



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I - Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón.

Promotor Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial

Empresa Promotora: Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial

Punto de contacto: Milanthia De Ycaza

Teléfonos: 579-9552

e-mail: mdeycaza@miviot.gob.pa

Consultor: Elias Dawson Allen

Registro IRC-030-2009

Teléfono/Celular: 6983-9864

e-mail: info@dawcas.com

Dirección del Proyecto: Sector la Playita, Avenida del Frente, Ciudad de Colón

Junio, 2019

1. INDICE

2.0 Resumen Ejecutivo	6
2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.....	6
3.0 Introducción.....	9
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.....	9
3.1.1 Alcance	9
3.1.2 Objetivos.....	10
3.1.3 Metodología	10
3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....	12
3.2.1 Estructura	18
4.0 Información General.....	21
4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	21
4.2 Paz y Salvo emitido por MiAMBIENTE, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	22
5.0 Descripción del Proyecto	23
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.....	24
5.1.1 Objetivo.....	24
5.1.2 Objetivos específicos	24
5.1.3 Justificación del proyecto.....	24
5.2 Ubicación geográfica del proyecto incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	25
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables al proyecto	28
5.3.1 Constitución de la República de Panamá	28
5.3.2 Normativa ambiental aplicable	29
5.3.3 Otras legislaciones aplicables al Proyecto:	31
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	32
5.4.1 Planificación.....	33
5.4.2 Construcción / ejecución	33
5.4.3 Operación	34
5.4.4 Abandono	34
5.5 Infraestructura por desarrollar y equipo a utilizar	35
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción ejecución y operación	35

5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	35
5.6.2	Mano De Obra, (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	36
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	37
5.7.1	Sólidos	37
5.7.2	Líquidos	38
5.7.3	Gaseosos.....	38
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	38
5.9	Monto global de la inversión	39
6.0	Descripción Ambiente Físico	39
6.3	Caracterización del suelo	40
6.3.1	Descripción del uso del suelo	40
6.3.2	Deslinde de la propiedad	41
6.4	Topografía	42
6.4.1	Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1: 50,000.....	42
6.6	Hidrología	44
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	44
6.7	Calidad de aire	44
6.7.1	Ruido	44
6.7.2	Olores	45
7.0	Descripción Ambiente Biológico	46
7.1	Características de la flora	46
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Miambiente).....	47
7.1.2	Descripción de la flora	50
7.2	Características de la fauna	50
8.0	Descripción del Ambiente Socioeconómico	51
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	51
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	51
8.3.1	Percepciones de acuerdo con la encuesta	52
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales	57
8.5	Descripción del paisaje.....	57
9.0	Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos	58
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros. 59	

9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	61
10.0	Plan de Manejo Ambiental	63
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	64
10.2	Ente Responsable de la Ejecución de las Medidas	71
10.3	Monitoreo	72
10.3.1	Calidad de aire y ruido	72
10.4	Cronograma de ejecución	73
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	73
10.11	Costos de la Gestión Ambiental	73
12.0	Lista De Profesionales que Participaron En la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, Firmas, Responsabilidades	75
12.1	Firmas debidamente notariadas consultores líderes	75
12.2	Número de registro de consultores	75
13.0	Conclusiones y Recomendaciones	76
14.0	Bibliografía.....	77
15.0	Anexos	79

Listado de Cuadros

Cuadro 1: Justificación de la categoría del EsIA en función al análisis de los criterios de protección ambiental	13
Cuadro 2: Datos de superficie de las nuevas instalaciones a construir	23
Cuadro 3: Coordenadas UTM del polígono del proyecto (Datum WGS 84)	26
Cuadro 4: Información de fincas sobre la propiedad	41
Cuadro 5: Resultados de monitoreo de material particulado	44
Cuadro 6: Resultados muestreo diurno de ruido ambiental	45
Cuadro 7: Listado de especies identificadas	48
Cuadro 8: Valores de diámetro y altura mensurados y volumen estimado	49
Cuadro 9; Resultados de las encuestas de opinión.....	53
Cuadro 10: Calificación de parámetros	60
Cuadro 11: Cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para el Proyecto	60

Cuadro 12: Medidas de mitigación durante Construcción para el proyecto Construcción de campamento de oficinas y sitio de almacenamiento	64
Cuadro 13: Medidas de mitigación durante Operación para el proyecto Construcción Campamento de oficinas y sitio de almacenamiento	70
Cuadro 14: Frecuencia y parámetros del monitoreo de material particulado y ruido ambiental ...	72
Cuadro 15: Cronograma de ejecución de monitoreos ambientales	73
Cuadro 16: Costos estimados de la gestión ambiental.....	74
Cuadro 17: Firma de consultores líderes.....	75

Listado de Gráficos

Gráfico 1: Situación ambiental de la zona	55
Gráfico 2: Conocimiento del proyecto.....	56
Gráfico 3: Percepción sobre el proyecto.....	57

Listado de Figuras

Figura 1: Vista del sitio del proyecto.....	25
Figura 2: Localización del proyecto	26
Figura 3: Mapa de ubicación geográfica escala 1:50,000	27
Figura 4: Zonificación del área	39
Figura 5: Vista del sitio del proyecto.....	41
Figura 6: Mapa Topográfico.....	43
Figura 7: Mapa de cobertura boscosa	46
Figura 8: Vista frontal del área del proyecto	47
Figura 9: Vista de la vegetación existente.	47
Figura 10: Medición de diámetro con cinta diamétrica.	48
Figura 11: Monitoreo y revisión del área por biólogo.....	50
Figura 12: Características del área del proyecto	58

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.

- Nombre del promotor: Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
- Ministerio debidamente creado mediante Ley N° 9 del 25 de enero de 1973, con la finalidad de establecer, coordinar y garantizar de manera efectiva y razonable la ejecución de una política general de vivienda en vías de un desarrollo urbano y rural ordenado;
- Representante legal es el Excelentísimo Ministro Martin Sucre Champsaur, con cedula de identidad personal número 8-713-1055;
- Oficinas del promotor: Plaza Edison, Vía Ricardo J. Alfaro, Panamá. Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Betania.
- Persona de contacto: Milanthia De Ycaza
- E mail: mdeycaza@miviot.gob.pa

El consultor ambiental es Elias Dawson Allen, (con número de registro IRC-003-2009 / ARC-075-2018) con la colaboración de Marcial Mendoza (con número de registro de consultor IAR-033-97).

- Ubicación: PH RBS Piso 10 Oficina 1008, Paitilla, Panamá;
- Cédula de Identidad Personal del consultor :8-462-460;
- Teléfono/Celular: 6983-9864; y
- Correo Electrónico: info@dawcas.com

El alcance de este EsIA categoría I incluye

1. Una descripción de las actividades constructivas a desarrollar dentro de las fincas 4840, donde se construirá el campamento de oficinas y el sitio de almacenamiento para el

- proyecto de renovación del sector la Playita como parte del desarrollo del proyecto de Renovación Urbana de la Ciudad de Colón;
2. Información de línea base del área de estudio la cual describe los aspectos del ambiente físico, biológico, y socioeconómico del área donde se localiza el proyecto;
 3. Una identificación sistemática de los impactos negativos y positivos del proyecto; así como el análisis matricial respectivo que permite valorar y mitigar adecuadamente tales impactos; y
 4. Adicionalmente, se presenta el Plan de Manejo Ambiental (PMA) que les permite a las autoridades y al promotor del Proyecto, la gestión adecuada del mismo y el seguimiento del éxito de las medidas de mitigación.

El proyecto objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental (EslA) se basa en las especificaciones de diseño aportadas por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), información suministrada por el contratista (Constructora Odebrecht) y en información levantada en campo y generada por el consultor ambiental. El proyecto se desarrollará en dos fases: una primera fase de planificación, la cual consiste en el levantamiento topográfico, desarrollo de los diseños preliminares; aprobación de planos y trámite de permisos y una segunda fase en la que se llevará a cabo la implantación en sitio de las estructuras necesarias para la construcción de un campamento de oficinas con sitio de almacenamiento.

Se estima que el desarrollo e implementación del campamento de oficinas, tendrá una duración de 60 días y el monto estimado de inversión será de once mil doscientos ochenta y dos con 75/100 (B/. 11,282.75). El alcance de estos costos incluye el suministro de los materiales, herramientas, equipamiento, accesorios, mano de obra y todo cuanto se requiera para establecer un campamento de oficinas en el sitio conocido como La Playita en la Ciudad de Colón, como parte de las obras que se llevan a cabo en el proyecto de Renovación Urbana de la Ciudad de Colón.

El sitio del Proyecto se encuentra ubicado en el sector de la Playita, Avenida del Frente en la Ciudad de Colón, Distrito y Provincia de Colón.

El Proyecto el proyecto consiste en la construcción de un campamento con estructuras modulares tipo contendedores completamente equipados que sirvan como campamento de oficinas, y adicionalmente un sitio de almacenamiento de equipos y materiales. La obra contempla:

1. Preparación del terreno;
2. Construcción de cerca perimetral;
3. Instalación de contenedores modulares;
4. Equipamiento de las instalaciones (modulares); y
5. Adecuación de sitio para almacenamiento de equipos y materiales;

El mejoramiento del sector de la Playita en la Ciudad de Colón forma parte del Proyecto de Renovación Urbana. Dicho sector, La Playita será convertida en una calzada con espacios públicos y parques. El proyecto se justifica por la necesidad de establecer un campamento para iniciar la etapa de planificación de dicho proyecto y poder ejecutar los estudios preliminares necesarios para el desarrollo de la mencionada calzada.

3.0 INTRODUCCIÓN

Este documento constituye el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I del Proyecto Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento en el sitio La Playita como parte de la Renovación Urbana de Colón (en adelante El Proyecto) cuyo promotor es el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), preparado por Elias Dawson Allen (con número de registro IRC-009-2009 / ARC-075-2018), con el objeto primordial de considerar la variable ambiental durante todas sus etapas.

El mencionado proyecto, de acuerdo con el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del 2009 y el Decreto Ejecutivo N° 155 de agosto del 2011 que lo modifica y que reglamentan el contenido mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental, establecidos en la Ley N° 41, de julio de 1998 y modificada por la Ley N° 8 del 25 de marzo del 2015, nos presenta los criterios para la determinación de la categoría de un estudio de impacto ambiental, siendo en este caso un proyecto categoría I.

Este estudio busca garantizar una adecuada y fundamentada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales que pueda generar el Proyecto, así como las medidas de mitigación propuestas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos.

En este capítulo se describen los aspectos generales del Proyecto. Dichos aspectos incluyen los antecedentes, el alcance y los objetivos del estudio, la metodología empleada, la estructura del documento y la justificación de la categorización del EslA.

3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

3.1.1 Alcance

Este Estudio de Impacto Ambiental (EslA) presenta una descripción del Proyecto, una línea base del área de estudio que describe los aspectos del ambiente físico, biológico y socioeconómico del área de la Playita, la identificación sistemática de los probables impactos negativos y positivos de la obra, así como el análisis matricial respectivo que permite valorar adecuadamente tales impactos. Adicionalmente, se presentan los planes contenidos en el Plan de Manejo Ambiental

(PMA) que les permite a las autoridades y al promotor del Proyecto, la gestión adecuada del mismo.

El alcance de este estudio de impacto ambiental abarca todas las etapas del proyecto, considerando toda la influencia ambiental que pueda generar el desarrollo de este proyecto en el área de influencia directa e indirecta.

3.1.2 Objetivos

Objetivo general

El objetivo general del EsIA es describir las características del proyecto, identificar e interpretar los impactos ambientales y sociales generados en cada fase del Proyecto, describiendo además las medidas de mitigación para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos.

Objetivos específicos

- Describir de las características del proyecto evidenciando su ubicación, el marco legal aplicable para su desarrollo, sus fases y cronograma, los requerimientos materiales, humanos y financieros para su ejecución;
- Describir los componentes ambientales físicos, biológicos y socioeconómicos generando una línea base que permita cuantificar los impactos que se generen durante alguna de las fases del Proyecto;
- Identificar los impactos ambientales, físicos, biológicos y socioeconómicos, positivos y negativos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad entre otros; y
- Generar un Plan de Manejo Ambiental que describa las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental, desarrollando un cronograma de ejecución, planes específicos y cuantificando el costo de la gestión ambiental;

3.1.3 Metodología

La metodología utilizada para el desarrollo de este estudio incluyó visitas al sitio para observar las condiciones actuales en la que se encuentra el área, esto incluyó:

- Análisis de calidad de aire y medición del ruido ambiental; y
- Análisis de los aspectos socioeconómicos.

Estos datos permiten obtener un diagrama del proyecto y sus alternativas según la predicción de la magnitud del impacto sobre cada factor. 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 definición de las medidas correctoras; y
- Los procesos de participación ciudadana.

Todos los datos captados en campo fueron geo referenciados utilizando un GPS (Sistema de Posicionamiento Global, por sus siglas en inglés) GPS Garmin Modelo Map 62s. Los aspectos sociales fueron cubiertos mediante encuestas aplicadas a la comunidad en el área de influencia directa (La Playita).

Después de caracterizar ambientalmente el área de estudio y desarrollar la descripción del Proyecto, se procedió a la identificación y evaluación de los posibles impactos. Para la evaluación de impactos, se desarrolló una Matriz de Interacción (causa-efecto), en donde se analizó la interrelación entre las actividades del Proyecto generadoras de impactos y los elementos ambientales. En esta matriz se identificaron las actividades del Proyecto y las mismas fueron ubicadas sobre las columnas, agrupadas de acuerdo con las distintas etapas del Proyecto. De la misma manera, se identificaron todos los elementos ambientales, ubicándolos sobre las entradas de las filas. La evaluación de los impactos consistió en un análisis matricial, en donde su caracterización se fundamentó en la cuantificación de una serie de criterios de valoración asignados a dichos impactos.

Además, se elaboró el Plan de Manejo Ambiental (PMA), incluyendo los planes de mitigación, monitoreo, rescate y reubicación de flora y fauna, cronograma y costo de la gestión ambiental. Asimismo, mediante encuestas realizadas a moradores de La Playita vecina al área del Proyecto,

se obtuvo la percepción frente al Proyecto que tiene la comunidad y así poder realizar un análisis de los impactos sociales y económicos sobre la comunidad producidos por el proyecto.

La línea base se generó considerando la descripción de los ambientes física, biológica y socioeconómica.

3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.

El Título II del Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009 identifica en el Artículo 16 los proyectos, obras o actividades que deben ingresar al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Dentro de este Artículo se incluye para el sector de construcción la actividad descrita como “Construcción General”.

De acuerdo con el Artículo 24 de dicha norma, el proceso de EIA contempla tres categorías de EsIA en virtud de la eliminación, mitigación y/o compensación de los potenciales impactos ambientales negativos que un proyecto, obra o actividad pueda inducir en el entorno. Se definen así estas tres categorías:

1. **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I:** Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 del **Decreto Ejecutivo 123** que generan impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales negativos significativos. El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I se constituirá en una declaración jurada debidamente notariada;
2. **Estudio de Impacto Ambiental Categoría II:** Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 del **Decreto Ejecutivo 123**, cuya ejecución puede ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afectan parcialmente el ambiente, y que pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación; y
3. **Estudio de Impacto Ambiental Categoría III:** Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 del **Decreto Ejecutivo 123**, cuya ejecución puede producir impactos ambientales negativos de significación cuantitativa o cualitativa, se generan impactos acumulativos y sinérgicos que ameriten un análisis más profundo.

El Artículo 23 de la misma norma, establece cinco criterios de protección que permiten la categorización de todo EsIA, estos criterios son los siguientes:

1. *Criterio 1: El proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna, y sobre el ambiente en general;*
2. *Criterio 2: 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;*
3. *Criterio 3: 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;*
4. *Criterio 4: 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; y*
5. *Criterio 5: El proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.*

La justificación de la categoría del EsIA en función al análisis de los criterios de protección ambiental se presenta a continuación:

Cuadro 1: Justificación de la categoría del EsIA en función al análisis de los criterios de protección ambiental

Criterios Ambientales	Justificación
<i>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:</i>	
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.	No aplica. El proyecto no implica 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.
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o	No aplica. No se generarán efluentes líquidos, emisiones gaseosas o desechos sólidos que superen las

Criterios Ambientales	Justificación
sus combinaciones, cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	<p>concentraciones establecidas en las normas de calidad ambiental.</p> <p>Los desechos líquidos (aguas residuales) generados durante la fase de construcción y operación serán los provenientes de los sanitarios portátiles, serán destinados a un sitio de disposición segura por una empresa acreditada para dicha función.</p> <p>En la etapa de construcción, los desechos sólidos generados corresponderán a desechos sólidos domésticos y a desechos sólidos de construcción, tales como: caliche, restos de escombros y materiales. El promotor y/o contratista, se encargará que la disposición final sea en un lugar adecuado.</p>
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.	No aplica. Los niveles de frecuencia y duración de los ruidos generados por el proyecto serán temporales y no serán significativos.
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios, que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.	No aplica. Los residuos que se generen durante la etapa de construcción del proyecto serán en su gran mayoría de tipo doméstico (bolsas plásticas, cartón, papeles, restos de desechos orgánicos), los cuales serán dispuestos correctamente en los sitios dispuestos para el acopio de desechos y recogidos periódicamente por una empresa autorizada para tal función; logrando de esta manera, no representar un peligro sanitario para la población.
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	No aplica. Las emisiones que se puedan generar durante la etapa de construcción serán producto de los vehículos livianos y maquinaria del proyecto. Se brindará el mantenimiento periódico a la maquinarias y vehículos a utilizar, para evitar que las emisiones gaseosas puedan afectar la salud de los trabajadores y viviendas cercanas al proyecto.
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	No aplica. Las actividades constructivas no representan acciones que puedan ocasionar la proliferación de patógenos y/o vectores sanitarios. En la etapa de construcción del proyecto se realizará la recolección periódica de los desechos sólidos domésticos que se generen.
<i>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:</i>	
a. La alteración del estado de conservación de suelos.	No aplica. No hay suelos con características especiales para su conservación que puedan ser afectados.

Criterios Ambientales	Justificación
b. La alteración de suelos frágiles.	No aplica. No existen suelos frágiles que puedan ser afectados con la ejecución del proyecto.
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	No aplica. No habrá generación o incremento de procesos erosivos durante la ejecución del proyecto. El proyecto se ubica en área urbana (sector de la Playita en calle del Frente en Ciudad de Colón).
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.	No aplica. Los suelos del terreno a desarrollar se encuentran intervenidos. El proyecto se ubica en área urbana. Se ubica en el sector de La Playita en Calle del Frente en la Ciudad de Colón.
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.	No aplica. Las actividades por realizar no inducirán el deterioro del suelo por causas tales como: desertificación, generación o avance de dunas o acidificación. El proyecto se ubica en área urbana. Se ubica en el sector de La Playita en Calle del Frente en la Ciudad de Colón.
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	No aplica. No habrá generación de sales y/o vertidos contaminantes sobre el suelo.
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	No aplica. En el área donde se desarrollará el proyecto, no se registraron especies de flora y/o fauna amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción. El proyecto se ubica en área urbana. Se ubica en el sector de La Playita en Calle del Frente en la Ciudad de Colón.
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	No aplica. En el área donde se propone desarrollar el proyecto no se registraron especies de flora y fauna en estado de conservación. Se ubica en el sector de La Playita en Calle del Frente en la Ciudad de Colón.
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas, que no existen previamente en el territorio involucrado.	No aplica. El proyecto no promueve la introducción de especies de flora y/o fauna exótica.
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	No aplica. El proyecto no promueve la extracción o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	No aplica. En el área donde se desarrollará el proyecto no se registraron especies endémicas. El área donde se construirá el proyecto es un lote baldío en donde existen arboles individuales aislados de almendra, noni, mango y palmas.
l. La inducción a la tala de bosques nativos.	No aplica. El área donde se realizará el proyecto se encuentra intervenida y no es considerado como un bosque nativo. El área donde se construirá el proyecto es un lote baldío en donde existen arboles individuales aislados de almendra, noni, mango y palmas.

