

# **REPÚBLICA DE PANAMÁ**

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **CATEGORÍA I**

**Proyecto:**

*“Planta Temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador”.*

*Corregimiento de Ancón,  
distrito y provincia de Panamá*

**Promotor:**

**CONSTRUCTORA URBANA S.A.**



**Consultor Ambiental:**  
Ing. Lillian Bernard

**2021**

## 1.0 INDICE GENERAL

<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Datos Generales del Promotor.....</b>	<b>6</b>
<b>3.0 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1. Alcance, Objetivos y Metodología .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Categorización del EsIA .....</b>	<b>9</b>
<b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>15</b>
<b>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, contratos y otros. .....</b>	<b>15</b>
<b>4.2 Paz y Salvo del MiAmbiente .....</b>	<b>15</b>
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.....</b>	<b>17</b>
<b>5.2. Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto. .....</b>	<b>18</b>
<b>5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....</b>	<b>18</b>
<b>5.4. Descripción de fases del proyecto, obra o actividad .....</b>	<b>22</b>
<b>5.4.1. Planificación.....</b>	<b>22</b>
<b>5.4.2 Construcción/ejecución.....</b>	<b>23</b>
<b>5.4.3 Operación.....</b>	<b>24</b>
<b>5.4.4 Abandono.....</b>	<b>25</b>
<b>5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.....</b>	<b>26</b>
<b>5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar .....</b>	<b>26</b>
<b>Equipo a utilizar .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>5.6. Necesidad de insumos durante la construcción y operación .....</b>	<b>27</b>
<b>5.6.1. Servicios básicos (agua, energía, tratamiento de aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....</b>	<b>28</b>
<b>5.6.2. Mano de Obra durante construcción y operación, empleos directos o indirectos generados. .....</b>	<b>29</b>
<b>5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases .....</b>	<b>29</b>
<b>5.7.1 Sólidos.....</b>	<b>30</b>
<b>5.7.2 Líquidos .....</b>	<b>31</b>
<b>5.7.3 Gaseosos .....</b>	<b>32</b>
<b>5.7.4 Peligrosos .....</b>	<b>32</b>
<b>5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo .....</b>	<b>33</b>
<b>5.9 Monto global de la inversión .....</b>	<b>33</b>
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</b>	<b>33</b>

<b>6.3 Caracterización del suelo .....</b>	<b>34</b>
6.3.1     La descripción del uso del suelo .....	34
6.3.2. Deslinde de la propiedad .....	34
<b>6.4. Topografía.....</b>	<b>35</b>
<b>6.6. Hidrología .....</b>	<b>36</b>
6.6.1     Calidad de aguas superficiales.....	36
<b>6.7 Calidad de aire .....</b>	<b>36</b>
6.7.1     Ruido .....	37
6.7.2     Olores.....	37
<b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....</b>	<b>39</b>
<b>7.1. Características de la flora .....</b>	<b>39</b>
7.1.1 Característica vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por ANAM .....	39
7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.....	40
<b>7.2. Características de la fauna .....</b>	<b>46</b>
<b>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</b>	<b>47</b>
<b>8.1. Uso actual de los sitios colindantes .....</b>	<b>47</b>
<b>8.3 Percepción local sobre el proyecto, (A través del plan de participación ciudadana).....</b>	<b>48</b>
<b>8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados .....</b>	<b>57</b>
<b>8.5 Descripción del paisaje .....</b>	<b>57</b>
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS....</b>	<b>59</b>
<b>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</b>	<b>59</b>
<b>9. 4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.....</b>	<b>66</b>
<b>10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....</b>	<b>67</b>
<b>10.1 Descripción de las medidas de mitigación frente a cada impacto.....</b>	<b>67</b>
<b>10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....</b>	<b>70</b>
<b>10.3 Monitoreo.....</b>	<b>70</b>
<b>10.4 Cronograma de ejecución.....</b>	<b>71</b>
<b>10.5 Plan de participación ciudadana.....</b>	<b>74</b>
<b>10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....</b>	<b>74</b>
<b>10.8 Plan de Educación Ambiental .....</b>	<b>74</b>
<b>10.11 Costos de gestión ambiental .....</b>	<b>74</b>
<b>11. AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL .....</b>	<b>75</b>
<b>12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPAN EN LA ELABORACIÓN DEL EsIA</b>	
<b>Categoría I .....</b>	<b>76</b>

<b>12.1 Firmas debidamente notariadas.....</b>	<b>76</b>
<b>12.2. Número de registro de Consultor .....</b>	<b>77</b>
<b>13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>78</b>
<b>14. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>78</b>
<b>15. ANEXOS .....</b>	<b>80</b>

## **INDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1 Vista de Google del área del proyecto tomada en agosto 2021. ....	35
Ilustración 2 Vista del polígono inventariado para el proyecto.....	39
Ilustración 3 Imágenes de la aplicación de entrevistas en los negocios dentro de la Calzada de Amador.....	50
Ilustración 4 Aplicación de entrevistas a negociantes dentro de la Calzada de Amador .....	54
Ilustración 5 Mapa de sitio arqueológicos.....	57
Ilustración 6 Vistas del paisaje del área .....	58

## **INDICE DE TABLA**

Tabla 1 Coordenadas global del perímetro del proyecto.....	18
Tabla 2 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase .....	26
Tabla 3 Resultados de los monitoreos de calidad de aire del sitio .....	37
Tabla 4. Cantidad de árboles .....	42
Tabla 5 Distribución de los entrevistados por sexo.....	50
Tabla 6 Rango de edad de los entrevistados.....	51
Tabla 7 Rango de edad de los entrevistados.....	51
Tabla 8 Evaluación de los participantes con relación a la situación socioambiental .....	51
Tabla 9 Evaluación de los participantes con relación a la situación socioambiental .....	52
Tabla 10 Opinión con relación al proyecto .....	53
Tabla 11 Posibilidades que el proyecto genere situaciones de conflicto .....	54
Tabla 12 Identificación de impactos del proyecto.....	60
Tabla 13 Evaluación de Impactos Ambientales .....	62
Tabla 14 Valoración de los posibles impactos del proyecto .....	63
Tabla 15. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental .....	67
Tabla 16 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	72
Tabla 17 Costo de Gestión Ambiental .....	75

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

La evaluación de impacto ambiental, como instrumento de gestión ambiental, es una valoración de los impactos que se producen sobre el ambiente que se generará por la ejecución o implementación de un proyecto, obra o actividad. La referencia para valorar los impactos es la afectación a la calidad ambiental existente, concepto que ha sido definidos de tres diferentes maneras, las cuales, en su conjunto, proveen aún una definición mucho más clara: salud ambiental, salud de las personas e integridad de los ecosistemas.

Este instrumento de gestión ambiental de naturaleza predictiva y preventiva, busca desde la misma concepción del proyecto, el desarrollo de la alternativa más conveniente desde el punto de vista de la viabilidad ambiental, social y económica, por lo que la evaluación de impacto ambiental y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental es un proceso que busca fortalecer la gestión ambiental del país, previniendo y minimizando desde el inicio, los impactos ambientales de las actividades y proyectos de desarrollo.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I ***"Planta Temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"***, ha sido elaborado en cumplimiento del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, el cual reglamenta los estudios de impacto ambiental.

El proyecto en cuestión surge como complemento para la ejecución del proyecto ***"Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"*** cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas y que fue adjudicado mediante el Contrato AL-AL-1-43-2020 al Consorcio Cinta Costera.

## **2.1. Datos Generales del Promotor**

<b>DATOS DEL PROMOTOR</b>	
<b>Promotor del Proyecto</b>	Constructora Urbana S.A.
<b>Persona de contacto por parte del Promotor</b>	Julio C. Concepción T.
<b>Dirección del Promotor</b>	Vía España Final y Calle 19, ciudad de Panamá,
<b>Teléfono del Promotor</b>	323-7000
<b>Correo electrónico</b>	jconcepcion@grupocusa.com
<b>Página web</b>	http://www.grupocusa.com
<b>Nombre y Registro del Consultor</b>	<b>1. Ing. Lillian Bernard IRC – 018 – 08</b> Correo electrónico <a href="mailto:blillian02@yahoo.es">blillian02@yahoo.es</a> Celular 6685-7354

## **2.2.Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado**

No aplica

## **2.3.Síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad**

No aplica

## **2.4. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad**

No aplica

## **2.5.Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad**

No aplica

**2.6.Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado**

No aplica

**2.7.Descripción del plan de participación pública realizado**

No aplica

**2.8. Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)**

No aplica

## 3.0 INTRODUCCIÓN

Este capítulo describe los aspectos generales, objetivos, alcances y la metodología de análisis, revisión y evaluación de los criterios de protección y determinación de la categoría de este EsIA.

### 3.1. Alcance, Objetivos y Metodología

#### ➤ Alcance

En base al Decreto Ejecutivo N.<sup>o</sup> 123 del 14 de agosto del 2009 y sus respectivas modificaciones vigentes, el alcance del proyecto se enfoca en los siguientes puntos relevantes:

- ✓ Evaluación de las características del área de influencia del proyecto
- ✓ Descripción de la etapa de construcción del proyecto
- ✓ Descripción del marco legal aplicable al proyecto
- ✓ Insumos requeridos para la ejecución del proyecto
- ✓ Evaluación de los impactos que la obra pudiera generar
- ✓ Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado su cronograma de ejecución y costos de la gestión ambiental.

#### ➤ Objetivos

Identificar las posibles afectaciones socio- ambientales de la construcción y ejecución del proyecto, evaluando las acciones humanas y así poder presentar medidas de prevención que eliminen o minimicen los impactos negativos que se pudieran presentar.

- Promover el desarrollo sustentable de las actividades las cuales deberán estar en concordancia con las legislaciones, tanto nacionales como internacionales aplicables a la actividad.
- Apoyar la gestión de coordinación y logística para la ejecución conforme y en tiempo oportuno del proyecto ***"Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"***.
- Dinamizar la economía local y la empleomanía.

➤ **Metodología**

Para tal fin, se ha dispuesto un diagnóstico del entorno donde se desarrollará la construcción y ejecución de los componentes del proyecto, que permita evaluar las potencialidades de afectación a través de las supervisiones directas en el campo, observaciones, entrevistas, consultas y revisión de fuentes secundarias.

Luego de recabada toda la información producto del diagnóstico, investigación y referencias se cumple con los contenidos mínimos, según los lineamientos que establece que exige el Decreto Ejecutivo N.º 123 del 14 de agosto 2009 que regula el proceso de Evaluación de Estudios de Impacto y donde se establecen las caracterizaciones para la confección de los estudios, el cual fue modificado parcialmente por el D.E. 155 del 5 de agosto de 2011.

Cada impacto será evaluado para así establecer las medidas de prevención, control y mitigación requerida y garantizar la viabilidad del mismo en cada una de sus etapas.

### **3.2 Categorización del EsIA**

A través de un grupo interdisciplinario se ha elaborado una matriz de evaluación de los criterios ambientales. Para llegar a la obtención de unos resultados cualitativos, una vez identificadas las acciones y factores del medio que serán impactados por aquéllas, en la matriz se cruzan las dos informaciones con el fin de prever las incidencias ambientales derivadas del proyecto para así valorar su importancia.

#### **Categorización del Estudio de acuerdo a los criterios ambientales**

PARA DETERMINAR LA CONCURRENCIA DEL NIVEL DE RIESGO, SE CONSIDERAN TRES NIVELES DE IMPACTO:	
Nulo	<u>(a)</u>
Mínimo	<u>(b)</u>
Significativo	<u>(c)</u>

**Criterio 1:** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora, fauna y sobre el ambiente en general.

Criterios	Nivel de impacto		
	a	b	c
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 radiactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas.	X		
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	X		
c. Los niveles de frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		X	
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.	X		
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		X	
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	X		

☞ **Observación:** Como se indica en el cuadro anterior; en los casos de los subcriterios c y e, señalamos que el mismo, no se considera un impacto significativo, ya que su afectación es mínima considerando las condiciones ambientales existentes en el área aunado a que el proyecto se encuentra en su sitio apartado de lugares poblados.



**Criterio 2:** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta las 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.

A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se debe considerar los siguientes factores:

Criterios	Nivel de impacto		
	a	b	c
a. La alteración del estado de conservación del suelo.	X		
b. La alteración de suelos frágiles	X		
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X		
d. La pérdida de fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X		
e. La inducción del deterioro del suelo por causa tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.	X		
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	X		
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	X		
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X		
i. La introducción de especie de flora y fauna exótica que no existen previamente en el territorio involucrado.	X		
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	X		
k. La presencia o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X		
l. La inducción a la tala de bosques nativos.	X		
m. El reemplazo de especies endémicas	X		
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X		
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	X		
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.	X		
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.	X		
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X		

Criterios	Nivel de impacto		
	a	b	c
s. La modificación de los usos actuales del agua.	X		
t. La alteración de cursos o cuerpos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.	X		
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X		
v. La alteración de la calidad y cantidad de agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X		

☞ **Observación:** El criterio 2 no se verá afectado por el desarrollo de este proyecto.

**Criterio 3:** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas se deberán considerar los siguientes factores:

Criterios	Nivel de impacto		
	a	b	c
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentren en área protegida.	X		
b. La generación de nuevas áreas protegidas.	X		
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.	X		
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X		
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y /o turístico declarado.	X		
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.	X		
g. La modificación en la composición del paisaje.	X		
h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	X		

☞ **Observación:** Este criterio no es aplicado al proyecto, puesto que no se ubica en área protegida o sobre valor paisajístico, estético y/o turístico.

**Criterio 4:** Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre el sistema de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.

Se considera que ocurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:

Criterios	Nivel de impacto		
	a	b	c
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X		
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X		
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunitario humana local.	X		
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.	X		
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X		
f. Los cambios en la estructura demográfica local.	X		
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	X		
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X		

☞ **Observación:** El proyecto no afecta ninguno de los acápite del Criterio 4.

**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.

A objeto de evaluar si se genera alteraciones significativas en este ámbito, se consideran los siguientes factores:

Criterios	Nivel de impacto		
	a	b	c
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	X		
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.	X		
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	X		

☞ **Observación:** El proyecto no tiene afectación de los acápite del Criterio 5.

El proyecto ***"Planta Temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"*** no tiene afectaciones ambientales significativas. Se realizará con una adecuada ejecución de las medidas sugeridas en este Estudio, por lo cual no se esperan implicaciones ambientales mayores.

El análisis ambiental se fundamenta en analizar si hay posibilidad de ocurrencia de los impactos directos significativos sobre los **Criterios 1, 2, 3, 4 y 5**, producto del análisis de los mismos versus las acciones del proyecto.

Al realizar el análisis tal y como se observa con los cuadros anteriores, se comprueba que las actividades del proyecto no generan impactos ambientales negativos significativos, ni conlleva riesgos ambientales significativos; razón por la cual, se cataloga como un Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I.

El proyecto deberá ejecutar labores características para este de tipo de actividad, algunas de las cuales pueden generar molestias de carácter temporal, para lo cual se establecen las medidas preventivas que evitan que las afectaciones sean significativas.

## 4.0 INFORMACIÓN GENERAL

En este capítulo se presenta la información acerca del Promotor, la tenencia de la propiedad sobre la cual se ejecutará el proyecto y documentación legal.

### 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, contratos y otros.

DATOS DEL PROMOTOR	
<b>Promotor del Proyecto</b>	Constructora Urbana S.A.
<b>Representante Legal</b>	Rogelio Alemán
<b>Cédula del Representante Legal</b>	8-226-1782
<b>Tipo de Empresa</b>	Empresa Privada
<b>Registro de Empresa</b>	La Empresa se encuentra registrada en la Registro Público Tomo 280, Folio 319, Asiento 61818 y actualizada en el Registro Mercantil Ficha 20812, Documento 1610373.
<b>Ubicación</b>	Vía España Final y Calle 19. Ciudad de Panamá
<b>Tenencia de la Propiedad</b>	La actividad se realizará sobre un área de relleno de tierra, en tierra firme, administrado por la Autoridad Marítima de Panamá.

Los Registros Públicos, documentos de copia notariada de la Orden de proceder, contrato, Autorización de AMP de uso del relleno, cédula de identidad del Representante Legal, se entregan junto al documento.

### 4.2 Paz y Salvo del MiAmbiente

El Paz y Salvo y recibo de pago por los trámites de evaluación se entregan junto al documento.

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la instalación de una planta móvil de hormigón con capacidad de producción de 90 **m<sup>3</sup>/h**, que consta de un área principal y una zona de preparado y tinas de sedimentación. (Ver Anexo N°. 1)

El área que se ha destinado para la planta temporal de concreto en Amador es de aproximadamente 4,700.00m<sup>2</sup> y consiste en un área de tierra usada como relleno sobre el mar y que es administrada por la Autoridad Marítima de Panamá.

El conjunto del área principal se distribuye de la siguiente manera:

- 1 tolva de agregados
- 1 planta dosificadora (báscula)
- 1 silo de cemento horizontal.
- Una (1) planta dosificadora de premezclado
- 1 área de agregados (material pétreo)
- 1 noria de contención de aditivos
- 1 área de laboratorio
- 1 área de Oficinas
- 1 planta eléctrica insonorizada
- Comedor y vestidores para colaboradores
- Tanque de reserva de agua 10,000 galones
- Área de estacionamientos

Esta planta contará con una cerca perimetral de 421 ml, la cual, además de mantener un control de acceso de personas externas, permite establecer controles de toma de temperatura y seguridad social y accidentes con usuarios y peatones de la vía.

Para la tina de decantación, se contempla la habilitación de:

- 3 repositorios para decantación de aguas residuales
- 1 mampara de secado de lodos

Esta planta contará con filtros colectores de polvo internos, tanto en la zona de carga como en el silo de cemento y microsilica. El área de agregados será habilitada con aspersores de agua y muros para dividir la arena, piedra gruesa y piedra fina.

Las tinas de sedimentación consistirán de un sistema de decantación para el reciclado de agua, que constará de 3 repositorios, los cuales enviarán las aguas residuales sin sedimentos a un tanque, el cual utilizará estas aguas filtradas para la aspersión de agua en el área de agregados, conformando así un ciclo cerrado.

