Accidentes vehiculares	Golpes, heridas, golpes contusos muerte	Choque con otros vehículos dentro o fuera de la planta y atropellos a personas internas o externas a la empresa	1. Mantener un límite de velocidad de 5 km/h dentro de la planta y 70 km/h fuera de ella. 2. Respetar el reglamento de tránsito 3. Mantenerse alerta a la actividad realizada 4. Evitar el uso de teléfonos y/o distractores al manejar	Chaleco reflectivo	N/A	Programa de Gestión de seguridad y salud	Lista de inspección SSOMA
Físicos	Riesgo laboral	Accidentes laborales graves	Golpes, heridas, golpes contusos muerte	Accidentes laborales que presenten una condición de gravedad	Aplicar el plan de emergencias: a) Accidentes leves: Utilizar los insumos disponibles en el botiquín de primeros auxilios b) Accidentes graves: Llamar a emergencias 911	Botiquín de primeros auxilios	N/A	'Programa de Gestión de seguridad y salud	Lista de inspección SSOMA
Físicos	Equipo rodante (Cisterna)  Tanque de almacenamiento	Incendio Explosión	Quemadura , heridas y muerte	En caso de falla mecánica cisterna, o un evento que produzca el incendio en los tanques de diésel	1. Revisar el Procedimiento de respuesta a emergencias 2. Llamar a los bomberos al numero 103	Extintores	N/A	'Programa de Gestión de seguridad y salud	Lista de inspección SSOMA
Elaborado por:				Revisado por:			Aprobado por:		
Carlos Navarro / Hernán De León Asistentes de SSOMA				Justino González / Carlos Navarro Asesor / Oficial de SSOMA			Janneth Díaz Dare Coordinador de SSOMA		
Fecha: 05-10-16				Fecha: 27/03/2018			Fecha: 30-03-18		

**Anexo 13. Plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.**



## Hormigón Express, S. A.

**Centro Vía España 500**  
**Ciudad de Panamá, República de Panamá**  
**Oficina #11**

**Tel.: 214-3077**

**Fax: 214-3377**

☐ COPIA CONTROLADA No. \_\_\_\_\_

☐ COPIA NO CONTROLADA No. \_\_\_\_\_

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Lic. Ernesto Elizondro Nieto Asesor de Seguridad e Higiene Industrial.	Nathdiushka De Boutaud Técnico de SSOMA	Janneth Díaz Oficial de SSOMA
Fecha: 15/02/2014	Fecha: 25/7/2017	Fecha: 8/8/2017

## Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Responsabilidades (Organización y Funciones)
4. Referencias
5. Desarrollo
  - 5.1 Generalidades del Sistema Integrado de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente
  - 5.2 Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente
  - 5.3 Objetivos y Programas
  - 5.4 Requisitos Legales y otros Requisitos
  - 5.5 Recursos
  - 5.6 Competencia, Formación y Toma de Conciencia
  - 5.7 Comunicación
  - 5.8 Documentación
  - 5.9 Control Operacional
    - 5.9.1 Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales
    - 5.9.2 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)
    - 5.9.3 Equipos de Protección Personal
    - 5.9.4 Administración de Contratistas
    - 5.9.5 Permiso de Trabajo
    - 5.9.6 Manejo de materiales y productos químicos
    - 5.9.7 Manejo de Residuos
    - 5.9.8 Cumplimiento de Requisitos Legales
    - 5.9.9 Vigilancia y Protección
    - 5.9.10 Plan de respuesta a emergencias
      - 5.9.10.1 Control de Incendio
      - 5.9.10.2 Control de Derrame
      - 5.9.10.3 Evacuación de la Instalación
    - 5.9.11 Notificación e Investigación de Accidentes
    - 5.9.12 Recursos Humanos
    - 5.9.13 Vigilancia de la Salud
    - 5.9.14 Política de Alcohol y Drogas
  - 5.10 Acciones Correctivas y Preventivas
  - 5.11 Auditoria Interna
  - 5.12 Revisión por la Gerencia
6. Documentación aplicable
7. Control de Cambios
8. Anexos
  - 8.1 Glosario
  - 8.2 Política de SSOMAC
  - 8.3 Lista de contactos y números de teléfonos de emergencia

## 1. Objeto

Este Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente (SSOMA), tiene como objetivo establecer las medidas y controles necesarios para prevenir, reducir, controlar y evaluar los posibles impactos adversos de las actividades operativas llevadas a cabo por Hormigón Express, S.A., así como también cumplir con los requisitos legales aplicables, y establecer un lineamiento de mejoramiento continuo del Sistema de Gestión Integrado (SGI).

## 2. Alcance

Este Plan es aplicable a todo el personal de Hormigón Express, S.A.; Gerencia, colaboradores, contratistas o subcontratistas contratados para el desarrollo de las actividades de trabajo de la empresa, quienes están comprometidos en proporcionar y asegurar un ambiente de trabajo seguro y saludable y proteger el medio ambiente para así contribuir con el logro de objetivos de este Plan de SSOMA.

## 3. Responsabilidades

### 3.1. Gerencia General

- Proveer los recursos para la implementación, control y mejora del Plan de SSOMA.
- Realizar un liderazgo visible en los temas del SGI de SSOMA, entre ellos promover la difusión y cumplimiento de las políticas de SSOMA, con el objetivo que todo el personal tenga conocimiento de estos requisitos de la empresa.
- Designar el responsable, que deberá asegurar que el plan de SSOMA se implemente de acuerdo a lo establecido en este plan.
- Establecer y llevar el seguimiento de los objetivos y metas de SSOMA en la empresa.

### 3.2 Oficial de SSOMA

- Inducir el Plan de SSOMA a todo el personal de la Empresa, incluyendo los contratistas (actuales/nuevos) y asegurar su cumplimiento.
- Apoyar a los jefes de áreas o departamentos que además de sus responsabilidades administrativas/operativas, deben contratar servicios de mantenimientos y exigir a los contratistas seleccionados el cumplimiento de este Plan de SSOMA.
- Mantener informado a la Gerencia de cualquier situación de incumplimiento, mejoras y/o recomendaciones, en las aplicaciones de las medidas y controles de SSOMA establecidos en el Plan.
- Recomendar acciones correctivas y preventivas a la Gerencia o al Comité de Seguridad para mejorar continuamente la efectividad del Plan de SSOMA.
- Apoyar al equipo de trabajo en lograr los objetivos y metas de SSOMA acordados en el presente plan
- Solicitar al Administrador del SGI cualquier actualización o modificación que se requiera para el presente plan.
- Coordinar con la Gerencia de Recursos Humanos la capacitación del personal que requiera el presente plan.

**3.3 Administrador del Sistema de Gestión Integrado (ASGI):**

- Familiarizarse con el contenido del plan y asegurar conjuntamente con el Oficial de SSOMA su implementación según los requisitos establecidos y exigidos por la Empresa.
- Auditar y darle seguimiento a la aplicación del Plan de SSOMA y evaluar su efectividad.
- Dar seguimiento a las acciones correctivas y preventivas aprobadas por la Gerencia o el Comité de Seguridad para mejorar continuamente la efectividad de este Plan.
- Promover la identificación y planificación de nuevos objetivos y metas de SSOMA, para mejorar continuamente la efectividad de este plan.

**3.4 Departamento de Recursos Humanos**

- Coordinar y apoyar al oficial del SSOMA en las capacitaciones del personal y de los contratistas (nuevos/Actuales), evaluaciones médicas y otros requerimientos que el Plan requiera.