Criterios Ambientales	Justificación
m. El remplazo de especies endémicas.	No aplica. El proyecto no promueve el reemplazo de especies endémicas.
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	No aplica. El terreno donde se desarrollará el proyecto se encuentra intervenido. No habrá alteración de la representatividad de formaciones vegetales y/o ecosistemas a nivel local, regional o nacional.
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	No aplica. El área por intervenir no ha sido declarada una zona con belleza escénica.
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.	No aplica. El proyecto no promueve la extracción, explotación o manejo de fauna y/o flora nativa.
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.	No aplica. No habrá efectos sobre la diversidad biológica. El área donde se desarrollará el proyecto se encuentra intervenida.
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	No aplica. En el área del proyecto no se observaron fuentes hídricas. Por lo cual no habrá alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.
s. La modificación de los usos actuales del agua.	No aplica. No se evidenciaron cuerpos de agua en el área del proyecto.
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.	No aplica. No se evidenciaron cuerpos de agua en el área del proyecto.
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	No aplica. No se han registrado cuerpos de agua subterráneos que puedan ser afectados.
v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	No aplica. No se han registrado cuerpos de agua que puedan verse alterados, con la ejecución del proyecto.
<i>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:</i>	
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	No aplica. No habrá afectación, intervención o explotación de recursos naturales, que se encuentren en áreas protegidas, ya que el polígono donde se propone desarrollar el proyecto no se encuentra dentro de un área protegida.
b. La generación de nuevas áreas protegidas.	No aplica. El proyecto no promueve la generación de nuevas áreas protegidas.
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.	No aplica. El polígono del área donde se propone desarrollar el proyecto fue intervenido producto la construcción de las infraestructuras que formaban parte del caserío de la Playita.

Criterios Ambientales	Justificación
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	No aplica. El área por desarrollar se encuentra intervenida; por lo que el proyecto no implica la pérdida de ambientes representativos y/o protegidos.
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	No aplica. El área del proyecto a desarrollar no ha sido declarada territorio con valor paisajístico y/o turístico.
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.	No aplica. El área donde se desarrollará el proyecto no representa una zona con valor paisajístico declarado.
g. La modificación en la composición del paisaje.	No aplica. El área donde se desarrollará el proyecto no representa una zona con valor paisajístico declarado, por lo que no habrá modificación en la composición del paisaje.
h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	No aplica. El proyecto no se ubica en zonas de desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.
<i>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:</i>	
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	No aplica. No habrá reubicación o reasentamientos temporales ni permanentes de comunidades humanas.
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	No aplica. No habrá afectación de grupos humanos protegidos.
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.	No aplica. No habrá transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental en el área a desarrollar.
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.	No aplica. El proyecto no implica actividades que generarán la obstrucción al acceso de los recursos naturales, que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia que se desarrolle en el área.
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	No aplica. No se generarán procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.
f. Los cambios en la estructura demográfica local.	No aplica. No habrá cambios en la estructura demográfica del lugar.
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	No aplica. No habrá alteración de los sistemas de vida de ningún grupo étnico.
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	No aplica. No se generarán nuevas condiciones para algún grupo o comunidad humana.

Criterios Ambientales	Justificación
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:	
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	No aplica. No habrá afectación, modificación y/o deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico o zona típica que haya sido declarado.
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.	No aplica. El área no ha sido declarada monumento histórico o arqueológico.
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	No aplica. El proyecto se encuentra en área urbanizada, dentro de la Ciudad de Colón en el sector de la Playita. El sitio es un relleno.

Los posibles impactos producidos por el proyecto serán minimizados y mitigados con las medidas de mitigación y controles diseñados para el proyecto y contenidos en el Plan de Manejo.

Considerando cada uno de los cinco criterios de protección ambiental y determinando que no se afecta de forma significativa los aspectos de protección indicados en el artículo 23 D.E. 123 de 2009, y aplicando las medidas adecuadas de mitigación será posible minimizar y mitigar los posibles impactos que se pudiesen ocasionar. Se concluye que el estudio se ha considerado como categoría I.

3.2.1 Estructura

La estructura del presente documento sigue lo establecido en el Artículo 26 del D.E. 123 de 2009, donde se establecen los contenidos mínimos de cada categoría. Este EsIA contempla los contenidos de un estudio de categoría I, los cuales describimos a continuación:

Sección 1 - Índice: Esta sección presenta una lista ordenada de los capítulos contenidos en el EsIA e indica la página en la cual comienzan cada uno de ellos.

Sección 2 - Resumen Ejecutivo: En esta sección se presenta una visión global del EsIA, basado en información sobre los datos generales de la empresa, una breve descripción del Proyecto, las características del área de influencia, información relevante sobre los problemas ambientales

críticos que el mismo genera, la descripción de los impactos positivos y negativos, las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas y una breve descripción del plan de participación pública, así como un resumen de la referencia bibliográfica empleada.

Sección 3 - Introducción: En esta sección se describe el alcance, así como los objetivos, metodología y categorización del EsIA.

Sección 4 - Información General: En esta sección se incluye información sobre el Promotor (natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, representante legal, etc.

Sección 5 - Descripción del Proyecto: En esta sección se describen los distintos aspectos o componentes de la obra, los cuales incluyen los procesos, la logística y las demandas ambientales del Proyecto en sus diferentes etapas de planificación, construcción, operación y abandono, incluyendo las acciones que podrían tener impactos ambientales significativos.

Sección 6, 7 y 8 - Descripción del Ambiente Físico, Biológico y Socioeconómico respectivamente: En esta sección se presentan los diferentes componentes ambientales de relevancia para el Proyecto, es decir, los parámetros ambientales que representen los impactos ambientales positivos y los negativos significativamente adversos asociados al Proyecto. Esto incluirá aspectos físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales presentes en el área de influencia del Proyecto; según los requisitos del reglamento y los términos de referencia.

Sección 9 - Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos: En esta sección se identifican, caracterizan y evalúan aquellos impactos positivos y negativos de carácter significativamente adversos derivados de la construcción, operación y abandono del Proyecto.

Sección 10 - Plan de Manejo Ambiental (PMA): En esta sección se identifican y recomiendan las medidas que el Promotor y/o constructor del Proyecto deberán realizar para evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales negativos significativamente adversos identificados en el EsIA.

Se incluyen todas las medidas de prevención, mitigación y compensación relacionadas a los impactos identificados para el Proyecto. El PMA también incluye un plan de mitigación; un plan de monitoreo, un plan de rescate y reubicación de fauna y flora, cronograma y costos de la gestión ambiental.

Sección 11 - Ajuste Económico: A partir de lo establecido en el Capítulo III, artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, sobre contenidos mínimos esta sección no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

Sección 12 - Lista de Profesionales que Participaron en el EsIA: Se presenta en esta sección al equipo interdisciplinario de profesionales calificados encargados de la elaboración del EsIA. Se incluye el nombre, profesión y cargo desempeñado por cada uno de dichos profesionales, como así también la firma debidamente notariada y el número del registro de consultores de la ANAM.

Sección 13 - Conclusiones y Recomendaciones: En esta sección se incluye un resumen de los resultados obtenidos del EsIA y se determina la viabilidad ambiental del Proyecto.

Sección 14 - Bibliografía: En esta sección se presentan las referencias bibliográficas que fueron utilizadas como información secundaria para sustentar la caracterización física, biológica, social y cultural del área del Proyecto.

Sección 15 - Anexos: Incluye información complementaria para el EsIA tal como; cuadros, figuras, mapas, encuestas, resultados de análisis de laboratorio, fotografías, etc. Las fotografías han sido agrupadas en la sección de Anexos.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

Información del promotor del proyecto:

- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
- Teléfono: (507) 579-9552
- Persona de contacto: Milanthia De Ycaza
- E mail: mdeycaza@miviot.gob.pa

El consultor ambiental es Elias Dawson Allen. (con número de registro de empresa consultora IRC-030-2009 / ARC-075-2018).

- Ubicación: PH RBS Piso 10 Oficina 1008, Paitilla, Panamá;
- Cédula de Identidad Personal: 8-462-460
- Teléfono/Celular: 6983-9864
- Correo Electrónico: info@dawcas.com

4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.

El promotor de este proyecto es el Ministerio de Vivienda institución que se dedica a determinar políticas de ordenamiento territorial y planificar, coordinar, dirigir el desarrollo de establecer, coordinar y garantizar de manera efectiva y razonable la ejecución de una política general de vivienda en vías de un desarrollo urbano y rural ordenado.

Su representante legal es el ministro Martin Sucre Champsaur, panameño con numero de cedula 8-713-1055. Las oficinas del promotor se encuentran ubicadas en Plaza Edison, Vía Ricardo J. Alfaro, Panamá. Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Betania. El número de teléfonos es el 579-9552.

En la sección de anexos se incluyen los documentos legales de la empresa y los registros de propiedad del área del proyecto.

4.2 Paz y Salvo emitido por MiAMBIENTE, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

Ver paz y salvo, en sección de anexos. Recibo de pago, por los trámites de la evaluación, se entregará con el estudio y la nota de solicitud de evaluación de este documento.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La descripción del proyecto objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) se basa en las bases de diseño general del campamento desarrollado por el MIVIOT, y en información levantada en campo y generada por el equipo consultor. El proyecto se desarrollará en dos fases:

1. Una primera fase de planificación, la cual consiste en el desarrollo de los diseños y planos del campamento de oficinas; así como también en la obtención de los debidos permisos necesarios para la construcción dicho campamento; y
2. Una segunda fase en la que se llevará a cabo la adecuación del terreno y la instalación en sitio de los contenedores modulares que servirán como campamento de oficinas con un sitio de almacenamiento.

Se estima que todas las actividades necesarias para la planificación y la construcción del proyecto tendrán una duración de 60 días y el monto estimado de inversión será de once mil doscientos ochenta y dos con 75/100 (B/. 11,282.75). El alcance de estos costos incluye el suministro de los materiales, herramientas, equipos, accesorios, mano de obra y todo cuanto se requiera para la implementación de un campamento de oficinas y sitio de almacenamiento en el sitio de la Playita.

El proyecto “Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento”, se emplazará sobre una superficie de terreno de aproximadamente 250 m² donde se desarrollará la construcción del campamento de oficinas con su sitio de almacenamiento de equipos y materiales. El cuadro 2 desglosa las superficies de desarrollo de este proyecto.

Cuadro 2: Datos de superficie de las nuevas instalaciones a construir.

Instalaciones	Total (m ²)
Oficinas	45
Sitio de almacenamiento	21.16
Área total del sitio de campamento	250

Fuente: MIVIOT, 2019

La finca donde se ubica el proyecto es propiedad de la Nación, por lo que el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) se encargará de su administración y uso para el desarrollo

del proyecto. En la sección de anexos de este documento, se incluyen los certificados de registro de propiedad de la finca 4840.

Teniendo en cuenta que el proyecto consiste en la construcción de un campamento de oficinas que incluirá contenedores dentro del terreno establecido:

1. . Campamento de oficinas:

- Adecuación del terreno: nivelación del terreno y recubrimiento con grava (250 m²);
- Suministro e instalación de 3 contenedores de 20 pies tipo modulares, desarmables, prefabricados;
- Suministro e Instalación de 2 baños químicos portátiles;
- Instalación de cerca perimetral de 2.75 m de alto.

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

5.1.1 Objetivo

El objetivo del Proyecto es la implementación de un campamento de oficinas con sitio de almacenamiento en el sector de la Playita, como actividad inicial de la renovación del dicho sector como parte de la Renovación Urbana de la Ciudad de Colón.

5.1.2 Objetivos específicos

- Procurar el desarrollo del proyecto en armonía con el medio ambiente y de manera segura; y
- Ejecutar el proyecto siguiendo la totalidad de las normativas medioambientales vigentes, con el menor impacto posible al ambiente y aplicando efectivamente todas las medidas de mitigación apropiadas y requeridas.

5.1.3 Justificación del proyecto

El mejoramiento del sector de la Playita en la Ciudad de Colón forma parte del Proyecto de Renovación Urbana. Dicho sector, La Playita será convertida en una calzada con espacios públicos y parques. El proyecto se justifica por la necesidad de establecer un campamento para

iniciar la etapa de planificación de dicho proyecto y poder ejecutar los estudios preliminares necesarios para el desarrollo de la mencionada calzada.

5.2 Ubicación geográfica del proyecto incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

Este proyecto se llevará a cabo en el Sector de la Playita, sobre la Avenida del Frente, en el Centro Urbano de la Ciudad de Colón.

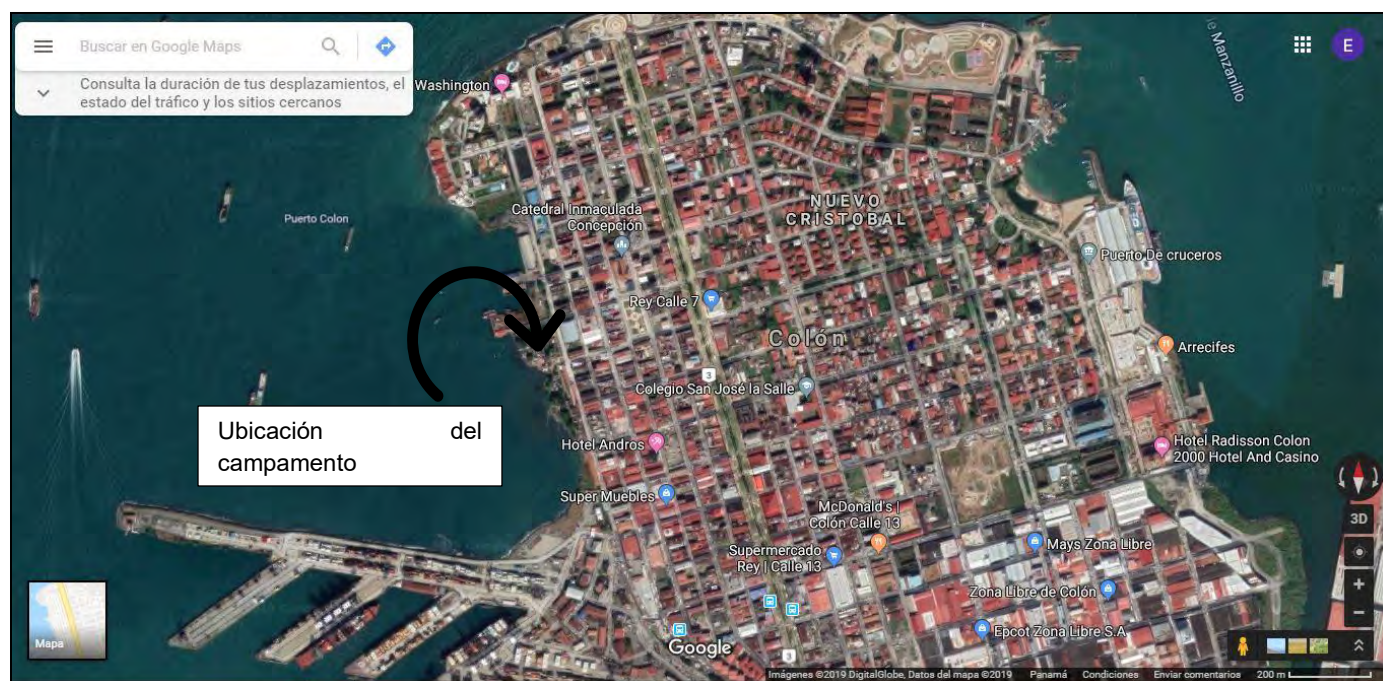
Figura 1: Vista del sitio del proyecto



Fuente: Equipo consultor, 2019.

El área donde se desarrollará el proyecto tiene los siguientes límites:

- Norte: Terrenos del sector la Playita;
- Sur: Terrenos del sector la Playita;
- Este: Avenida del Frente, Arena Panamá Al Brown; y
- Oeste: Mar Caribe, y Panamá Ports.

Figura 2: Localización del proyecto

Fuente: Google Earth, 2019.

El cuadro muestra las coordenadas UTM datum WGS 84 que delimitan el polígono que comprende el área del proyecto.

Cuadro 3: Coordenadas UTM del polígono del proyecto (Datum WGS 84)

PUNTO	Norte	Este
1	1034753.96	620157.63
2	1034759.15	620177.11
3	1034747.15	620180.31
4	1034747.15	620160.83

Fuente: Equipo consultor, 2019.

El mapa de ubicación Geográfica escala 1:50,000 se muestra a continuación:

Figura 3: Mapa de ubicación geográfica escala 1:50,000



5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables al proyecto

Se ha realizado la identificación y análisis de la normativa aplicable a las condiciones del Proyecto. En tal sentido, se han considerado como puntos de partida lo establecido en la Constitución de la República, las normas ambientales de todas las instituciones involucradas en el Proyecto, la normativa específica en materia de aguas residuales, ruido, material particulado, fauna y flora, entre otras. Adicionalmente se incluyen legislaciones locales (municipales y regionales aplicables) que puedan dar lineamientos de trabajo durante la construcción, operación y abandono del Proyecto.

Dentro de las legislaciones y normativas nacionales ambientales, aplicables al proyecto en referencia, podemos citar y describir brevemente las siguientes:

5.3.1 Constitución de la República de Panamá

La cual establece en su Artículo 114, Capítulo 7 del Título III “que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, agua y los alimentos satisfagan los requerimientos de desarrollo adecuado de la vida humana”. El Artículo 115 establece que el estado y todos los habitantes del territorio Nacional, tienen como deber propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantengan el equilibrio y eviten la destrucción de los ecosistemas.

Asimismo, 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:

- ❑ Artículo 114: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".
- ❑ 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".

- ❑ En ese mismo sentido, los Artículos 116 y 117 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de estas.
- ❑ Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007, "Que Adopta el Código Penal". En ella se establece lo siguiente:

Quien infringiendo las normas de protección del ambiente establecidas destruya, extraiga, contamine o degrade los recursos naturales, será sancionado con prisión de tres a seis años. El promotor o el concesionario que incumpla con lo establecido en los estudios de impacto ambiental, auditorías ambientales o programas de adecuación y manejo ambiental, planes de manejo ambientales, planes de manejo forestales, inventarios forestales u otros documentos de naturaleza similar aprobados por la Autoridad Nacional del Ambiente, o la resolución que los aprueba, será sancionado con prisión de dos a cinco años.