El lodo extraído de las tinas, se colocará en una mampara de para ser secado de 6 a 12 días máximo; prosiguiendo a transportarlo por un volquete, para su disposición final al Relleno de Cerro Patacón.

## **5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación**

- **Objetivo**

El proyecto *"Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"* permite establecer un área seguro para facilitar la elaboración de concreto requerido para la ejecución del proyecto *"Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"*.

- **Justificación**

Ofrecer los requerimientos de calidad del concreto, sin retrasos para la ejecución del proyecto, *"Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"* disminuyendo así el aumento del impacto de alteración del tráfico.

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

El proyecto se desarrollará en la Calzada de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, en la Zona 17 P y según coordenadas UTM-WGS 84:

**Tabla 1 Coordenadas global del perímetro del proyecto**

Punto	Norte	Este
1	988443.639	659994.688
2	988443.639	660062.273
3	988384.349	660061.720
4	988384.341	659998.125

Fuente: El Contratista, 2021

En el Anexo N°2, se presenta mapa de localización regional del área del proyecto en escala 1:50,000 y un plano del relleno sobre ribera de mar.

## **5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.**

Entre las normas legales que regulan el proyecto podemos señalar las siguientes:

- ❖ Constitución de la República de 1972 en su título III establece el Régimen Ecológico y ordena deberes y derechos para salvaguardar los ecosistemas panameños.
- ❖ El Código Fiscal y el Código Laboral complementan el marco legal de las actividades panameñas.
- ❖ Decreto Ejecutivo N.º 34 de 3 de septiembre de 1993, “Por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento de la ventanilla única para la aprobación de anteproyectos, planos y expedición del permiso de construcción y otros servicios”.
- ❖ Ley N.º 41 General del Ambiente del 01 de julio de 1998
- ❖ Ley N° 8 del 25 de marzo de 2015, por la cual se crea el ministerio de Ambiente de la República de Panamá
- ❖ Acuerdos Municipales vigentes

**En materia ambiental podemos indicar las siguientes:**

- ❖ Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto 2009 que regula el proceso de Evaluación de Estudios de Impacto y donde se establecen las caracterizaciones para la confección de los estudios.
- ❖ Ley No. 8 de 1995, por el cual se establece el código administrativo, la disposición final de los desechos sólidos.
- ❖ Decreto Ejecutivo 155 el 5 de agosto de 2011 que modifica el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y dicta otras disposiciones.

**Agua**

- ❖ Ley No 35 del 22 de septiembre de 1966 Reglamenta el uso de las aguas.
- ❖ DGNTICOPANIT 35-2000 Descarga de efluentes líquidas directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- ❖ Artículo 205 del código Sanitario, donde prohíbe la descarga directa o indirecta de aguas servidas a desagües de ríos o cualquier curso de agua.
- ❖ Resolución No. 597, de 12 de noviembre de 1999. Por la cual se Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-23-395-99. Agua potable. Definiciones y Requisitos Generales. (G. O. 23,942).
- ❖ Resolución No. 596, de 12 de noviembre de 1999. Por la cual se Aprueba el Reglamento.
- ❖ Técnico DGNTI-COPANIT-21-393-99. Agua. Calidad de agua. (G. O. 23,941).
- ❖ Resolución No. 351, de 26 de julio de 2000. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-39-2000. Agua. Descarga de Efluentes líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales. (G. O. 24,115).

**Aire**

- ❖ Decreto N.º 160 del 7 junio de 1993, por el cual se expide el Reglamento de tránsito vehicular de la República de Panamá.
- ❖ Decreto Ejecutivo. 25/5/98 Prohíbe uso de soldadura de plomo y establece límites de opacidad en fuentes móviles.

- ❖ Ley No. 2/1989 Convenio de Viena regula la protección de la capa de ozono.
- ❖ Ley No. 7/1998 Protocolo de Montreal Lista de sustancias prohibidas (gases refrigerantes).
- ❖ Ley N.º 88 de 1998 Protocolo de Kyoto regula la reducción de emisiones CO2, CH4, NO2.
- ❖ Ley N. 225/1998 Cronograma de desaparición de CFC's.
- ❖ Ley N.º 36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se Establecen Controles para Evitar la Contaminación Ambiental Ocasionada por Combustible y Plomo. (G. O. 23,040).
- ❖ Decreto N.º 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se Reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N.º 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares) (G. O. 23,697).
- ❖ Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad para el Control de Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo, Producida por Sustancias Químicas. (G. O. 24,303).
- ❖ Decreto Ejecutivo No. 38, del 3 de junio de 2009, por medio del cual se dictan normas ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores. (G. O. 26,303)

### **Forestal**

- ❖ Ley N.º 1, de 3 de febrero de 1994. Por la cual se Establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. (G. O. 22, 470).
- ❖ Resolución de la Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998. Por la cual se Reglamenta la Ley N.º 1, de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones. (G. O. 23, 495).
- ❖ Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003 por el cual se establece una tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala raza y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

### **Calidad de suelos**

- ❖ Decreto Ejecutivo No.2 del 14 de enero del 2009. Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos”
- ❖ Ley N.º 37, de 21 de septiembre de 1962. Por la cual aprueba el Código Agrario. (G. O.14,923).

### **Seguridad e Higiene Laboral**

- ❖ Resolución Ministerial DM-137-20 de marzo de 2020 del Ministerio de Salud Que adopta el Protocolo para Preservar la Higiene y Salud en el Ámbito Laboral para la prevención ante COVID-19
- ❖ Ley No. 66 del 10 nov. de 1947 aprueba el Código Sanitario que autoriza al Ministerio de Salud a regular el saneamiento ambiental e higiene industrial.
- ❖ Decreto Ley N.º 68 de 1970 Prestaciones médicas y riesgos profesionales de la CSS.
- ❖ Res. No. 277 de 1990 Sistema de detección y alarmas de incendio
- ❖ Cap. XIX Bomberos Extintores de incendio.
- ❖ CDZ- 26 del 2003 limpieza y orden en las instalaciones.
- ❖ Código NEC Instalación Eléctrica.
- ❖ Decreto Ejecutivo 71 del 26 de febrero de 1964. Por el cual se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyen peligros o molestias públicas y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas

### **Iluminación**

- ❖ Resolución 319 de 1999 Establece niveles mínimos de iluminación.

### **Ruido**

- ❖ Decreto Ejecutivo 306 del 2002 Límites de exposición ruido ocupacional.
- ❖ Decreto Ejecutivo N°1 de 2004 Límite de ruido ambiental diurno 60 dB y nocturno 50 dB.
- ❖ DGNTI.COPANIT 44-2000 Criterios de selección ruido ocupacional, conocer fuentes de ruido, capacitar.

### **Biodiversidad**

- ❖ Ley N.º 24 de 7 de junio de 1995. Por la cual se Establece la Legislación de la Vida Silvestre en la República de Panamá. (G. O. 22,801).
- ❖ Ley N° 5 de 28 de enero de 2005. Por la cual se adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones.”
- ❖ Resolución AG –0051-2008. Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones.

### **Patrimonio Histórico**

- ❖ Resolución N.º AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se Establecen Medidas de Protección del Patrimonio Histórico Nacional ante Actividades Generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).

### **Vivienda**

- ❖ La Ley No. 9 de 25 de enero de 1973, establece que, es competencia del Ministerio de Vivienda, “levantar, regular y dirigir los planos reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones y mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas”.

## **5.4. Descripción de fases del proyecto, obra o actividad**

A continuación, se describen las fases del Proyecto objeto del presente EsIA. Estas fases incluyen planificación, construcción, operación y abandono.

### **5.4.1. Planificación**

En la fase de Planificación la empresa se dedica a las siguientes actividades:

- a. Recopilación de los datos principales y las prioridades máximas del proyecto.
- b. Preparación de un plan de trabajo administrativo de la empresa
- c. Preparación de un estimado preliminar de los costos del proyecto.
- d. Selección del lugar del proyecto.

- e. Evaluación de la viabilidad económica del proyecto.
- f. Solicitud de permisos previos y de acceso.
- g. Selección del personal profesional idóneo para el proyecto.
- h. Elaboración de cronograma de trabajo y presupuesto requerido.

#### **5.4.2 Construcción/ejecución**

Entre las actividades que se realizarán durante la instalación de la Planta de concreto tenemos las siguientes:

- *Preparación del área para la instalación de la Planta de Concreto.*

Esta etapa consiste en:

- Limpieza del área y preparación del terreno: se eliminará la vegetación existente en el área de proyecto, es decir, gramíneas y plantas cubre suelo rastrella, que interfieran con el desarrollo de la infraestructura Remoción de gramíneas y arboles dispersos.
  - Traslado de equipos: Se lleva al área de proyecto los equipos para las adecuaciones del terreno.
  - Compactación del suelo
  - Colocación de material de selecto para calle de acceso
- 
- *Obras civiles*
    - Construcción de las bases de la Planta de Concreto
    - Colocación de pisos, carriolas, techos y demás infraestructuras requeridas

- *Montaje e instalación de la planta de concreto*

- Traslado e izaje de silo y estructuras de la planta
- Ensamble de la planta
- Habilitación de conexiones eléctricas
- Plomería requerida

- Habilitación de tinas de sedimentación
- Cercado de área de planta.

El área de construcción corresponde 4,700 m<sup>2</sup> aproximadamente. Para la construcción e instalación de la planta de concreto, será necesario contratar personal técnico capacitado en estas tareas.

### **5.4.3 Operación**

Durante la operación de este proyecto se producirá hormigón premezclado, requeridos para la elaboración de las vigas y otras estructuras del proyecto “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador”. Esta cantidad de concreto será suplida por flota de camiones revolvedores de concreto los cuales tiene una capacidad aproximada de 8 m<sup>3</sup> por viaje cada uno.

- *Producción de concreto premezclado:*

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

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

Luego de ser mezclados el equipo dosificador surte a los camiones mezcladores. El camión mezclador entra a la zona de carga con su olla girando en sentido de descarga. La olla del camión mezclador debe girar en sentido de carga y a las revoluciones indicadas para recibir todos los materiales. El producto final es el concreto mezclado y depositado en los camiones mezcladores

los cuales transportan el concreto hacia el usuario final. Al retornar los camiones mezcladores a la planta, son lavados para evitar que el concreto residual se quede pegado en la olla y sus aguas residuales serán conducidas hacia la tina de sedimentación.

- *Despacho de combustible*

En esta etapa se realizará despacho de combustible a la flota propia, a través del equipo de despacho móvil por medio de camiones cisternas que llegarán al proyecto de manera periódica. Este equipo cuenta con sus permisos requeridos por la autoridad competente (Cuerpos de Bomberos) y realiza tomando precauciones de despacho.

- *Suministro de materia primas*

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

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

- *Servicios para el personal*

Se contará con baños portátiles, el cual se le dará mantenimiento semanal, este solo será para el manejo de las aguas residuales de origen doméstico. Se contará con área de comedor, vestidor y duchas, con las facilidades necesarias para todo el personal de planta.

#### **5.4.4 Abandono**

Este proyecto ha sido planificado para una vida útil de aproximadamente 21 meses, luego de finalizado la etapa de construcción y operación del proyecto ***"Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"***.

El procedimiento para el desmontaje de una planta dosificadora de concreto es el siguiente.

1. El gerente de mantenimiento de planta debe realizar el alcance del desmontaje. Este alcance debe incluir:

- a. Lugar de la planta a desmontar.
- b. Equipos que desmontar mecánicamente.
- c. Lugar de traslado final.

d. Grúa

2. Revisar que todos los compartimientos de agregados, cemento, aditivos y agua estén vacíos antes de proceder con la desconexión eléctrica y neumática de la planta.
3. Desconectar neumática y eléctricamente la planta. Recoger todo los cableados eléctricos y mangueras neumáticas. Y proceder con el desmontaje de la parte mecánica de la planta.
4. Realizar el traslado de los equipos por parte del proveedor al lugar destinado para guardar la planta.
5. Entregar al almacén lista de todos los activos retirados.
6. Entregar el terreno de la planta limpio y óptimas condiciones.
7. El jefe de planta debe notificar a todos los encargados de áreas para hacer entrega de los activos administrativos correspondientes a cada una.
8. El promotor en coordinación con el contratista repondrá cualquier daño producido durante la ejecución de la obra, incluyendo la revegetación de las áreas que queden descubiertas.

#### **5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase**

A continuación, se presentan el cronograma de ejecución de las diversas actividades en las diversas etapas del proyecto:

**Tabla 2 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase**

Etapas del proyecto	Meses																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Planificación																					
Construcción / ejecución																					
Operación																					
Abandono																					

Fuente: Equipo Técnico, 2021

#### **5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**

Las infraestructuras consisten primordialmente, en el conjunto del área principal de la planta y la zona de preparados y tinás mencionados en la descripción del proyecto, capítulo 5 del presente documento.

Para la instalación de la planta se requerirá de una retroexcavadora y una grúa en sitio, para adecuar el área de descarga de cada una de las estructuras trasladadas hacia el área de ejecución.

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

➤ **Equipo a Utilizar Durante la Construcción**

Durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, operación y abandono) de la planta de concreto se requerirán los siguientes equipos:

➤ **Equipo de Montaje de la Planta/Construcción**

- ✓ Moto soldadora
- ✓ Grúa de 35 Toneladas
- ✓ Retroexcavadora
- ✓ Compactador de Plancha
- ✓ Camión Grúa

➤ **Equipo a Utilizar Durante la Operación**

Durante la etapa de operación de la planta de concreto, el equipo requerido consiste en:

- ✓ Camiones Mixer
- ✓ Retroexcavadora
- ✓ Cargador frontal
- ✓ Compresor Portátil

➤ **Equipo de Transporte de Cemento**

- ✓ Camiones Concreteras (Mixer)

Para la etapa de abandono se utilizará el mismo equipo que durante la construcción

## **5.6. Necesidad de insumos durante la construcción y operación**

Entre los insumos que se requerirán para la fase de construcción en este proyecto podemos citar los siguientes materiales: cemento, arena y piedra.

Los insumos necesarios, para la etapa de operación del proyecto corresponden básicamente a lo siguiente:

- Agregados (Arena y grava): Los agregados finos y gruesos son suministrados por proveedores locales con sus respectivas autorizaciones ambientales.
- Cemento: es el insumo con mayor demanda, será almacenado técnicamente en silos especiales, de esta forma se facilita su seguridad y dosificación. Su manejo se realiza mediante sistema cerrado.
- Agua: el agua será comprada al IDAAN y almacenada en tanques de reserva.
- Aditivos: Almacenamiento en tanques de 1000 litros. Tinas de contención

#### **5.6.1. Servicios básicos (agua, energía, tratamiento de aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**

El proyecto está ubicado en un sector que cuenta con acceso a servicios básicos como lo son luz, agua, telecomunicaciones e internet:

➤ **Requerimiento de uso de agua:**

Durante la construcción y operación, los servicios básicos, se comprarán al IDAAN y almacenadas en tanques de reservas.

➤ **Fuente Energética:**

En el área del proyecto se cuenta de la distribución eléctrica por parte de la Empresa autorizada.

➤ **Aguas Servidas:**

Las aguas servidas generadas de las necesidades fisiológicas de los trabajadores serán manejadas a través de baños portátiles con empresas competentes y autorizadas por el MINSA y sobre los cuales se aplicará actividades de limpieza y mantenimiento adecuadas. Las aguas grises serán conducidas y colectadas en tanques sépticos los cuales tendrán una recolección programada. Las aguas residuales del proceso de producción de concreto serán manejadas mediante tinas de

sedimentación. Las mismas serán periódicamente limpiadas, donde se pondrá un lecho de secado y una vez filtrado, será transportado al Relleno Sanitario de Patacón.

➤ **Vías de acceso:**

La principal red vial se encuentra constituida por la Avenida de los Poetas, hacia la Calzada de Amador y la Vía Puente de Las Américas. Los camiones de concreto circularán de forma interna entre la Cinta Costera 3 y las instalaciones de la planta. Se contará con los respectivos permisos y horarios de circulación emitidas por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT).

➤ **Transporte público.**

El proyecto se ubica en un área con acceso a transporte público a través de las rutas Carretera Panamá (CPA) -La Chorrera y a otras áreas del interior. También se cuenta con transporte selectivo y rutas internas.

➤ **Mecanismos de comunicación**

Se mantienen acceso disponible a los medios de comunicación disponible como son líneas telefónicas fijas y móviles, Internet, fax, correos nacionales, entre otros.

### **5.6.2. Mano de Obra durante construcción y operación, empleos directos o indirectos generados.**

Se estima que, durante los trabajos de operación del proyecto, se generarán un total de 06 empleos directos, en la fase de construcción y operación; y empleos indirectos aproximadamente entre los cuales figuran personas del servicio de transporte, servicio de comida, servicio de letrinas, entre otros. Cabe destacar que esta cifra será similar a la de la etapa de abandono.

## **5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases**

El manejo y disposición final de desechos que se generan en la ejecución del proyecto, serán cuidadosamente manipulados de tal manera que se pueda prevenir contaminaciones que pongan en riesgo a la salud humana y el medio ambiente. Se mantendrán las áreas de trabajo limpias y se

realizará la disposición final en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón, de aquellos desechos que no puedan ser reutilizados ni aprovechados en la obra

### **5.7.1 Sólidos**

#### ***Fase de construcción***

Se espera que durante la etapa de construcción se generen residuos sólidos, provenientes las actividades de montaje e instalación de la planta dosificadora de concreto y desechos generados por los obreros durante sus actividades. Los cuales deberán ser adecuadamente segregados y depositados dispuestos en recipientes o contenedores, estratégicamente ubicados, los cuales con una frecuencia de 2 veces por semana serán retirados por una empresa privada contratada para tal fin, la cual será la responsable del traslado de estos desechos al sitio de disposición final (Cerro Patacón) en estricto cumplimiento con las normas vigentes en el país, sobre la materia.

Entre los residuos sólidos a generar podemos encontrar:

- Envases plásticos y de foam, en donde por lo generalmente son empacadas las comidas, desechos orgánicos como restos de alimentos, latas, botellas, papeles, desechos sólidos como restos de bloques, cemento, pedazos de tubos, pedazos de hierro, entre otros.