**3.5 Colaboradores**

- Conocer, entender y aplicar las instrucciones detalladas en el Plan de SSOMA y los procedimientos relacionados que promueven las prácticas seguras y saludables en su puesto de trabajo.
- Completar de forma clara y completa los formularios disponibles en sus áreas de trabajo, asegurando la legibilidad e integridad de los mismos.
- Solicitar al Oficial del SSOMA, Jefe directo o al ASGI los cambios o modificaciones al Plan de SSOMA que consideren pertinentes para mantenerlo vigente y funcional.
- Mantener en buen estado el Plan de SSOMA, los procedimientos, instrucciones de trabajo y formularios que hayan sido dispuestos para su uso.
- Conservar y archivar, de manera ordenada, todos los registros que estén bajo su responsabilidad.

**3.6 Empresa Contratista**

- Verificar y garantizar en forma permanente que todo el personal bajo su responsabilidad cumpla el Plan de SSOMA así como también las normas y legislación aplicable.
- Coordinar con el oficial del SSOMA y Recursos Humanos las capacitaciones de su personal.
- Proporcionar la documentación que fuese estipulada en los respectivos acuerdos suscritos entre las partes interesadas.
- En caso de subcontratar otra empresa debe informar al oficial del SSOMA con anticipación para su debida aprobación; la empresa subcontratada debe cumplir con todos los Requerimientos de SSOMA exigidos por Hormigón Express a la Empresa Contratista.

**3.6 Personal Contratista**

- Trabajar de manera segura para garantizar su propia seguridad así como también la de sus colegas y otras personas sin estar bajo los efectos del alcohol y drogas dañinas.
- Reportar cualquier acto o condición insegura al supervisor directo, detener el trabajo hasta que se hayan tomado las medidas necesarias para abordar y corregir los riesgos.

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

- Usar y mantener todos los equipos de protección personal según se requiera.
- Seguir todas las reglas de seguridad y mantener las áreas de trabajo limpias y libres de residuos y obstáculos.

#### 4. Referencias

El presente plan se ha desarrollado utilizando como referencia:

- Los requerimientos de las Normas Internacionales: OHSAS 18001:2007 y la ISO 14001:2004.
- Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) Planta de Llano Bonito, Enero 2006.
- Plan de Prevención de Accidentes y Gestión de Riesgos Profesionales, Planta de Llano Bonito. Febrero 2010
- Cumplimiento de Requisitos legales (Normas y Regulaciones de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente) sección 5.9.9 del presente Plan.

#### 5. Desarrollo

##### 5.1 Generalidades del Sistema de Gestión Integrado de Seguridad, Salud Ocupacional, Ambiente y Calidad

Hormigón Express, S.A., tiene establecido en la actualidad un sistema de Gestión de Calidad de acuerdo con los requisitos de la Norma ISO 9001, al cual se han integrado los Sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) de acuerdo con los requisitos de la Norma OHSAS 18001 y la Norma ISO 14001, conformando la integración de los siguientes documentos:

- Manual y un Control de documentos y registros
- Auditoria Interna
- Acciones correctivas y preventivas
- Revisión por la Gerencia
- Una Política Integrada de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad,
- Objetivos Integrados

Las acciones arriba descritas se han desarrollado en la medida que los requisitos de las normas de referencia en cuestión lo permiten y que al igual que el Sistema de Gestión, como proceso estratégico, los Sistemas de Gestión de Seguridad y Medio Ambiente como proceso de soporte, ayudan y aseguran que los procesos claves de la empresa se desarrollen con excelencia operacional y servicio de calidad a los clientes.

*Refiérase al Manual del Sistema de Gestión Integrado PAN-HE-M-SGI-01, sección 4.1 Requisitos generales para mayor información sobre el mapa de procesos y su interrelación en proceso productivo de concreto premezclado en la Empresa.*

##### 5.2 Política de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad (SSOMAC)

La Política de SSOMAC será comunicada mediante capacitaciones e inducciones planificadas con el departamento de Recursos Humanos, también mediante la impresión y colocación de la misma en las instalaciones que son comunes por todo el personal, de tal forma que todos puedan verla y leerla

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

*Página 5 de 16*



para su mayor entendimiento y adquiera el compromiso, en conjunto con la empresa, de participar de manera activa y responsable en su implementación.

La Política de Gestión Integrada proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los Objetivos del Sistema de Gestión Integrado de SSOMAC, por lo que en la Revisión Anual del Sistema de Gestión Integrado, la Gerencia asegura su continua adecuación.

*Refiérase a la Política de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad PAN-HE-F-SGI-01 adjunta en el anexo 8.2 de este Plan para conocer nuestros principios y compromisos establecidos en nuestra Política de SSOMAC.*

### 5.3 Objetivos y Programas

Hormigón Express, S.A. se fija como objetivo desarrollar e implementar medidas y controles necesarios de Seguridad, Salud Ocupacional y Protección del Medio Ambiente de acuerdo a los requisitos de las normas internacionales OHSAS 18001 e ISO 14001, normas internas y regulaciones legales aplicables, para ofrecer un ambiente de trabajo seguro y saludable a todo su personal de trabajo incluyendo los contratistas, subcontratistas, proveedores, visitantes y/o comunidad que potencialmente pueda ser afectada por su proceso productivo.

Se han desarrollado acciones específicas para lograr este objetivo y garantizar la efectividad del Sistema de Gestión Integrado de SSOMAC los cuales se listan a continuación:

- Procedimientos de identificación y evaluación de aspectos e impactos, peligros y riesgos ocupacionales, para identificar los peligros/aspectos, evaluar los riesgos/impactos y establecer los controles necesarios para eliminar o reducir el riesgo/impacto a un nivel aceptable.
- Procedimiento de Identificación, acceso y evaluación de requisitos legales para que la organización este consciente de las obligaciones legales y reglamentarias con respecto a Normas Ambientales, de Seguridad y de Salud Ocupacional aplicables a la empresa.
- Procedimiento de Administración de contratistas y proveedores.
- Procedimiento de Permiso de trabajo, para las actividades No rutinarias.
- Procedimientos de Manejo de sustancias químicas y Procedimiento de Manejo de Residuos.
- Procedimiento de Seguridad en el uso de herramientas y equipos.
- Procedimiento para realizar la Vigilancia y Protección de la empresa.
- Procedimientos de Respuesta a Emergencias.
- Procedimiento de Investigación e informe de incidentes/accidentes, para analizar las causas inmediatas y raíces, tomar las acciones correctivas y preventivas apropiadas, y evitar la recurrencia de los mismos.
- Procedimiento de Equipos de Protección Personal (EPP), para la dotación, mantenimiento y cambios de los Equipos de Protección Personal al personal de la empresa.
- Plan de Vigilancia de la Salud para desarrollar e implementar programas (ejemplo protección auditiva, protección respiratoria, entre otros) del personal de la empresa, incluyendo los contratistas.

Este plan representa en sí mismo y de manera amplia un programa para alcanzar los objetivos que se han acordado y conformar la base documental para administración e implementación de las normas internas y externas de (SSOMA) en la empresa, mediante el seguimiento de su implementación, para la mejora continua del Sistema de Gestión Integrado.

Este plan refiere el desarrollo e implementación de otros programas específicos, listados a continuación, que refuerzan y ayudan a lograr los objetivos acordados de SSOMA:

- Capacitación, Entrenamiento y Toma de Conciencia, liderado por el Departamento de Recursos Humanos.
- Programa de Mantenimiento de la Flota de Vehículos Pesados y Livianos, liderados por el Jefe de Mantenimiento.
- Programa de Mantenimiento de Plantas, liderado por el Jefe de Mantenimiento de Plantas.
- Auditorías Internas, liderado por el Administrador del Sistema de Gestión Integrado (ASGI) de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad.