- TITULO XIII, Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial. Capítulo I, Delito contra los Recursos Naturales. Artículos 391 al 400
- TITULO XIII, Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial. Capítulo III, Delitos de tramitación, Aprobación y cumplimiento Urbanísticos Territorial. Artículos 406, 407, 409, 410 y 412.

5.3.2 Normativa ambiental aplicable

- Ley 41 del 01 de julio de 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá;
- Ley 05 del 28 de enero de 2005. Que adiciona un título denominado delitos contra el ambiente, al libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones; y
- Ley 1 del 3 de febrero de 1994, por la cual se establece la legislación forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre 2006;
- Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 que modifica el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009;
- Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012, que modifica el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009;

- Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 que modifica el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009;
- Decreto Ejecutivo 306 del 04 de septiembre de 2002. Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales;
- Decreto Ejecutivo 01 del 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales; y
- Decreto Ejecutivo 2 del 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Resolución AG-0235 del 12 de junio de 2003. Que establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formación de gramíneas.
- Resolución AG-0026-2002, por la cual se establecen los requisitos para las solicitudes de permisos o concesiones para descargas de aguas usadas o residuales.
- Resolución No. 684-2015 de 22 de octubre de 2015 “Por la cual se modifican los requerimientos por estacionamientos de acuerdo con el uso o actividad que tendrá la construcción, señalados en las Resoluciones, que por ámbito de aplicación corresponden para la Ciudad de Panamá la No. 150-1983 y No. 169-2004, para los distritos de Panamá y San Miguelito la No. 188-1993y en la República de Panamá la No. 155-2001; y se establecen disposiciones sobre las áreas de retiro frontal (línea de construcción), exigidas a las edificaciones en el Área Metropolitana del Pacífico y del Atlántico”.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos;
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones; Y
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000. Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.

5.3.3 Otras legislaciones aplicables al Proyecto:

- ❑ Ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario de la República de Panamá. Dicho código regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. Esta ley está íntimamente ligada al agua en cuanto a su calidad;
- ❑ 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. Este reglamento tiene por objeto regular y promover la seguridad, salud e higienes en el trabajo de la construcción, a través de la aplicación y desarrollo de medidas y actividades necesarias para la prevención de los factores de riesgos en las obras de construcción, tanto públicas como privadas;
- ❑ Decreto Ejecutivo N°.34 de 3 de septiembre de 1993, “Por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento de la ventanilla única para la aprobación de ante proyectos, planos y expedición del permiso de construcción y otros servicios”;
- ❑ Decreto de Gabinete N ° 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo;

5.3.3.1 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° 41 de 1 de julio de 1998, tiene la función de liderizar la gestión ambiental a nivel nacional y administrar de manera adecuada, eficiente y eficaz los recursos naturales, a través de su protección y conservación, impulsando la promoción del desarrollo sostenible.

Ministerio de Salud (MINSALUD): 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 fluidos y efluentes, normas que 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 N° 48 de 31 de enero de 1963 y posteriormente reformada por la Ley N° 21 de 18 de octubre de 1982. Esta oficina tiene la tarea y obligación de velar y garantizar porque todo tipo de instalaciones y construcciones (habitationales, comerciales, industriales, portuarias, etc.) sean construidas 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.

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.

Ministerio de Obras Públicas (MOP): Manual de Especificaciones Ambientales, Panamá agosto de 2002.

Dirección de Obras y Construcciones del Municipio de Colón. encargada de otorgar permisos para realizar las obras de construcción, mejoras, adiciones a estructuras, demolición y movimiento de tierra dentro del Distrito de Colón, que cumplan con las normas de desarrollo urbano, acuerdos municipales y leyes urbanísticas.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

El área del proyecto se encuentra en la zona de la Playita, en un lote de 250 m² donde anteriormente existían los caseríos ilegales conocidos como La Playita, en la Avenida del Frente en la Ciudad de Colón.

El proyecto inicia por parte de MIVIOT con la etapa de planificación, incluyendo todas las especificaciones y datos técnicos para el desarrollo de los diseños para la construcción del campamento de oficinas. Una vez concluida la fase de diseño se deberá obtener todos los permisos de construcción por parte del Cuerpo de Bomberos de Panamá (Dinasepi Colón) y de la

Dirección de Ingeniería del Municipio de Colón. Una vez se haya logrado la obtención de dichos permisos, se inicia la etapa de construcción y ejecución, así como luego de esto la operación del campamento.

5.4.1 Planificación

La planificación inicia con la fase de ingeniería y gestión de materiales: Ingeniería básica, elaboración del proyecto administrativo y solicitud de autorizaciones, aprovisionamiento de materiales y elaboración del proyecto constructivo. Las actividades de planificación contemplan las siguientes actividades:

- Diseño y confección de planos preliminares;
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EslA);
- Tramitación y obtención de permisos por parte de autoridades competentes: aprobación de planos y permiso de construcción en Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá y en la Dirección de Obras y Construcciones del Municipio de Colón;
- Presupuesto de equipos y materiales necesarios para el proyecto; y
- Diseño final del proyecto. Se considerará como el diseño final, cuando el proyecto cuente con la aprobación y sellos de las diferentes entidades competentes (Cuerpo de Bomberos y Municipio).

5.4.2 Construcción / ejecución

Las actividades de construcción inician con la adecuación del sitio donde se emplazarán las estructuras del campamento. A continuación, se describen las actividades que se llevarán a cabo durante la fase de construcción del proyecto:

Adecuación del terreno (250 m²)

- Nivelación del sitio;
- Recubrimiento del sitio del campamento con grava.

Diseño y construcción del campamento de oficinas;

- Suministro e instalación de 3 contenedores de 20 pies tipo modulares, desarmables, prefabricados; e

- Instalación de tres baños químicos portátiles.

Construcción de cerca perimetral

- Cerca perimetral de 2.75 m de alto;

Una vez finalizadas las obras civiles sobre el área, se procederá con la limpieza general del sitio, conformada por la disposición final de desechos sólidos, materiales, etc.; asimismo, se procederá con la desinstalación y traslado de equipo constructivo en general.

5.4.3 Operación

La operación de este proyecto iniciará una vez se obtengan los certificados de ocupación por parte de la Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá y en la Dirección de Obras y Construcciones del Municipio de Colon. Con los permisos de ocupación debidamente aprobados se iniciarán los procesos operación normal.

Se prevé que durante la operación se llevaran a cabo el mantenimiento preventivo de los contenedores modulares. El mantenimiento consta de actividades rutinarias de limpieza y posibles reparaciones eventuales a las infraestructuras, electricidad. Dentro de las actividades de mantenimiento también se incluye la recolección, manejo y disposición final de desechos tanto sólidos como líquidos generados en el área del proyecto.

5.4.4 Abandono

Una vez se finalice la construcción de la adecuación del área de la Playita como parte del proyecto de Renovación Urbana de la Ciudad de Colón, se tomarán las medidas necesarias para la disposición adecuada de los desechos del campamento que pudieran estar presentes en el sitio, sean estos sólidos y/o líquidos. Los mismos, podrán ser reciclados por empresas dedicadas a estos menesteres y que se encuentren debidamente autorizadas. El resto de los desechos, que se pudieran considerar comunes serán dispuestos en sitios autorizados para estos fines. Así mismo, se preparará un plan de cierre de las instalaciones en consenso con las autoridades competentes.

La infraestructura que no sea necesitada después de finalizada la operación será desmantelada. Al cierre, la infraestructura será removida de la siguiente manera:

- Las estructuras permanentes serán demolidas hasta sus fundaciones; y
- Los escombros de la demolición serán vendidos como chatarra o dispuestos en el botadero de residuos de Monte Esperanza;

5.5 Infraestructura por desarrollar y equipo a utilizar

Las infraestructuras por desarrollar durante la obra consisten primordialmente en la instalación de tres contenedores tipo modulares, desarmables, prefabricados para las oficinas del campamento. Para ello será necesario el uso de herramientas de albañilería tradicional, bloques, cemento, concreto, techo acero, tubos de acero, vidrio, madera y modulares prefabricados. Para el desarrollo de las infraestructuras mencionadas, se utilizará el siguiente equipo:

- Grua
- Retroexcavadora
- Equipos eléctricos
- Equipos de soldadura
- Camiones volquetes
- Equipos mecánicos

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción ejecución y operación

Los insumos empleados durante la construcción del proyecto procederán en su totalidad de comercios locales; donde serán adquiridos los materiales y equipo de trabajo menor, tales como: bloques, sacos de cemento, arena, acero, concreto y pintura.

5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

El Proyecto se ubica en la zona urbana de la Ciudad de Colón, que cuenta con infraestructura que le permitirá proveerse de los servicios básicos de agua, energía, saneamiento, vías de acceso internas y transporte terrestre de materiales y personal.

5.6.1.1 Agua potable

Durante la etapa de construcción se requerirá agua para las diferentes actividades que se realicen, tales como: consumo de los trabajadores, limpieza de la obra, entre otras. El contratista de la obra deberá suministrar el agua potable necesaria para el consumo de los trabajadores.

El Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAA) es la entidad gubernamental encargada de suministrar agua potable y mantener los sistemas de alcantarillado en el área donde se ubica el proyecto. Durante la operación del campamento, este recurso se requerirá para las necesidades básicas de trabajadores y del personal administrativo.

5.6.1.2 Aguas Servidas

El campamento contará con dos baños químicos (letrinas). Los desechos líquidos (aguas residuales) generados durante la fase de construcción y operación serán los provenientes de los sanitarios portátiles, serán destinados a un sitio de disposición segura por una empresa acreditada para dicha función

5.6.1.3 Energía

El área de la Playita cuenta con energía eléctrica. El suministro de energía eléctrica en el área donde se ubica el proyecto se hará a través de la solicitud de un permiso temporal de energía eléctrica a la empresa ENSA.

5.6.1.4 Vías de acceso

El proyecto posee como calle principal de acceso, la avenida del Frente en Ciudad de Colón. El campamento se podrá acceder desde esta avenida directamente.

5.6.2 Mano De Obra, (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados

5.6.2.1 Recurso humano durante la construcción

En la etapa de construcción del Proyecto, cuya duración se estima en 60 días, se dará empleo directo, a aproximadamente a 15 trabajadores, entre colaboradores, operadores, obreros y mano de obra no calificada. Se tendrá preferencia por el personal local, siempre que esté calificado para

las labores requeridas. Para aquellas obras que signifiquen mayor tecnificación, se contratarán personal especializado.

El contratista de construcción prevé trabajar en turnos de 8 horas durante 6 días a la semana. Los sábados se estima trabajar en media jornada.

La empresa contratista encargada de la construcción del Proyecto, implementará un reglamento para regular el comportamiento del personal en términos de orden, higiene, seguridad y medio ambiente durante la etapa de construcción del proyecto. Igualmente desarrollará actividades de capacitación permanente para motivar y moderar el comportamiento del personal en el área de trabajo.

Se estima que durante la construcción se generen alrededor de diez (10) empleos indirectos relacionados con las actividades de servicios especiales, transporte y abastecimiento de suministros de construcción y alimentación.

5.6.2.2 Recurso humano durante la operación

Durante la etapa de operación del Proyecto, cuya duración es de 60 días y la cantidad de personas necesarias para operar el campamento será de 15 colaboradores. El personal administrativo será de 10 personas.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

5.7.1 Sólidos

Tanto en la fase de construcción como en operación, se manejarán los desechos sólidos en basureros u otros contenedores de desechos apropiados. Todos los contenedores para residuos estarán cubiertos para reducir la posibilidad de derrame de basura y evitar el acceso de animales domésticos como gatos y perros callejeros.

En la etapa de operación los desechos generados son de orden domésticos, los mismos serán recolectados por los camiones recolectores de una empresa autorizada para su manejo. Una compañía autorizada para manejar desechos se encargará de transportar el desecho recolectado al vertedero de Cerro Patacón. Se prohibirá la quema de desechos materiales, vegetación, desechos domésticos, etc.

5.7.2 Líquidos

Durante la fase de construcción y operación se habilitarán 2 baños portátiles para tratar los desechos de una población máxima de 15 personas dentro del sitio. Semanalmente los baños portátiles serán limpiados por una empresa especializada, autorizada y debidamente registrada para realizar dicha actividad. Los registros de limpieza semanal deberán de ser entregados al contratista de la obra.

5.7.2.1 Aguas residuales domésticas

El proyecto no generará aguas residuales domésticas. Se contarán con baños portátiles químicos los cuales serán limpiados de manera semanal por una empresa debidamente autorizada y certificada para dicha actividad hasta su disposición y tratamiento final.

5.7.3 Gaseosos

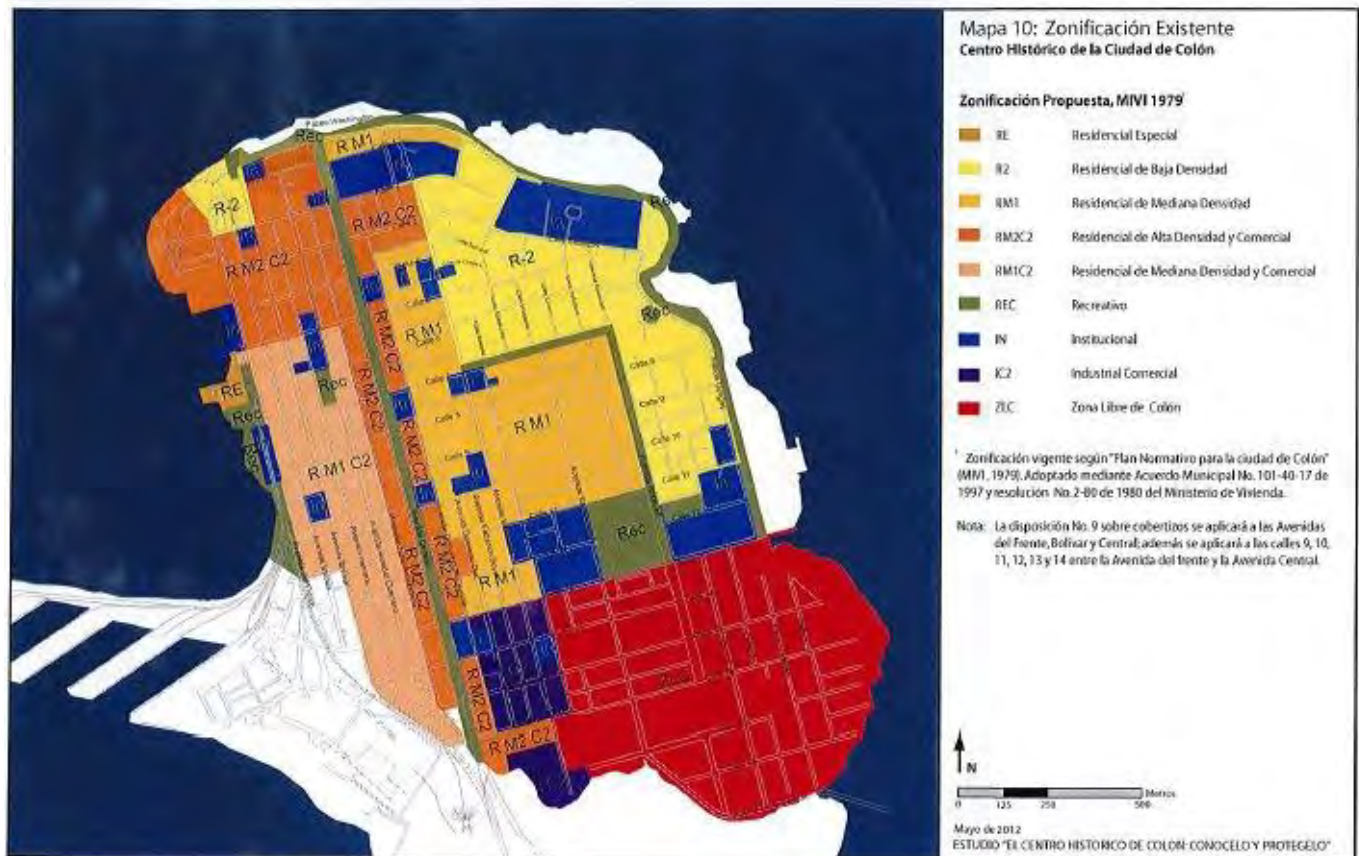
El proyecto en sí no genera desechos gaseosos, pero debido al tipo de construcción se espera durante la fase de construcción, la posible generación de partículas de polvo, humo y gases de combustión, para lo cual se presentan medidas para su control en el Plan de Manejo Ambiental.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

El uso de suelo en el área del Proyecto se encuentra regido por las normativas de ordenamiento territorial establecidas en el Plan Normativo para la Ciudad de Colón del Ministerio de Vivienda de año 1979, adoptado por el acuerdo municipal 101-40-17 de 1997 y con resolución 2-80 de 1980 del Ministerio de Vivienda.

Según este plan, la zonificación establecida para el área de La Playita se ha establecido como zonificación REC – de uso recreativo. Esta zonificación concuerda con el uso del suelo establecido para la zona, ya que forma parte del proyecto de Renovación Urbana de la Ciudad de Colón, donde a futuro se desarrollará una calzada con parques públicos y áreas verdes.

Figura 4: Zonificación del área



Fuente: Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, 2019.

5.9 Monto global de la inversión

La inversión estimada para la construcción del Proyecto es de once mil doscientos ochenta y dos con 75/100 balboas (B/. 11,282.75).

6.0 DESCRIPCIÓN AMBIENTE FÍSICO

El terreno donde será desarrollado el proyecto es plano. Se encuentra ubicado dentro del Centro Urbano de la Ciudad de Colón, ubicado en Avenida del Frente, Sector La Playita, Distrito y Provincia de Colón.

6.3 Caracterización del suelo

El presente capítulo describe las condiciones físicas existentes del suelo, en el área de estudio con el fin de evaluar la posible incidencia ambiental del proyecto y proponer las medidas de mitigación apropiadas en la construcción y operación de este.

El Proyecto se encuentra dentro del Sector de la Playita en Avenida del Frente, Centro Urbano de la Ciudad de Colón, en el Distrito y Provincia de Colón.

El mismo tiene como colindantes los siguientes puntos:

- Norte: Terrenos del sector la Playita;
- Sur: Terrenos del sector la Playita;
- Este: Avenida del Frente, Arena Panamá Al Brown; y
- Oeste: Mar Caribe, y Panamá Ports.

Los suelos pertenecientes al área en estudio, particularmente los localizados en el sector Atlántico, se han desarrollado a partir de un material parental de rocas sedimentarias principalmente de la Formación Río Hato y Gatún. El régimen de precipitación media anual de más de 2,800 milímetros define niveles altos de lixiviación produciéndose suelos ácidos pertenecientes al orden Entisol. Estos suelos no presentan una diferenciación taxonómica por lo que se consideran suelos relativamente jóvenes con escaso desarrollo pedológico

6.3.1 Descripción del uso del suelo

En el área seleccionada predomina el uso del suelo, que significa actividad no residencial en la planta baja de la edificación y actividad residencial tipo apartamentos en los pisos superiores. La actividad en el nivel de la calle es mayoritariamente comercial y de servicios, tipo pequeña empresa (o pequeños negocios). En segundo lugar, de importancia (considerando la superficie ocupada) se presenta el uso comercial/servicios aislado, es decir, sin combinarse dentro de la parcela o de la edificación con otro tipo de actividad. En tercer lugar, se tiene el uso residencial de mediana y alta densidad (vivienda en apartamento).