#### ***Fase de operación***

De igual manera será el manejo de los desechos generados en la fase de operación, tales como bolsas de papel, latas, envases de cartón, restos de comida, entre otros similares.

Aunado a esto, se consideran como desechos generados por este proyecto, los lodos provenientes del decantador de aguas del proceso (tina de sedimentación), los cuales serán secados y trasladados al sitio de disposición de Cerro Patacón con el reglamento técnico DGNTI COPANIT 47-2000.

#### ***Fase de abandono***

Una vez concluyan las operaciones de la planta, se procederá a realizar la limpieza de todos los desechos sólidos domésticos y posibles escombros producto de la demolición de las estructuras temporales (bases, tina de sedimentación) los cuales serán trasladados al Relleno de Cerro Patacón.

## **5.7.2 Líquidos**

En la etapa de planificación no se prevé la generación de desechos líquidos.

### ***Fase de construcción y operación***

En las etapas de construcción y operación se generarán aguas negras y grises. Las aguas negras producto de las excretas y orinas serán manejadas mediante baños portátiles. Las mismas recibirán atención de limpieza y mantenimiento semanal por la que Empresa Contratista Competente que brinde el servicio.

Las aguas grises (lavamanos) serán conducidos a tanques sépticos instalados de forma temporal para su respectiva recolección por parte de una Empresa competente cada vez que se requiera.

El concreto residual y agua de lavado de gala será manejado en caja de madera con plástico, donde se esperará que fragüe y se picará y transportaran al Relleno Sanitario de Cerro Patacón.

Con respecto al manejo de las aguas pluviales, se instalarán trampas de sedimentos en las áreas propensas a sedimentación, a fin de evitar obstrucciones.

### ***Etapa de abandono***

En la etapa de abandono, sólo se generarán aguas residuales procedentes de los baños portátiles, los cuales serán retirados del sitio por parte de la Empresa Proveedora, una vez concluya la etapa de abandono.

Los residuos líquidos a generarse durante la etapa de construcción de la Planta de Concreto móvil, consisten en los provenientes de las letrinas portátiles.

Estos serán retirados con una frecuencia de 2 veces a la semana y serán enviados a un sitio de disposición aprobado por la autoridad competente, el cual deberá cumplir con las normas de disposición de aguas residuales. Actividad que será realizada por una empresa dedicada al mantenimiento de letrinas.

Durante la etapa de operación, además de las aguas residuales domésticas, se generarán desechos líquidos provenientes del proceso de mezclado de concreto como tal, para lo cual se contará con

sistema de decantación para el reciclado de agua, que constará de 3 repositorios, los cuales enviarán las aguas residuales sin sedimentos a un tanque, el cual utilizará estas para aspersión de agua en el área de agregados, conformando así un ciclo cerrado.

En la etapa de abandono, no se generarán aguas servidas, dado que serán instalados sanitarios portátiles para el uso del personal, los cuales serán alquilados a una empresa privada externa, quien le dará el mantenimiento adecuado. Este mantenimiento incluye la remoción de los desechos y la recarga de las letrinas con la sustancia química, limpieza y desinfección, suministro de papel sanitario y papel desechable para la cubierta de la taza. El mantenimiento deberá realizarse al menos dos veces por semana.

### **5.7.3 Gaseosos**

En la etapa de planificación no se prevé la generación de desechos gaseosos.

La generación de gases para la fase de construcción corresponderá a los residuos gaseosos de la combustión interna de combustible fósil por parte de la maquinaria y equipos pesados utilizados que llegue al sitio. La principal emisión prevista serán CO, CO<sub>2</sub>, NOX, SO<sub>2</sub> y las partículas de polvo suspendidas en el aire. El promotor tendrá un control permanente del estado mecánico de los equipos motorizados que participen o sean usados en el proyecto.

Adicionalmente, se espera que ocurra la generación de polvo procedente de las actividades de operación de la planta de concreto, por el manejo de agregados (arena, grava); sin embargo, se implementarán las medidas pertinentes para evitar la dispersión de polvo. Por otro lado, la planta dosificadora de concreto contará con un sistema de filtros en los silos de cemento y microsílica, para capturar las partículas y evitar la pérdida de material.

### **5.7.4 Peligrosos**

Durante la etapa de planificación del proyecto, no se generarán residuos peligrosos. En la etapa de construcción y operación se generarán residuos peligrosos, tales como: trapos y materiales impregnados de aceites usados, aceites usados, baterías, filtros de aceites solventes y material absorbente, entre otros.

El manejo que se brinde a los residuos peligrosos debe realizarse de manera ambientalmente segura. Todos los residuos peligrosos deberán ser recolectados, inventariados y resguardados de manera apropiada en áreas de almacenamiento temporal dentro de las instalaciones de trabajo, específicamente en sitios designados previamente para esto. La disposición final deberá ser realizada por una Empresa Autorizada.

## **5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo**

El área del proyecto corresponde a una zona de relleno realizado anteriormente (Relleno Figali) y mantiene actividades de operaciones logísticas de proyectos que se ejecutan en la Calzada de Amador.

## **5.9 Monto global de la inversión**

Los promotores han designado realizar una inversión aproximada de Cien mil balboas con 00/100 B/.100,0000.00 para la ejecución de esta obra incluidas todas sus etapas.

# **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

El capítulo que se presenta a continuación contiene la información relacionada con los aspectos geofísicos, caracterización del suelo, topografía, clima, hidrología y calidad del aire. Para su desarrollo se ha tomado en consideración el contenido mínimo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

Para la descripción de este capítulo, se realizó la revisión de fuentes secundarias, toma de muestras y giras de campo.

## **6.1. Formaciones Geológicas Regionales**

No aplica

### **6.1.2 Unidades Geológicas locales**

No aplica

### **6.1.3 Caracterización Geotécnica**

No aplica

### **6.2 Geomorfología**

No aplica

### **6.3 Caracterización del suelo**

El suelo del proyecto se caracteriza por rocas del origen sedimentario, grupo La Boca con formaciones La Boca y Alajuela donde se presentan esquistos arcillosos, lutitas, arenisca, toba y caliza. Arenisca tobácea, arenisca calcárea y lutita calcárea.

#### **6.3.1 La descripción del uso del suelo**

El proyecto se ejecutará sobre los terrenos rellenos propiedad de la Autoridad Marítima de Panamá, en áreas que fueron previamente intervenidas y rellenadas y que se localizan al costado de la Calzada de Amador, en zonas no desarrolladas.

Según el Mapa Ambiental, la clasificación agrologica del sitio es, IV Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas.

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

Los linderos de la planta móvil de concreto se detallan a continuación:

- **Norte:** Patio Temporal de Amador del Contratista Cinta Costera
- **Sur:** Calzada de Amador, corregimiento de Ancón.
- **Este:** Resto libre -Relleno de Figali, Océano Pacifico
- **Oeste:** Vía Calzada de Amador, corregimiento de Ancón



**Ilustración 1** Vista de Google del área del proyecto tomada en agosto 2021.

### **6.3.3 capacidad de uso y aptitud**

No aplica

## 6.4. Topografía

La topografía es plana y oscila entre los 0 y 10 metros sobre el nivel medio del mar. Las condiciones de profundidad son levemente variables dependiendo de la marea, según lo indica las mediciones realizadas en estudio con profundidades que oscilan entre los 0 y 4.3 metros

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

No aplica

## 6.5 Clima

No aplica

## **6.6. Hidroología**

Dentro del área del proyecto no se localizan cuerpos de agua superficiales. El proyecto se localiza dentro de la Cuenca Hidrográfica Ríos entre el Caimito y el Juan Díaz.

### **6.6.1 Calidad de aguas superficiales**

No existen aguas superficiales en el área del proyecto.

#### **6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

No aplica

#### **6.6.1.b Corrientes mareas y oleajes**

No aplica

### **6.6.2 Aguas Subterráneas**

No aplica

#### **6.6.2.a Identificación de acuífero**

No aplica

## **6.7 Calidad de aire**

El proyecto se ubica en una zona alejada, en donde no existen empresas o fábricas que emitan agentes que alteren la calidad del aire en el entorno. Adjunto se presenta, como referencia, los resultados de los monitoreos de calidad de aire realizados frente al Figali para el Estudio de Impacto Ambiental categoría III “*Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador*”

**Tabla 3 Resultados de los monitoreos de calidad de aire del sitio**

Parámetros	Coordenadas	EM 2- Amador	Normativas
<b>Monitoreo de PM10</b>			
PM10 Conc $\mu$ g/m $^3$	988531 N 659854 E	49.92 Conc $\mu$ g/m $^3$	150 Conc $\mu$ g/m $^3$
<b>Monitoreo de Gases</b>			
SO2 $\mu$ g/m $^3$	988531 N 659854 E	<141 $\mu$ g/m $^3$	200 $\mu$ g/m $^3$
NO2 $\mu$ g/m $^3$		<81 $\mu$ g/m $^3$	500 $\mu$ g/m $^3$
CO $\mu$ g/m $^3$		<1230 $\mu$ g/m $^3$ (20 minutos)	100 000 $\mu$ g/m $^3$ (20 minutos)

Fuente: Informe Resultados de Monitores de calidad del aire-CQS, 2021, del Estudio de Impacto Ambiental cat 3 del proyecto "Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"

### 6.7.1 Ruido

La zona del proyecto se localiza frente a la vialidad de la Calzada de Amador, zona de constante tráfico de peatones, ciclistas y conductores que visitan estas áreas turísticas y de recreación.

Parámetro Leq dB (A)	Coordenadas	EM 2- Amador	Normativa
Lmax	988531 N 659854 E	71.8	60 Leq dB (A)
Lmi		53.4	
Leq		60.5	

Fuente: Informe Resultados de Monitores de ruido ambiental-CQS, 2021, del Estudio de Impacto Ambiental cat 3 del proyecto "Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"

Ambos monitoreos de calidad de aire y ruido ambiental fueron realizados frente a Figali Convention Center como sitio receptor más cercano dentro del Estudio de Impacto Ambiental cat 3 del proyecto "Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"

### 6.7.2 Olores

Durante los eventos de marea baja, se perciben olores molestos debido a la descarga de aguas residuales procedentes de alcantarillados existente en la zona.

**6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área**

No aplica

**6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones**

No aplica

**6.10 identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos**

No aplica

## 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

### 7.1. Características de la flora

El inventario forestal es normalmente un proceso de muestreo, es decir se infiere información de todo el bosque objeto de estudio, tomando información de una parte o muestra del bosque. La muestra en general consiste en parcelas distribuidas uniformemente sobre toda el área.

Sin embargo, para este inventario no se estableció parcelas de muestreo puesto que se incluyó todas las especies de árboles forestales con DAP (Diámetro a la altura de 1.30 metros desde el suelo) mayores a 10 centímetros en toda el área objeto de estudio, es decir, es un inventario al 100% de los árboles con las mencionadas características.

**Ilustración 2** Vista del polígono inventariado para el proyecto



Fuente: Equipo Consultor, 2021

#### 7.1.1 Característica vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por ANAM

El inventario forestal es normalmente un proceso de muestreo, es decir se infiere información de todo el bosque objeto de estudio, tomando información de una parte o muestra del bosque. La muestra en general consiste en parcelas distribuidas uniformemente sobre toda el área.

Sin embargo, este inventario tiene la particularidad que el área con cobertura vegetal con bosque tiene una sola especie, la Leucaena (*Leucaena leucocephala*) usado como cercas vivas, rompevientos, para leña, abono verde, sistemas agroforestales (sombra de café y cacao), banco de

proteína, alimento concentrado para aves, cerdos y bovinos, pastoreo, ensilaje, en huertos y como tutor de otras plantas. Este árbol es exótico, originario de México. Por la abundante producción de semillas y alta viabilidad de las mismas es considerada como una especie invasora, razón por la cual en el polígono objeto de este inventario se la encuentra formando un bosque secundario joven puro.

El inventario fue elaborado siguiendo los parámetros técnicos y legales establecidos en Ley 1 de 3 de febrero de 1994, *"por medio de la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá"*; Resolución de Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998 *"por medio de la cual se reglamenta la Ley 1 Forestal de 1994 y se dictan otras disposiciones Forestales"*, y la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. *"Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones"*., emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio de Ambiente.

Por otro lado, este inventario se desarrolló como parte de la línea base del estudio de impacto ambiental del proyecto denominado *"Planta temporal de concreto para el proyecto estudio, diseño, construcción y financiamiento para la interconexión cinta costera 3-calzada de Amador"*.

## **2. Objetivos del inventario**

- Conocer mediante el inventario la cantidad de árboles que serán afectados por el proyecto:  
*"Planta temporal de concreto para el proyecto estudio, diseño, construcción y financiamiento para la interconexión cinta costera 3-calzada de Amador"*
- Medir las variables dasométricas de los árboles, con la finalidad de conocer el volumen de madera que rinden.
- Elaborar el documento de inventario para ser presentado al Ministerio de Ambiente, con el objeto de los trámites de Indemnización Ecológica, según lo establece la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003.

### **3. Justificación**

La cobertura vegetal dentro de la huella del proyecto está compuesta por un bosque secundario joven puro de la especie Leucaena y gramíneas dispersas. El área evaluada está sujeta a modificación, es decir, debido al desarrollo del proyecto se requiere remover la vegetación en un 80% para dar paso a las estructuras de la Planta temporal de concreto, por lo que se necesita conocer la superficie de la cobertura con vegetación que será afectada y los árboles que existen.

### **4. Metodología del inventario**

La realización de un inventario forestal incluye las etapas de planificación y diseño, recolección y registro de los datos de campo, el procesamiento y análisis de estos.

La planificación se inicia con la determinación del objetivo y el diseño, que comprende básicamente la determinación del sistema de muestreo que será utilizado. Este es un inventario al 100% de todos los árboles con diámetros superiores a los 10 cms, debido que se trata de un bosque secundario joven (rastrojo) de Leucaena en estado puro.

La metodología de trabajo para este inventario consistió en tres fases:

***En la primera fase***, se realizó un reconocimiento del área a ser inventariada a fin de identificar el terreno, así como también reconocer cualquier peligro u obstáculo que pudieran encontrarse. También se realizó una revisión bibliográfica de las características encontradas en campo, las imágenes de satélite, los mapas y el plano del área objeto de estudio. En esta etapa se instruyó al personal de campo en las medidas de seguridad y ambiente que se deben implementar en el proyecto, mediante inducción por parte del contratante.

***La segunda fase***, consistió en la realización del inventario forestal al 100% (pie a pie) de todos los árboles para lo cual, se hizo el recorrido de todo el polígono. La brigada de trabajo estuvo conformada por un (1) equipo de trabajo. El equipo estuvo conformado por un Ingeniero Forestal, el cual es el responsable de la toma de datos de campo y un ayudante anotador. Durante esta fase se tomaron todos los parámetros dasométricos de los árboles, utilizando el sistema internacional de medida (SI): diámetro a una altura de 1.30 metros (DAP), Altura Total (HT) y Altura Comercial (HC) y la respectiva identificación botánica de los árboles.

Para medir el DAP se utilizó una cinta Diamétrica. Para medir la altura total y comercial se utilizó el Hipsómetro a laser **NIKON FORESTRY PRO**. Para tomar las Coordenadas y orientarse en el

recorrido se utilizó un **GPS GARMIN 78s**. Además, se utilizó una cámara fotográfica para la toma de fotografías a los árboles inventariados.

Durante el desarrollo de las labores de campo se mantuvo a disposición del personal de campo un vehículo 4 x 4, para el traslado en caso de presentarse alguna emergencia.

**La tercera fase**, consistió en trabajo de oficina donde se organizaron los datos recabados en campo, su análisis, determinación del número total de árboles por familia y especie para luego realizar los cálculos para determinar la cantidad de árboles por familias, número de árboles y volumen total por especie, y finalmente la confección del presente informe.

Para el cálculo del volumen se utilizó la fórmula de **SMALIAM** para árboles en pie:

$$V (m^3) = DAP^2 * HC * \pi/4 * 0.60$$

Dónde:

**V (m<sup>3</sup>)** = Volumen en metros cúbicos

**DAP<sup>2</sup>** = diámetro a 1.3 m al cuadrado

**HC** = Altura comercial del árbol.

**π/4** = Constante

**0.6** = Coeficiente mórfico o de forma para árboles tropicales (FAO).

## 5. Inventario forestal

### 5.1 Cantidad de árboles inventariados.

El área inventariada se caracteriza por presentar cobertura vegetal con bosque secundario joven (rastrojo). Como resultado del inventario forestal pie a pie realizado, se determinó que en el polígono objeto de este estudio se registraron 34 árboles de una sola especie. La Leucaena cuyos diámetros no superan los 21 cms, tal como se aprecia en la *Tabla. 1*.

**Tabla 4. Cantidad de árboles**

No.	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Volumen (m <sup>3</sup> )
1	Leucaena	Leucaena leucocephala	10	3	7	0.01
2	Leucaena	Leucaena leucocephala	10	3	6	0.01
3	Leucaena	Leucaena leucocephala	11	2	3	0.01
4	Leucaena	Leucaena leucocephala	11	4	8	0.023
5	Leucaena	Leucaena leucocephala	11	4	6	0.02
6	Leucaena	Leucaena leucocephala	12	3	4	0.02
7	Leucaena	Leucaena leucocephala	12	4	10	0.03
8	Leucaena	Leucaena leucocephala	12	6	11	0.04
9	Leucaena	Leucaena leucocephala	12	4	6	0.03

10	Leucaena	Leucaena leucocephala	13	5	10	0.04
11	Leucaena	Leucaena leucocephala	13	5	10	5.00
12	Leucaena	Leucaena leucocephala	13	5	10	0.04
13	Leucaena	Leucaena leucocephala	13	3	5	0.02
14	Leucaena	Leucaena leucocephala	13	4	8	0.03
15	Leucaena	Leucaena leucocephala	14	4	7	0.04
16	Leucaena	Leucaena leucocephala	14	4	8	0.04
17	Leucaena	Leucaena leucocephala	15	3.5	8	0.04
18	Leucaena	Leucaena leucocephala	15	5	9	0.05
19	Leucaena	Leucaena leucocephala	15	3	8	0.03
20	Leucaena	Leucaena leucocephala	16	7	10	0.08
21	Leucaena	Leucaena leucocephala	16	5	10	0.06
22	Leucaena	Leucaena leucocephala	16	5	11	0.060
23	Leucaena	Leucaena leucocephala	16	4	7	0.05
24	Leucaena	Leucaena leucocephala	16	5	11	0.06
25	Leucaena	Leucaena leucocephala	18	5	11	0.08
26	Leucaena	Leucaena leucocephala	18	4	10	0.06
27	Leucaena	Leucaena leucocephala	18	4	10	0.06
28	Leucaena	Leucaena leucocephala	18	5	11	0.08
29	Leucaena	Leucaena leucocephala	18	4	7	0.06
30	Leucaena	Leucaena leucocephala	19	5	9	0.09
31	Leucaena	Leucaena leucocephala	19	5	11	4.00
32	Leucaena	Leucaena leucocephala	20	5	10	0.09
33	Leucaena	Leucaena leucocephala	20	6	10	0.11
34	Leucaena	Leucaena leucocephala	21	4	10	0.08
<b>Total</b>						<b>10.56</b>

## 5.2 Volumen de madera

Los 34 árboles de Leucaena rinden un volumen de 10.56 metros cúbicos. Ver Tabla No. 1

## 5.3 Volumen de madera de uso comercial.

El inventario no aportó volumen de madera comercial de aserrío, sin embargo, este tipo de material leñoso con estas dimensiones tiene uso alternativo para leña.