*Para mayor información de las acciones desarrolladas y en implementación, éstas se describen con más detalles en la sección 5.9 Control Operacional, 5.10 auditorías Internas y la 5.11 Revisión por la Gerencia del presente plan.*

#### **5.4 Requisitos Legales y otros Requisitos**

Se ha establecido un procedimiento que le permite a la empresa estar pendiente y consciente de sus obligaciones legales y reglamentarias en cuanto a las Normas Aplicables Ambientales, de Seguridad y Salud Ocupacional.

*Para mayor información de las instrucciones desarrolladas y en implementación, refiérase a la sección 5.9.9 Cumplimiento de Requisitos Legales del presente plan.*

#### **5.5 Recursos**

La Gerencia General realizará las inversiones requeridas para desarrollar e implementar el Sistema de Gestión Integrado (SGI) y dotará los recursos necesarios ya sean estos Humanos, Financieros, Tecnológicos, de Infraestructura, entre otros para la mejora continua y el logro de los objetivos del Sistema de Gestión Integrado de SSOMAC para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable a todo su personal y asegurar la excelencia operacional y satisfacción de los clientes.

#### **5.6 Competencia, Formación y Toma de Conciencia**

El departamento de Recursos Humanos en coordinación con todos los niveles de la organización, proporcionará capacitación, entrenamiento y toma de conciencia en seguridad, salud ocupacional, protección ambiental y calidad del servicio y/o producto, permitiendo la adquisición de los conocimientos, habilidades y destrezas que aseguren el desarrollo de la actividad de trabajo en forma segura y libre de accidentes.

*Para mayor información de las instrucciones desarrolladas y en implementación, refiérase a la sección 5.9.13 Recursos Humanos del presente plan.*

## 5.7 Comunicación

En Hormigón Express la comunicación interna/externa se realiza vía telefónica, correos electrónicos, memorándum y reuniones presenciales. Ya sea hacia la gerencia o viceversa y entre todo el personal, contratistas, clientes y proveedores.

En la comunicación con los contratistas y antes de iniciar cualquier actividad de trabajo se realizará varios controles previos, como son la selección del contratista y de ser certificado como contratista de Hormigón Express, S.A. se procederá con la inducción del presente Plan de SSOMA, de los procedimientos de Administración de contratistas y proveedores, Equipos de Protección Personal (EPP), Identificación y evaluación de aspectos ambientales e impactos, peligros y riesgos ocupacionales, Permiso de Trabajo y todas la instrucciones de trabajo de alto riesgo que correspondan y el Procedimiento de respuesta a emergencias.

*Para mayor información de los procedimientos detallados refiérase a la sección 5.9 Control Operacional del presente plan.*

## 5.8 Documentación

Hormigón Express, S.A. ha establecido e implementa un procedimiento de Control de Documentos y Registros (**PAN-HE-P-SGI-01**) para la elaboración, aprobación, emisión, modificación, identificación de cambios, revisión y la distribución de documentos, así como para la identificación, codificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempos de retención y disposición de cualquier documento que sea necesario para administrar de manera efectiva el Sistema de Gestión Integrado de SSOMAC, incluyendo los documentos específicos que sean necesarios para administrar cualquiera de los sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional o de Medio Ambiente de acuerdo a los lineamientos de las Normas Internacionales OHSAS 18001 e ISO 14001 y las regulaciones y normas legales aplicables.

## 5.9 Control Operacional

El control operacional se aplicará de acuerdo a los análisis de riesgos desarrollados a los procesos y actividades de trabajo (ejemplo proceso de producción, mantenimiento, recibo y almacenaje de aditivos, agregados, combustible, manejo y disposición de desechos peligrosos, etc.) que puedan generar un accidente que afecte la seguridad y salud del personal, el desempeño ambiental, el activo de la empresa, la calidad del producto y/o servicio al cliente.

Dependiendo de los requerimientos generales y de las particularidades de cada proceso o actividad de trabajo y de los procedimientos, medidas y controles de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente establecidas en el presente plan, se podrán desarrollar e implementar otros controles o instrucciones adicionales para garantizar que todos los riesgos identificados o riesgos nuevos asociados a los procesos y actividades de trabajo en la empresa son controlados en forma segura.

### 5.9.1 Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales

La identificación de Aspectos y Evaluación de los impactos Ambientales derivados de las distintas actividades de la preparación del concreto premezclado en la empresa Hormigón Express, S.A., se

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

*Página 8 de 16*

desarrollaron durante la elaboración del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) Enero 2006 y de acuerdo a los requerimientos del Decreto Ejecutivo No. 57 de 2004.

En el caso de la aparición de nuevos aspectos ambientales, el Oficial de SSOMA o el personal asignado procederá a levantar y evaluar estos mediante la aplicación del procedimiento **Identificación y evaluación de aspectos e impactos, peligros y riesgos ocupacionales PAN-HE-P-SSOMAC-01**. El procedimiento brinda al Oficial de SSOMA y al equipo técnico (de ser requerido) una herramienta para evaluar la aparición de nuevos aspectos ambientales – de ser el caso- siguiendo la metodología utilizada en el PAMA para las actividades en funcionamiento y mejoramiento del desempeño ambiental de la empresa y cumplimiento con las obligaciones legales.

### 5.9.2 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)

El Oficial de SSOMA o el personal asignado por **Hormigón Express, S.A.** procederá a realizar el análisis de riesgos mediante la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo (IPER), siguiendo las regulaciones y los estándares nacionales e internacionales, con el fin de establecer los controles apropiados para eliminar, controlar o minimizar los riesgos a un nivel aceptable.

Se procederá a realizar los análisis de riesgos en los procesos y/o actividades trabajos siguientes:

- Recepción de materia prima
- Abastecimiento
- Preparación de concreto
- Transporte y vaciado de concreto
- Descarga y entrega por bomba pluma y estacionaria
- Control de calidad
- Mantenimiento de planta
- Mantenimiento de flota
- Recibo, despacho y transporte de diésel
- Gestión administrativa
- Visitantes y contratistas
- Almacén

De igual forma se exigirá a los contratistas de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Flota así como los contratistas de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de las Plantas de Concreto, la implementación de las medidas apropiadas para el control estas actividades de trabajo, tales como:

- Trabajo en caliente, Trabajo en altura, Trabajo en espacio confinado, Trabajo eléctricos, Trabajo de excavación,
- Manejo de desechos peligrosos y Cualquier otra actividad de alto riesgo no listada.

Los contratistas pueden aplicar sus propios procedimientos de análisis de riesgos, siempre que se asegure de cumplir los requerimientos del presente plan de SSOMA.

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

*Refiérase al procedimiento de Identificación y evaluación de aspectos e impactos, peligros y riesgos ocupacionales PAN-HE-P-SSOMAC-01 para conocer las responsabilidades e instrucciones detalladas para cumplir con este requerimiento de SSOMA.*

### 5.9.3 Equipos de Protección Personal

El Oficial de SSOMA coordinará directamente con el Jefe de Planta, Jefe y/o Responsable de área o Departamento o con el personal; las solicitudes y entrega de los equipos de protección de personal (EPP) que requieren utilizarse en las actividades de trabajo que desarrollan los colaboradores bajo su responsabilidad. Seguidamente coordinará con el departamento de compras, la adquisición de los equipos de protección personal y brindará al mismo las especificaciones requeridas según la actividad de trabajo y el nivel de riesgo.