El uso del suelo del área donde se ubica el proyecto son terrenos que en el pasado fueron utilizados como rellenos durante la construcción del Centro Urbano de la Ciudad de Colón. El área

en la actualidad cuanta con árboles y palmas de manera individual y aislados. Se puede apreciar también restos y escombros de lo que solía ser el área de caserío de la Playita.

En términos generales, el uso de suelo actual más representativo en el área de estudio lo constituyen suelos desnudos, restos de un caserío y algunos árboles dispersos, lo que permite corroborar que el proyecto tiene lugar en áreas que se encuentran en su mayoría intervenidas.

Figura 5: Vista del sitio del proyecto



Fuente: Equipo consultor, 2019.

6.3.2 Deslinde de la propiedad

El área de terreno donde se ubicará el proyecto está conformada por la finca 4840, en donde se pretende instalar el campamento, dentro de un polígono de 250 m². dentro de la mencionada finca A continuación, se muestra la información de la finca que conforma el terreno donde se emplazará el campamento:

Cuadro 4: Información de fincas sobre la propiedad

Fina	Rollo	Asiento	Área (m ²)
4840	27263	1	superficie actual de 2 ha 3,564 m ² 11 dm

Fuente: Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, 2019.

Para el desarrollo del proyecto de construcción del campamento, únicamente el globo de terreno donde se construirán el el campamento tiene un área de 250 m².

El área tiene los siguientes colindantes:

- Norte: Terrenos del sector la Playita;
- Sur: Terrenos del sector la Playita;
- Este: Avenida del Frente, Arena Panamá Al Brown; y
- Oeste: Mar Caribe, y Panamá Ports.

Según la zonificación establecida por el MIVIOT para el área donde se desarrolla el proyecto, el área de la Playita presenta zonificación tipo REC (áreas recreativas).

6.4 Topografía

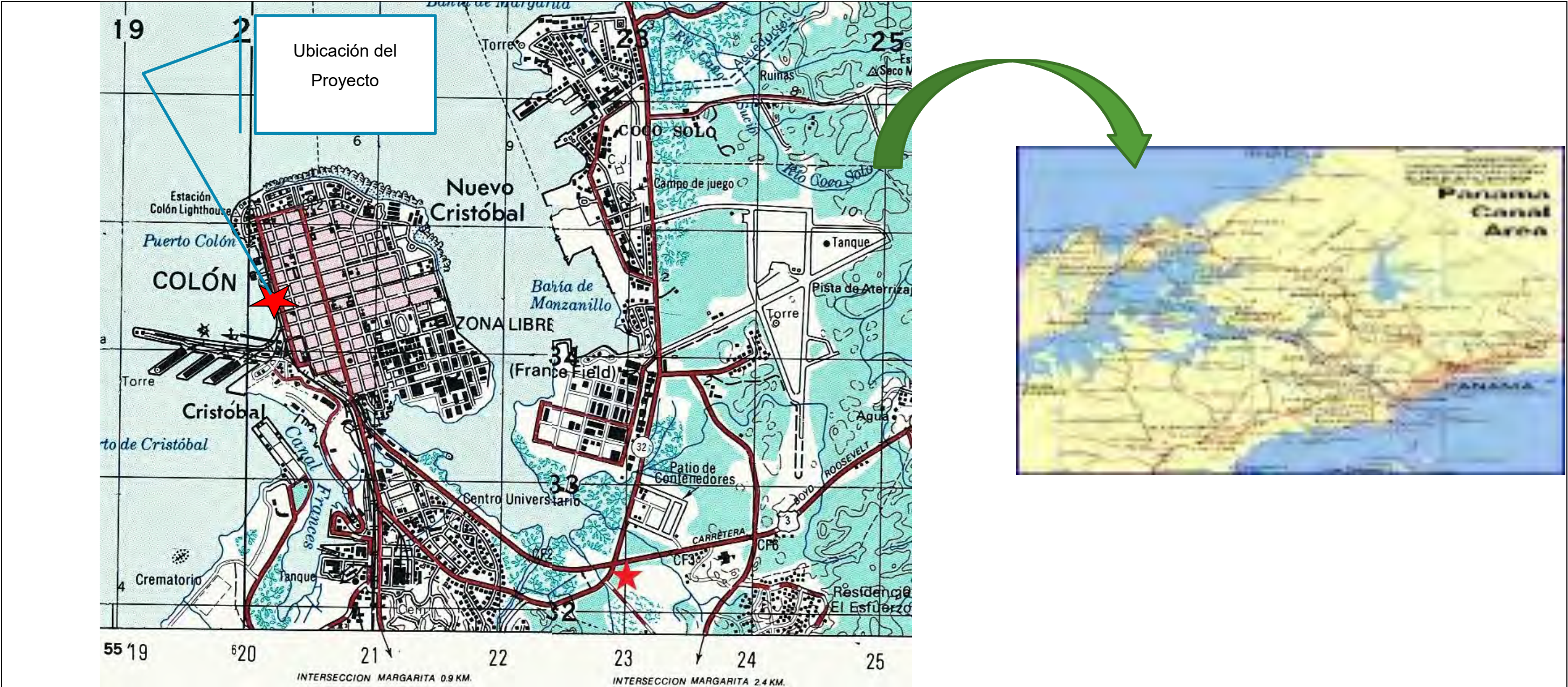
La topografía del lugar se caracteriza por ser plana.

El promedio de la cota del área sobre la cual se desea desarrollar el proyecto va de 6 a 10 msnm.

6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1: 50,000.

A continuación, se muestra el mapa topográfico del área donde se localiza el proyecto.

Figura 6: Mapa Topográfico



Mapa Topográfico escala 1:50,000. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Fuente: Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, Hoja Colón 4244-III. Mapa elaborado por equipo consultor.

6.6 Hidrología

El proyecto se ubica dentro de la cuenca 117 entre los ríos Chagres y Mandinga, sin embargo, dentro del área a desarrollar el proyecto no se encuentra ningún cuerpo de agua que pudiese verse afectado por la realización de este. El área está completamente impactada por el hombre.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

No se ubicaron aguas naturales dentro del área del proyecto.

6.7 Calidad de aire

Para determinar la calidad del aire en el área del proyecto, se realizó un ensayo de material particulado PM10 en un punto durante un período de una hora.

Cuadro 5: Resultados de monitoreo de material particulado

sitios		Monitoreo de material particulado			
		PM 2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Límite máximo permitido 24 horas	PM 10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Límite máximo permitido 24 horas
1	La Playita	0.3	25 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1.1	50 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Fuente: Equipo consultor, 2019.

Comparando los resultados con el valor guía establecido por el Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines, los valores obtenidos durante el muestreo realizado se encuentran por debajo del valor promedio de referencia para 24 horas ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$). En la sección de anexos se muestran los resultados del muestreo de material particulado PM-10.

6.7.1 Ruido

Para determinar la línea base del ruido en el área del proyecto, se tomaron dos puntos de muestreo durante 1 hora cada uno en turno diurno, obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro 6: Resultados muestreo diurno de ruido ambiental

Sitios de Monitoreo		Muestreo Diurno			
		Valor sonoro		dB (A)	Valor Normado
		Lmáx	Lmín	Leq	dB (A)
1	La Playita	80.1	23.0	60.7	60.0

Fuente: Equipo consultor, 2019.

Los valores de nivel sonoro equivalente obtenidos fueron comparados con los límites máximos permisibles para ruido ambiental establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002 modificados por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004. Dichos límites son 60 dBA para el horario diurno y 50 dBA para el horario nocturno (además se permiten aumentos de 5 dBA sobre el ruido ambiental de fondo). Según el Artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 306, se permite un incremento de 5 dBA sobre el ruido residual; y un aumento de 3 dBA para áreas industriales y comerciales sin perjuicios de residencias.

Según los resultados obtenidos en el monitoreo diurno realizado (línea base) los valores medidos se encuentran por encima del límite máximo permisible establecido.

6.7.2 Olores

En el área no se detectó fuentes generadoras de olores molestos, exceptuando los olores comunes de los gases provenientes de la combustión de los autos que circulan en la zona.

7.0 DESCRIPCIÓN AMBIENTE BIOLÓGICO

El área del proyecto a desarrollar se encuentra intervenida por acciones antropogénicas, debido a que se encuentra ubicado dentro del Centro Urbano de la Ciudad de Colón, en el sector conocido como La Playita, ubicado en Avenida del Frente. Las especies vegetales encontradas fueron principalmente árboles y palmas, que se ubican de manera aislada e individual sobre toda la zona de la Playita.

7.1 Características de la flora

El área de influencia del proyecto se encuentra impactada por actividades antropogénicas, por lo cual la vegetación encontrada consiste únicamente de árboles de almendra y palmas reales ubicados cerca de la zona donde se emplazará el campamento. Las especies de flora mencionadas no encuentran en peligro de extinción ni son de importancia comercial.

Figura 7: Mapa de cobertura boscosa



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, 2018.

De acuerdo con el mapa de Cobertura Boscosa del Sistema de Información Ambiental (SINIA, 2017), la zona dónde se propone realizar el proyecto, se categoriza como zonas urbanas donde predominan los uso urbanos y comerciales.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Miambiente)

En el área de influencia directa del proyecto; se encuentra ubicada dentro de la zona de la Playita.

Figura 8: Vista frontal del área del proyecto



Fuente: Equipo consultor, 2019.

Sobre el terreno la vegetación es escasa y únicamente se encuentran arboles individuales y aislados.

Figura 9: Vista de la vegetación existente.



Fuente: Equipo consultor, 2019.

Cuadro 7: Listado de especies identificadas

Nombre Científico	Nombre Común
<i>Terminalia catappa</i>	Almendra
<i>Morinda citrifolia</i>	Noni
<i>Roystonea regia</i>	Palma real
<i>Mangifera indica</i>	Mango

Fuente: Equipo consultor, 2019.

Para la obtención de información de flora se aplicaron técnicas de inventario forestal, las cuales contemplan la obtención de informaciones recopiladas de los diferentes árboles ubicados dentro del área de la Playita y que se encuentran circundando el polígono de 250 m² destinado para el emplazamiento del campamento.

Figura 10:: Medición de diámetro con cinta diamétrica.

Fuente: Equipo consultor, 2019.

La información recopilada detalla datos cualitativos y cuantitativos. Dentro de los cualitativos se citan datos taxonómicos, como el nombre común o vulgar del árbol, la especie o nombre científico. Además, características como el diámetro a la altura del pecho (DAP) y la altura son informaciones mensuradas en los árboles consideradas como cuantitativas. Adicionalmente, el volumen de madera, otro índice cuantitativo, fue estimando a partir de una ecuación matemática que considera variables como el diámetro y la altura. Este volumen fue estimado a partir de la siguiente ecuación:

$$\text{Vol} = 0,7854 * (\text{DAP})^2 * H * \text{f.f.};$$

Donde:

Vol: Volumen de madera individual en metros cúbicos.

DAP: Diámetro a la altura del pecho o a 1,30 m de altura, en metros.

H: Altura de los árboles en metros.

f.f: Factor de forma.

Las informaciones recopiladas conforman la base de datos que fue sometida a análisis y procesos a través del programa Excel con el cual se obtuvieron cuadros finales que contienen la información específica requerida para la evaluación del componente flora.

El conjunto de especies identificadas en la zona de visita suma trece árboles, distribuidos en cuatro especies. El cuadro 8 representa los valores resultantes de la colecta de datos de campo y del proceso de la información. Estos datos representan la estructura de la vegetación arbórea.

Cuadro 8: Valores de diámetro y altura mensurados y volumen estimado.

Nombre Científico	Nombre	Diámetro (m)	Altura (m)	Volumen (m³)
<i>Terminalia catappa</i>	Almendra	0.58	15	2.3779
<i>Roystonea regia</i>	Palma	0.3	10	0.4241
<i>Terminalia catappa</i>	Almendra	0.33	10	0.5132
<i>Terminalia catappa</i>	Almendra	0.28	10	0.3695
<i>Morinda citrifolia</i>	Noni	0.12	4	0.0271
<i>Terminalia catappa</i>	Almendra	0.4	12	0.9048
<i>Roystonea regia</i>	Palma	0.28	13	0.4803
<i>Terminalia catappa</i>	Almendra	0.5	20	2.3562
<i>Terminalia catappa</i>	Almendra	0.3	18	0.7634
<i>Terminalia catappa</i>	Almendra	0.35	20	1.1545
<i>Terminalia catappa</i>	Almendra	0.33	18	0.9237
<i>Terminalia catappa</i>	Almendra	0.35	10	0.5773

Nombre Científico	Nombre	Diámetro (m)	Altura (m)	Volumen (m³)
<i>Mangifera indica</i>	Mango	0.58	15	2.3779
Volumen total				10.87

Fuente: Equipo consultor, 2019.

7.1.2 Descripción de la flora

Los recorridos realizados dentro del área total del proyecto permitieron identificar diferentes tipos de vegetación caracterizados por las especies, y por el crecimiento de estas. Estos tipos de vegetación son respuesta a los niveles de intervención realizados. Sobre el terreno la vegetación es escasa y únicamente se encuentran arboles individuales y aislados.

7.2 Características de la fauna

Tal como se mencionó en el punto anterior el área ha sido intervenida antropogénicamente, por lo cual no existe fauna en el lugar y durante la inspección no se avistaron especies animales. El proyecto se ubica dentro de los predios del sector de la Playita sobre la Avenida del Frente en el Centro Urbano de la Ciudad de Colón.

Figura 11: Monitoreo y revisión del área por biólogo.



Fuente: Equipo consultor, 2019.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Dada las características del Proyecto, descritas con antelación en el Capítulo 5 de este documento, el Proyecto se ubica, en un área impactada y altamente poblada que se sugiere que no hay indicios de que su ejecución dispute espacios o bienes naturales con la población de mayor proximidad al mismo. No obstante, se hace pertinente recabar información suficiente sobre acciones colaterales al momento del desarrollo de las obras y de su operación, que pudiesen tener algún efecto sobre las condiciones de vida de los moradores y de las comunidades identificadas como área de influencia socioeconómica del Proyecto.

La información requerida para este estudio se generó mediante el uso del método de la observación directa y la aplicación de encuestas con las que se recopiló información que permitió hacer un análisis descriptivo sobre la percepción local sobre la actividad a desarrollar. El objeto de investigación lo constituye sobre la Avenida del Frente y el Sector de la Playita, en el Corregimiento de Limón, Distrito y Provincia de Colón, el cual es el área más cercana o próxima al Proyecto.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso del suelo del área donde se ubica el proyecto son terrenos que en el pasado fueron utilizados como rellenos durante la construcción del Centro Urbano de la Ciudad de Colón. El área en la actualidad cuenta con árboles y palmas de manera individual y aislados. Se puede apreciar también restos y escombros de lo que solía ser el área de caserío de la Playita.

En términos generales, el uso de suelo actual más representativo en el área de estudio lo constituyen suelos desnudos, restos de un caserío y algunos árboles dispersos, lo que permite corroborar que el proyecto tiene lugar en áreas que se encuentran en su mayoría intervenidas.

8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)

La percepción local sobre el Proyecto fue obtenida a partir de la aplicación de encuestas de percepción. El mecanismo implementado consistió básicamente en hacer un recorrido por el

sector, para poder consultar a las personas que se encontraban en sus residencias, locales comerciales, y que dieran su opinión respecto al Proyecto en estudio.

No obstante, se resume en este punto que se hizo evidente que la población consultada del área de referencia para este Proyecto desconocía en su mayoría desarrollo de este.

8.3.1 Percepciones de acuerdo con la encuesta

El Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 en su Título IV establece la participación ciudadana y sus disposiciones generales; dentro de las que se encuentra el Artículo 28 el cual establece lo siguiente: “El promotor de una actividad, obra o proyecto, público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana, elaboración en el proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, de manera que se puedan cumplir los requerimientos formales establecidos en el presente Decreto.

La participación ciudadana se desarrolló el 6 de junio de 2016, en La Playita y en la Avenida del Frente. Las personas encuestadas fueron informadas del desarrollo del proyecto, a través de la explicación del proyecto antes de dar inicio al desarrollo de la encuesta de percepción.

8.3.1.1 Metodología

Para conocer la opinión de los moradores del sector de la Playita y otros en la Avenida del Frente, se explicó en que consiste el proyecto a cada uno de los participantes. El 6 de junio de 2019, se aplicaron veinticinco (25) encuestas a los moradores del sector.

Las técnicas antes descritas se aplican atendiendo a la metodología establecida en el Artículo 3, Capítulo I, Título IV del Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica el Numeral 1 del Artículo 29 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, en el que se establece lo siguiente:

Artículo 3: para los estudios categoría I: Descripción de cómo fue involucrada la comunidad que será afectada directamente por la actividad, obra o proyecto, respecto a las fases, etapas, actividades o tareas que realizarán durante su ejecución. Se deben emplear alguna de las siguientes técnicas de participación:

- Entrevistas.
- Encuestas.

8.3.1.2 Identificación de actores claves dentro del área de influencia del Proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, entre otros)

Los actores claves que participaron de la consulta ciudadana fueron:

- Personas en el sector de la Playita.
- Personas en Avenida del Frente.

8.3.1.3 b. Técnicas de participación empleadas para los actores claves (encuestas, entrevista, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), resultados obtenidos y sus análisis

Se llevaron a cabo encuestas para obtener datos sobre el objeto que se desea estudiar y permite un manejo adecuado a la hora del análisis de esta, con el fin de obtener respuestas verbales sobre temas tales como: la evaluación social y ambiental de las comunidades, el nivel de aceptación o rechazo con relación al desarrollo del proyecto y las posibles afectaciones. La técnica de participación utilizada fue el de la realización de encuestas.

8.3.1.4 Muestra

La muestra para el desarrollo de la participación ciudadana de este EsIA fue seleccionada al azar. Se aplicaron 25 encuestas a las personas que se encontraban disponibles al momento de realizar el levantamiento de la información.

8.3.1.5 Resultado de las percepciones.

Basado en la información obtenida de las encuestas, se presenta en el siguiente cuadro los resultados obtenidos:

Cuadro 9; Resultados de las encuestas de opinión

Preguntas	Opciones	
Conoce Ud. ¿Este proyecto Construcción de Campamento de oficinas y sitio de almacenamiento?	Si	9
	No	16

Preguntas	Opciones	
Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de oficinas y sitio de almacenamiento, estaría Ud.:	De acuerdo	6
	En Desacuerdo	12
	Le da Igual	6
	No responde	1
¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de oficinas y sitio de almacenamiento sobre su comunidad, propiedad o país?	Positivo	5
	Negativo	13
	Ambos	0
	No Sabe	7
¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área?	Si	15
	No	10
¿Como evalúa la situación ambiental de la zona?	Buena	4
	Regular	9
	Mala	12
¿Ha percibido olores molestos en el área?	No	4
	Hidrocarburos	1
	Basura	10
	Aguas Negras	0
	Otros	9
Problemas que afectan la zona	Abastecimiento de agua potable	1
	Delincuencia	2
	Transporte	0
	Apagones	0
	Aguas negras	23
	Tráfico vehicular	1

Preguntas	Opciones	
	Inundaciones	3
	Otros	0

Fuente: Equipo consultor, 2019.