## 6. Diversidad de especies forestales

Por tratarse de un bosque puro, con una sola especie, la Leucaena, no tiene diversidad de especie, tiene una sola especie: *Leucaena leucocephala* de la familia Fabaceae.

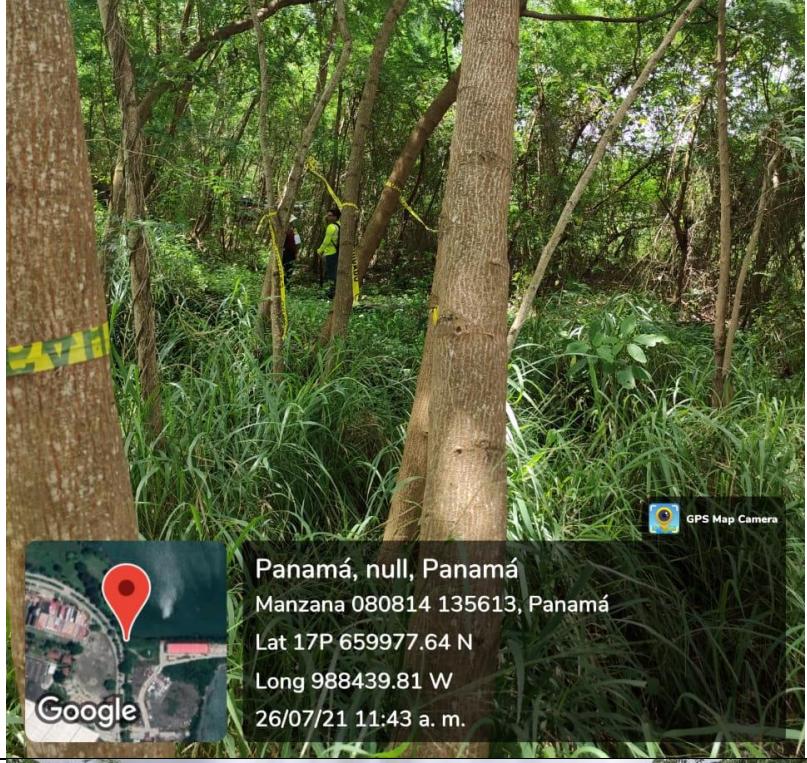
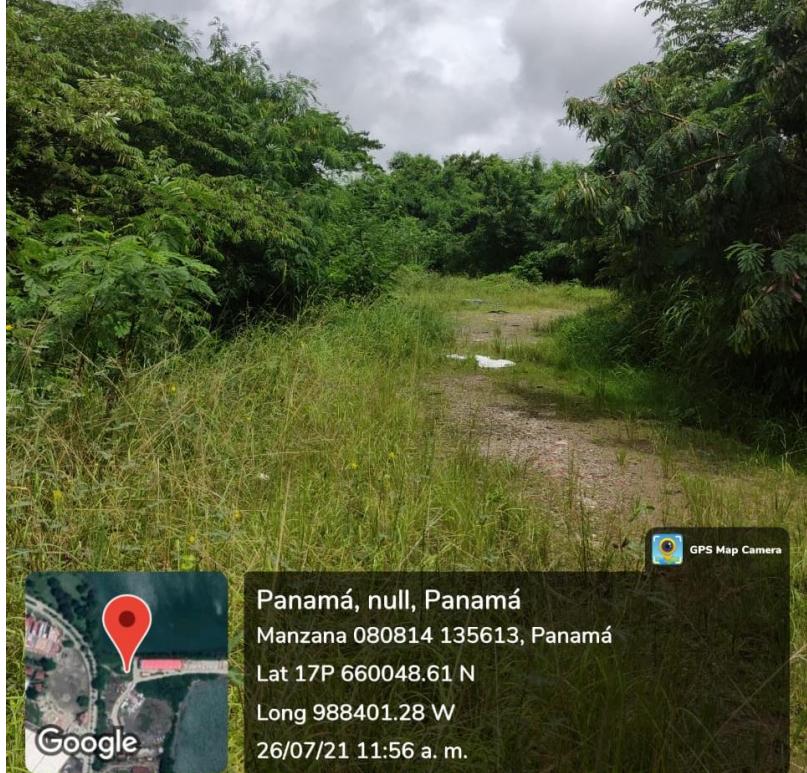
## **7. Caracterización del área**

El inventario se realizó en un polígono de 4.700 metros cuadrados, área de influencia directa del proyecto, el cual tiene cobertura vegetal: de árboles con especies de gramíneas dispersas y pequeñas áreas sin vegetación que ocupa una calle de acceso al polígono.

### **7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción**

La especie Leucaena no está catalogada en alguna categoría de conservación de acuerdo con la Resolución No. DM-0657-2016." Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones". por el contrario, se trata de una especie exótica introducida de Centroamérica, siendo originaria de México.

## Evidencias fotográficas

 <p>Panamá, null, Panamá Manzana 080814 135613, Panamá Lat 17P 659977.64 N Long 988439.81 W 26/07/21 11:43 a. m.</p>	Vista de la vegetación existente en área con mayor desarrollo
 <p>Panamá, null, Panamá Manzana 080814 135613, Panamá Lat 17P 660048.61 N Long 988401.28 W 26/07/21 11:56 a. m.</p>	Vista de calle de acceso al polígono

## **7.2. Características de la fauna**

Durante el levantamiento de la línea base, no se observaron especies de fauna terrestre. La vegetación en sitio responde a una planificación paisajística de especies de árboles y arbustos, donde el sitio recibe una fuerte intervención debido a la presencia constante de visitantes al área. El proyecto contempla la presencia de una Especialista Ambiental, quien ejecutará medidas de supervisión y vigilancia; y que coordinará con el Ministerio de Ambiente las medidas para el rescate y reubicación de fauna, en caso de requerirse.

### **7.2.1. Inventario de especies exóticas, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción**

No aplica

## **7.3 Ecosistemas frágiles**

No aplica

### **7.3.1 Representatividad de los ecosistemas**

No aplica

## **8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

La Calzada de Amador fue construida en 1913 por el gobierno de Estados Unidos, con rocas excavadas del Corte Culebra. Actualmente la Calzada de Amador ha sido transformada a un área atractiva para turismo interno y extranjero. Cuenta con un sin número de locales y negocios; además el tramo vial fue ampliado para la comodidad de los transeúntes.

### **8.1. Uso actual de los sitios colindantes**

Podemos clasificar el uso de la tierra próximo al proyecto como uso comercial, la Calzada de Amador es una zona que cuenta con áreas recreativas, restaurantes, bares, discotecas, cuanta con un biomuseo, un paseo peatonal, que, utilizado para caminar, montar bicicleta entre otras actividades deportivas. Estas áreas se localizan a distancias mayores de 300 mts aproximadamente.

### **8.2 Característica de la población (nivel cultural y educativo)**

No aplica

#### **8.2.1 Índice demográficos, sociales y económicos**

No aplica

#### **8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad**

No aplica

#### **8.2.3 índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad d vida de las comunidades afectadas**

No aplica

#### **8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividad económicas**

No aplica

### **8.3 Percepción local sobre el proyecto, (A través del plan de participación ciudadana)**

El Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, en el título IV; el cual se refiere a la participación ciudadana de los EsIA y sus disposiciones generales, indica lo siguiente:

***Artículo 28. "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 y en el reglamento sobre la Participación Ciudadana que para tal fin se establezca, para la revisión del Estudio de Impacto Ambiental e incorporar a la comunidad en el proceso de toma de decisiones".***

Para conocer la percepción social del proyecto **"Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"**, el día jueves 29 de julio del 2020 se realizó una visita a la Junta Comunal donde se hizo entrega de una volante informativa (ver Anexo 3), y se recorrió la Calzada de Amador donde se identificaron actores claves para la aplicación de entrevistas con el objetivo de conocer la situación socioeconómica y ambiental de las personas que colindan con el futuro proyecto e involucra a la ciudadanía en general en la etapa más temprana del proyecto, tal cual se establece en el decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009. Es importante destacar que durante la ejecución de la consulta muchos actores, comerciantes y peatones se negaron a participar por temor al contagio y en atención a las medidas del MINSA acerca de mantener contacto con las burbujas familiares y laborales exclusivamente.

El proceso de consulta ciudadana inicio dando una breve descripción del proyecto y las actividades que se pretende realizar en la etapa de construcción y la ubicación del proyecto a cada uno de los 10 participantes; luego de haber realizado la explicación del proyecto, se procedió a aplicar de las entrevistas, para poder medir el nivel aceptación del proyecto.

Las entrevistas fueron tabuladas y analizadas, arrojando resultados, que permiten conocer generalidades a cerca de los entrevistados, el medio ambiente, los aspectos sociales y económicos; además de la percepción del proyecto (Ver entrevistas en Anexo 4).

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

a. *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.*

*El promotor detallará la fecha en que se efectuó la consulta, presentará evidencias, y el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de estas técnicas.*

*El promotor del Proyecto debe incluir como complemento la percepción de la comunidad, directamente afectada, ya sea por opiniones verbalmente expresadas a través de participación en programas de opinión, comentarios o noticias en radioemisoras y televisoras, mediante escritos públicos y privados, individuales y colectivos, recibidos directamente o publicados en periódicos, revistas o cualquier otro medio de comunicación escrita.*

**A. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad, (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales u otros).**

Los actores claves identificados para el desarrollo de la consulta ciudadana fueron las autoridades locales del corregimiento de Ancón y los comerciantes de los negocios dentro de la Calzada de Amador, ya que esta es una zona turística recreativa.

**B. Técnicas de participación empleadas a los actores claves, (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.**

En los siguientes apartados se presentan el análisis de las diez (10) entrevistas aplicadas: evaluación de la situación ambiental, la opinión local del Proyecto y recomendaciones de las entrevistas a la empresa promotora.

**Ilustración 3 Imágenes de la aplicación de entrevistas en los negocios dentro de la Calzada de Amador**



Fuente: Equipo Consultor, 2021

**Resultados de las 10 entrevistas aplicadas en los negocios dentro de la Calzada de Amador:**

**I. Características generales de los entrevistados**

El jueves 29 de julio del 2021 se aplicaron un total de diez entrevistas en la Calzada Amador de las cuales tres (3) entrevistados fueron mujeres y siete (7) hombres.

**Tabla 5 Distribución de los entrevistados por sexo**

Sexo	Masculino	Femenina	Total
Frecuencia	7	3	10

Fuente: Entrevista aplicada en campo, jueves 29 de julio del 2020.

### **1-Distribución de la edad de los entrevistados**

La mayoría de los entrevistados (cinco personas) se concentró en el rango de edad entre 26 y 35 años, seguido cuatro personas del rango de edad de 18 y 25 años y por último una persona con el rango de edad de 36 y más años.

**Tabla 6 Rango de edad de los entrevistados.**

Rango de edad	18 y 25 años	26 y 35 años	36 y más años.	Total
Frecuencia	4	5	1	10

Fuente: Entrevista aplicada en campo, jueves 29 de julio del 2020.

### **2-Actividad que desempeña el entrevistado**

Los diez entrevistados señalaron trabajar en los negocios en la Calzada de Amador, es importante destacar que el área donde se pretende desarrollar el proyecto no es residencial, es de tipo comercial existe gran cantidad de restaurantes, bares, discotecas, entre otros. Durante la consulta ciudadana se realizó una visita a la Junta Comunal que pertenece el área del Proyecto, pero al momento de redactar este análisis no se ha tenido respuesta.

**Tabla 7 Rango de edad de los entrevistados.**

Actividad	Comerciante	Residencial	Institucional	Total
Frecuencia	10	0	0	10

Fuente: Entrevista aplicada en campo, jueves 29 de julio del 2021.

## **II. Características socio ambiental**

### **1-Situación social y ambiental del área de influencia del proyecto**

La mayoría de los entrevistados al momento de la consulta ciudadana indicaron que la Calzada de Amador cuenta con Buena situación ambiental (seis personas), debido a que no cuenta con contaminación, tres de los participantes señalaron que existe una mala costumbre por parte de los visitantes de no depositar la basura en los tinacos de basura, y un entrevistados explico que evalúa la situación ambiental de la Calzada de Amador como mala debido a la constante actitud de las personas por no depositar los desechos en los tinacos o tanque de basura.

**Tabla 8 Evaluación de los participantes con relación a la situación socioambiental**

Evaluación	Buena	Regular	Mala	Total

Frecuencia	6	3	1	10
------------	---	---	---	----

Fuente: Entrevista aplicada en campo, jueves 29 de julio del 2020.

## **2-Percepción de los entrevistados acerca de la existencia de problemas sociales en la Calzada de Amador:**

Los 10 entrevistados explicaron que actualmente se han dado casos de delincuencia; sin embargo, la Policía Nacional siempre cuenta con personal constante en el área. Por otro lado, los entrevistados, comerciantes de los restaurantes dentro de la Calzada de Amador indicaron que debido a la pandemia COVID-19 ha bajado los ingresos de los locales, debido a la baja de las visitas al lugar, siendo este su principal problema social.

### **III. Evaluación previa del proyecto**

#### **1-Tiene conocimiento del Proyecto**

Durante la entrevista se le consultó a los participantes si conocían el proyecto **“Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador”**, la mayoría de los participantes indicó No conocer; sin embargo, todos conocen de la interconexión de la Calzada de Amador con la Cinta Costera, por lo cual se procedió hacer entrega de la volante informativa donde se describe el proyecto, los impactos negativos y se brinda información correo electrónico de la empresa promotora en caso de requerir mayor información.

**Tabla 9 Evaluación de los participantes con relación a la situación socioambiental**

Evaluación	No tiene conocimiento	Si tiene conocimiento	Total
Frecuencia	7	3	10

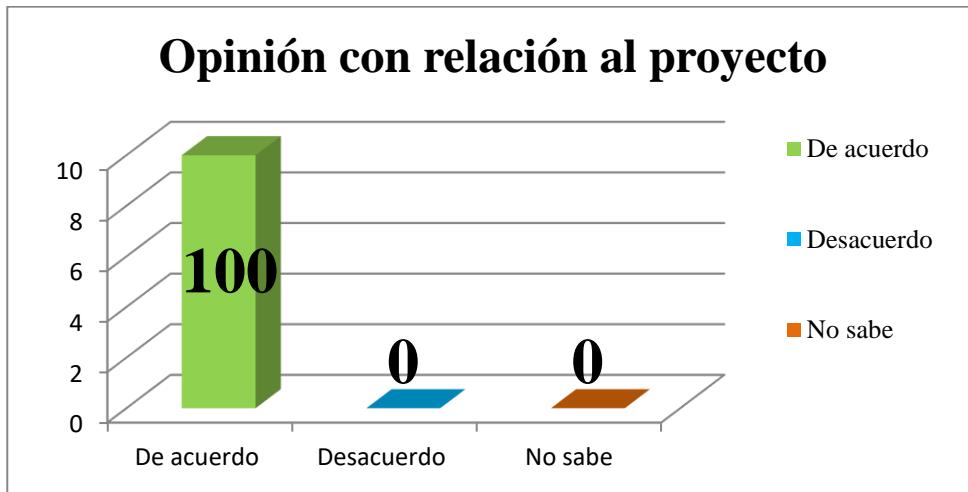
Fuente: Entrevista aplicada en campo, jueves 29 de julio del 2020.

#### **2- Percepción del proyecto por parte de los entrevistados**

El 100% de los entrevistados considera que el proyecto es beneficioso para la comunidad debido a la generación de empleo, desarrollo de la región, accesibilidad al área, la posibilidad de aumentar

la cantidad de personas que asistan a los distintos negocios y atractivos que cuenta la Calzada de Amador, entre otros.

**Tabla 10 Opinión con relación al proyecto**



Fuente: Entrevista aplicada en campo, jueves 29 de julio del 2020.

### **3-Aportes positivos- del proyecto señalado por los entrevistados**

Es importante destacar que a los entrevistados se les consultó sobre los aportes positivos, que ellos consideran pueden ser generados por el desarrollo del proyecto en la etapa de construcción y operación, de las cuales señalaron las siguientes ventajas: generación de empleo, mejora la accesibilidad a la Calzada de Amador, aumento del flujo de visitantes a la zona, desarrollos turísticos.

### **4- Aportes negativos- del proyecto señalado por los entrevistados**

Durante el proceso de consulta ciudadana se le enumero un lista de impacto ambientales o aportes negativos generados por el desarrollo del proyecto (tráfico lento, paso de maquinaria pesada hasta la entrada del Proyecto, generación de ruido y vibraciones, generación de polvo); sin embargo, los entrevistados coinciden que dicha obra es temporal y la misma permitirá el avance del proyecto de la Interconexión con la Cinta Costera.

### **5-Evaluación de posibles situaciones de conflicto**

Los 10 participantes indicaron que la ejecución del Proyecto No generara posibles situaciones de conflicto los mismos explicaron que la comunidad comerciante de la Calzada de Amador, conoce

que el desarrollo de este Proyecto permitira la finalización de la obra interconexion con la Cinta Costera.