Todos los empleados de Hormigón Express, S.A., contratistas, clientes y visitantes que ingresen a las áreas de operación deberán utilizar un equipo de protección personal mínimo:

- Casco de seguridad,
- Chaleco o vestimenta con colores o cintas que reflejen la luz
- lentes de seguridad y
- botas de seguridad
- ropa operativa (si esta expuesto a aceite, químicos y radiación solar).

El Oficial de SSOMA coordinará con el Departamento de Recursos Humanos para capacitar, entrenar e inducir toma de conciencia a todo su personal en el uso, cuidado y mantenimiento de sus equipos de protección de personal (EPP). El Oficial de SSOMA también coordinará, de ser necesario, con proveedores y especialistas en EPP para que dicten entrenamientos específicos al usuario.

Cada colaborador es responsable del uso correcto del EPP, estos notificarán cualquier anomalía que presente el mismo y solicitarán el cambio al Jefe de Planta / área o departamento o al oficial de SSOMA cuando éste sea requerido debido al uso o desgaste del mismo.

*Refiérase al procedimiento de Equipo de Protección Personal (EPP) PAN-HE-SSOMAC-08 para conocer las responsabilidades e instrucciones detalladas para cumplir con este requerimiento de SSOMA.*

### 5.9.4 Administración de Contratistas

Con el firme propósito de mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable previniendo los accidentes, minimizando los riesgos y el impacto ambiental durante el desarrollo de las actividades de trabajo No rutinarios ya sean contratados y sub contratados se han establecido controles procedimentales para administrar a los contratistas y exigir que se apliquen los requisitos de SSOMA. En estos procedimientos e instructivos se describen las responsabilidades y las instrucciones para:

- seleccionar y certificar a los contratistas,
- como notificar e investigar los accidentes,
- acciones a seguir en caso de respuesta ante emergencias,
- uso de equipos y maquinarias,
- Capacitación, entrenamiento y toma de conciencia

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

*Página 10 de 16*

- Responsabilidad ante las normas y regulaciones legales, y
- Medidas disciplinarias ante el incumplimiento de los requisitos de SSOMA exigidos por la empresa.

A continuación se listan una serie de requisitos generales de SSOMA que deben aplicar los contratistas; refiérase al procedimiento de Administración de Contratistas y proveedores (**PAN-HE-P-SSOMAC-03**) para conocer más detalles de los requerimientos de SSOMA.

#### 5.9.5 Permiso de Trabajo

Hormigón Express S.A. ha establecido la planificación y ejecución segura de los trabajos mediante el procedimiento de **Permiso de Trabajo (PAN-HE-P-SSOMAC-11)** con el objeto de identificar los peligros, evaluar los riesgos y establecer las medidas preventivas y de control para disminuir la probabilidad de ocurrencia de accidentes, enfermedades ocupacionales e impactos al ambiente.

El control de permisos de trabajo aplica a actividades No Rutinarias que en la mayoría de los casos son contratadas y sub contratadas a empresas contratistas externas. Este control exige como requisito previo un análisis de riesgos del trabajo a desarrollar (en caliente, altura, espacio confinados, eléctricos, etc.) y cumplir estrictamente con el Procedimiento de Permiso de Trabajo. Sino cuenta con un procedimiento propio de identificación de peligros y evaluación de riesgos debe coordinar con el Jefe de Planta, de área o Departamento o el Oficial de SSOMA para implementar el procedimiento de Hormigón Express, S.A.

#### 5.9.6 Manejo de materiales y productos químicos

Con el objetivo de prevenir la contaminación al medio ambiente y riesgos potenciales a la seguridad y salud de colaboradores, contratistas, clientes y visitantes en general por la exposición a materiales y químicos peligrosos utilizados o producidos por Hormigón Express como parte de sus operaciones, se ha establecido el procedimiento **Manejo de sustancias químicas (PAN-HE-P-SSOMAC-04)**.

#### 5.9.7 Manejo de Residuos

Para el adecuado manejo de los desechos generados en las oficinas administrativas, plantas y áreas de Hormigón Express, S.A. se ha establecido el **Procedimiento Manejo de Residuos (PAN-HE-P-SSOMAC-07)**.

#### 5.9.8 Cumplimiento de Requisitos Legales

Para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales, Hormigón Express S.A. ha establecido el procedimiento de **Identificación, acceso y evaluación de requisitos legales (PAN-HE-P-SSOMAC-02)**.

#### 5.9.9 Vigilancia y Protección

Con el objetivo de asegurar la protección de las instalaciones y equipos de la empresa, así como la seguridad del personal, contratistas, proveedores y visitantes en general, Hormigón Express, S.A., mantiene el Procedimiento de **Vigilancia y protección (PAN-HE-P-SSOMAC-10)**.

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*



*Refiérase al procedimiento de Vigilancia y Protección PAN-HE-P-SSOMAC-10 para conocer las responsabilidades e instrucciones detalladas para cumplir con este requerimiento de SSOMA.*

#### **5.9.10 Plan de respuesta a emergencias**

Considerando los riesgos y emergencias posibles debido a incendios de equipos e instalaciones, fugas y derrames de combustibles, lubricantes, cemento y aditivos para mezcla de concreto, condiciones meteorológicas desfavorables (por ejemplo, inundaciones), desastres naturales inesperados (por ejemplo, terremotos) y disturbios civiles, cuyo potencial de daño a los colaboradores de la empresa, vecinos, comunidades y público en general, pueden ser desde fatalidades, lesiones graves y accidentes con varios heridos, así como daños al medio ambiente, activos propios y de terceros, Hormigón Express, S.A. ha desarrollado un **Procedimiento de respuesta a emergencias (PAN-HE-P-SSOMAC-06)**, para controlar las posibles emergencias y minimizar los daños lo más que se pueda.

##### **5.9.10.1 Control de Incendio**

*Refiérase al procedimiento de Respuesta a emergencias PAN-HE-P-SSOMAC-06 Punto 5.3.2 Conato de incendio para conocer las responsabilidades e instrucciones detalladas para cumplir con este requerimiento de SSOMA.*

##### **5.9.10.2 Control de Derrame**

*Refiérase al procedimiento de Respuesta a emergencias PAN-HE-P-SSOMAC-06 Punto 5.3.3 Derrame para conocer las responsabilidades e instrucciones detalladas para cumplir con este requerimiento de SSOMA.*

##### **5.9.11.3 Evacuación de la Instalación**

Las directrices generales para evacuar el personal las encontramos en el procedimiento **Respuesta a emergencias PAN-HE-P-SSOMAC-06 Punto 5.3.6. Evacuación de la instalación.**

*Refiérase al procedimiento Respuesta a emergencias PAN-HE-P-SSOMAC-06 Punto 5.3.6. Evacuación de la instalación para conocer las responsabilidades e instrucciones detalladas para cumplir con este requerimiento de SSOMA.*

#### **5.9.11 Notificación e Investigación de Accidentes**

A fin de reportar y registrar los incidentes y/o accidentes que ocurran mientras se está realizando trabajos para Hormigón Express, S.A. e investigar la causa o las causas que des-encadenaron el incidente y/o accidente de trabajo se elaboro el procedimiento de **Investigación e informe de incidentes/accidentes (PAN-HE-P-SSOMAC-09)** para Implementar medidas correctivas, eliminar las causas y evitar la repetición del mismo accidente o similares.