De la percepción de la comunidad, problemas que se reflejaron están relacionados principalmente con la generación de desechos sólidos y presencia de aguas negras debido a tuberías de descarga de aguas servidas instaladas en el sector de la Playita, las cuales descargan directamente a la Bahía de Limón. Cabe resaltar que los problemas citados por la comunidad no guardan relación con el desarrollo del proyecto.

8.3.1.5.1 Evaluación de la situación ambiental de la comunidad

De los 25 encuestados, un 48% que equivale a 12 de los participantes mencionaron que la situación ambiental del área donde se desarrollará el proyecto es “mala”, mientras que 9 persona que representan el 36% menciona que la situación ambiental es “regular”. Las respuestas se movieron entre mala y regular debido a la falta de mantenimiento y limpieza en el área que resulta en basura en los alrededores del proyecto y por los problemas de aguas negras. Únicamente 4 encuestados (16%) respondieron que la situación ambiental es “buena”

Gráfico 1: Situación ambiental de la zona

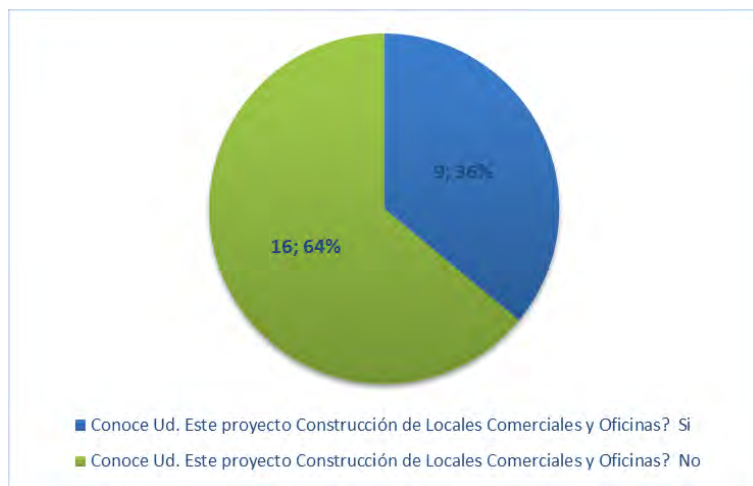


Fuente: Equipo consultor, 2019.

8.3.1.5.2 Conocimiento del proyecto

De los 25 encuestados, el 36% que equivale a 9 de los encuestados mencionaron “conocer” el proyecto a través de reuniones realizadas por MIVIOT en la Playita. El restante 64% que representa a 16 personas “no conocían” del desarrollo de este. Durante el desarrollo de cada una de las encuestas se procedió a brindar información del proyecto.

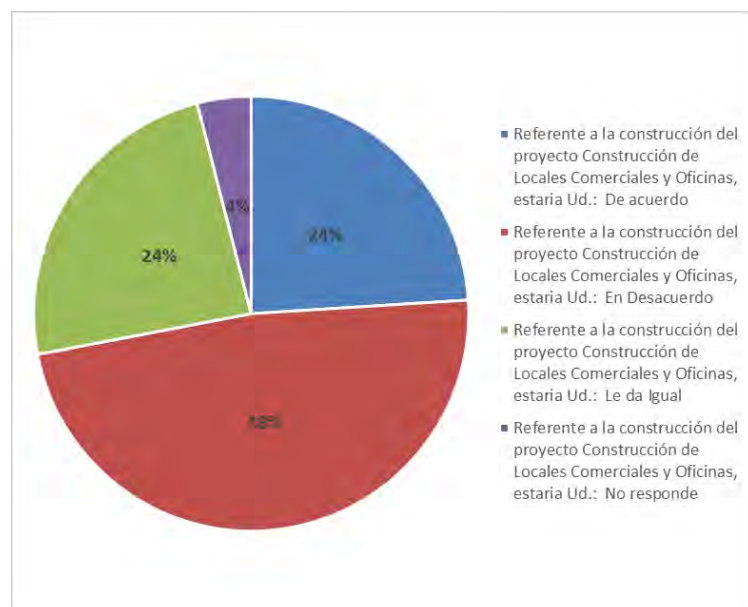
Gráfico 2: Conocimiento del proyecto



Fuente: P4 Services & Consulting, 2018.

8.3.1.5.3 Percepción del proyecto, por los entrevistados

Durante la consulta ciudadana se procedió a brindar más información sobre el proyecto, a través de una breve descripción de la obra, los impactos positivos y negativos mientras se desarrollaba la encuesta de percepción.

Gráfico 3: Percepción sobre el proyecto

Fuente: P4 Services & Consulting, 2018.

De 25 encuestas realizadas 48% de los encuestados están “en desacuerdo” con la ejecución del proyecto, ya que consideran que les eliminara espacios a las personas; mientras que un 24 % respondieron que “les da igual”, y otro 24% está de acuerdo con el proyecto.

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales

El área en cuestión no se considerada como una zona de valor arqueológico, además dicho sector son área de relleno. Por lo intervenida del área en donde se ubicará el proyecto, no se realizó una evaluación arqueológica. Sin embargo, en el caso fortuito de darse un hallazgo arqueológico en el lugar de la construcción del proyecto, el promotor debe informar inmediatamente a la autoridad competente (Instituto Nacional de Cultura) para que procedan con el rescate de cualquier resto arqueológico.

8.5 Descripción del paisaje

El paisaje del sector, así como el paisaje del área en estudio, es de tipo urbano. Está determinado por una topografía plana, caracterizada por restos de estructuras de cinc y de concreto que formaban parte del caserío de la Playita.

Figura 12: Características del área del proyecto

Fuente: P4 Services & Consulting, 2018.

El aspecto más importante por resaltar en la cercanía del proyecto es su ubicación sobre la Avenida del Frente en el sector de la Playita.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

Para la identificación y valoración de los impactos se utilizó la Matriz de Importancia, en la que se deben definir las acciones del proyecto que pueden generar impactos y los aspectos ambientales que se puedan afectar (suelo, aire, flora, fauna, grupos humanos, entre otros).

Una vez establecidos los impactos, la Matriz de Importancia permite valorarlos. La cuantificación del impacto se genera en base a la asignación de un puntaje según una escala a once factores como nivel de sinergia, extensión, acumulación, entre otros. El cuadro 8 presenta los factores utilizados para la caracterización de los impactos y el cuadro 9 describe los valores de ponderación de cada uno de los factores bajo análisis.

9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

Para la identificación de los impactos ambientales específicos, se procedió a visitar el área y establecer un análisis de comparación entre el estado actual de los componentes ambientales.

El análisis de los posibles impactos ambientales que se pueden generar con el desarrollo del proyecto fue en base al siguiente proceso de evaluación:

- Descripción del tipo de proyecto las actividades a realizar durante la construcción y operación de este;
- Identificación de los elementos del área de influencia y sus componentes ambientales;
- Identificación de los aspectos ambientales en cada etapa del proyecto; y
- Establecimiento de las medidas de mitigación y prevención ambiental contempladas.

Los impactos ambientales y sociales serán descritos en el cuadro de calificación ambiental de impactos (CAI) desarrollado para el proyecto. Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$CAI = Ca * RO * (GP + E + Du + Re) * IA$$

En donde:

- Ca: Carácter;
- RO: Riesgo de ocurrencia;
- GP: Grado de perturbación
- E: Extensión;
- Du: Duración;
- Re: Reversibilidad;
- IA: Importancia ambiental

Los cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para cada elemento ambiental, se presentarán a través de una matriz. La definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

Cuadro 10: Calificación de parámetros

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca = Carácter	Se define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra	Positivo Negativo Neutro	+1 -1 0
RO = Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy probable Probable Poco Probable	1 0,9 –0,5 0,4 –0,1
GP = Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental	Importante Regular Escasa	3 2 1
E = Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (All) Media (AID) Local (Área del proyecto)	3 2 1
Du = Duración	Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas	Permanente (>5 años) Media (5 años –1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
Re = Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto.	Irreversibilidad Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
IA= Importancia ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad	Alta Media Baja	3 2 1

La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la iteración o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

Cuadro 11: Cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para el Proyecto

Impacto	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	Calificación
Impacto al elemento fisicoquímico									
Alteración de la calidad del aire	-1	0.1	2	2	1	2	2	-1.4	Importancia no significativa

Impacto	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	Calificación
Aumento en los niveles de ruido	-1	0.1	2	2	1	2	2	-1.4	Importancia no significativa
Alteración de la calidad del suelo	-1	0.1	2	1	2	2	2	-1.4	Importancia no significativa
Impacto al elemento biológico									
Perdida de la flora	-1	0.1	2	1	2	2	2	-1.4	Importancia no significativa
Impacto al elemento socioeconómico y culturales									
Generación de empleos	1	1	3	3	2	1	3	27	Importancia positiva
Incremento en la economía local	1	1	3	3	2	1	3	27	Importancia positiva
Afectaciones a los miembros de la comunidad más cercanos al proyecto	-1	0.5	2	1	2	1	2	-6	Importancia no significativa
Riesgo a la salud y seguridad ocupacional de los colaboradores	-1	0.1	3	1	3	1	2	-1.6	Importancia no significativa

Fuente: Equipo consultor, 2019.

9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.

A continuación, se describe los posibles efectos que serán causados por el desarrollo del proyecto, los cuales fueron identificados por el equipo de trabajo:

1. Cambio en la cotidianidad de en el tráfico en Avenida del Frente y sobre las viviendas y comercios de ese sector: Esto será manejado mediante un programa de notificaciones a la comunidad general en caso de que las actividades del proyecto, puedan afectarlos. Se trabajará sólo en horarios diurnos. Además, se tomarán las precauciones necesarias para mantener una seguridad efectiva y eficiente durante la construcción del proyecto.
2. Aumento en los niveles de ruido: Se informará con 48 horas de anticipación a la comunidad de cualquier actividad que pueda generar niveles de ruidos producto de la fase de la construcción y dichas actividades se realizarán en horarios diurnos, reduciendo así las molestias que podrían ocasionar.

3. Aumento en los niveles de material particulado: Se capacitará al personal involucrado en la obra para que se adopten métodos que reduzcan la emisión de partículas en el aire.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) para el Proyecto, se ha elaborado en función de lo establecido en el Título IV, Capítulo II de la Ley N.º 41 General de Ambiente; el Decreto N.º 123 el cual reglamenta los EslA en Panamá; y con la información proporcionada por la empresa contratista y por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

El PMA está conformado por un conjunto de planes, programas, especificaciones y lineamientos orientados a prevenir y controlar los efectos, impactos negativos, riesgos e impactos ambientales identificados; y que consideran los múltiples aspectos ambientales del proyecto.

En tal sentido, el objetivo general del PMA será el de establecer las medidas y especificaciones de protección y conservación ambiental y social durante las etapas de construcción y operación del proyecto, dando cumplimiento a las diversas normas ambientales vigentes en el país, a fin de evitar y/o minimizar posibles deterioros a los ecosistemas naturales e implicancias negativas sobre la población.

El PMA, contiene lineamientos y procedimientos ejecutables para cada uno de los impactos identificados, medidas y acciones recomendadas como respuesta a los riesgos e impactos ambientales identificados; y que consideran los múltiples aspectos ambientales y sociales del proyecto. Si bien es cierto que el Proyecto se ha diseñado de manera tal que minimizará, en gran medida, los impactos ambientales y socioeconómicos que pudieran generarse y, además, hacer posible la viabilidad económica del mismo; aun así, se presentarán impactos que deberán ser mitigados.

Debido a ello, el PMA se ha basado en cinco (5) componentes, los cuales se describen a continuación:

- Plan de Mitigación y Descripción de Medidas de Mitigación Específicas;
- Ente Responsable;
- Plan de Monitoreo;
- Cronograma de ejecución;
- Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora;

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

El PMA, describe los programas que deben ser ejecutados por la empresa contratista seleccionada por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial para prevenir, minimizar o compensar los impactos ambientales y sociales durante las actividades de construcción y operación del Proyecto.

Cabe mencionar que, si la empresa contratista seleccionada por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial propone acciones distintas a las enunciadas en el Proyecto y los referidos Planes que conforman el PMA, será su responsabilidad lograr la aprobación del Ministerio de Ambiente y/o de otras instituciones correspondientes de los cambios a este documento. El PMA permitirá formular acciones para la prevención, mitigación y compensación para cada uno de los impactos negativos identificados.

A continuación, en la siguiente tabla se muestra la relación entre los aspectos ambientales y sus respectivos de programas con las medidas de mitigación propuestas por fase del proyecto indicándose su frecuencia, duración y responsables.

Cuadro 12: Medidas de mitigación durante Construcción para el proyecto Construcción de campamento de oficinas y sitio de almacenamiento

Impactos	Fase	Medida	Descripción de las medidas de mitigación
Alteración de la Calidad del Aire.	Construcción	Control de la Calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un programa de mantenimiento preventivo de todos los equipos de combustión interna en el proyecto. • Fiscalizar que los camiones que transportan materiales utilicen lonas cuando circulen por las vías públicas. • Apagar la maquinaria que no esté en uso. • Mantener los acopios de materiales ensacados, estibados de forma que se evite su ruptura y la dispersión del material. • Vigilar que se ubiquen lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción (cemento, cal, arena, combustibles, gases industriales, lubricantes, entre otros). • Revisar y asegurar que los equipos de mezcla de materiales estén herméticamente sellados. • Evitar y vigilar que no incineren o quemen desechos sólidos en el área del Proyecto • Suministrar mascarillas de seguridad adecuadas, a los trabajadores que estén expuestos a áreas de

Impactos	Fase	Medida	Descripción de las medidas de mitigación
			<p>trabajo donde se generen partículas, estas deben ser de acuerdo con el tipo de partículas a las que estén expuestos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exigir a los trabajadores mediante letreros, charlas y/o capacitaciones, el uso obligatorio de equipo de protección respiratoria. • Evitar los barridos en seco tanto dentro del área del proyecto como en el área circundante. • Realizar monitoreos de calidad de aire en el ambiente de trabajo (específicamente para Partículas de Fracción Respirable PM10); y cumplir con el límite máximo permisible establecido para este parámetro en el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 43-2001, por medio de la cual se dicta los parámetros para el control de contaminantes atmosféricos en el ambiente de trabajo.
Generación de Olores molestos.	Construcción	Control de la Calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la acumulación de desechos orgánicos en la zona del Proyecto. • Establecer en distintos puntos del Proyecto, tanques con tapas para la disposición temporal diaria de desechos sólidos, para su posterior recolección al área de acopio y su disposición final.
Generación de ruido	Construcción	Control de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar los escapes al momento del mantenimiento de los equipos utilizados en el Proyecto, para disminuir la generación de ruido. • Dotar a los trabajadores los equipos de protección auditiva requerida. • Supervisar el uso obligatorio del equipo de protección auditiva. • Velar que se minimice el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación. • Durante la programación de actividades generadoras de ruido, la empresa contratista deberá brindar capacitación a los trabajadores con temas relacionados a la disminución de ruido y cumplimiento de las medidas de protección auditiva. • Realizar monitoreos de ruido laboral a los trabajadores más expuestos a niveles elevados de ruido; y cumplir con los límites establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 44-2000, sobre higiene y seguridad industrial, sobre

Impactos	Fase	Medida	Descripción de las medidas de mitigación
			condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido y Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002.
Contaminación del suelo por desechos sólidos y líquidos.	Construcción	Control de contaminación de suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con letrinas portátiles o baños químicos para atender a las necesidades fisiológicas de los trabajadores, suministrando un mínimo de 1 por cada 20 trabajadores, más uno si hubiera mujer, y asegurar su limpieza periódica, mínimo dos veces a la semana, o según sea requerido. • Llevar un registro de la disposición final de los desechos sólidos y líquidos. • Para las aguas de concreto residual que se generen de las actividades constructivas, el promotor deberá exigir a la empresa contratista un manejo adecuado, a través de tinas de lavado de camiones de concreto. • No se podrán limpiar herramientas ni equipos en canales o tragantes pluviales, ni descargar los efluentes oleosos al suelo. • Prohibir el mantenimiento de equipos en el área de trabajo, para evitar fugas de aceites u otros líquidos que puedan contaminar el suelo. En caso de derrames de hidrocarburo (aceites y lubricantes) se deberá contar con material absorbente, y realizar su respectiva remediación del suelo. • Se deberá capacitar al personal en temas de control de derrame de hidrocarburos y medidas de mitigación. • Establecer un lugar de acopio en el área de construcción, donde se dispongan temporalmente los desechos generados (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivos, envases). • Colocar bolsas plásticas resistentes en recipientes con tapa y rotulados, en áreas de trabajo estratégicas del proyecto, para que se acopien los desechos sólidos (peligrosos y no peligrosos separados) que se generen durante la construcción, los cuales deberán ser trasladados posteriormente al lugar de acopio, hasta que el servicio de recolección los retire. • Prohibir a través de letreros y charlas informativas, el depósito de desperdicios y desechos sólidos peligrosos (residuos impregnados de combustible,

Impactos	Fase	Medida	Descripción de las medidas de mitigación
			<p>envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivas) y no peligrosos (domésticos) en lugares no apropiados (canales pluviales, calles y/o vías, áreas adyacentes al proyecto).</p> <ul style="list-style-type: none"> Prohibir a través de letreros y charlas informativas, el depósito de desperdicios y desechos sólidos peligrosos (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivas) y no peligrosos (domésticos) en lugares no apropiados (canales pluviales, calles y/o vías, áreas adyacentes al proyecto). Prohibir la acumulación de los desechos sólidos de construcción en el área del proyecto. Contar con un sitio de acopio dentro del área del proyecto, para disponer los desechos sólidos de construcción; este tiene que estar debidamente señalizado y clasificado (según tipo de material).
Eliminación de la cobertura vegetal.	Construcción	Protección de flora	<ul style="list-style-type: none"> Mantener un área verde con plantas ornamentales y gramíneas.
Pérdida de especies de fauna menores.	Construcción	Protección de fauna	<ul style="list-style-type: none"> No se identificó ninguna especie de fauna en el sitio. De encontrarse alguna especie de fauna, ahuyentarla o deberá ser reubicada en sitios seguros.
Deterioro de las vías de acceso.	Construcción	Prevención de impactos sociales	<ul style="list-style-type: none"> No sobrecargar los camiones de transporte de material. Garantizar la circulación de equipos, camiones y otros vehículos dentro y fuera del área del Proyecto a velocidades moderadas o bajas como establece el manual del tránsito. Mantener las vías de acceso y drenajes libres de sedimentos producto del arrastre de lodos de los equipos y vehículos utilizados en la obra.
Alteración del Tráfico vehicular.	Construcción	Prevención de impactos sociales	<ul style="list-style-type: none"> Señalizar adecuadamente las entradas y salidas de camiones e iluminar las áreas que puedan presentar un riesgo para los que circulan, tanto como peatones y conductores. Evitar que las maquinarias y equipos obstaculicen las vías públicas; estableciendo horarios definidos para que circulen por la zona, fuera de los horarios de mayor flujo vehicular (horas picos).