Los entrevistaron indicaron que la comunicación entre todas las partes; comerciantes, autoridades locales, el gobierno y la empresa promotora es la forma de minimizar cualquier tipo de posibles situaciones de conflicto o quejas.

**Tabla 11 Posibilidades que el proyecto genere situaciones de conflicto**

Evaluación	No tiene conocimiento	Si tiene conocimiento	Total
Frecuencia	7	3	10

Fuente: Entrevista aplicada en campo, jueves 29 de julio del 2020.

Dentro de las recomendaciones propuestas por los participantes de la consulta ciudadana realizada el jueves 29 de julio del 2020, están:

- Tomar en cuenta las medidas de seguridad durante la ejecución del proyecto.
- Tomar en cuenta que la vía es relativamente angosta, al momento de realizar los trabajos; con el fin de evitar accidente de tránsito.
- No realizar trabajos los días sábado y domingo; ya que son los días de movimiento para los negocios, debido a la fluidez de personas.
- Crear un canal de comunicación con los negocios.
- Crear dentro de la Interconexión de la Cinta Costeras espacios de recreación y áreas de estacionamientos.

**Ilustración 4 Aplicación de entrevistas a negociantes dentro de la Calzada de Amador**



Fuente: Equipo Consultor, 2021

### **C. Técnicas de difusión de información empleadas**

La técnica de difusión empleada fue un conversatorio y entrega de un volante informativo antes de la aplicación de las entrevistas, lo cual se realizó con cada uno de los entrevistados que desearon escuchar sobre el proyecto. Es importante destacar que los entrevistados conocen del proyecto Interconexión de la Cinta Costera y La Calzada de Amador; sin embargo, los mismo no conocían del proyecto **"Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"**. Por lo cual, al momento de realizar el plan de participación ciudadana los moradores tenían conocimiento del proyecto.

En la Junta Comunal se hizo entrega de una volante informativa con la descripción del proyecto, un listado de impactos negativos y el correo electrónico de la empresa promotora en caso de cualquier consulta adicional.

### **D. Solicitud de información y respuesta a la comunidad**

- **Solicitud de información:** Una de las técnicas de solicitud de información fueron las entrevistas realizadas a los actores claves, en las cuales daban su opinión sobre el mismo y detallaban las recomendaciones al promotor.
- **Respuesta a la comunidad:** El promotor estará anuente a las recomendaciones hechas por los residentes y prestará toda la atención a aquellas solicitudes en las cuales se pueda ayudar al ambiente y a la comunidad (negociantes de la Calzada de Amador).

### **E. Aportes de los actores claves**

Los actores claves de la comunidad (negociantes de la Calzada de Amador) de influencia al proyecto, aportaron información valiosa para el levantamiento de la Participación Ciudadana de este Estudio de Impacto Ambiental; acerca de su percepción sobre el proyecto indicando estar de acuerdo con el mismo y la no afectación ambiental y social del mismo.

## **F. Identificación y forma de resolución de los posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.**

Hasta al momento de redactar el Estudio de Impacto Ambiental, no se presentaron situaciones de conflicto con relación al proyecto, los resultados de la consulta ciudadana demuestra la aprobación del proyecto por parte de la comunidad (negociantes de la Calzada de Amador).; sin embargo, debemos tomar en cuenta que la etapa de construcción del proyecto de cualquier proyecto generara impactos negativos ambientales y sociales que pueden causar alguna molestia social, por lo cual se recomienda al promotor tomar en cuenta las siguientes resolución de conflictos:

- Negociación: No existe una tercera persona, el conflicto es resuelto por las partes.
- Mediación: Si existe un tercero, el mediador es un facilitador de la resolución de conflictos, ya que el mediador induce a las partes a resolver sus conflictos. No propone, excepto en cuestiones laborales. La mediación surge para conducir un proceso comunicacional, ya está conducción se resuelve en la comunicación. El objetivo de la neutralidad es abrir el dialogo, de forma tal que permita la construcción de una historia alternativa.
- Conciliación: Se hace más fuerte la presencia del tercero. El tercero propone soluciones a los conflictos. Las propuestas conciliatorias sólo tendrán efectos vinculantes si las disposiciones son voluntarias.
- Arbitraje: La presencia de un tercero es más grande, ya que se acta lo que el árbitro indica. El árbitro emite, lo que se llama “laudos arbitrales”, las cuales son vinculantes para las partes.
- Facilitación y la Mesa de Negociación: la facilitación es un proceso voluntario que se utiliza para resolver conflictos antes de que estos lleguen a un punto crítico. Tiene un carácter menos formal y enfatiza que la forma de alcanzar un acuerdo es a través del método de la colaboración.
- La mesa de negociación es aplicable cuando un conflicto ya se ha manifestado y las diferentes posiciones han sido asumidas por líderes de representatividad aceptada por todos. En este caso es posible convocar a todas las partes a interactuar conjuntamente en búsqueda de una solución.<sup>1</sup>

---

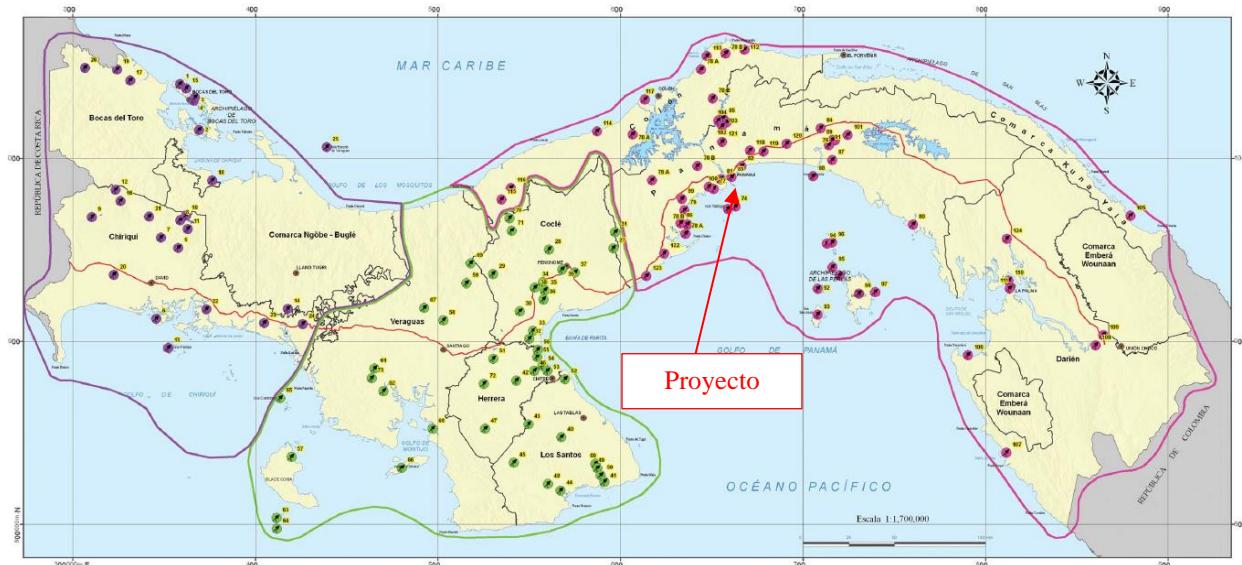
<sup>1</sup> Decreto Ley N5 de 8 de julio de 1999 (Gaceta Oficial 23,837 de 10 de julio de 1999).

- Cualquiera de las formas de resolución de conflicto anteriormente descritas podrá aplicarse según sea el tipo de conflicto y la disposición existente entre las partes.

#### **8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**

La Calzada de Amador está compuesta de una zona de rellenos con material extraído de canteras y otros materiales de relleno. Al no tratarse de suelo natural se estima que no existen vestigios o hallazgos en la zona. En el Atlas Ambiental (2010) se observan los sitios declarados.

**Ilustración 5 Mapa de sitio arqueológicos**



Fuente: Atlas Ambiental, 2010

#### **8.5 Descripción del paisaje**

El proyecto se localiza cercano en un área marino –costero, continua a una zona que turística donde anteriormente se ejecutaba un relleno para el desarrollo de estructuras. Dentro del polígono del proyecto, se puede observar algunos árboles de leucaenas, con gramíneas.

**Ilustración 6** Vistas del paisaje del área



**Fuente:** Equipo Consultor, 2021

## **9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.**

En este capítulo se identifican y valorizan los impactos ambientales producidos por las actividades del proyecto analizando los aspectos e impactos, determinando sus atributos y categorizando su importancia.

### **9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea base)**

No Aplica.

### **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**

La identificación de los impactos ambientales permite detectar cualquier cambio del medio ambiente que resulte positivo o negativo, ya sea de forma parcial o total, de acuerdo al desarrollo de una actividad o proyecto. La identificación de los impactos se realizó sobre la base de los 5 Criterios de Protección Ambiental del Decreto Ejecutivo 123, los cuales nos indican que el proyecto instalación y operación de una planta de concreto genera impactos ambientales negativos, no significativos sin riesgos ambientales significativos, los impactos negativos que se registrarán son temporales y pueden ser mitigados con la aplicación de medidas muy conocidas y de fácil implementación.

#### **I. Fase de Planificación:**

El desarrollo de esta fase no produce ni genera ninguna clase de impacto negativo sobre el ambiente, sin embargo, la ejecución de esta fase es primordial para lograr que los impactos negativos que se producirán con la ejecución del proyecto se mitiguen adecuadamente y de ser posible se eviten. La planificación del proyecto incluye el análisis del componente ambiental con la finalidad específica de evitar los impactos negativos y de darse estos, establecer una metodología eficiente para mitigarlos. La Fase de Planificación se desarrolla tanto para las actividades que tienen que ver con los elementos ambientales de la zona, como con los elementos sociales de la comunidad.

## **II. Fase de Construcción**

En esta fase se inicia y desarrollan impactos sobre el medio ambiente que tienen carácter temporal, no significativos, localizados sobre un área reducida de solamente 4,700 m<sup>2</sup> de extensión, totalmente reversibles. De acuerdo a la naturaleza de la actividad, así como a la extensión del área del proyecto y su alcance, no se prevén impactos negativos de carácter significativo, serán impactos fácilmente mitigables con la aplicación de medidas muy conocidas y eficaces. Los impactos en esta fase se registrarán sobre el medio físico, biológico y el socioeconómico.

**Tabla 12 Identificación de impactos del proyecto**

Etapa	Actividad del proyecto	Medio	Alteración y/o Beneficios Identificados	Carácter /Impacto (+/-)	Número de Alteraciones		
					Positiva	Negativa	Total
Construcción	Limpieza del terreno	Suelo	Remoción de la cobertura vegetal	-	0	2	2
		Flora	Pérdida de hábitat	-			
	Compactación del terreno	Suelo	Generación de procesos erosión	-	0	3	3
		Aire	Emisión de Partículas suspendidas y gases	-			
			Aumento temporal de ruido ambiental	-			
	Instalación de la planta y sus componentes	Suelo	Generación de procesos erosión	-	0	2	2
		Aire	Emisión de Partículas suspendidas y gases	-			
Operación	Operación de la planta de	Socioeconómico	Generación de empleos	+	2	0	2
			Incremento económico del sector	+			

	concreto temporal	Aire	Alteración de la calidad del aire	-	0	1	1
		Agua	Alteración de la calidad del agua	-	0	1	1
		Socioeconómico	Riesgo de transmisión del COVID-19	-	0	1	0
Abandono	Desarme y retiro de estructuras	Suelo	Contaminación por derrame de hidrocarburos	-	1	1	2
	Limpieza general y reposición de la cobertura vegetal	Suelo	Disminuye los procesos erosivos y de compactación	+			

**Fuente:** Equipo Consultor, 2021.

➤ **Atributos para la evaluación de impactos.**

1. El carácter (C), puede ser: Positivo, negativo o neutro.
2. Magnitud, usa los parámetros de referencia siguientes:
  - Perturbación (P): cuantifica la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto (clasificado como importante, regular y escaso).
  - Extensión (E) mide la dimensión espacial o superficie que ocupa el impacto (clasificado como regional, local-lineal, puntual).
  - Ocurrencia (O): mide el riesgo de ocurrencia del impacto (clasificado como muy probable, probable y poco probable). -Importancia, usa los parámetros de referencia siguientes:
  - Duración (D): periodo durante el cual se mantendrá el impacto. Se clasifica como permanente o duradero en toda la vida del proyecto; temporal o durante cierta etapa de la operación del proyecto. y corta o durante la etapa de construcción del proyecto.
  - Reversibilidad: Expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original. Se clasifica como reversible si no requiere generar una nueva condición ambiental.
3. Importancia (I) desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como alto, medio o bajo).

### Evaluación de Impactos Ambientales

Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia
Importante(3)	Regional (3)	Muy probable(3)	Permanente (3)	Irreversible(3)	Alta(3)
Regular (2)	Local(2)	Probable(2)	Temporal (2)	Parcial(2)	Media(2)
Escasa(1)	Puntual(1)	Poco Probable(1)	Corta (1)	Reversible(1)	Baja(1)

El cálculo del grado de significancia del impacto =  $\mathbf{C} \times (\mathbf{P+E+O+D+R+I})$ .

Los criterios de referencia para los impactos generados por un proyecto quedan definidos de la siguiente manera.

Descripción de impacto negativo	Descripción de impacto positivo	Criterio de referencia
Muy Significativo	Alto	$\geq 15$
Significativo	Medio	14-11
Poco Significativo	Bajo	10-8
Compatible	Muy Bajo	$\leq 7$

- **Impacto muy significativo:** la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una perdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso con la adopción de prácticas de mitigación.
- **Impacto significativo:** la magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones, la adecuación de prácticas específicas de mitigación. La recuperación necesita un periodo de tiempo dilatado.
- **Impacto poco significativo:** la recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.
- **Impacto compatible:** se refiere a la carencia de impacto o la recuperación inmediata tras el cese de la acción. No se necesitan prácticas mitigadoras

En función a los parámetros previos se desarrolla la siguiente matriz de valoración en función a las principales alteraciones potenciales identificadas que podría generar el proyecto si no se siguen las recomendaciones indicadas.

**Tabla 13 Valoración de los posibles impactos del proyecto**

MÉDIO	IMPACTO	IMPACTOS ASOCIADOS	FASES DEL PROYECTO	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)	EXTENSIÓN (EX)	RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	DURACIÓN (D)	REVERSIBILIDAD (Re)	IMPORTANCIA AMBIENTAL (IA)	C x (P+E+O+D+R+I).	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Aire	Contaminación por la generación de desechos sólidos	Generación de olores desagradables	O	-	2	1	1	2	1	1	-8	Impacto negativo poco significativo
	Contaminación por la generación de partículas de polvo	Afectación a la calidad del aire	C y O	-	3	2	2	2	2	3	-14	Impacto negativo significativo
Suelo y agua	Compactación del suelo	Generación de erosión de suelo	C y O	-	2	2	2	2	1	1	-10	Impacto negativo poco significativo
	Contaminación por la generación de aguas residuales	Contaminación de suelo	C y O	-	2	1	1	1	1	2	-8	Impacto negativo poco significativo
	Contaminación por el manejo de los residuos de concreto		O	-	2	1	1	1	2	2	-9	Impacto negativo poco significativo
	Derrames de combustible durante manipulación y utilización de los equipos		C y O	-	2	1	1	1	1	1	-7	Impacto negativo poco significativo

*"Planta Temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"*

MEDIO	IMPACTO	IMPACTOS ASOCIADOS	FASES DEL PROYECTO	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)	EXTENSIÓN (EX)	RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	DURACIÓN (D)	REVERSIBILIDAD (Re)	IMPORTANCIA AMBIENTAL (IA)	$C \times (P+E+O+D+R+I)$	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Social	Contaminación ambiental por la generación de partículas de polvo	Afectación a la salud de los trabajadores	O	-	2	2	2	2	3	3	-14	Impacto negativo significativo
	Contaminación ambiental por la generación de altos niveles de ruido	Afectación a la salud de los trabajadores	O	-	2	2	2	2	3	3	-14	Impacto negativo significativo
	Riesgo de transmisión del COVID -19	Afectación a la salud de los trabajadores	O	-	2	2	2	2	3	3	-14	Impacto negativo significativo
Flora y fauna	Contaminación ambiental por la generación de altos niveles de ruido	Afectación de la flora y fauna circundante	C y O	-	1	1	2	2	1	2	-9	Impacto negativo no significativo
	Afectación a la flora y fauna local	Eliminación de hábitats	C y O	-	1	1	1	2	2	2	-9	Impacto negativo no significativo
Social	Incremento económico del sector	Dinamización de la economía local	C y O	+	2	2	1	2	2	2	+12	Impacto positivo medio

MEDIO	IMPACTO	IMPACTOS ASOCIADOS	FASES DEL PROYECTO	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)	EXTENSIÓN (EX)	RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	DURACIÓN (D)	REVERSIBILIDAD (Re)	IMPORTANCIA AMBIENTAL (IA)	C x (P+E+O+D+R+I).	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
	Aumento local del tránsito de equipo pesado	Disminución de la alteración del tráfico local	C y O	-	2	1	1	1	1	2	-8	Impacto negativo no significativo
	Generación de empleos	Dinamización de la economía local	C y O	+	2	2	1	2	2	2	+12	Impacto positivo medio
Suelo	Contaminación por derrame de hidrocarburos	Pasivos ambientales por la actividad de desarme de los equipos	A	-	2	1	2	1	2	2	-10	Impacto negativo no significativo

**Fuente:** Grupo Consultor, 2021

Los resultados de la valoración de los impactos en sus diversas fases indican que el proyecto se ajusta a la normativa ambiental y no producen impactos ambientales negativos significativamente adversos ni genera riesgos ambientales, de acuerdo a la valoración realizada.

**9.3 Metodología usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.**

No aplica

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

Los impactos sociales y económicos identificados son:

- ✓ Contratación de mano de obra local directa e indirecta.
- ✓ Dinamización de la economía local
- ✓ Disminución de vehículos que afecten el transito local.
- ✓ Promover actividades de inversión económicas acorde con las que se generan en el área.