*Refiérase al procedimiento Investigación e informe de incidentes/accidentes (PAN-HE-P-SSOMAC-09) para conocer las responsabilidades e instrucciones detalladas para cumplir con este requerimiento de SSOMA.*

### 5.9.12 Recursos Humanos

El Departamento de Recursos Humano (RR.HH) lidera y coordina, conjuntamente con todos los niveles de la organización, la gestión del personal requerido por **Hormigón Express, S.A.** durante el reclutamiento, selección, contratación e inducción de personal teniendo como base los perfiles de puestos, las competencias y habilidades necesarias para desarrollar el puesto de trabajo tal como lo indica el procedimiento de **Recursos Humanos (PAN-HE-P-RR.HH-01)**.

RR.HH y el Responsable de área o Departamento que requiere el personal, seleccionarán el candidato que mayor califique con las exigencias del puesto o posición de trabajo vacante. En este proceso se tendrá un enfoque importante en su aptitud frente los requerimientos de la empresa en materia de Seguridad, Salud Ocupacional, Protección del Medio Ambiente y Calidad del Producto y Servicio al Cliente.

Una vez contratado el personal, RR.HH coordina un periodo de inducción que incluirá los siguientes temas:

- Presentación de la empresa, beneficios, actividades, etc.
- Código de Valores de la Empresa.
- Inducción a ISO (Política Integrada, misión, visión, organigrama)
- Procedimientos e instructivos de SSOMAC.
- Conceptos Básicos Ambientales
- Características de los concretos y control de calidad (operadores).
- Técnicas de Servicio al Cliente. (operadores)
- Manejo defensivo (operadores)
- Señalización vial (operadores)
- Procedimiento de Carga (operadores)
- Mantenimiento del Camión Mezclador

### 5.9.13 Vigilancia de la Salud

Con el fin de ser proactivos en la medición, control y prevención de la aparición de enfermedades ocupacionales en los colaboradores de la empresa, Hormigón Express, S.A. ha desarrollado e implementa **Vigilancia de la Salud (PAN-HE-PLN-SSOMAC-02)**.

### 5.9.14 Política de Alcohol y Drogas:

Para pruebas especiales como las de alcohol y drogas, la Empresa tiene definido una **Política de Alcohol y Drogas (PAN-HE-P-RR.HH-03)** en donde se detallan los responsables y medidas a seguir para su implementación de acuerdo con lo que establece el marco legal al respecto.

*Refiérase a la Política de Alcohol y Drogas PAN-HE-P-RR.HH-03 para conocer las responsabilidades e instrucciones detalladas para cumplir con este requerimiento de SSOMA.*

### 5.10 Acciones correctivas y preventivas

La definición de la gestión de las acciones correctivas y preventivas la encontramos en el procedimiento de **Acciones Correctivas y Preventivas (PAN-HE-P-SGI-02)** en donde se han

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*



incluido el desarrollo de las No Conformidades detectadas en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente; esto es fundamental para la mejora continua del Sistema de Gestión Integrado. El no definir y no aplicar una acción correctiva o preventiva apropiada, puede afectar de forma negativa a uno o varios de los siguientes aspectos:

- Seguridad y Salud del personal,
- Seguridad de uso de los equipos
- Seguridad de las instalaciones
- Impacto en el medio ambiente
- Requisitos legales y reglamentarios y requisitos Normativos y/o del SGI.
- Especificaciones y Calidad del producto,
- La eficacia de los procesos
- Cumplimientos de contratos
- Satisfacción del cliente
- Costos de operación

*Refiérase al procedimiento Acciones Correctivas y preventivas PAN-HE-P-SGI-02 para conocer las responsabilidades e instrucciones detalladas para cumplir con este requerimiento de SSOMA.*

### 5.11 Auditoría Interna

Con el fin de establecer los mecanismos para ejecutar y gestionar las Auditorías Internas del Departamento de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA), evaluar el cumplimiento de los requerimientos del Sistema de Gestión Integrado (SGI) y verificar la efectividad que permita definir y acordar nuevos objetivos; Hormigón Express, S.A., ha desarrollado e implementado un procedimiento de **Auditorías Internas (PAN-HE-P-SGI-03)**.

Adicional a las auditorías contenidas en el Programa Anual, se pueden realizar auditorías específicas cuando en algún departamento, área o proceso, se observen uno o varios de los siguientes aspectos:

- Deficiencias sistemáticas.
- Implementación de cambios organizativos importantes.
- Introducción de nuevos productos, procesos o tecnologías.
- A solicitud de clientes o proveedores.
- A petición de la Gerencia General, Gerencia de Operaciones o la Gerencia de Plantas.
- Por exigencias de normas y leyes que regulan la seguridad, la salud ocupacional del personal, la protección del medio ambiente, el proceso productivo y la calidad.

*Refiérase al procedimiento Auditorías Internas PAN-HE-P-SGI-03 para conocer las responsabilidades e instrucciones detalladas para cumplir con este requerimiento de SSOMA.*

*Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.*

## 5.12 Revisión por la Gerencia

La Gerencia revisa el desempeño del Sistema de Gestión Integrado (SGI) tal como lo indica el Procedimiento de **Revisión del Sistema de Gestión Integrado (PAN-HE-P-SGI-04)**, el cual le da la oportunidad a la Gerencia de emprender nuevas acciones para la mejora continua, fundamentada en datos reales y objetivos que son aportados por los distintos responsables de áreas y departamentos de la empresa.

En la revisión, la Gerencia y su equipo de trabajo analizan los datos relacionados con:

- El desempeño de los procesos y conformidad del servicio
- Los resultados de auditorías (internas o externas)
- El estado de las acciones correctivas y preventivas
- La retroalimentación con clientes y quejas
- Las acciones de seguimiento de revisiones anteriores
- Los cambios que pueden afectar el SGI
- Las recomendaciones para la mejora y
- Cualquier otro dato

*Refiérase al procedimiento Revisión del Sistema de Gestión Integrado de SSOMAC PAN-HE-P-SGI-04 para conocer las responsabilidades e instrucciones detalladas para cumplir con este requerimiento de SSOMA.*

## 6.0 Documentación aplicable

PAN-HE-F-SGI-01	Política Integrada del SSOMAC
PAN-HE-M-SGI-01	Manual del Sistema de Gestión Integrado
PAN-HE-P-SGI-01	Control de documentos y registros
PAN-HE-P-SSOMAC-01	Identificación y evaluación de aspectos e impactos, peligros y riesgos ocupacionales
PAN-HE-P-SSOMAC-02	Identificación, acceso y evaluación de requisitos legales
PAN-HE-P-SSOMAC-03	Administración de contratistas y proveedores
PAN-HE-P-SSOMAC-04	Manejo de sustancias químicas
PAN-HE-P-SSOMAC-05	Seguridad en el uso de herramientas y equipos
PAN-HE-P-SSOMAC-06	Respuesta a emergencias
PAN-HE-P-SSOMAC-07	Manejo de residuos
PAN-HE-P-SSOMAC-08	Equipo de protección personal (EPP)
PAN-HE-P-SSOMAC-09	Investigación e informe de incidentes/accidentes
PAN-HE-P-SSOMAC-10	Vigilancia y protección
PAN-HE-P-SSOMAC-11	Permiso de trabajo
PAN-HE-P-RR.HH-01	Recursos Humanos
PAN-HE-P-SGI-02	Acciones correctivas y preventivas
PAN-HE-P-SGI-03	Auditorías Internas
PAN-HE-P-SGI-04	Revisión del Sistema de Gestión Integrado de SSOMAC

## 7. Control de Cambios

CODIGO	REV	FECHA	DESCRIPCION BREVE DEL CAMBIO
PAN-HE-PLN-SSOMA-01	00	15/02/2014	Elaboración del Plan
PAN-HE-PLN-SSOMA-01	01	8/8/2017	El Oficial del SSOMA en conjunto con el ASGI revisaron el procedimiento en su totalidad y realizaron cambios en todos los puntos ya que los procedimientos aquí mencionados fueron modificados en la medida en que han sido implementados en la empresa.