Impactos	Fase	Medida	Descripción de las medidas de mitigación
			<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un área estratégica para la descarga de material, a fin de no interferir con el tráfico del sector. • Establecer o habilitar un sitio para el estacionamiento de los vehículos del proyecto y de los trabajadores, a fin de que no interfieran en el tránsito del área. • Establecer y señalizar los límites de velocidad máxima fuera de la zona de construcción, según establezca el manual del tránsito. • Evitar (dentro y fuera del área de influencia) el movimiento y tráfico innecesario de equipos y maquinarias, camiones y vehículos. • Contar con personal capacitado para la implementación de señalizaciones y medidas de desalojo vehicular, cumpliendo con el manual del tránsito vehicular.
Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.	Construcción	Prevención de impactos sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con Estudio de Seguridad, Salud e Higiene en el trabajo y el Plan de Seguridad, Salud e Higiene del proyecto, como lo establece el Artículo 12 del Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008, "Por el cual se reglamenta la Seguridad, salud e Higiene en la Industria de la Construcción". • Evitar la acumulación de desechos orgánicos, ni escombros de la construcción, evitando accidentes y proliferación de vectores. • Evitar la acumulación de agua que permita la proliferación de mosquitos. • Cumplir con las medidas de higiene y seguridad industrial. • Cumplir con las normas nacionales vigentes de las entidades fiscalizadoras (Ministerio de Trabajo, CSS, Cuerpo de Bomberos) • Dotar a los trabajadores los equipos de protección personal requeridos para el tipo de actividad que ejecuten, ejemplo: mascarillas con capacidad de filtrar el polvo, lentes de seguridad, guantes, equipos de soldadura, botas de seguridad, entre otros. • Implementar charlas de capacitación para el correcto uso y manipulación de los equipos de protección personal y riesgos involucrados por el no uso de los mismos. • Contar con señalización que incentive a los trabajadores a cumplir con las medidas de higiene y seguridad industrial.

Impactos	Fase	Medida	Descripción de las medidas de mitigación
			<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en el sitio de la obra un botiquín completamente equipado, tal como se señala en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008. • Mantener en el sitio de trabajo extintores tipo ABC, para el control de pequeños incendios, que se puedan producir en la obra. • Contar con personal capacitado en primeros auxilios. • Disponibilidad de hojas de datos de seguridad (MSDS) de “todas” las sustancias que se utilicen. • Capacitar al personal sobre el contenido de las hojas MSDS.
Generación de desechos sólidos.	Construcción	Prevención de impactos sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener las zonas del Proyecto libres de acumulación de desechos. • Recolectar en tanques con bolsas plásticas de basura y tapas los desechos orgánicos generados durante la construcción, para su posterior recolección. • Asegurar la recolección periódica de los desechos, según la capacidad del dispositivo de almacenamiento temporal o centro de acopio. Contar con los servicios de recolección de desperdicios sólidos orgánicos y constructivos. La empresa prestadora del servicio deberá contar con los permisos para la disposición final de los desechos y otorgar evidencia de disposición en área autorizada. • De generarse residuos con potencial de reciclaje, se deberá establecer un área de acopio temporal cumpliendo con la clasificación según tipo: acero, madera, aluminio, etc. • Los residuos de concreto o caliche deberán ser dispuesto en áreas autorizadas, según establezca las exigencias municipales. • Brindar charlas sobre el manejo adecuado de los desechos, buenas prácticas de reciclaje y clasificación de los residuos sólidos constructivos. • Recolectar los lodos que se acumulen en la vía adyacente al área del proyecto, producto de los trabajos realizados. • Implementar medidas para la contención de los sedimentos o restos de material que provengan del área de construcción del proyecto.

Impactos	Fase	Medida	Descripción de las medidas de mitigación
Estímulo de la economía local.	Construcción	Aspecto económico	<ul style="list-style-type: none"> Contratar mano de obra local, siempre y cuando estén capacitados para las funciones asignadas. Promover la compra de insumos locales.

Cuadro 13: Medidas de mitigación durante Operación para el proyecto Construcción Campamento de oficinas y sitio de almacenamiento

Impactos	Fase	Medida	Descripción de las medidas de mitigación
Generación de desechos sólidos.	Operación	Control de contaminación de suelo	<ul style="list-style-type: none"> Colocar recipientes con bolsas plásticas resistentes y tapas, en lugares estratégicos para evitar la mala disposición de los desechos de tipo doméstico. Colocar letreros sobre la disposición adecuada de los desechos. Contar con un sitio de acopio temporal de los desechos domésticos. Este sitio debe ser acondicionado para la protección adecuada de las mismas, antes de su disposición final. Asegurar la recolección adecuada de los desechos del sitio de acopio por parte de una empresa recolectora, ya sea pública o privada; y que los mismos sean depositados en un sitio adecuado.
Generación de desechos Líquidos.	Operación	Cambios en calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Efectuar la caracterización de la descarga de aguas residuales del proyecto, para verificar el cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 y efectuar en caso de requerirse el tratamiento de esta, antes de su descarga a la red de alcantarillados
Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.	Operación	Prevención de impactos sociales	<ul style="list-style-type: none"> Contar con extintores vigentes en diversos puntos del campamento y los mismos deben estar señalizados. Establecer y señalizar las rutas de evacuación y puntos de encuentro.

10.2 Ente Responsable de la Ejecución de las Medidas

Durante la fase de construcción la empresa contratista seleccionada por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial es el ente responsable de la aplicación de todas las medidas de mitigación. Durante la etapa de construcción, la empresa contratista será la responsable de la aplicación de las medidas de mitigación por medio de un encargado de la gestión ambiental.

El encargado de la gestión ambiental será el responsable de implementar los compromisos ambientales del Proyecto, comunicarlos, y asesorar a todas las áreas operativas del Proyecto, en temas relacionadas con el ambiente y la normativa vigente.

Será la persona responsable del manejo ambiental, el monitoreo y la elaboración de los reportes.

Tendrá la autoridad necesaria para paralizar cualquier actividad que represente un peligro. Asimismo, implementará y ejecutará el PMA que se describe en el presente documento de acuerdo con los siguientes roles y responsabilidades:

- Velar por la gestión ambiental del sitio y desarrollar, ejecutar y coordinar todos los permisos que involucren los aspectos ambientales, para desarrollar el Proyecto;
- Ejecutar los diseños y actividades de monitoreo para el cumplimiento de los compromisos asumidos;
- Reportará e informará a las autoridades competentes, según lo acordado;
- Estará a cargo de la coordinación y capacitación de los contratistas y de la coordinación con el personal del Proyecto en lo que respecta a asuntos ambientales y de seguridad;
- Se asegurará de contar con todos los recursos técnicos y humanos para el cumplimiento del PMA;
- En aquellos casos en los cuales se presente alguna emergencia, realizará las coordinaciones necesarias para la implementación de las medidas de contingencia;
- Asegurar el cumplimiento de lo establecido en los permisos y/o autorizaciones internos y externos;
- Interactuar con las comunidades locales o terceras partes que se consideren afectadas, cuando así lo requieran, para mantenerlas informadas respecto al Proyecto.

10.3 Monitoreo

10.3.1 Calidad de aire y ruido

- El plan de monitoreo de calidad de aire y ruido ha sido diseñado teniendo en cuenta los temas de preocupación relacionados con la calidad del aire previstos durante la construcción del Proyecto. El propósito principal del programa de monitoreo de emisiones de calidad del aire y ruido es permitir a la empresa contratista seleccionada por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial contar con información relacionada al cumplimiento de los límites máximos permisibles de material particulado y ruido. Asimismo, la empresa contratista utilizará la información obtenida en el programa de monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas de manejo de la calidad del aire del Proyecto en alcanzar los siguientes objetivos:
- Verificar, al inicio del Proyecto, los valores de material particulado presentados en el EslA;
- Monitorear las concentraciones ambientales de polvo ruido ambiental y ruido laboral durante la etapa de construcción del Proyecto; y
- Verificar el cumplimiento de los criterios legales y guías de calidad de aire y ruido ambiental aplicables, durante la etapa de construcción del Proyecto.

Los parámetros sugeridos para el monitoreo son:

- Material Particulado (PM₁₀)
- Niveles de Presión Sonora equivalente con ponderación A (LeqA) en 8 horas.

Se recomienda que estos parámetros se midan de acuerdo con la frecuencia indicada en el siguiente cuadro. La estación de monitoreo se ubicará en el mismo punto utilizado para el levantamiento de la Línea base.

Cuadro 14: Frecuencia y parámetros del monitoreo de material particulado y ruido ambiental

Código	PM ₁₀	Ruido (LeqA)	Dosimetría
Construcción			Trimestral
P1 Playita	Trimestral	Trimestral	

Fuente: Equipo consultor, 2019.

10.4 Cronograma de ejecución

Las actividades por monitorear se efectuarán según el cronograma que se presenta en la siguiente tabla o a través de los periodos establecidos por la Resolución de aprobación del EsIA.

Cuadro 15: Cronograma de ejecución de monitoreos ambientales

Actividades	Meses		
	1	2	3
Monitoreo de ruido laboral (Dosimetría)			X
Monitoreo de ruido ambiental			X
Monitoreo de material particulado			X
Informe de cumplimiento de las medidas de mitigación			X

Fuente: Equipo consultor, 2019.

10.7 . Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

Dado a que en el área del Proyecto existen zonas desprovistas de vegetación y alteradas antropogénicamente, no se identificaron especies de flora con importancia y fauna dentro del área. Además de no contar con especies de fauna y flora silvestre en peligro de extinción o amenazadas, según el apéndice I y II del CITES-2015, ni en la Lista Roja de Especies Amenazadas 2000 – MR de UICN, no aplica la elaboración de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora. De encontrarse algún animal que peligre su vida, se procederá con la reubicación en un sitio seguro en coordinación con el Ministerio del Ambiente para las acciones de captura y reubicación.

10.11 Costos de la Gestión Ambiental

El presupuesto estimado para el PMA, el cual incluye tanto los costos asociados con el Plan de Mitigación como con el Programa de Monitoreo; asciende a un total aproximado de B/. 6,500.00, lo que representa alrededor del 57 % del costo total de la obra (B/ 11,282.75).

Cuadro 16: Costos estimados de la gestión ambiental

PLAN DE MITIGACION	COSTOS *(B/.)
Afectación a la salud de los trabajadores Programa de educación ambiental para los trabajadores	500.00
Contratación de un encargado ambiental.	3,000.00
• Salario del especialista por mes B/. 1,500.00 x 2 meses = B/. 3,000.0	
Subtotal Medidas de Mitigación	3,500.00
PROGRAMA DE MONITOREO	COSTOS (B/.)
Programa de monitoreo a la calidad del aire - Monitoreo trimestral de la calidad del aire-construcción (1 sitios/1 monitoreo x B/. 300)	300.00
Programa de monitoreo a la generación del ruido ambiental	350.00
• Monitoreo trimestral de exposición al ruido en 1 sitios de receptores sensibles-construcción (1 sitios x B/ 450)	
Programa de monitoreo del ruido laboral	350.00
• Monitoreo trimestral de exposición al ruido laboral (1 colaborador)	
Subtotal Monitoreos	1,000.00
Informes de seguimiento ambiental (trimestrales)	2,000.00
Total	6,500.00



Fuente: Equipo consultor, 2019.

12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES

12.1 Firmas debidamente notariadas consultores líderes

A continuación, se presentan las firmas debidamente notariadas de los consultores líderes que participaron en la elaboración del EsIA.

Cuadro 16: Firma de consultores líderes

Consultores	Firmas	Participación en el EsIA
Elías Dawson IRC-030-07		Director y Coordinador del Estudio de Impacto ambiental. Evaluación de impactos. Perfil socioeconómico del área de influencia del Proyecto. Identificación y evaluación de impactos socioeconómicos. Control de calidad. Descripción de Proyecto. Descripción de impactos. Valorización de impactos. Plan de Manejo Ambiental.
Marcial Mendoza IAR-033-97		Descripción de Proyecto. Descripción de impactos. Valorización de impactos. Plan de Manejo Ambiental. Línea Base.

12.2 Número de registro de consultores

A continuación, se indican los registros de los consultores encargados del desarrollo del documento:

Elías Dawson: IRC-030-07 / ARC-075-2018

Marcial Mendoza: IAR-033-97

El Suscto, **LCDO. HERMES ARIEL ORTEGA BENÍTEZ**
Notario Público Primero, del Circuito de Panamá,
con Cédula No. 8-384-920,

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.)

Panamá, _____

04 ENE 2019

Testigo

Testigo

LCDO. HERMES ARIEL ORTEGA BENÍTEZ
Notario Público Primero



13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las principales conclusiones son las siguientes:

1. El presente estudio de impacto ambiental ha demostrado que los impactos generados por el Proyecto no son significativos y no conllevan riesgos ambientales
2. El Proyecto no genera impactos ambientales negativos significativos. No se requiere de medidas de compensación ya que los impactos positivos no las demandan y los impactos negativos no tienen una significancia ambiental crítica
3. El Proyecto no genera riesgo ambiental.
4. Lo-s impactos identificados pueden ser prevenidos y/o mitigados con las medidas sencillas establecidas en el presente estudio.
5. El Proyecto es ambientalmente viable si el promotor aplica las medidas presentadas en el estudio.
6. El Proyecto representa oportunidades de empleo.

Como recomendaciones se listan las siguientes:

7. Se debe seguir las recomendaciones contenidas en el presente Estudio de Impacto Ambiental, a fin de preservar la salud de la gente y el ambiente.
8. Cumplir con las medidas de seguridad e higiene que establece el código de trabajo en su libro II.
9. Coordinar con las autoridades competentes los trabajos realizados para evitar conflictos con las personas que laboran en el entorno al Proyecto.
10. Cumplir con las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio.
11. Documentar todo lo concerniente a la gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional del Proyecto.
12. Antes de dar inicio al Proyecto contar con el letrado de permiso ambiental y los permisos correspondientes al Proyecto.

14.0 BIBLIOGRAFÍA

- Angehr, George R. & Dean, Robert. 2010. The birds of Panama: A field Guide. Cornell University Press. New York. Pg.: 456.
- Asamblea Legislativa. Ley N° 41 del 1 de julio de 1998. Por la cual se crea La Autoridad Nacional del Ambiente. Ministerio de La Presidencia. Panamá. Gaceta Oficial 23578 de 03 Julio 1998.
- Asamblea Legislativa. Ley N° 58 del 7 de agosto de 2003. Por la cual modifica artículos de la Ley N° 14 del 5 de mayo de 1982. Ministerio de La Presidencia. Panamá. Gaceta Oficial 24864 de 12 agosto 2003.
- ANAM (Autoridad Nacional del Medio Ambiente). Resolución N° AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Por la cual se establece el Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental. Autoridad Nacional del Ambiente. Ministerio de La Presidencia. Gaceta Oficial 24419 de 29 octubre 2001.
- ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 1998. Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá. 50p.
- ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). Sistema Nacional de Información Ambiental. Mapa de cobertura boscosa. 2016.
- Conesa F., V. 2010. Guía Metodología para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4ta. edición. Madrid. páginas. 235- 253. En: http://books.google.com/books?id=GW8lu9Lqa0QC&printsec=frontcover&hl=es&source=gs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=true
- CGR (Contraloría General de la República). 2010. Censos nacionales de población y vivienda. Cifras preliminares. Dirección de estadística y censo, Contraloría General de la República, Panamá.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre 2006.

- Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 que modifica el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.
- IGNTG (Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia). 2007. Atlas Nacional de la República de Panamá. Cuarta edición. Panamá. 290 p.
- INAC (Instituto Nacional de Cultura). Ley 14 de 1982 – mayo 5- 1990. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la Nación INAC. Panamá.
- MIVIOT (2016) Plan de Desarrollo Metropolitano de la Región Interoceánica Sectores Pacífico y Atlántico, actualización de 2016.

15.0 ANEXOS

ANEXO 1

Documentos Legales

1. Nota de Evaluación
2. Declaración Jurada
3. Cédula de Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial
4. Decreto 242 de Designación del Ministro
5. Poder Especial
6. Certificado de Registro de Propiedad
7. Recibo de Pago Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
8. Paz y Salvo de Ministerio de Ambiente

1. Nota de Evaluación

SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



Licenciado
EMILIO SEMPRIS
Ministro de Ambiente
E. S. D.

Señor Ministro:

La suscrita, **MILANTHIA I. DE YCAZA**, ciudadana panameña, con cédula de identidad personal No. 8-728-1388, mayor de edad, abogada en ejercicio, con Registro de Idoneidad No.4946, con domicilio en la ciudad de Panamá, en el Edificio Plaza Edison, piso No. 4, avenida Ricardo J. Alfaro y calle El Paical, Betania, ciudad de Panamá, lugar donde recibo notificaciones, en virtud del Poder otorgado y en representación del **MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**, entidad gubernamental creada por la Ley 9 de 25 de enero de 1973, la cual fue reorganizada por la Ley 61 del 23 de octubre de 2009, con Registro Único de Contribuyente 8-NT-1-13654, DV 81, presento al ministerio que usted tiene a bien dirigir, formal solicitud de evaluación y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, tipo construcción, con aproximadamente _____ fojas, para el proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTO DE OFICINAS Y SITIO DE ALMACENAMIENTO, PROYECTO LA PLAYITA”**, a desarrollarse en la finca No.4840, con código de ubicación No.3007, ubicada en el corregimiento de Limón, distrito y provincia de Colón, solicito se someta a evaluación el Estudio de Impacto Ambiental mencionado, cuya elaboración ha sido realizada por el consultor ambiental, **Elías F. Dawson** de la empresa **Dawcas**, con número de registro consultor No.IRC-030-2017, y con registro actualizado No.ARC-075-2018.

Las notificaciones se recibirán a través de la suscrita, abogada del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Lcda. Milanthia I. De Ycaza, teléfono directo 579-9552, central del ministerio 579-9400 extensión 8422/8423/7359, correo electrónico mdeycaza@miviot.gob.pa, de acuerdo con el poder que nos antecede.

A esta solicitud se adjunta el Estudio de Impacto Ambiental en original y copia, además los siguientes documentos:

1. Certificado original del Registro Público de Panamá, de la finca No.4840.
2. Copia notariada de la cédula de Su Excelencia, Martín Sucre Champsaur, Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
3. Copia notariada Decreto de Nombramiento del Representante Legal, Martín Sucre Champsaur, Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
4. Poder autenticado otorgado por el Representante Legal a la Lcda. Milanthia De Ycaza, apoderada legal del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
5. Copia notariada de la cédula de la Lcda. De Ycaza, apoderada legal del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
6. Copia del Certificado de Idoneidad No.4946 de la Lcda. De Ycaza.



7. Original y copia digital del Estudio de Impacto Ambiental.
8. Recibo del pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
9. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.
10. Otros documentos pertinentes.

Fundamento de Derecho: Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 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.

Panamá, a la fecha de su presentación.