## 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Este plan contempla todas las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos ejercidos sobre el ambiente durante las diferentes etapas del proyecto.

**Objetivo:** Identificar las posibles medidas para minimizar, prevenir o compensar los impactos ambientales negativos generados por el proyecto y potenciar los positivos, cumpliendo con la legislación vigente.

### 10.1 Descripción de las medidas de mitigación frente a cada impacto

A continuación, se presentan las medidas de prevención, mitigación, control y compensación para cada impacto identificado.

**Tabla 14.** Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

MEDIO	POSIBLE IMPACTO IDENTIFICADO	PREVENCIÓN Y/O MITIGACION	RESPONSABLES	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
AIRE	Generación temporal de ruido durante las actividades en las jornadas diurnas.	<ul style="list-style-type: none"><li>☒ Mantenimiento oportuno de los equipos y maquinarias</li><li>☒ Utilización de equipo de protección personal (EPP).</li><li>☒ Trabajos realizados solo en horario diurnos.</li></ul>	PROMOTOR/CONTRATISTA	Diario	Durante la construcción y operación
	Generación temporal de partículas de polvo y emisiones atmosféricas	<ul style="list-style-type: none"><li>☒ Humedecer las áreas que generen partículas de polvo.</li><li>☒ Mantenimiento periódico de colectores y filtros en los silos de cemento y microsilica</li><li>☒ Revisión preventiva de los equipos y maquinarias y realización de mantenimiento según odómetro.</li></ul>	PROMOTOR / CONTRATISTA	Diario	Durante la construcción y operación

*"Planta Temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"*

MEDIO	POSIBLE IMPACTO IDENTIFICADO	PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN	RESPONSABLES	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
AIRE / SUELO	Contaminación por la generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Instruir, capacitar a los trabajadores sobre temas de recolección y manejo de desechos</li> <li>☒ Recolección permanente de los desechos sólidos y transportarlos al Relleno de Cerro Patacón</li> </ul>	PROMOTOR/ CONTRATISTA	Diario	Durante la construcción y operación
	Generación de olores desagradables				
SUELO	Manejo de residuos de concreto	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Utilización de las tinas de sedimentación para manejo de las aguas residuales y desechos sólidos de la producción de concreto</li> <li>☒ Reutilización de las aguas residuales para control de la suspensión de polvo.</li> <li>☒ Disposición apropiada de escombros del secado del material de las tinas de sedimentación.</li> <li>☒ Colocación de barrera perimetral, para contener posible derrame de concreto.</li> </ul>	PROMOTOR/ CONTRATISTA	Diario	Durante la construcción, operación y abandono
	Generación temporal de la erosión durante la adecuación de terreno	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Cubrir el suelo desnudo durante las actividades de terracería.</li> <li>☒ Construir sistemas de drenajes adecuados y mantenimiento continuo.</li> </ul>			
AGUA/SUELO	Derrames de combustible durante manipulación y utilización de los equipos y maquinarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Mantener los equipos y maquinarias en buenas condiciones físicas y mantenimiento mecánicos adecuados.</li> <li>☒ Mantener lubricantes, combustibles y derivados dentro de contenciones secundarias para prevenir y controlar posibles escapes o líqueos.</li> </ul>	PROMOTOR/ CONTRATISTA	Semanal	Durante la construcción y operación
	Derrames por desarme y transporte de equipos y maquinarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Colocar protección al suelo durante las actividades de desarme de los equipos para prevenir líqueos.</li> <li>☒ Realizar una limpieza completa de las zonas, eliminando y disponiendo apropiadamente escombros, residuos sólidos domésticos y peligrosos.</li> <li>☒ Atender todos pasivos ambientales generados por la actividad de construcción y operación</li> <li>☒ Reponer la cobertura vegetal para protección del suelo</li> </ul>			

*"Planta Temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"*

MEDIO	POSIBLE IMPACTO IDENTIFICADO	PREVENCIÓN Y/O MITIGACION	RESPONSABLES	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
AGUA	Generación de aguas residuales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Disposición adecuada de los desechos en las instalaciones.</li> <li>☒ Capacitación al personal para prevenir fuentes de contaminación</li> <li>☒ Utilización de baños portátiles en el área de proyecto</li> <li>☒ Utilización de fosa séptica para el manejo de las aguas grises.</li> </ul>	PROMOTOR / CONTRATISTA	Semanal	Durante la construcción y operación
SOCIOECONOMICO	Riesgo de accidentes y contagios de COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Mantener las áreas de tránsito señalizadas adecuadamente.</li> <li>☒ Utilización de los equipos de seguridad de protección personal.</li> <li>☒ Cumplir con los protocolos de bioseguridad y planes de prevención de accidentes.</li> </ul>	CONTRATISTA / PROMOTOR	Diario	Durante la construcción y operación
	Aumento local del tránsito de equipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Cumplir con las rutas, horarios y dimensiones autorizadas por la ATTT.</li> <li>☒ Notificar de forma oportuna y anticipada a los actores claves la alteración temporal del tráfico local.</li> </ul>	CONTRATISTA / PROMOTOR	Diario	Durante la construcción y operación
FLORA/FAUNA	Pérdida de hábitats	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Evitar alterar zonas fuera el área de construcción.</li> <li>☒ Evaluar medidas de reubicación y poda antes de la tala de los árboles dentro del polígono.</li> <li>☒ Prohibir la caza y la pesca</li> <li>☒ Capacitación al personal</li> </ul>	CONTRATISTA / PROMOTOR	Diario	Durante la construcción
SOCIOECONOMICO	Generación de empleos temporales, permanentes y contribución al fisco	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Contratar empleados del área tanto temporales y permanentes.</li> <li>☒ Dinamización de la economía local por consumo de bienes y servicios.</li> <li>☒ Pago de los impuestos municipales.</li> </ul>	PROMOTOR / CONTRATISTA /	Mensual	Durante la construcción y operación
	Aumento de la economía local				

Fuente: Grupo Consultor, 2021

Luego del análisis del desarrollo de las actividades del proyecto nos permitimos indicar que es ambientalmente viable, siempre y cuando se cumpla con las recomendaciones de este estudio.

## **10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas**

El responsable por la ejecución de todas las medidas de mitigación, prevención, monitoreo es el Promotor y Contratista del proyecto, los cuales deberá asegurar los recursos y personal para la ejecución del PMA.

## **10.3 Monitoreo**

El personal de monitoreo ambiental debe observar todas las actividades del Proyecto con relación a las medidas de mitigación presentadas y realizar los informes pertinentes para cada uno de los programas y planes indicados a continuación:

1. Monitoreo Calidad del Aire
2. Monitoreo de Ruido Ambiental
3. Monitoreo de Calidad de Aguas superficiales
4. Protección de la Flora y Fauna;
5. Manejo de Residuos;
6. Manejo de Materiales;
7. Socioeconómico y Cultural;
8. Contingencias del Contratista;
9. Educación Ambiental;
10. Recuperación Ambiental Post-operación;
11. Abandono

El responsable ambiental tendrá las siguientes responsabilidades:

1. Realizar actividades de monitoreo periódicas que suplementarán información levantada diariamente y semanalmente;
2. Establecer las prioridades globales del Plan de Monitoreo y Seguimiento;
3. Mantener una base de datos del Proyecto referido a los aspectos de licencia o cumplimiento;
4. Preparar todos los informes de monitoreo;
5. Efectuar el seguimiento de las acciones de cumplimiento;
6. Recopilar los datos de campo;

7. Preparar informes mensuales del estado del medio ambiente en el área de influencia del Proyecto y la ejecución del PMA; y
8. Comunicar cualquier incumplimiento al personal.

Las responsabilidades que conjuntamente desempeñará el promotor con el responsable ambiental deberán abarcar, pero no limitarse a, dar seguimiento a las medidas para el control de la erosión, la protección de la calidad del agua, los animales silvestres y la vegetación circundante. Además, por la naturaleza del área de influencia del Proyecto, debe proporcionar seguimiento a los niveles de ruido ambiental y las medidas para mantenerlo dentro de rangos tolerables para la sociedad, las medidas de protección de la calidad del aire, la afectación de infraestructura y servicios y la velocidad de restauración de los mismos en caso de que tengan que ser interrumpidos. También dará seguimiento a las relaciones con miembros de las comunidades, para minimizar quejas por afectaciones de las actividades de construcción.

#### **10.4 Cronograma de ejecución**

Todas las medidas de prevención, mitigación, control y compensación serán ejecutadas según el cronograma descrito:

**Tabla 15** Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

MONITOREO AMBIENTAL	ENTE RESPONSABLE		CRONOGRAMA (planeación, construcción, operación y abandono)							COSTOS (B/.)
	Ejecución	Monitoreo	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5	Trimestre 6	Trimestre 7	
Monitoreo Calidad del Aire	Promotor y Contratista	Miambiente	X		X		X		X	10,000.00
Monitoreo de Ruido	Promotor y Contratista	Miambiente MINSA	X		X		X		X	
Protección de la Flora y Monitoreo Fauna;	Promotor y Contratista	MiAmbiente	X	X	X	X	X	X	X	1,000.00
Manejo de Residuos peligroso y no peligrosos	Promotor y Contratista	Minsa Municipio	X	X	X	X	X	X	X	5,000.00
Contingencias del Contratista	Promotor y Contratista	MiAmbiente Minsa Mitradel	X	X	X	X	X	X	X	7,500.00
Educación Ambiental	Promotor y Contratista	MiAmbiente	X	X	X	X	X	X	X	2,000.00
Recuperación Ambiental Post-operación.	Promotor y Contratista	MiAmbiente Minsa							X	4,000.00

<b>MONITOREO AMBIENTAL</b>	<b>ENTE RESPONSABLE</b>		<b>CRONOGRAMA (planeación, construcción, operación y abandono)</b>							<b>COSTOS (B/.)</b>
	<b>Ejecución</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Trimestre 1</b>	<b>Trimestre 2</b>	<b>Trimestre 3</b>	<b>Trimestre 4</b>	<b>Trimestre 5</b>	<b>Trimestre 6</b>	<b>Trimestre 7</b>	
Abandono	Promotor y Contratista	MiAmbiente							x	8,000.00

**Fuente:** Análisis de equipo de trabajo.

## **10.5 Plan de participación ciudadana**

No aplica

## **10.6 Plan de prevención de riesgo**

No aplica

## **10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora**

Debido a las acciones antropogénicas previas, en el área solo hay árboles dispersos con crecimiento de gramíneas, por lo que la diversidad biológica es muy baja.

En caso que durante la gestión de proyecto se detecten especies, se aplicará técnica de ahuyentamiento. En caso de especies que requieran ser reubicadas, el Especialista Ambientalista encargado hará la coordinación del rescate y la reubicación de la especie, en total coordinación con el Ministerio de Ambiente Regional.

## **10.8 Plan de Educación Ambiental**

No aplica

## **10.9 Plan de contingencia**

No aplica

## **10.10 Plan de recuperación Ambiental y de Abandono**

No aplica

## **10.11 Costos de gestión ambiental**

En el siguiente cuadro se presenta el costo de la Gestión Ambiental.

**Tabla 16 Costo de Gestión Ambiental**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo estimado total en B/.</b>
Plan de Manejo Ambiental (incluye medidas de Mitigación)	Global	20,000.00
Plan de Monitoreo	Global	10,000.00
Plan de abandono	Global	8,000.00
Plan de prevención de riesgos y contingencia	Global	7,500.00
Imprevisto	Global	5,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>50,500.00</b>

Fuente: Grupo Consultor, 2021.

## **11. AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL**

No aplica

### **11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental**

No aplica

### **11.2 Valoración monetaria de las externalidades sociales**

No aplica

### **11.3 cálculo del VAN**

No aplica



## 12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPAN EN LA ELABORACIÓN DEL EsIA Categoría I

### 12.1 Firmas debidamente notariadas

Nombre del Profesional	Nº. de Cédula	Firma
Lillian Bernard	8-766-1197	
 MARCELINO MENDOZA BATISTA MGTER EN C. AMBIENTALES C.I.N.P. M REC. NAT. D.O.N.E.T. ID. 81292-310 * <b>Marcelino Mendoza *</b>	6-50-1802	
Eileen Murray	8-804-955	



Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
 Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con  
 cédula de identidad personal No. 4-201-226.

#### CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad del(s) sujeto(s)  
 que firmó(firmaron) el presente documento, su(s)  
 firma(s) es(son) auténtica(s).

AUG 09 2021

Panamá

Barz

PP

Testigo

ally

Testigo

Licenciada ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
 Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá \*



Esta autenticación no  
 implica responsabilidad de  
 nuestra parte, en cuanto al  
 contenido del documento.

## **12.2. Número de registro de Consultor**

<b>Nombre de Profesionales</b>	<b>N°. de Registro</b>	<b>Responsabilidad</b>
<b>Lillian Bernard</b>	<i>IRC-018-2008</i>	Coordinador, descripción del proyecto, identificación de Impactos, PMA y costos de la gestión ambiental.
<b>Marcelino Mendoza</b>	<i>IRC-019-2019</i>	Descripción del componente biológico. PMA
<b>Eillen Murray</b>	<i>IRC-010-2020</i>	Descripción de línea base, aspectos socioeconómicos y percepción local, a través de participación ciudadana.

## **13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **a. Conclusiones**

- ✓ El presente estudio de impacto ambiental ha demostrado que los impactos generados por el proyecto no son significativos y no conllevan riesgos ambientales.
- ✓ 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.
- ✓ El proyecto representa oportunidades de empleo.
- ✓ El proyecto es ambientalmente viable siempre que se cumplan las medidas propuestas en este estudio de impacto ambiental.

### **b. Recomendaciones**

Se le recomienda al promotor del proyecto cumplir con todas las medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos ambientales incluidas en el estudio.

- ✓ El promotor debe establecer políticas de responsabilidad dentro del área de trabajo para evitar accidentes y los protocolos.
- ✓ Mantener programas de mantenimientos idóneos y oportunos relacionados a mantenimiento, salud y seguridad durante la fase de operación.
- ✓ Utilización de los equipos de protección de protección personal adecuados para disminuir las enfermedades ocupacionales.
- ✓ El manejo de desechos sólidos y líquidos, deben estar a cargo por personas capacitadas y en coordinación con las autoridades pertinentes.

## 14. BIBLIOGRAFIA

- Contraloría General de la Nación. Panamá en Cifras, Censo de Población y Vivienda 2010.
- Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009. Proceso de evaluación de Impacto Ambiental.
- Panamá: Cien años de república / Varios autores. Historia de Panamá. Panamá Manfer, 2004. 490 p. 27 cm. Impreso en los Talleres de la Imprenta ARTICSA- Panamá.
- Vitora Conesa Fernández. Guía Metodológica para la Evaluación de los EIA” 1997.
- M.H. Sadar& Colaboradores Evaluación del Impacto ambiental.Carleton University Press Impact. Assessment Centre. 1994, 125 Pág.
- Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental, Resolución N° AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001, Gaceta oficial N°24, 419 de 29 de octubre 2001.
- Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”, Atlas Nacional de la República de Panamá.
- Escalante, Gregorio y Astorga, Allan 1994. Revista geológica de América Central No. 17.
- Ramírez, Oscar. 2011. Consideraciones para el diseño y construcción de edificios en Panamá, Universidad Tecnológica de Panamá.
- Casimir de Brizuela, Gladys. 2004. El territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Edición conjunta de la Universidad Veracruzana, México y la Universidad de Panamá. Panamá: Instituto de Estudios Nacionales de la Universidad de Panamá.
- Castillero Calvo, Alfredo. 1991. “Subsistencias y economía en la sociedad colonial: el caso del Istmo de Panamá”. Hombre y Cultura, II Época, Volumen 1, No.2:3-105.

- Universidad Politécnica de Madrid, 2008. Evaluación sísmica en Centro América, 86 págs.
- ANAM (Ministerio de Ambiente), Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010.
- Wahlstrom, Margareta (2014). Informe Regional del Estado de la Vulnerabilidad, pág 228
- Ministerio de Ambiente, 2016. DM 0657-2016 del 16 de diciembre de 2016-Listados de especies amenazadas de flora y fauna en Panamá.