## 8. Anexos

### 8.1 Glosario

GLOSARIO	
SSOMA	Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
SSOMAC	Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad.
ASGI	Administrador del Sistema de Gestión Integrado
IPER	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos
Sistema de gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente	Parte del sistema de gestión de una organización usado para desarrollar e implementar su política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente y gestionar sus riesgos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente.
Sitio de trabajo	Toda instalación física en el cual se realizan actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la empresa.
Aspecto Ambiental	Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que pueda interactuar con el medio ambiente.
Contaminación	La presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente.
Peligro	Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstos.
Riesgo	Combinación de probabilidad de ocurrencia de un evento peligroso o exposición, y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o la exposición.
Identificación del Peligro.	Proceso para reconocer que existe un peligro y definir sus características
Evaluación de riesgos	Proceso de evaluación riesgos derivados de peligros, tomando en cuenta la adecuación de controles existentes, y decidiendo si el riesgo es aceptable o no.
Accidente	Evento indeseado que da lugar a la muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida.
Enfermedad	Condición mental o física adversa identificable, originada o empeorada por una actividad laboral y/o situación relacionada con el trabajo.
Parte Interesada / Afectada / Involucrada	Individuos o grupos, dentro o fuera del sitio de trabajo, interesados en o afectados o involucrados por el desempeño de Seguridad Salud Ocupacional y Medioambiente de la empresa.

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**“PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”**

**ANEXO 14. Resolución DEIA-IA-130-2018 del 13 de agosto del 2018, EsIA categoría II, “Ciudad de las Américas”.**

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN DEIA-1A-130 - 2018  
De 13 de Agosto de 2018

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto “PROYECTO CIUDAD DE LAS AMERICAS”, cuyo promotor es BIENES RAICES PLAZA DEL MAR, S.A.

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

### CONSIDERANDO:

Que, en virtud de lo anterior, el día 20 de diciembre de 2017, la empresa BIENES RAICES PLAZA DEL MAR, S.A., a través de su Representante Legal el señor JUAN PABLO CHUNG CHEN, portador de la cédula 8-763-2475, presentó ante el Ministerio de Ambiente solicitud de evaluación de un Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado “PROYECTO CIUDAD DE LAS AMERICAS”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de FG GUARDIA Y ASOCIADOS, S.A., persona jurídica inscrita en el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente, bajo el número de registro IRC-004-17.

Que, de acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental, el proyecto contempla la construcción de residencias y comercios que se desarrollaran en cinco (5) fases, la primera fase contempla la construcción de doscientas cuarenta y seis (246) viviendas unifamiliares, la segunda fase la construcción de quince (15) edificios de nueve (9) plantas con ocho (8) apartamentos por planta; la tercera fase quince (15) edificios de nueve (9) plantas con ocho (8) apartamentos por planta; la cuarta fase tres (3) edificios de veinticinco (25) plantas con ocho (8) apartamentos por plantas y un (1) edificio de veinticuatro (24) plantas y una (1) planta de seis (6) apartamentos y la quinta fase se construirán tres (3) edificios de veinticinco (25) plantas de ocho (8) apartamentos por planta, y un (1) edificio de veinticuatro (24) plantas con ocho (8) apartamentos y una (1) planta de seis (6) apartamentos, planta de tratamiento de aguas residuales, áreas verdes. El proyecto se desarrollará en las fincas 211826 con una superficie de 40 ha + 1318 m<sup>2</sup>, de la cual se utilizará 19 ha + 6119 m<sup>2</sup> y en la finca 211827 con una superficie de 24 ha + 1324 m<sup>2</sup> de la cual se usarán 10 ha + 6324 m<sup>2</sup>, dando un total a desarrollar de 30 ha + 2461 m<sup>2</sup>, propiedad de la empresa Bienes Raíces Plaza del Mar S.A., localizada en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, en las siguientes coordenadas de ubicación UTM con Datum WGS84:

Coordenadas del polígono		
Punto	Este	Norte
1	685318	1006561
2	685454	1006556
3	685344	1006818
4	685707	1006910
5	685601	1007271
6	685563	1007301
7	684947	1007372
8	684947	1007328

*Escritura Cauce*

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

### “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

9	685035	1007259
PTAR		
1	685556	1006955
2	685558	1006879
Descarga		
1	685702	1006925

Que mediante **PROVEIDO-DIEORA-207-2612-17**, de 26 de diciembre de 2017, el Ministerio de Ambiente admite a fase de Evaluación y análisis el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado “**PROYECTO CIUDAD DE LAS AMERICAS**”, cuyo promotor es **BIENES RAICES PLAZA DEL MAR, S.A.**, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido Estudio de Impacto Ambiental.

Que, como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana y Dirección de Sistema de Información Ambiental (**DASIAM**) ahora Dirección de Información Ambiental, mediante **MEMORANDO-DEIA-0875-2912-17**; a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) el Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Salud (**MINS**A), Instituto Nacional de Cultura (**INAC**), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Sistema Nacional Protección Civil (**SINAPROC**), Alcaldía de Panamá y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**) mediante nota **DIEORA-DEIA-UAS-0316-2912-17** (fojas 15-23).

Que, mediante nota N° 02, recibida el 11 de enero de 2018, el **IDAAN**, emite sus comentarios sobre el EsIA en el que indica que no tiene observaciones (fojas 24-25).

Que, mediante **MEMORANDO-DASIAM-0027-18**, recibido el 12 de enero de 2018, **DIAM**, indica que “... De acuerdo a los datos proporcionados 13 coordenadas, le manifestamos que estas definen un polígono verificable de aproximadamente 64 ha. + 2473.47 m<sup>2</sup>; se define fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. 2- Dentro del polígono se identifica la quebrada Guasa y un afluente sin nombre coordenadas definida como Descarga PTAR se define dentro del polígono verificado. 3- Esta verificación se define dentro de la Cuenca Hidrográfica No. 144 (Río Juan Díaz. Adiciona le informamos que dentro del polígono verificado se encuentra una concesión para uso de agua industrial, que se define en la base de datos como: en trámite; sugerimos coordinar con la Dirección de Cuencas Hidrográficas el estatus de esta concesión” (fojas 26-27).

Que, mediante nota **FGG-18-007**, recibida el 16 de enero de 2018, se hace entrega de los Avisos de consulta pública (publicaciones en el periódico El Siglo, realizados el miércoles 10 y lunes 15 de enero de 2018) y fijado y desfijado en el Municipio de Panamá el día 8 a 12 de enero de 2018 del extracto del Estudio de Impacto Ambiental, sin embargo, las publicaciones del periódico sobrepasan los días establecidas en el Decreto 123 y D.E. 155; y la nota de entrega está firmada por el Representante legal de la Consultora y no por el Promotor (fojas 28-31).

Que, mediante Informe Técnico de Inspección de Campo, del 25 de enero de 2018, personal de Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (ahora DEIA), Sede Central, deja constancia de la inspección realizadas al proyecto el día 24 de enero de 2018, en la que se concluye que: 1- Las coordenadas aportadas en el EsIA, ubican el polígono del proyecto en el área propuesta a desarrollar. 2- En referencia al ambiente biológico, lo verificado en campo en cuanto a el área a desarrollar esta intervenida por actividades de movimiento de tierra. La fauna observada fueron aves. 3- En cuanto al ambiente físico se observaron las quebradas s/n y la Guasa, las mismas no presentan un bosque de galería conformado, la topografía del lugar es relativamente plana en ciertas partes del polígono y en



## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

otras partes presentan elevaciones. 4- Se percibieron malos olores durante la inspección provenían de las quebradas y de la tierra acumulada, removida de la canalización de la quebrada s/n" (fojas 37-42).