LCDA. MILANTHIA I. DE YCAZA
Apoderada Legal – MIVIOT
Cédula No. 8-728-1388
Idoneidad No. 4946



rev. Lic. ANAYANSY JOVANE CUBILLA, Notaria Pública
Segunda del Circuito de Panamá, con cédula de identidad
N° 4-201-226, por este medio CERTIFICO:
Que se han cotejado la(s) firma(s) anteriores) con la(s) que
parecen en la copia de la Cédula o Pasaporte del (las) firmante(s)
y a nuestro parecer son idénticas, por consiguiente dicha(s)
firma(s) la(s) consideramos que es (son) auténtica(s).
Panamá, JUN 26 2019
Testigo [Firma]
Lic. ANAYANSY JOVANE CUBILLA
NOTARIA PÚBLICA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ





REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Milanthia Indira
De Ycaza Rueda**



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 28-SEP-1975
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 13-JUN-2016 EXPIRA: 13-JUN-2026

8-728-1388



Linda ANAYANSY JOVANE CUBILLA,
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá,
con Cédula de Identidad Nº 4-2011-226
CERTIFICO
Que este documento ha sido cotejado y encontrado
en todo conforme con su original.
Panamá, JUN 26 2019
Testigo Testigo
Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá





La Corte Suprema de Justicia
Sala de Negocios Generales

Por Cuanto

Milanthia Indira De Vcaza

ciudadana de nacionalidad panameña, poseer Diploma de
Licenciada en Derecho y Ciencias Políticas
expedido por la Universidad Santa María La Antigua

le otorga el presente

Certificado de Idoneidad

para ejercer la profesión de abogado en la República de Panamá,
de acuerdo con el artículo 3º, ordinal 2º de la Ley 9 de 1984

Firmado y sellado en Panamá, a los trece días del mes de
enero del año 2,000.

Mag. Regino A. Fábrega Z.
El Presidente de la Sala I

Mag. Miltrina Angélica Francischini de Aguilera
La Presidenta de la Corte

Mag. Humberto A. Collado
El Secretario de la Sala I

Dr. Carlos V. Cuestas G.
El Secretario General de la Corte

LICDA ANAYANSY JOVANE CURILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá
con Cédula de Identidad N° 4-201-228
CERTIFICO
Que este documento ha sido cotajado y ancontrado
en todo conforme con su original.
Registro No. 4946

Panamá, JUN 26 2013

Licda ANAYANSY JOVANE CURILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá



Cédula No. 8-728-1368

2.Declaración Jurada



NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

-----DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA-----

En mi despacho Notarial en la Ciudad de Panamá, capital de la República de Panamá y cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veintisiete (27) días del mes de junio del año dos mil diecinueve (2019), ante mí, **Licenciada ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA**, Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal número cuatro - doscientos uno-doscientos veintiséis (**4-201-226**), compareció personalmente el señor **MARTIN SUCRE CHAMPSAUR**, varón, panameño, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal número ocho – setecientos trece – mil cincuenta y cinco (**8-713-1055**), en su condición de Ministro (Representante Legal) del **MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**, institución de gobierno, creada mediante Ley 9 de 25 de enero de 1973, con domicilio ubicado en Plaza Edison, Piso Cuatro (4), Avenida Ricardo J. Alfaro, Ciudad de Panamá y me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ellos, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva del **DECLARANTE** y en conocimiento del contenido del **artículo 304 de la Constitución Política de la República; así como a la Ley 59 del 29 de diciembre de 1999, que lo desarrolla y en conocimiento del contenido del Artículo 385, de Código Penal, que tipifica el delito de falso testimonio**. Lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta **DECLARACIÓN** bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria. Declaró lo siguiente: -----

PRIMERO: Declaro bajo la gravedad de juramento que soy **MARTIN SUCRE CHAMPSAUR**, varón, panameño, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal número ocho – setecientos trece – mil cincuenta y cinco (**8-713-1055**), en su condición de Ministro (Representante Legal) del **MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**, instituto de gobierno. -----

SEGUNDO: Declaro que **MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**, es el Promotor del Proyecto denominado “Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento, La Playita”, a desarrollar en la Finca número cuatro mil ochocientos cuarenta (4840), Propiedad de la Nación ubicada en Corregimiento de Limón, Distrito

de Colón, Provincia de Colón, República de Panamá. -----

TERCERO: Declaro y confirmo bajo la gravedad de juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número un dos tres (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley número cuarenta y uno (41) de primero (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). -----

CUARTO: Declaro que esta declaración jurada, la hago de manera libre y espontánea ante Notario Público para los efectos legales pertinentes. -----

Así terminó de exponer la declarante y leída como le fue esta diligencia en presencia de los testigos instrumentales **Judith Méndez de Serracin**, mujer, panameña, portadora de la cédula de identidad personal número ocho – doscientos treinta y siete – ciento veintitrés **(8-237-123)** y **Félix Cano F.**, varón, panameño, portadora de la cédula de identidad personal número cuatro – setecientos setenta y nueve – dos mil doscientos cincuenta y dos **(4-779-2252)**, ambos mayores de edad, y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia, por ante mí, el Notario que doy fe. -----


MARTIN SUCRE CHAMPSAUR


Judith Méndez de Serracin


Félix Cano F


Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA, Notaria Pública Segunda de Circuito de Panamá



3.Cédula Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Martin Ignacio
Sucre Champsaur**



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 24-NOV-1977
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 03-FEB-2014 EXPIRA: 03-FEB-2024

8-713-1055



Martin Sucre Ch.

Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá
con Cédula de Identidad N° 4-201-226
CERTIFICO
Que este documento ha sido cotejado y encontrado
en todo conforme con su original.
Panamá, JUN 26 2019
Testigo [Signature] Testigo [Signature]
Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá



4. Decreto 242 de Designación del Ministro



REPÚBLICA DE PANAMÁ
DECRETO N.º 242
De 20 de Noviembre de 2018

Que nombra al Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial y al Viceministro de Vivienda

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

DECRETA:

- Artículo 1.** Nómbrase a MARTÍN SUCRE CHAMPSAUR, portador de la cédula de identidad personal N.º8-713-1055, como Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- Artículo 2.** Nómbrase a MASWELL DE OBALDÍA, portador de la cédula de identidad personal N.º4-702-1222, como Viceministro de Vivienda.
- Artículo 3.** Estos nombramientos rigen a partir de la Toma de Posesión del Cargo

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 20 días del mes de Noviembre de dos mil dieciocho (2018).

JUAN CARLOS VARELA RODRÍGUEZ
Presidente de la República

LICENCIADA ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá
con Cédula de Identidad N.º 4-201-226
CERTIFICO
Que este documento ha sido cotejado y encontrado
en todo conforme con el original.
JUN 26 2019
Panamá.
Testigo Testigo
Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá



5. Poder Especial

PODER



SEÑOR MINISTRO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE:

Yo, **MARTÍN SUCRE CHAMPSAUR**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-713-1055, actuando en mi condición de **MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y REPRESENTANTE LEGAL**, ministerio creado por la Ley 9 de 25 de enero de 1973, la cual fue reorganizada por la Ley 61 del 23 de octubre de 2009, con Registro Único de Contribuyente 8-NT-1-13654, DV 81, con domicilio ubicado en el distrito y provincia de Panamá, corregimiento de Bethania, avenida Ricardo J. Alfaro y avenida El Paical, edificio Plaza Edison, con oficinas ubicadas en el cuarto piso, por este medio otorgo **PODER ESPECIAL** amplio y suficiente en cuanto a derecho se refiere, a la licenciada **MILANTHIA INDIRA DE YCAZA**, mujer, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-728-1388, abogada en ejercicio, Registro de Idoneidad No.4946, con domicilio en el distrito y provincia de Panamá, corregimiento de Bethania, avenida Ricardo J. Alfaro y avenida El Paical, edificio Plaza Edison, oficinas ubicadas en el cuarto piso, lugar donde recibe notificaciones personales, para que represente al **MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (MIVIOT)**, en la consecución de la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTO DE OFICINAS Y SITIO DE ALMACENAMIENTO, PROYECTO LA PLAYITA"** a desarrollarse en el corregimiento de Limón, distrito y provincia de Colón, incluyendo pero no limitado, a las funciones de notificación, ingreso, solicitudes y retiro de cualquier petición y/o información adicional, así como también la resolución de aprobación.

La licenciada **DE YCAZA** queda expresamente investida de las facultades para presentar, recibir, reasumir, reconvenir, transigir, desistir, allanarse, así como interponer las acciones, excepciones y recursos necesarios para el mejor ejercicio del presente poder.

Panamá, a la fecha de su presentación.

NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte
en cuanto al contenido del documento.

MARTÍN SUCRE CHAMPSAUR

Representante Legal

CIP No. 8-713-1055



Yo, Licda. ANAYANSY JOVANE CUBILLA, Notaria Pública del Circuito de Panamá con cédula de identidad personal No. 4-201-230, hago constar que el presente Poder ha sido presentado personalmente por el o los poderdantes ante mí y los testigos que suscriben a **JUN 26 2019** del día de hoy

Testigo  Testigo 

Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá

Página 95 de 149



6. Certificado de Registro de Propiedad



Registro Público de Panamá

No. 1755733

FIRMADO POR: CARLOS ABRAHAM
WILSON MORALES
FECHA: 2019.06.20 15:09:50 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COLON, PANAMA

Carlos Abraham Wilson Morales

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 235891/2019 (0) DE FECHA 06/19/2019

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) COLÓN Código de Ubicación 3007, Folio Real Nº 4840 (F)
CORREGIMIENTO LIMÓN, DISTRITO COLÓN, PROVINCIA COLÓN
UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE: 2has.3564m².11dm².
CON UN VALOR DE B/. 3,633,195.50(TRES MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y TRES MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO BALBOAS CON CINCUENTA)
QUEDARA CON LA SUPERFICIE QUE RESULTE UNA VEZ HECHA LA SEGREGACION CON SUS MISMOS LINDEROS Y MEDIDAS GENERALES Y SU VALOR INSCRITO.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LA NACION TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: OBSERVACIONES: ES CONDICION DEL TRASPASO DEL LOTE DE TERRENO QUE CONSTITUYE LA FINCA DE LA DERECHA LO SIGUIENTE QUE LA ZONA LIBRE DE COLON NO PODRA ENAJENAR EN TODOS NI EN PARTE LA PARCELA NO.5-A PARA MAS DETALLE VEASE TOMO 716 FOLIO 213.. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO 268 ASIENTO 8488, DE FECHA 07/22/1998.

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 20 DE JUNIO DE 2019 12:09 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402240162



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2E4E5724-11F1-4ED6-BEC7-50EDAC78C153
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

7. Recibo de Pago Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental

**Ministerio de Ambiente**

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas**Recibo de Cobro****No.****3022700****Información General**

Hemos Recibido De MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL, (MOVIOT) / **Fecha del Recibo** 27/6/2019
8-NT-1-13654

Administración Regional Dirección Regional MIAMBIENTE Colón **Guía / P. Aprov.**

Agencia / Parque Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado

Efectivo / Cheque **No. de Cheque**

Cheque 900182674 B/. 350.00

Efectivo B/. 3.00

La Suma De TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 **B/. 353.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 353.00**Observaciones**

ES.I.A. CAT-1

Día	Mes	Año	Hora
27	06	2019	03:53:49 PM

Firma**Nombre del Cajero** Pablo Molinar**Sello****IMP 1**

8. Paz y Salvo de Ministerio de Ambiente



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 163729

Fecha de Emisión:

27	06	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

27	07	2019
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO
TERRITORIAL(MOVIOT)**

Representante Legal:

MARTIN I. SUCRE CH

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
8-NT-	1	13654	
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado 
Director Regional

ANEXO 2

Monitoreos

Informe Calidad de Aire PM10

Informe Ruido Ambiental

Monitoreo de Material Particulado de Línea Base Física

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Proyecto Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento

Ubicación: Sector la Playita, Avenida del Frente, Ciudad de Colón.



Junio, 2019

Prologo

Este documento el informe de material particulado realizado como parte de la línea base física desarrollada para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del Proyecto Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento, ubicado en el Sector de la Playita, Avenida del Frente, Ciudad de Colón, Distrito y Provincia de Colón.

Las mediciones de material particulado fueron comparadas con los límites permisibles establecidos por las Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad del Banco Mundial v. 2007 y Guías de calidad ambiental de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El monitoreo de material particulado fue realizado en 1 punto dentro del área de influencia directa del proyecto el día 5 de junio de 2019.

CONTROL DE VERSIONES DE DOCUMENTOS

La siguiente guía de control de versiones de documentos ha sido implementada para la elaboración del Informe de Monitoreo de Material Particulado de Línea Base del Proyecto Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento:

Versión Preliminar – V01: Aplicada durante la redacción inicial del informe antes de la revisión del Gerente del Proyecto. La revisión normalmente incluye revisión de la tabla de contenidos y del borrador.

Versión Preliminar – V02: Aplicada después de la revisión por el Gerente del Proyecto, listo para entrega al cliente.

Versión Preliminar – V03: Aplicada después de la revisión y aprobación del cliente.

Versión Final – VF: Versión final del documento

Por ejemplo, la versión inicial preparada por el autor es versión 1.0. Cada número de versión empieza a '0' y se aumenta por '1' después de cada adaptación. Un cambio de estado (es decir, desde la versión 1 a 2) restablece el número de la versión a '0'.

Este informe corresponde a la Versión VF

Contenido

1. Resumen5

2. Introducción6

3. Alcance.....6

4. Objetivos.....6

5. Metodología7

6. Resultados.....7

7. ANEXOS.....11

Cuadros

Cuadro 1: Características de la medición 8

Cuadro 2: Coordenadas geográficas de los puntos de muestreo 8

Cuadro 3: Puntos de muestreo 9

Cuadro 4: Periodos y parámetros atmosféricos durante las mediciones 9

Cuadro 5: Resultados del monitoreo de material particulado 10

Gráficos

Gráfico 1: Resultados del monitoreo diurno..... 10

1. Resumen

Se realizó un monitoreo de material particulado en el sitio del proyecto. Las mediciones fueron ejecutadas en un horario diurno. El monitoreo de material particulado se llevó a cabo para identificar las condiciones existentes y el efecto del material particulado sobre los receptores sensibles.

Las mediciones se realizaron, utilizando medidor de partículas marca CEM DT-96. Cabe mencionar, que durante la ejecución del monitoreo se verificaron las condiciones ambientales con la ayuda de un anemómetro con termómetro integrado.

A partir de los resultados obtenidos del monitoreo de material particulado, se concluye los valores registrado en los cinco puntos muestreados se encuentra entre los límites máximos permisibles del Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines y Guías de calidad ambiental de la OMS.

2. Introducción

Este documento presenta el informe de monitoreo de material particulado de línea base física para el estudio de impacto ambiental categoría I, del Proyecto Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento,

Las mediciones se realizaron en el sitio del proyecto, el cual se encuentra ubicado en Avenida del Frente Sector La Playita, Ciudad de Colón, Distrito y Provincia de Colón. Dawcas Ideas Renovables S.A., realizó la evaluación de material particulado el día 5 de junio de 2019.

Se desarrolló un plan de trabajo que consistió en establecer cinco el punto de medición, en sitios sensibles en el área de influencia directa del proyecto. Lo anterior, con el fin de determinar los niveles de material particulado en la zona de estudio, para tal efecto se realizó una medición en horario diurno.

En el presente informe se encuentran los objetivos del estudio, la normatividad ambiental aplicable, la metodología del estudio, los resultados con su respectivo análisis y las conclusiones; como anexo se presentan el registro fotográfico, y certificados de calibración.

3. Alcance

El alcance de los monitoreos de material particulado fue el de ejecutar mediciones material particulado a través de lectura directa una por hora en cada uno de los puntos seleccionados.

4. Objetivos

Desarrollar el monitoreo de material particulado, con el fin de evaluar los niveles de material particulado PM 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y material particulado PM 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el marco del estudio de impacto ambiental para el proyecto.

4.1. *Objetivos específicos*

1. Monitorear los niveles de material particulado en el área de influencia directa del proyecto; y
2. Analizar los resultados de las mediciones con el límite máximo permisible de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM10 y PM2.5.

5. Metodología

Las mediciones de material particulado fueron comparadas contra el límite máximo permisible de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines y Guías de calidad ambiental de la OMS .

Inicialmente se realiza una evaluación de la zona de influencia, referenciando todo el sector evaluado, el número de puntos evaluados, el recorrido y los tiempos de medición para la realización del monitoreo. Luego se alistan y se verifican los equipos de medición y de apoyo, con el fin de obtener todos los parámetros en el sitio evaluado, el contador de partículas, , trípode, anemómetros, y GPS, entre otros.

Antes de realizar la medición de material particulado se deben determinar las condiciones meteorológicas del lugar como ausencias de lluvia, suelo seco, temperatura, humedad relativa y viento.

Para cada punto se debe tener en cuenta, el objeto de estudio, los obstáculos cercanos, actividades o fuentes de contaminantes, de esta forma se sitúa el contador de partículas sobre el trípode a una altura aproximada de 1.50 m en dirección a la fuente contaminante.

Además, en cada punto se tomaron los datos de fecha, hora de inicio y fin de medición, temperatura, velocidad del viento, humedad relativa, y georreferenciación.

6. Resultados

A continuación, se muestran los resultados del monitoreo de material particulado realizado en el área de influencia del proyecto. En cuadro siguiente se muestra la información general concerniente a la evaluación de material particulado.

Cuadro 1: Características de la medición

Equipo empleado	Contador de partículas
Marca	CEM
Modelo	DT-96
Serie	170610574
Fecha de Calibración	9 de septiembre del 2018
Horario de medición	Diurno
Fecha de medición	5 de junio de 2019
Tiempo de integración	1 hora por punto
Nombre de los Técnicos	Elias Dawson

6.1. Localización de los puntos de medición



A continuación, se presentan los puntos de monitoreo de material particulado y sus coordenadas.

Cuadro 2: Coordenadas geográficas de los puntos de muestreo

No estación	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Norte	Este
P1	La Playita	620176	1034795

El cuadro 3 presenta la descripción y coordenadas planas de los puntos estudiados durante el monitoreo de material particulado.

Cuadro 3: Puntos de muestreo

Punto		Fotografía
Coordenadas	N 620176	
	E 1034795	
Descripción: Ubicado en el sector urbano de la Playita en Avenida del Frente. Área con tráfico vehicular denso, actividad de personas en caseríos y en edificios de apartamentos situados frente al sector donde se situará el proyecto.		

6.2. Resultados del monitoreo

A continuación, se detallan los resultados de las mediciones de material particulado realizadas en cinco puntos del área de influencia directa del proyecto.

Cuadro 4: Periodos y parámetros atmosféricos durante las mediciones

Sitios de Monitoreo	Temperatura (°C)	Viento (m/s)	Humedad Relativa (%)
La playita	29.17	0.6	90.3

Las condiciones durante el monitoreo fueron de parcialmente nublado con ráfagas de viento esporádicas.

A continuación, se presentan los resultados de las mediciones de material particulado realizadas.