## **15. ANEXOS**

**Anexo 1** Planos del proyecto

**Anexo 2** Mapa de localización 1:50000

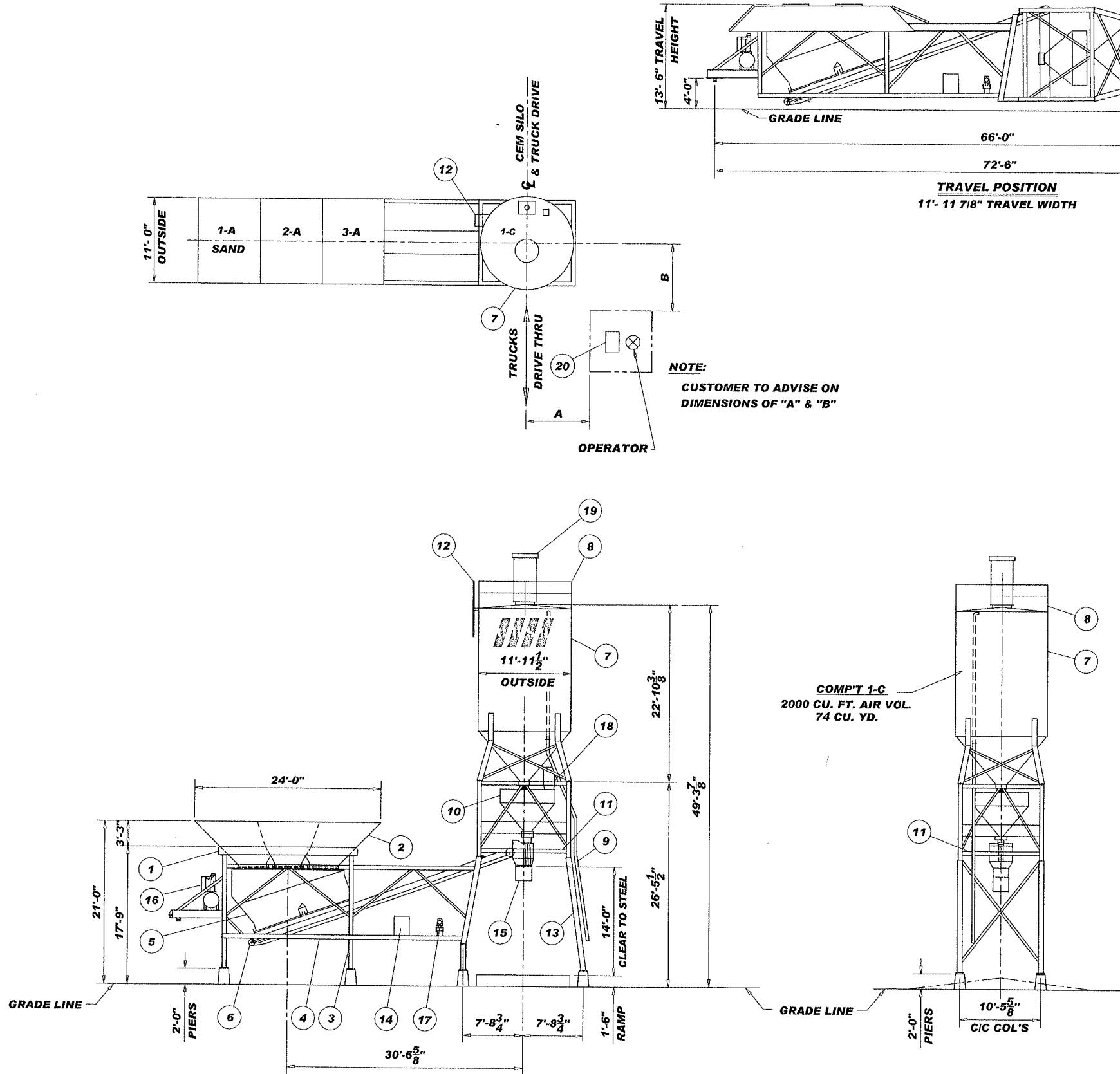
**Anexo 3** Volante informativa distribuida

**Anexo 4** Encuestas aplicadas

## **Anexo 1** Planos del proyecto

BY ERIE STRAYER CO.  
MCG-11T

- 1 AGGREGATE BIN 3 COMPARTMENT PATT. A-111  
50 CU YD HEAPED CAPACITY
- 2 HINGED BIN EXTENSION
- 3 SUPPORT SILLS (6 REQ'D)
- 4 AGGREGATE TRAVEL FRAME
- 5 12 CU. YD AGG BATCHER WI TWO DISCHARGE GATES
- 6 30" INCLINED BATCH TRANSFER CONVEYOR  
35'- 4 5/8" C. TO C. WI 20 H.P. DRIVE
- 7 500 BBL CEMENT SILO 500 BBL MAX. CAPACITY
- 8 SILO ROOF HANDRAILS
- 9 4" DIA. AIR LOADING PIPING
- 10 12 CU. YD. CEMENT BATCHER
- 11 CEMENT BATCHER MAINTENANCE PLATFORM WI HANDRAILS
- 12 LADDER WI SAFETY CABLE FROM GRADE TO CEM SILO ROOF  
WI ACCESS TO BATCH PLATFORM
- 13 REMOVABLE LOWER COLUMNS AND BRACING -CEM. SILO
- 14 MOTOR CONTROL PANEL
- 15 TRUCK CHARGING CHUTE
- 16 10 H.P. AIR COMPRESSOR WI 120 GAL. TANK
- 17 3" WATER METER
- 18 CEMENT BATCHER FILTER VENT (C & W CP-35)
- 19 CEMENT SILO FILTER VENT (C & W LPR)
- 20 COMPUTER CONTROL SYSTEM



GENERAL NOTES BELOW APPLY TO EQUIPMENT SHOWN ON THIS DRAWING.	
- AGGREGATE BINS AND BIN COMPARTMENTS	- POWER REQUIREMENT FOR CONTROLS
HEAPED CAPACITIES OF AGGREGATE BINS AND BIN COMPARTMENTS ARE AS SHOWN AND ARE BASED ON HEAVING TO AN ANGLE OF 40° FROM THE HORIZONTAL WITH MATERIAL WEIGHT OF 110 LB/CU. FT. OR APPROXIMATELY ONE HALF TONS PER CU. YD.	VOLTAGE SHALL BE 120 VOLTS (+/- 5%) 60 CYCLE PER SECOND.
- CEMENT BINS, BIN COMPARTMENTS AND SILOS	- MODIFICATIONS OR ADDITIONS
MINIMUM BULKING OF 20% FOR AGGREGATE BINS AND BIN COMPARTMENTS AND SILO CAPACITIES AS SHOWN ARE BASED ON BULKING OF 20% OR 0.8 CU. FT. PER BARREL.	ALL FIELD CHANGES OR MODIFICATIONS SHOWN HEREIN, OR ANY ENCLOSURE, WALKWAY, PLATFORM, HOUSING OR OTHER ADDITION TO THIS EQUIPMENT ARE THE RESPONSIBILITY OF THE BUYER, WHO AGREES TO HOLD ERIE STRAYER COMPANY HARMLESS AGAINST LIABILITY FOR THE SAME.
- ELECTRIC MOTORS	- NOT FOR CONSTRUCTION
UNLESS INDICATED OTHERWISE, ALL ELECTRIC MOTORS ARE WIRED FOR 230/460 VOLT, 3 PHASE, 60 CYCLE CURRENT. STARTING EQUIPMENT WILL BE FURNISHED TO OPERATE ON 460 VOLTS UNLESS OTHERWISE STATED.	THE DIMENSIONS SHOWN HEREON ARE GENERAL AND OUTLINE DIMENSIONS ONLY AND ARE NOT INTENDED FOR USE AS DETAIL DIMENSIONS FOR MAKING MODIFICATIONS OR ADDITIONS, SUCH AS ENCLOSURES, WALKWAYS, PLATFORMS OR HOUSINGS TO THE EQUIPMENT SHOWN.

EQUIPMENT CONFORMS TO CPMB, PMMD, & CSMD STANDARDS			
NO.	REVISION	BY	DATE
DAP	12/19/2013	T-L-A	12/20/13

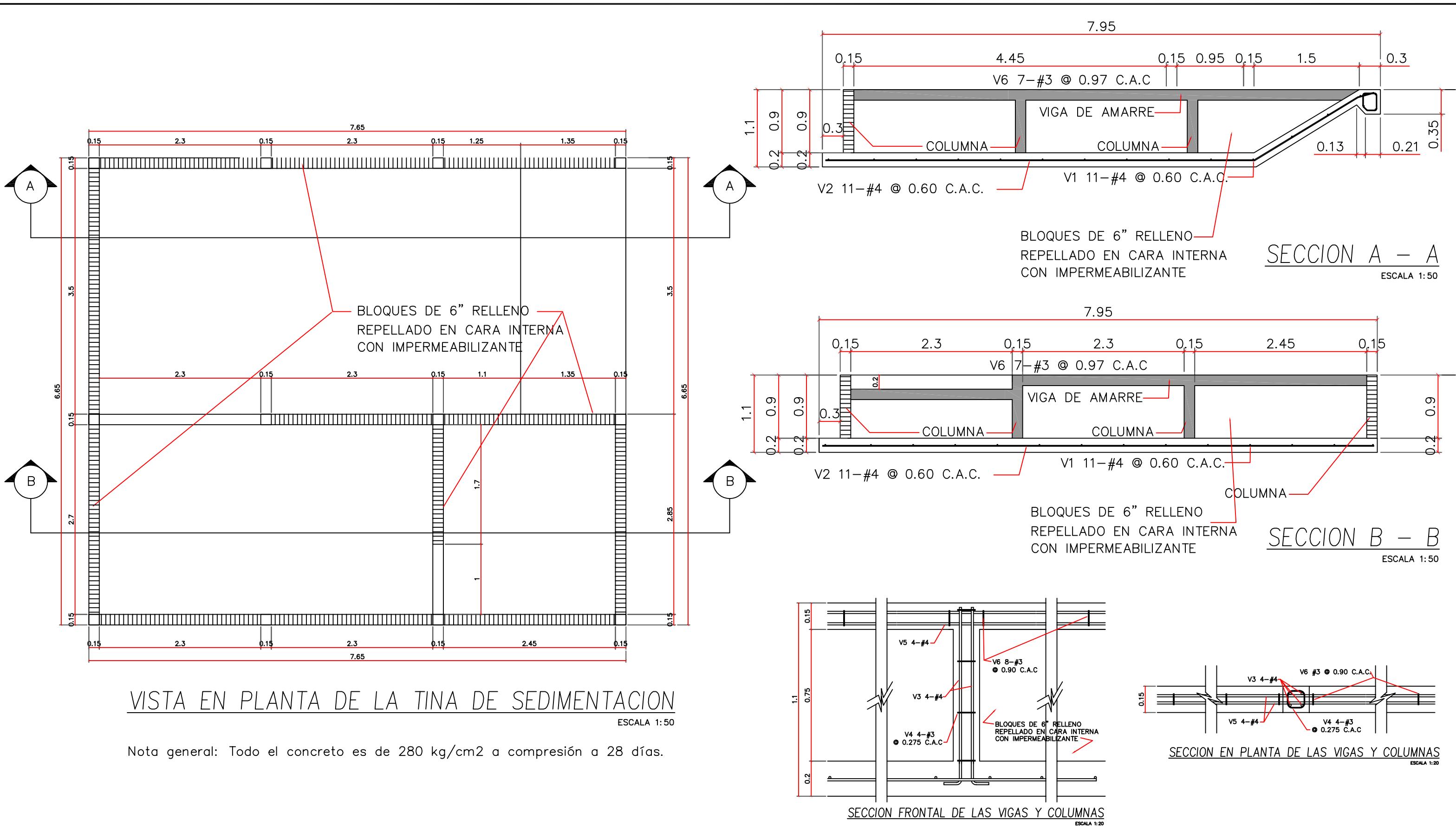
**ERIE STRAYER CO.**  
1851 Rudolph Ave. Erie, PA 16502  
Phone: (814) 456-7001 Fax: (814) 452-3422  
Website: [www.eriestrayer.com](http://www.eriestrayer.com)

FOR ANCHOR BOLT PLAN SEE DWG 4A-256461

<b>ERIE STRAYER CO.</b>	
MOBILE COMBO GRAVITY TRANSIT MIX PLANT	
GENERAL ARRANGEMENT	
<b>CONSTRUCTORA URBANA, S.A.</b>	
CONTRACT NO.	SCALE
MCG-8652	1/8"=1'-0"
DWG NO 4A-256460	

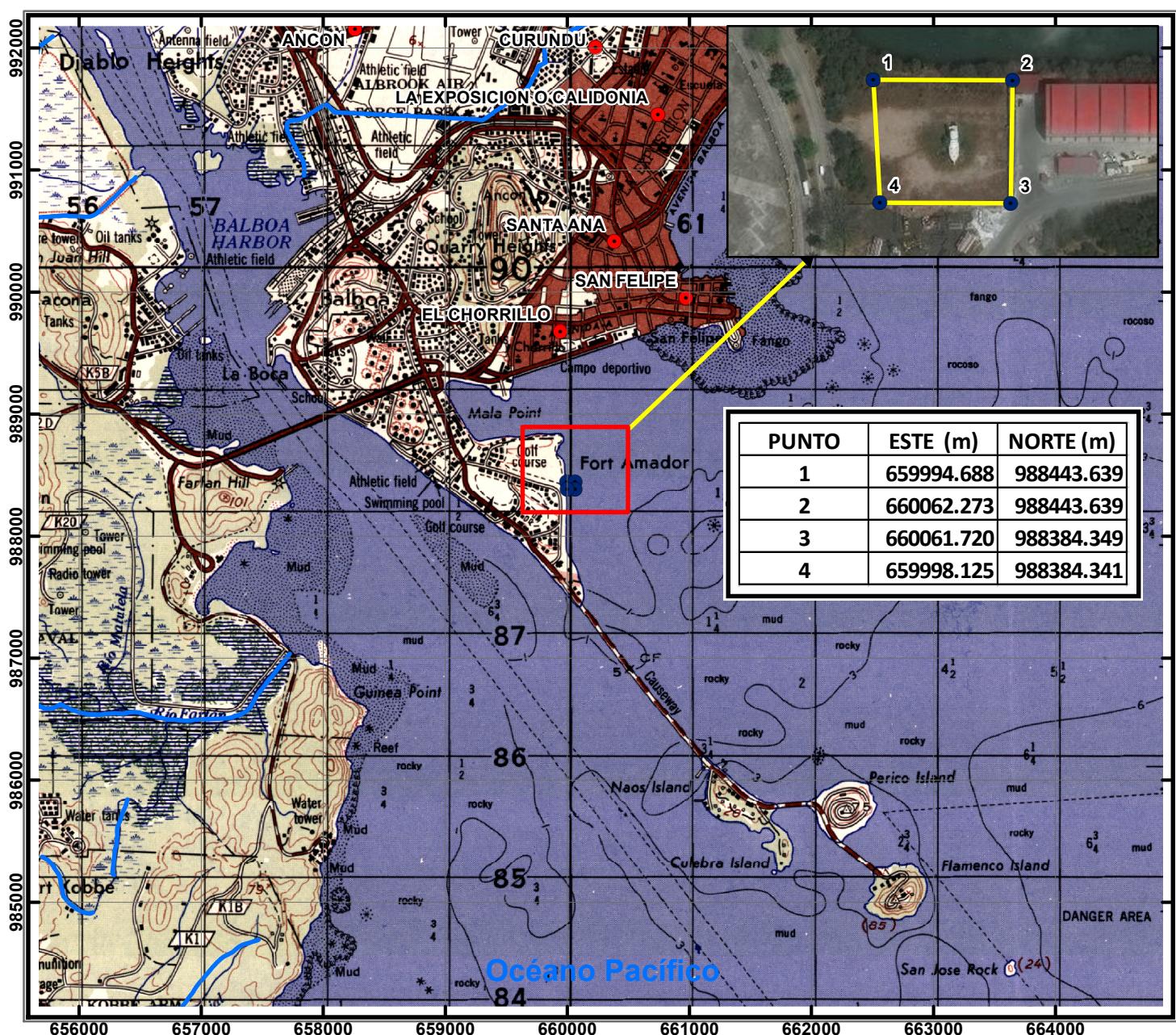
PLANT POWER  
460V - 3PH - 60HZ

CONTROL POWER  
120V - 1PH - 60HZ

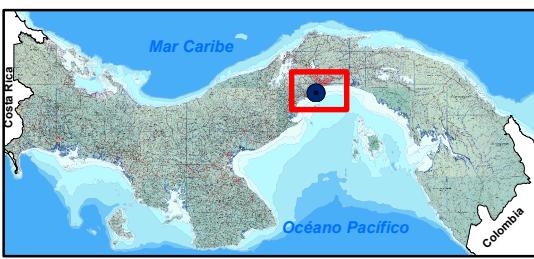


**Anexo 2** Mapa de localización 1:50000

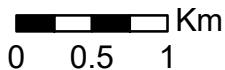
**Ubicación Regional 1: 50,000 EsIA Categoría I**  
**Planta Temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño,**  
**Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador**



**Localización Regional**



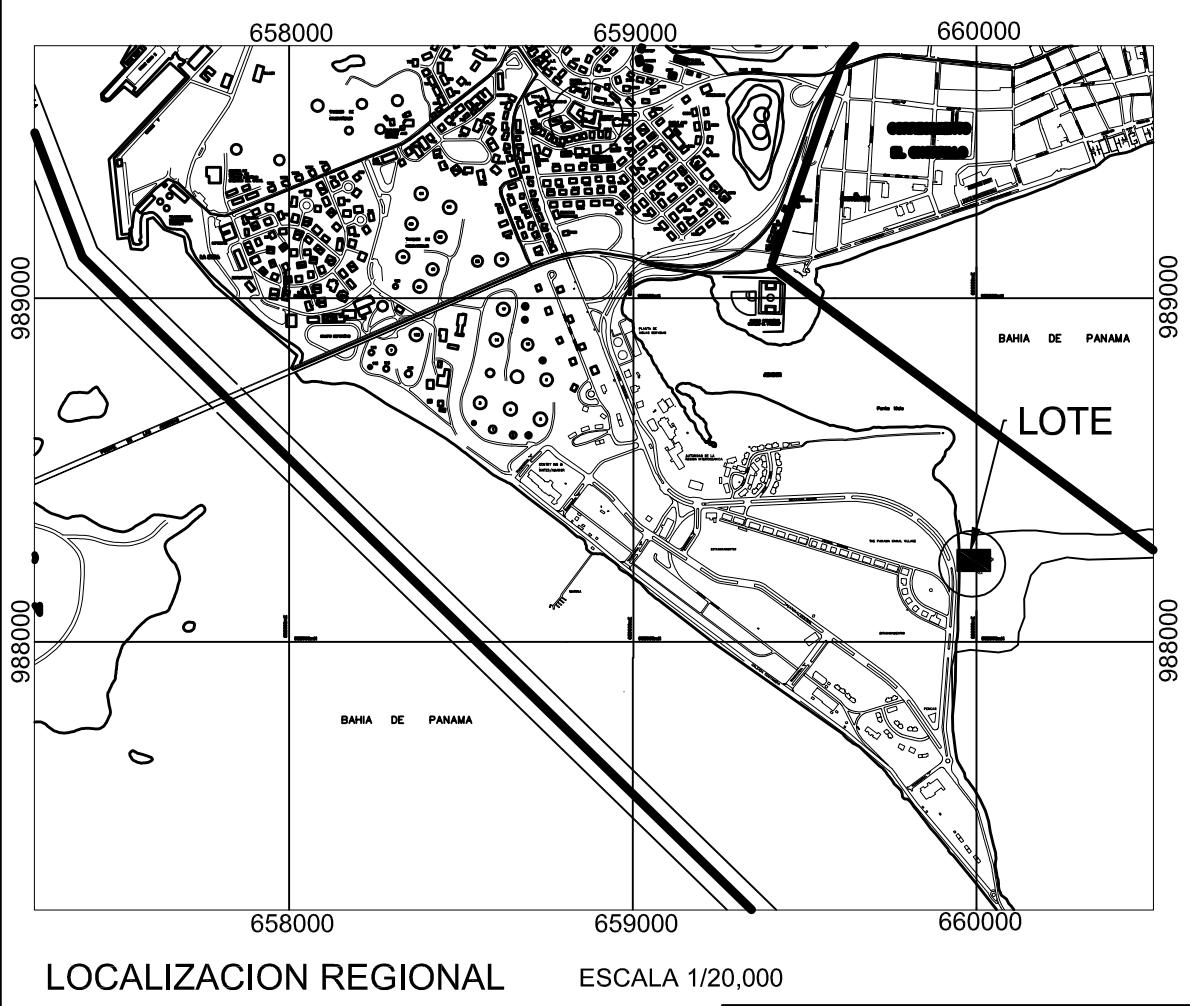
Escala 1:50,000



Proyección Universal Tranversal Mercator  
 Elíptico Clarke 1866  
 Datum WGS84  
 Zona Norte 17