Que, mediante nota **02-SDGSA-UAS**, nota **SAM-093-18**, nota **14.1204-012-2018**, nota **DGA-077-2018**, nota **105-18 DNPB**, y nota **SINAPROC-DPM-EIA-003**, las UAS del **MINSA**, **MOP**, **MIVIOT**, **ALCALDIA DE PANAMA**, **INAC** y **SINAPROC**, respectivamente, emiten sus comentarios sobre la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, indicando que, el consultor deberá aclarar algunos aspectos señalados en el EsIA; sin embargo, estos comentarios llegaron en tiempo extemporáneo.

Que, mediante **MEMORANDO DRPM-044-2018**, recibido el 26 de febrero de 2018, la Regional Metropolitana, remite su informe de evaluación e inspección, en los que mencionan los siguientes comentarios con respecto a la inspección:

- ✓ *"Durante el recorrido realizado dentro de la finca no logramos observar la Quebrada Guasa, solo observamos la trayectoria de la quebrada sin nombre ..."*
- ✓ *Se le realizó la consulta a la Arquitecta del proyecto sobre la descripción del proyecto, la ubicación aproximada de cada área, indicamos que: solo manejaba el área residencial; sin embargo, desconocía como se realizarían las demás áreas ni cómo se llevarían a cabo.*
- ✓ *Se le realizó la consulta a la Arquitecta del proyecto sobre lo indicado en la nota No. 117-Cert-DNING, 18 de julio de 2017 emitida por el IDAAN, donde se tienen proyectadas para la primera fase, ya que en la actualidad la planta centenaria de Pacora no tiene la capacidad de abastecer el galonaje de consumo promedio de consumo promedio de agua para dicho proyecto, ella nos indica que como el proyecto se desarrollara por fases, esperan que de aquí a la fecha de aprobación a la fecha de inicio de la segunda fase se hayan construido la extensión del anillo hidráulico hacia el área Este y de no darse este hecho alternarían por pozos.*
- ✓ *Dentro del recorrido se pudo observar diversos tipos de montículos de tierra (caliches, tierra (arcilla), tierra oscura con olor desagradable producto de la construcción del canal); sin embargo, según la arquitecta del proyecto indica que el material dentro del proyecto ha sido traído de la construcción..."*

*En cuanto al análisis técnico del EsIA, se menciona que, de acuerdo al grado de perturbación que pretende disponer el desarrollo del proyecto, es necesario consultar y evaluar en conjunto con las entidades competentes si el desarrollo de esta zona se acoge a la planificación de la Región Metropolitana, y hace referencia a los puntos a los que considera deficientes y se debe resolver. Concluye que luego de la revisión del documento y la inspección realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **CIUDAD DE LAS AMERICAS**, se recomienda solicitar información aclaratoria para evaluar su viabilidad ambiental, sin embargo, dichos comentarios fueron emitidos en forma extemporánea (fojas 65-75).*

Que, mediante Nota **DIEORA-DEIA-AC-0060-2103-18**, del 21 de marzo de 2018, se solicita al promotor primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, debidamente notificada el 02 de abril de 2018 (fojas 76-80).

Que, mediante nota s/n, recibida el 19 de abril de 2018, el promotor entrega las respuestas de la primera información aclaratoria, solicitada a través de la nota **DIEORA-DEIA-AC-0060-2103-18** (fojas 81-122).

Que, mediante **MEMORANDO-DEIA-0309-2304-18** del 23 de abril de 2018, se le remite la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana,



## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

### “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

DIAM; y a las UAS mediante nota **DIEORA-DEIA-UAS-0108-2304-18**, al IDAAN, SINAPROC, MOP, MIVIOT, Alcaldía de Panamá y MINSA (fojas 123-130).

Que, mediante Nota **No.096-DEPROCA-18**, recibida el 3 de mayo de 2018, el IDAAN, remite su respuesta de la primera nota aclaratoria, en el que indica que no tienen observaciones referentes a la Información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental presentado (foja 131-132).

Que, mediante nota **SAM-414-18**, nota **14.1204-076-2018**, y nota **089-SDGSA-UAS**, las UAS del MOP, MIVIOT y MINSA, emiten sus comentarios sobre la primera información aclaratoria, en donde los mismos van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante fase de construcción y operación del proyecto para los diferentes impactos que pueda ocasionarse; sin embargo, estos llegaron en tiempo extemporáneo.

Que, mediante **MEMORANDO –DASIAM-0437-18**, recibido el 21 de mayo de 2018, **DIAM**, indica que “... De acuerdo a las coordenadas proporcionadas (9) definidas como: Área Real a Desarrollar (color verde mapa adjunto), le informamos que estas definen un polígono con una superficie verificable de 30 ha. + 2461.19 m<sup>2</sup>, se localizan fuera del Sistema Nacional de áreas Protegidas. Es importante mencionar que de acuerdo a verificación realizada mediante memorando **DEIA-0875-2912-17**, el polígono total verificado para el desarrollo de este proyecto es de aproximadamente 64 ha. + 2473.47 m<sup>2</sup> (polígono morado, ver mapa adjunto); de las cuales mediante Memorando **DEIA-0309-2304-18** se aclara se desarrollará un total de 30 ha. + 2461.19 m<sup>2</sup> (polígono verde). Es decir, el polígono (Área real a desarrollar) posee una superficie aproximada de 30.21 ha., dentro del polígono del proyecto verificado mediante Memorando **DEIA-0875-2912-18**) Adicional, le informamos que dentro del proyecto se localiza una concesión de agua en proceso de trámite a favor de la empresa Tubos de Tocúmen, S.A, por lo cual sugerimos, realizar coordinación con la Dirección de Cuencas Hidrográficas” (fojas 138-140).

Que, mediante nota **DIEORA-DEIA-AC-0107-0806-18** del 08 de junio de 2018, se solicita al promotor segunda nota aclaratoria del EsIA, debidamente notificada el 18 de junio de 2018 (fojas 145-149).

Que, mediante nota **s/n**, recibida el 4 de julio de 2018, el promotor entrega la respuesta de la segunda nota aclaratoria, solicitada a través de la nota **DIEORA-DEIA-AC-0107-0806-18** (fojas 150-156).

Que, mediante **MEMORANDO-DEIA-0500-1007-18** del 10 de julio de 2018, se le remite la respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, y a las UAS del SINAPROC, MOP, Alcaldía de Panamá, MINSA, IDAAN y MIVIOT mediante nota **DIEORA-DEIA-UAS-0191-1007-18** (fojas 157-163).

Que, mediante nota **Nº14. 1204-108-2018**, recibida el 16 de julio de 2018, el MIVIOT, remite su respuesta a la segunda nota aclaratoria, en la que indica que “La información complementaria solicitada al promotor trata de 2 preguntas, la No 2, corresponde a observaciones relacionada o solicitada por muestra unidad, por la cual no se tiene comentarios por lo cual no se tiene comentarios a la pregunta No.1 ya que fue solicitada por otra unidad ambiental.