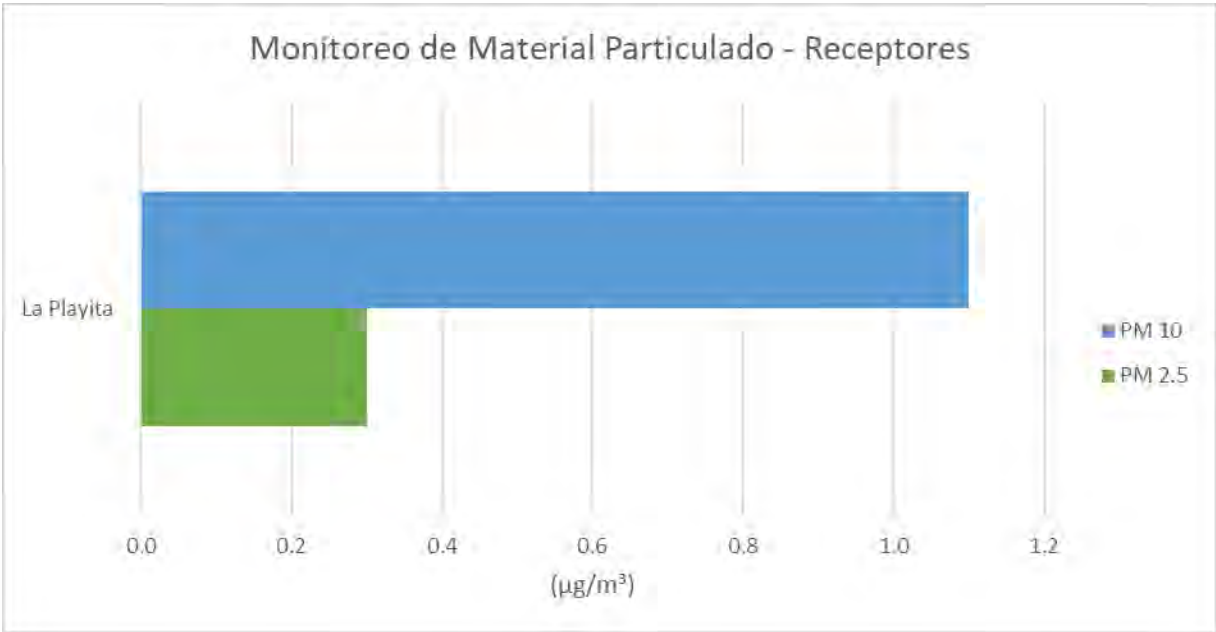
Cuadro 5: Resultados del monitoreo de material particulado

sitios		Monitoreo de material particulado			
		PM 2.5 (µg/m³)	Límite máximo permitido 24 horas	PM 10 (µg/m³)	Límite máximo permitido 24 horas
1	Lote 6 frente Lote 5	0.3	25 (µg/m³)	1.1	50 (µg/m³)

Limite permisible Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines y Guías de calidad ambiental de la OMS.

Los resultados obtenidos para material particulado PM10 y PM 2.5, se encuentran por debajo de los límites máximos establecidos del Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines y Guías de calidad ambiental de la OMS.

Gráfico 1: Resultados del monitoreo diurno



Con base a los resultados obtenidos y las condiciones ambientales registradas, se concluye que, las concentraciones actuales de PM₁₀ y gases se encuentran en cumplimiento con los límites máximos permisibles de Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines y Guías de calidad ambiental de la OMS.

7. ANEXOS

Anexo No. 1: Evidencias Fotográficas



Contador de partículas
utilizado para las mediciones.



Mediciones en sitio del
proyecto



Registro de las condiciones ambientales durante las mediciones de material particulado.



Equipo utilizado para medir velocidad de viento y temperatura.



GPS utilizado para registrar la ubicación de los puntos muestreados.

ANEXO 2.

Certificado de calibración

Certificate of Calibration

Certificate Procedure Number: EDCQP200-4.11.5

Environmental Devices Corporation certifies the Haz-Dust Particulate Monitors are calibrated gravimetrically against the specifications and protocols set forth in NIOSH method 0600 and/or 0500. Calibration is NIST traceable and conforms to original published specifications of +/- 10%.

Calibration Dust Specifications are determined with a NIST traceable Coulter Multisizer, ISO12103 -1 A2 Fine Test Dust and primary Flow Standard: LFE774300.

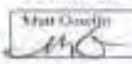
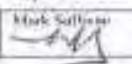
Our quality system standard meets the requirements of ANSI/NCIS:Z540.1 and ASQC standard ISO 9001, MIL-STD 45662A, and customer's specifications if requested.

Calibration Test Dust Particulate	Cumulative Volume Numeric Data
Micron Size	% Less Than
1	2.9
2	11
3	19.6
4	27.7
5	34.6
7	43.6
10	52.1
20	70.7
40	89.2
80	99.8
120	100

Temperature = 22°C
Relative Humidity = 30%
Atmospheric Pressure = 760 mmHg
Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2)

Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due Date
CTM-96	170610574	sept, 2018	sept, 2019

Calibration Span Accessory if purchased	K=	Model:
---	----	--------

Technician	Supervisor
	

Environmental Devices Corporation
4 Wilder Drive Building #15
Plaistow, NH 03865
ISO 9001 Certified

Salud, Seguridad, Protección y Medio Ambiente

- Es nuestra responsabilidad proteger a todas las personas que entran en contacto con nuestra organización.

Ética y Cumplimiento

- Estamos comprometidos a tomar decisiones éticas

Orientación al Cliente

- El objetivo de nuestra existencia es servir a nuestros clientes y generar beneficios a largo plazo para sus empresas.
- Somos innovadores, colaboradores, competentes y visionarios.



www.dawcas.com



info@dawcas.com



+507-395-9958

+507-6983-9864



Paitilla, PH RBS, Piso 10,
Oficina 1008

ANEXO 3

Encuestas de Percepción

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Playita Fecha: 6 junio 2019
 Nombre: Edwin Atencia Jallen Espino Cédula: 4-294-392
 Ocupación: Tec. en refrigeración Años de residir en el área: 24

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☐

2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
 De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
 De 45 a 49 años ☒ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐

4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☐ No ☒

5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
 De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☒ Le da igual ☐ No responde ☐

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☒ No ☐

8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☐ Mala ☒

Observación: _____

9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
 Basura ☒ Otros ☐

10. Problemas que afectan la zona:

Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☒ Transporte ☐ Apagones ☐
 Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
 Otros _____

11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto que no hagan mas nada en el area

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Playita Fecha: 6/6/2019
 Nombre: Luis Gomez Cédula: 3-100-345
 Ocupación: construcción Años de residir en el área: 25

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
 De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
 De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☒ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐
4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☐ No ☒
5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
 De Acuerdo ☒ En Desacuerdo ☐ Le da igual ☐ No responde ☐
6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?
 Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒
7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☒ No ☐
8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐
 Observación: _____
9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☒
 Basura ☐ Otros ☐
10. Problemas que afectan la zona:
 Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
 Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
 Otros _____
11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto Que hagan las cosas bien, y no escondan nada.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Playita Fecha: 6/4/2019
Nombre: Celestino Padilla Cédula: 3-727-1959
Ocupación: _____ Años de residir en el área: 30

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☒ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☐ No ☒

5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☐ Le da igual ☒ No responde ☐

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?
Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☒ No ☐

8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

Observación: Solo 1 tubería que hay q' sacar

9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☒
Basura ☐ Otros ☐

10. Problemas que afectan la zona:

Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
Otros _____

11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto Que hagan las cosas bien.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Playita Fecha: 6/4/2019
Nombre: Elías Puga Cédula: 3-732-1636
Ocupación: mecánico Años de residir en el área: 30

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☒
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☐ No ☒

5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☒ Le da igual ☐ No responde ☐

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?
Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☒ No ☐

8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☐ Mala ☒
Observación: _____

9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☒
Basura ☐ Otros ☐

10. Problemas que afectan la zona:
Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
Otros _____

11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto formar en el área.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Colón Ave del Gente Fecha: 6/6/2019
 Nombre: Naisy Parker Cédula: 3-706-25
 Ocupación: Ama de Casa Años de residir en el área: 10

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
 De 30 a 34 años ☒ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
 De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☒ No ☐

5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
 De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☐ Le da igual ☒ No responde ☐

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☒ No ☐

8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☐ Mala ☒
 Observación: _____

9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
 Basura ☐ Otros ☒

10. Problemas que afectan la zona:

Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
 Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
 Otros _____

11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto sean más organizadas con el trabajo

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Playita Fecha: 6/6/2019
Nombre: Alfredo Garibaldi Cédula: 3-118-94
Ocupación: Pescador Años de residir en el área: 40

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐
4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☐ No ☒
5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☐ Le da igual ☐ No responde ☒
6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?
Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☒ No ☐
8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Observación: _____
9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☒ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
Basura ☐ Otros ☐
10. Problemas que afectan la zona:
Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
Otros _____
11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto que haya claridad.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Playita Fecha: 6/6/19
Nombre: Arcadio Delgad Cédula: 5-120-320
Ocupación: Independiente Años de residir en el área: 40

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☒ No ☐

5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☒ Le da igual ☐ No responde ☐

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?
Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☒ No ☐

8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☐ Mala ☒
Observación: _____

9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
Basura ☒ Otros ☐

10. Problemas que afectan la zona:

Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
Otros _____

11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto Ninguna, no está de acuerdo.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Colón Fecha: 6/6/19
Nombre: Amuri Amador Cédula: 3-722-1172
Ocupación: almo de casa Años de residir en el área: 10

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☒
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐
4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☒ No ☐
5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☒ Le da igual ☐ No responde ☐
6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?
Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐
7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☒ No ☐
8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐
Observación: _____
9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
Basura ☐ Otros ☒
10. Problemas que afectan la zona:
Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
Otros _____
11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto Que no arrojén aguas contaminadas al mar

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Colon Ave. al Frente Fecha: 6/6/19
Nombre: Bernardo Hill Cédula: 5-811-14
Ocupación: Tubilado Años de residir en el área: 50

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☒ De 60 años y más ☐
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐
4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☐ No ☒
5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☒ Le da igual ☐ No responde ☐
6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?
Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐
7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☐ No ☒
8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐
Observación: _____
9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
Basura ☒ Otros ☐
10. Problemas que afectan la zona:
Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
Otros _____
11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto que se sierran calles

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: playita Fecha: 6/6/19
Nombre: Esmeralda Smith Cédula: 3-71-485
Ocupación: ama de casa Años de residir en el área: 50 años

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☒

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☒ No ☐

5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☒ Le da igual ☐ No responde ☐

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?

Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☒ No ☐

8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☐ Mala ☒
Observación: _____

9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
Basura ☐ Otros ☒

10. Problemas que afectan la zona:

Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
Otros muchos mosquitos

11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto que no está de acuerdo con esas actividades ya que se siente muy afecta en cuanto a salud

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Colón Aves del Frente Fecha: 6/6/19
Nombre: Maritza Obaldia Cédula: 3-88-227
Ocupación: amo de casa Años de residir en el área: 15

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐
4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☒ No ☐
5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☒ Le da igual ☐ No responde ☐
6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?
Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐
7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☒ No ☐
8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☐ Mala ☒
Observación: _____
9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
Basura ☐ Otros ☒
10. Problemas que afectan la zona:
Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
Otros _____
11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto Que le den trabajo a las personas del lugar

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: playita Fecha: 6/6/18
Nombre: Ernesto Spragg Cédula: 3-718-197
Ocupación: microempresario Años de residir en el área: 33

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☒ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☒ No ☐

5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☒ Le da igual ☐ No responde ☐

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?

Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☒ No ☐

8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☐ Mala ☒
Observación: _____

9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☒
Basura ☐ Otros ☒

10. Problemas que afectan la zona:

Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
Otros _____

11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto que las actividades que realicen no afecten su zona Costera

Ubicación: Colón Ave del Frente Fecha: 6/6/19
Nombre: Marta Sprague Cédula: 3-106-149
Ocupación: microempresaria Años de residir en el área:

- Página 132 de 149

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Colón ave del Norte Fecha: 6/6/19
 Nombre: Betaida Maning Cédula: 3-716-1934
 Ocupación: amo de casa Años de residir en el área: 25

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
 De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒
 De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐
4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☐ No ☒
5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
 De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☒ Le da igual ☐ No responde ☐
6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?
 Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐
7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☒ No ☐
8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐
 Observación: _____
9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
 Basura ☐ Otros ☒
10. Problemas que afectan la zona:
 Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
 Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
 Otros _____
11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto que mander a los autoridades a fumigar porque hay muchos mosquitos

Ubicación: playita Fecha: 6/6/19
Nombre: Daniel J arnis Cédula: 3-719-1676
Ocupación: mecánico Años de residir en el área: —

- Página 134 de 149

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Playita Fecha: 6/6/19
Nombre: Elias Castillo Cédula: 3-725-1060
Ocupación: pesador Años de residir en el área: 28 años

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☒
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☒ No ☐

5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☒ Le da igual ☐ No responde ☐

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?

Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☒ No ☐

8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☐ Mala ☒
Observación: _____

9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
Basura ☐ Otros ☒

10. Problemas que afectan la zona:

Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
Otros _____

11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto que ubiquen los tubos de agua de excretas en un lugar lejos de su zona de pesca.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Playita Fecha: 6/6/19
Nombre: Cristóbal Segura Cédula: 3-87-465
Ocupación: Pescador Años de residir en el área: 40 años

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☒ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☐ No ☒

5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☒ En Desacuerdo ☐ Le da igual ☐ No responde ☐

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?
Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☐ No ☒

8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Observación: _____

9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☒ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
Basura ☐ Otros ☐

10. Problemas que afectan la zona:

Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
Otros _____

11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto que tomen en cuenta las personas del lugar para trabajar

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Playita Fecha: 6/6/19
Nombre: Ricardo Arroyo Cédula: 3-705-120
Ocupación: pescador Años de residir en el área: 40

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☐ No ☒

5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☒ Le da igual ☐ No responde ☐

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?

Positivo ☐ Negativo ☒ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☒ No ☐

8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☐ Mala ☒
Observación: _____

9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
Basura ☐ Otros ☒

10. Problemas que afectan la zona:

Problemas con ☒ abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
Otros proliferación de mosquitos

11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto que eliminen los tuberías de aguas sucias que pusieron en su comunidad que don al mar

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Playita Fecha: 6/6/19
Nombre: Dalmaro Hurtado Cédula: 3-32-848
Ocupación: Carpintero Años de residir en el área: 15

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☒

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☒ No ☐

5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☐ Le da igual ☒ No responde ☐

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☐ No ☒

8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐
Observación: _____

9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☒ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
Basura ☐ Otros ☐

10. Problemas que afectan la zona:

Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☐ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☒
Otros ☒

11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto que tengan control a la hora de hacer cierres de calle.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Colón Que del Frente Fecha: 6/6/19
Nombre: Faustino Lopez Cédula: _____
Ocupación: mechanico Años de residir en el área: _____

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino _____

2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☒ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí _____ No ☒

5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo _____ En Desacuerdo _____ Le da igual ☒ No responde _____

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?

Positivo _____ Negativo _____ Ambos _____ No sabe ☒

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí _____ No ☒

8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena _____ Regular ☒ Mala _____
Observación: _____

9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☒ Hidrocarburos _____ Desechos Sólidos _____
Basura _____ Otros _____

10. Problemas que afectan la zona:

Problemas con abastecimiento de agua potable _____ Delincuencia _____ Transporte _____ Apagones _____
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☒ Inundaciones _____
Otros _____

11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el
proyecto que pague las prestaciones acordadas

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Colón Arce del Frente Fecha: 6/10/19
Nombre: April Barrow Cédula: 3-715-354
Ocupación: ama de casa Años de residir en el área: 10

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☒ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐
4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☐ No ☒
5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☒ En Desacuerdo ☐ Le da igual ☐ No responde ☐
6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?
Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☐ No ☒
8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☐ Mala ☒
Observación: agua sucia
9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
Basura ☐ Otros ☒
10. Problemas que afectan la zona:
Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
Otros ☐
11. Recomendaciones a MIVOT para mejorar el proyecto mejorar tuberías aguas negras

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Playita Fecha: 6/6/19
Nombre: Guzel Samir Cédula: 3-97-120
Ocupación: ama de casa Años de residir en el área: 8

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☒
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☐ No ☒

5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☐ Le da igual ☒ No responde ☐

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☐ No ☒

8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐
Observación: _____

9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☒
Basura ☐ Otros ☐

10. Problemas que afectan la zona:

Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☒
Otros _____

11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto _____

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Colón Arredel Frente Fecha: 6/6/19
Nombre: Yohanneth Buloh Cédula: 3-729-20
Ocupación: _____ Años de residir en el área: 10

1. Sexo: Masculino ___ Femenino X
2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años X De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐
3. Educación: Primaria ☐ Secundaria X Universitaria ☐ No escuela ☐
4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ___ No X
5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo X En Desacuerdo ___ Le da igual ___ No responde ___
6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?
Positivo X Negativo ___ Ambos ___ No sabe ___
7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ___ No X
8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ___ Regular X Mala ___
Observación: _____
9. Ha percibido olores molestos en el área: No ___ Hidrocarburos ___ Desechos Sólidos X
Basura ___ Otros ___
10. Problemas que afectan la zona:
Problemas con abastecimiento de agua potable ___ Delincuencia ___ Transporte ___ Apagones ___
Aguas negras X Tráfico Vehicular ___ Inundaciones X
Otros _____
11. Recomendaciones _____ a MIVIOT para mejorar el proyecto arreglar los tuberías

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Colon Arenal Frente Fecha: 6/6/19
Nombre: Nelsa Hurtado Cédula: 3-86-2279
Ocupación: ama de casa Años de residir en el área: 10

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☒
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☐ No ☒

5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☒ En Desacuerdo ☐ Le da igual ☐ No responde ☐

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?
Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☐ No ☒

8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
Observación: _____

9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☒ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
Basura ☐ Otros ☐

10. Problemas que afectan la zona:

Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☒ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☐ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☐
Otros _____

11. Recomendaciones _____ a MIVIOT para mejorar el proyecto más seguridad

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: Construcción de Campamento de Oficinas y Sitio de Almacenamiento. Proyecto Renovación Colon Sector La Playita, Ciudad de Colón, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**. Este proyecto de construcción incluye la construcción de un campamento de oficinas, con 3 contenedores modulares de 20 pies en un lote de 250 m² ubicado en el Sector de la Playita en la Ciudad de Colón.

Ubicación: Colón Avel del Puente Fecha: 6/6/19
Nombre: Hermelinda Caraballo Cédula: 3-87-2370
Ocupación: ama de casa Años de residir en el área:

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ de 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒
De 45 a 49 años ☐ 50 a 55 años ☐ 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Conoce Ud. este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas? Sí ☐ No ☒

5. Referente a la construcción del proyecto Construcción de Campamento de Oficinas, estaría usted:
De Acuerdo ☐ En Desacuerdo ☐ Le da igual ☒ No responde ☐

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por este proyecto Construcción de Campamento de Oficinas sobre su comunidad?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del área? Sí ☐ No ☒

8. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☐ Mala ☒

Observación: muchas aguas negras

9. Ha percibido olores molestos en el área: No ☐ Hidrocarburos ☐ Desechos Sólidos ☐
Basura ☐ Otros ☒

10. Problemas que afectan la zona:

Problemas con abastecimiento de agua potable ☐ Delincuencia ☐ Transporte ☐ Apagones ☐
Aguas negras ☒ Tráfico Vehicular ☐ Inundaciones ☒
Otros ☐

11. Recomendaciones a MIVIOT para mejorar el proyecto mejorar aguas negras

ANEXO 4

Registros Fotográficos

1. Imágenes del sitio de proyecto



2. Imágenes del sitio de proyecto



3. Monitoreos de ruido ambiental y material particulado