- Pregunta 3. Con respecto a la respuesta 3 de la nota **DIEORA-DEIA-AC-0060-2013-18**, presentar plano o imagen con la cantidad de casa y números de apartamentos a desarrollar, el promotor responde... “se adjunta imagen área del proyecto color amarillo las viviendas unifamiliares, en color azul y magenta, las áreas donde se desarrollan los edificios...” En la imagen amarilla se identifican, en color amarillo la primera fase en color azul, la segunda en color naranja, en color rojo la fase cuarta y en color rosa la quinta fase”. Por lo antes expuesto:

## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

- a. *Aclarar el alcance presentad en las secciones magenta, rosado y rojo utilizando su respectiva leyenda de apartamentos, viviendas unifamiliares por etapas.*

*Presenta información de las 5 fases a desarrollar con sus respectivos colores, indicando en cada fase la cantidad de edificios, cantidad de plantas por edificios y apartamentos por planta. La primera fase corresponde a viviendas unifamiliares: 246 viviendas, la fase 2 sombreado en color azul: 1080 apartamentos, fase 3 sombreado en color amarillo un total de 1080 apartamentos, fase 4 sombreados en rojo un total 798 apartamentos y fase 5 sombreado en color naranja total 798 apartamentos” (fojas 164-165).*

Que, mediante nota **135-SDGA-UAS**, recibida el 17 de julio de 2018, el **MINSA**, remite sus comentarios sobre la segunda nota aclaratoria donde los mismos van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante fase de construcción y operación del proyecto para los diferentes impactos que pueda ocasionarse. Recomiendan que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos. Además, se reserva el derecho de solicitar cualquier información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto. Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra (fojas 166-170).

Que, mediante Nota No. **148-DEPROCA-18**, recibida el 27 de julio de 2018, el **IDAAN** remite sus comentarios sobre la segunda nota aclaratoria, en el indica que no tiene observaciones de la información presentada; sin embargo, dichos comentarios llegaron en forma extemporánea (fojas 171-172).

Que, mediante **MEMORANDO DRPM-178-2018**, recibido el 30 de julio de 2018, la Regional de Panamá Metropolitana, remite su informe de la información complementaria, en el que emite nuevamente las observaciones realizadas mediante Informe técnico de evaluación No. 003-07-02-2018 de 7 de febrero de 2018; en hallazgos indica que las respuestas presentadas mediante **MEMORANDO DEIA-0500-1007-2018** de 10 de julio de 2018, como información complementaria no guardan correspondencia con las observaciones y recomendaciones mediante el Informe Técnico de evaluación No. 003-07-02-2018 de 7 de febrero de 2018 y concluye que recalcan algunas de las observaciones del informe técnico y que no hay comentarios concernientes a las respuestas presentadas en el **Memorando DEIA-0500-1007-2018**; sin embargo estas observaciones llegaron en tiempo extemporáneo (fojas 173-176).

Que, las UAS de la **Alcaldía de Panamá**, **SINAPROC** y **MOP** no remitieron sus respuestas de la segunda nota aclaratoria; mientras que las UAS del **IDAAN**, y la **Dirección Regional de Panamá Metropolitana** remitieron en forma extemporánea sus comentarios que mediante nota **MEMORANDO- DIEORA-DEIA-0500-1007-18** y nota **DIEORA-DEIA-UAS-0191-1007-18**, se les había solicitado, por lo cual se aplica el artículo 42 del decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, el cual señala que, “[...]en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto” “[...]”.

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, y las informaciones complementarias, correspondientes al proyecto “**PROYECTO CIUDAD DE LAS AMERICAS**”, mediante Informe Técnico recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental y la información aclaratoria solicitada al promotor, cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo

*Roberto Casanova R*

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente aceptable;

Que mediante la Ley 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 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 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 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

Que, dadas las consideraciones antes expuestas, El suscrito Ministro de Ambiente,

### RESUELVE:

**Artículo 1. APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto “**PROYECTO CIUDAD DE LAS AMERICAS**”, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio, información aclaratoria y en el informe técnico de evaluación, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

**Artículo 2. ADVERTIR** al promotor, **BIENES RAICES PLAZA DEL MAR, 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 **BIENES RAICES PLAZA DEL MAR, 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, **BIENES RAICES PLAZA DEL MAR, S.A.**, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y en el Informe Técnico de aprobación, el **PROMOTOR** del proyecto, tendrá que:

- 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.
- Cumplir con lo establecido en los reglamentos técnicos DGNTI-COPANIT 35-2000 “Descarga de flujos líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas”; DGNTI-COPANIT 47-2000 “Usos y disposición final de lodos” y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.
- Reportar de inmediato al INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto
- Gestionar ante el IDAAN, el trámite de conexión para el abastecimiento de agua potable al proyecto y para el resto de no darse a futuro la ampliación de la capacidad del Anillo



## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

### “PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS”

Hidráulico hacia el área Este una línea de 24" Ø de agua potable a través de los servicios brindados por el IDAAN, el promotor deberá asegurar a través de otro método alternativo el abastecimiento de agua potable al proyecto, en cada una de las etapas prevista.

- f. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, 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.
- g. Contar con todas las aprobaciones de permisos y trámites de las autoridades correspondientes.
- h. Contar con un plan de reforestación (por compensación) aprobado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana sin fines de aprovechamiento, en donde por cada árbol talado, plantará 10 (diez) plántones, con un mínimo de 70% rendimiento por un periodo de cinco (5) años, cuya implementación será monitoreada por esta entidad.
- i. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- j. Responsabilizarse del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1946 – Código Sanitario.
- k. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
- l. Mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- m. Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- n. Garantizar que el proyecto será un sitio seguro, libre de vulnerabilidad a inundaciones. Al igual que no generará impactos negativos en el área a desarrollar.
- ñ. Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial.
- o. Revestir con especies nativas los taludes de los canales o quebradas Guasa y Sin nombre identificadas sobre las secciones intervenidas y el resto se deberán preservar, en cumplimiento de la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Forestal), la cual señala que, se debe prevenir y controlar la erosión de los suelos.
- p. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una vez al año en la etapa de operación por un periodo de tres (3) años, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación de acuerdo a lo señalado en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, aclaración y en esta Resolución. Este informe se presenta en tres (3) ejemplares impresos, anexando una copia digital y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

**Artículo 5. ADVERTIR** al promotor **BIENES RAICES PLAZA DEL MAR, 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 **“PROYECTO CIUDAD DE LAS AMERICAS”**, 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 los Decretos Ejecutivos 155 de 5 de agosto de 2011 y 975 de 23 de agosto de 2012.



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## "PLANTA MÓVIL DE CONCRETO LAS AMERICAS"

**Artículo 6. ADVERTIR** al promotor **BIENES RAICES PLAZA DEL MAR, S.A.**, 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 la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

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

**Artículo 8. ADVERTIR** al promotor **BIENES RAICES PLAZA DEL MAR, S.A.**, que la presente resolución empezará a regir a partir de su ejecutoria y tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

**Artículo 9. NOTIFICAR** al promotor **BIENES RAICES PLAZA DEL MAR, S.A.**, el contenido de la presente resolución.

**Artículo 10. ADVERTIR** al promotor **BIENES RAICES PLAZA DEL MAR, S.A.**, que, contra la presente resolución podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 41 de 1 de julio de 1998; Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los trece (13) días, del mes de agosto, del año dos mil diecisiete (2018).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**EMILIO SEMPRIS**  
Ministro de Ambiente





**MALÚ DEL ROSARIO RAMOS**

Directora de Evaluación  
de Impacto Ambiental.

**MI AMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN**

Hoy 17 de agosto de 2018  
siendo las 2:40 de la tarde  
notifique por escrito a Juan Pablo  
Chung Chao de la presente  
documentación Resolución  
Donna Haro Notificador Amir Alvarado Retirado por