**Leyenda**

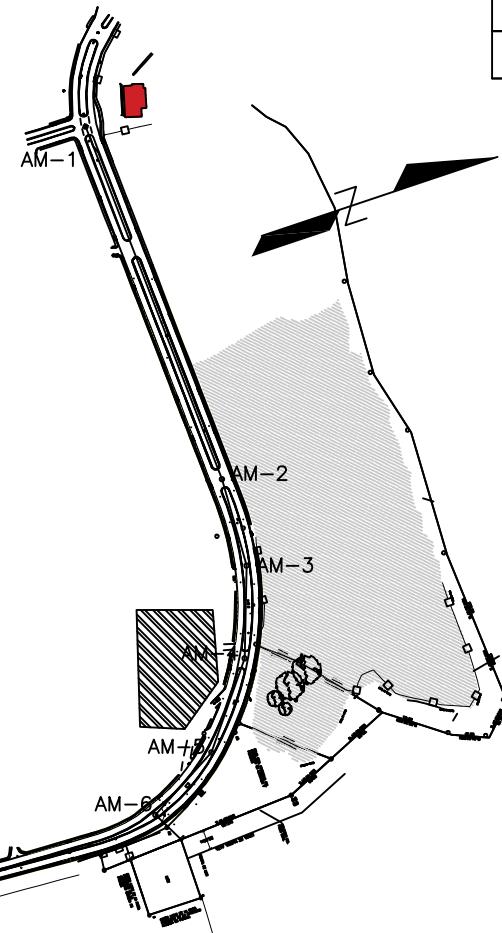
- Vértices
- Poblados
- Drenaje
- Planta de Concreto



## LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA 1/20,000

DATOS DE CAMPO		
PUNTOS	DIST.	RUMBOS
AM1-AM2	412.457	S87° 24' 00.16"W
AM2-AM3	98.025	N87° 19' 38.40"W
AM3-AM4	101.245	N70° 14' 34.69"W
AM4-AM5	108.798	N51° 57' 51.36"W
AM5-AM6	91.512	N29° 38' 05.13"W
AM6-1	38.779	S62° 03' 07.53"W



## **DETALLE DE AMARRE**

**ESCALA 1/5,000**

DATOS DE CAMPO		
PUNTOS	DIST.	RUMBOS
1-2	67.585	N90° 00' 00.00"E
2-3	59.302	S32° 02' 28"W
3-4	63.595	N89° 59' 53.45"W
4-1	59.397	N03° 19' 03.07"W

DISCUSO DE ÁREAS

<i>AREA DEL FOLIO REAL</i>	<i>1 HAS + 5901.30 M<sup>2</sup></i>
<i>AREA A SEGREGAR</i>	<i>0 HAS + 3889.39 M<sup>2</sup></i>
<i>RESTO LIBRE</i>	

ESCALA 1 : 500

REPUBLICA DE PANAMA	
NAMA ANCON	DISTRITO: PANAMA LUGAR: AMADOR
<i>PROPIEDAD DE LA AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMA; OD. UB. ____ QUE SERA SOLICITADO PARA USO INDUSTRIAL POR: _____</i>	
+ 3889.39 M2	
-----	
00 0 2020	

**Anexo 3** Volante informativa distribuida



# SOLICITUD DE TRÁMITES JUNTA COMUNAL DE ANCÓN

Tels: 314-1213  
314-1214  
Fax: 314-1211  
Balboa, Anón

Nombre Eileen Murray

Edad 35 años Cedula 8.804-955

Fecha de Nacimiento 14 marzo 1987

Sector o Comunidad - Consultora Independiente

Dirección \_\_\_\_\_

Teléfono Residencial 211.1322 Celular 65742898

Correo Electrónico ovillarreal898@gmail.com

Solicito que me brinden la ayuda en / para una entrevista para

el EsIA cat 1 Planta temporal de Concreto  
y el EsIA cat 1 Pártio logístico temporal  
para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción  
y Financiamiento para la Intervención Costa  
Costa 3 Alzada de Amador.

Firma Eileen Murray

Fecha 29/julio/2021 Recibido por \_\_\_\_\_

PARA USO DE LA JUNTA COMUNAL



**RECIBIDO**

FECHA: 29-7-21

HORA: 1:05 p.m.

FIRMA: Pascual Díaz

V.B. \_\_\_\_\_

Referido a \_\_\_\_\_

Observaciones \_\_\_\_\_

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

“Planta Temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador”.

El proyecto denominado “**Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador**” se localiza en el corregimiento de Ancón, provincia y distrito de Panamá y consiste en el ensamblado y operación temporal de una planta de concreto para la elaboración de todas las estructuras requeridas y obras grises del proyecto de interconexión vial entre la Cinta Costera 3 y la Calzada de Amador. El Promotor del proyecto es el Ministerio de Obras Públicas y la empresa Contratista es el Consorcio Cinta Costera.

Con las dimensiones de esta planta de concreto, se estima una producción teórica de 90 m<sup>3</sup>/h dentro de un perímetro de 4,700 m<sup>2</sup>. Esta planta de concreto está compuesta de una tolva, silo de almacenamiento de cemento, conexiones eléctricas entre otros.



El Promotor junto a la Empresa Contratista han contemplado la ejecución todas las medidas de mitigación socio-ambientales necesarias para minimizar, atenuar o mitigar las posibles afectaciones temporales y permanentes causadas durante la etapa de construcción del proyecto incluyendo los componentes de calidad del aire (ruido y vibraciones), calidad del agua, así como condiciones de la protección de la calidad del suelo y la fauna y la flora.

En caso de requerir mayor información puede contactar a los Promotores del mismo al correo: [consultascc3amador@grupocusa.com](mailto:consultascc3amador@grupocusa.com).

## **Anexo 4** Encuestas aplicadas

### Entrevista para actores claves

#### Proyecto "Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto, que promueve Ministerio de Obras Públicas y la empresa Contratista es el Consorcio Cinta Costera que se desarrollará en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

FECHA: 29/7/2021 LUGAR: Ancón Calzada ACTIVIDAD QUE DESEMPEÑA Restaurante  
 ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_ NOMBRE: Nestor Nunez  
 INSTITUCIÓN /ORGANIZACIÓN/ EMPRESA O NEGOCIO: Negocio Restaurante  
Atlantis

#### I. Características socio ambientales

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de esta zona?

Buena  Regular  Mala

Explique su respuesta: desarrollo en la linea de la basura.

2. ¿Cuáles son los principales problemas socio-ambientales que afectan esta zona?

- Tono de la Basura,

#### II. Evaluación previa del proyecto

3. ¿Tiene conocimiento del Proyecto "Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"?

Sí  No  ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

Sí es para mejor de Amador.

5. ¿Qué aportes positivos considera que traerá este Proyecto a la población?

Explique su respuesta - generación de empleo fluido con personas al área / más turistas

6. ¿Qué aportes negativos considera que traerá este Proyecto a la población?

Generación de ruido  generación de polvo  Tráfico de maquinaria pesada

Ninguna afectación  Otros: No mal lo que viene todo proye

7. Qué oportunidades puede traer el Proyecto a la población

- Generación de empleo

8. Cree que el Proyecto pueda generar algún tipo de conflictos: Sí  No

Explique su respuesta No genera conflicto

9. Qué recomendaciones le haría al promotor para el desarrollo del Proyecto? .

- Estacionamiento y areas recreativas.  
en el proyecto de la interconexión

### Entrevista para actores claves

#### Proyecto "Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto, que promueve Ministerio de Obras Públicas y la empresa Contratista es el Consorcio Cinta Costera que se desarrollará en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

FECHA: 29/7/21 LUGAR: Calzada ACTIVIDAD QUE DESEMPEÑA Negociante  
 ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_ NOMBRE: Esa Mendoza  
 INSTITUCIÓN /ORGANIZACIÓN/ EMPRESA O NEGOCIO: Negocio

#### I. Características socio ambientales

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de esta zona?

Buena  Regular  Mala

Explique su respuesta: No hay contaminación ambiental

2. ¿Cuáles son los principales problemas socio-ambientales que afectan esta zona?

No hay problemas sociales ni el agua jas sin embargo se ha visto una baja de personas por el COVID-19

#### II. Evaluación previa del proyecto

3. ¿Tiene conocimiento del Proyecto "Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"?

Sí  No  ¿Cómo se enteró? debido al proyecto de la Interconexión

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

5. ¿Qué aportes positivos considera que traerá este Proyecto a la población?

Explique su respuesta generación de empleos  
Accesibilidad en la zona de la Calzada de Amador.

6. ¿Qué aportes negativos considera que traerá este Proyecto a la población?

Generación de ruido  generación de polvo  Tráfico de maquinaria pesada  
 Ninguna afectación  Otros: \_\_\_\_\_

7. ¿Qué oportunidades puede traer el Proyecto a la población

generación de empleos

8. Cree que el Proyecto pueda generar algún tipo de conflictos: Sí \_\_\_\_\_ No

Explique su respuesta \_\_\_\_\_

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor para el desarrollo del Proyecto?

- Mantener informados a los vecinos

### Entrevista para actores claves

#### Proyecto "Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto, que promueve Ministerio de Obras Públicas y la empresa Contratista es el Consorcio Cinta Costera que se desarrollará en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

FECHA: 29/3/21 LUGAR: Alquiler ACTIVIDAD QUE DESEMPEÑA Negocios  
 ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_ NOMBRE: Breyan Loosa  
 INSTITUCIÓN /ORGANIZACIÓN/ EMPRESA O NEGOCIO: Negocios

#### I. Características socio ambientales

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de esta zona?

Buena  Regular  Mala

Explique su respuesta: No hay contaminación

2. ¿Cuáles son los principales problemas socio-ambientales que afectan esta zona?

No hay problemas sociales de ninguna  
algún robo, pero la policía lo tiene

#### II. Evaluación previa del proyecto

3. ¿Tiene conocimiento del Proyecto "Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"?

Sí  No  ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

Si es un proyecto que apoya que la interconexión  
 5. ¿Qué aportes positivos considera que traerá este Proyecto a la población?

Explique su respuesta Beneficios al proyecto de la  
interconexión con la Calzada de Amador y la Cinta Costera

6. ¿Qué aportes negativos considera que traerá este Proyecto a la población?

Generación de ruido  generación de polvo  Tráfico de maquinaria pesada  
 Ninguna afectación  Otros: \_\_\_\_\_

7. ¿Qué oportunidades puede traer el Proyecto a la población?

Generación de más acceso a la Calzada

8. Cree que el Proyecto pueda generar algún tipo de conflictos: Sí  No

Explique su respuesta Siempre que existe comunicación  
por parte de los promotores y los negocios

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor para el desarrollo del Proyecto?

- Que dentro del proyecto de la interconexión  
existe un establecimiento que sea verde.

### Entrevista para actores claves

#### Proyecto "Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto, que promueve Ministerio de Obras Públicas y la empresa Contratista es el Consorcio Cinta Costera que se desarrollará en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

FECHA: 29/7/21 LUGAR: Almáciga ACTIVIDAD QUE DESEMPEÑA Negocios - Restaurante  
 ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_ NOMBRE: Murbin Madrid  
 INSTITUCIÓN /ORGANIZACIÓN/ EMPRESA O NEGOCIO: Negocios Tumbodog

#### I. Características socio ambientales

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de esta zona?

Buena  Regular  Mala

Explique su respuesta: Debido a la cantidad de personas que no prestan atención a sus actos

2. ¿Cuáles son los principales problemas socio-ambientales que afectan esta zona?

Las personas mal educadas tiran la basura fuera de los restos

#### II. Evaluación previa del proyecto

3. ¿Tiene conocimiento del Proyecto "Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"?

Sí \_\_\_\_\_ No  ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

Beneficios para los negocios y las personas que deseen visitar la Calzada.

5. ¿Qué aportes positivos considera que traerá este Proyecto a la población?

Explique su respuesta Generación de empleo y apoyo a la construcción más rápida del proyecto vial.

6. ¿Qué aportes negativos considera que traerá este Proyecto a la población?

Generación de ruido  generación de polvo  Tráfico de maquinaria pesada  
 Ninguna afectación  Otros: \_\_\_\_\_

7. Qué oportunidades puede traer el Proyecto a la población

Generación de empleo, mejoría del proyecto vial.

8. Cree que el Proyecto pueda generar algún tipo de conflictos: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Explique su respuesta Riesgo y cuando se de una buena comunicación no se darán problemas

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor para el desarrollo del Proyecto?

Avisar si trabajan sábado y domingo

### Entrevista para actores claves

#### Proyecto “Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador”

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto, que promueve Ministerio de Obras Públicas y la empresa Contratista es el Consorcio Cinta Costera que se desarrollará en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

FECHA: 27-7-21 LUGAR: Alameda ACTIVIDAD QUE DESEMPEÑA Restaurante  
 ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_ NOMBRE: Gabrielis Itzurano  
 INSTITUCIÓN /ORGANIZACIÓN/ EMPRESA O NEGOCIO: Negocio

#### I. Características socio ambientales

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de esta zona?

Buena  Regular  Mala

Explique su respuesta: No hay contaminación

2. ¿Cuáles son los principales problemas socio-ambientales que afectan esta zona?

Mucho tráfico, personas visitan la calzada por el Covid-19

#### II. Evaluación previa del proyecto

3. ¿Tiene conocimiento del Proyecto “Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador”?

Sí  No  ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

es un buen proyecto, siéntose que apoyas.

5. ¿Qué aportes positivos considera que traerá este Proyecto a la población?

Explique su respuesta Generación de empleo, no fluyen de personas por el proyecto vial

6. ¿Qué aportes negativos considera que traerá este Proyecto a la población?

Generación de ruido  generación de polvo  Tráfico de maquinaria pesada  
 Ninguna afectación  Otros: \_\_\_\_\_

7. ¿Qué oportunidades puede traer el Proyecto a la población?

Generación de empleo

8. Cree que el Proyecto pueda generar algún tipo de conflictos: Sí  No

Explique su respuesta \_\_\_\_\_

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor para el desarrollo del Proyecto?

Hacer todo los permisos, estudio necesario.

### Entrevista para actores claves

#### Proyecto “Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador”

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto, que promueve Ministerio de Obras Públicas y la empresa Contratista es el Consorcio Cinta Costera que se desarrollará en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

FECHA: 29/2/21 LUGAR: Alcada ACTIVIDAD QUE DESEMPEÑA Negocio - Restaurante  
 ESCOLARIDAD: — NOMBRE: Ingrid Flores  
 INSTITUCIÓN /ORGANIZACIÓN/ EMPRESA O NEGOCIO: Negocio

#### I. Características socio ambientales

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de esta zona?

Buena  Regular  Mala

Explique su respuesta: No hay contaminación

2. ¿Cuáles son los principales problemas socio-ambientales que afectan esta zona?

No hay problemas sociales

#### II. Evaluación previa del proyecto

3. ¿Tiene conocimiento del Proyecto “Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador”?

Sí        No X ¿Cómo se enteró?       

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

estoy de acuerdo con el desarrollo del proyecto

5. ¿Qué aportes positivos considera que traerá este Proyecto a la población?

Explique su respuesta generación de empleos

6. ¿Qué aportes negativos considera que traerá este Proyecto a la población?

Generación de ruido  generación de polvo  Tráfico de maquinaria pesada  
 Ninguna afectación  Otros: \_\_\_\_\_

7. Qué oportunidades puede traer el Proyecto a la población

generación de empleos

8. Cree que el Proyecto pueda generar algún tipo de conflictos: Sí        No X

Explique su respuesta \_\_\_\_\_

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor para el desarrollo del Proyecto?

- Se necesita para que el proyecto vial se haga más rápido

### Entrevista para actores claves

#### Proyecto “Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador”

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto, que promueve Ministerio de Obras Públicas y la empresa Contratista es el Consorcio Cinta Costera que se desarrollará en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

FECHA: 29-7-21 LUGAR: Calzada ACTIVIDAD QUE DESEMPEÑA Mejoramiento  
 ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_ NOMBRE: Yosheh Cruz  
 INSTITUCIÓN /ORGANIZACIÓN/ EMPRESA O NEGOCIO: Mejoramiento

#### I. Características socio ambientales

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de esta zona?

Buena  Regular  Mala

Explique su respuesta: \_\_\_\_\_

2. ¿Cuáles son los principales problemas socio-ambientales que afectan esta zona?

Movimiento a bajada por el Covid-19.

#### II. Evaluación previa del proyecto

3. ¿Tiene conocimiento del Proyecto “Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador”?

Sí  No  ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

Es un proyecto para el futuro

5. ¿Qué aportes positivos considera que traerá este Proyecto a la población?

Explique su respuesta generación de empleos

6. ¿Qué aportes negativos considera que traerá este Proyecto a la población?

Generación de ruido  generación de polvo  Tráfico de maquinaria pesada  
 Ninguna afectación  Otros: \_\_\_\_\_

7. Qué oportunidades puede traer el Proyecto a la población

Para que se desarrolle más rápido el proyecto

8. Cree que el Proyecto pueda generar algún tipo de conflictos: Sí  No

Explique su respuesta /

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor para el desarrollo del Proyecto?

Generación de empleos

### Entrevista para actores claves

#### Proyecto "Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto, que promueve Ministerio de Obras Públicas y la empresa Contratista es el Consorcio Cinta Costera que se desarrollará en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

FECHA: Calzada LUGAR: 29.7.21 ACTIVIDAD QUE DESEMPEÑA Negocio Todo Coco  
 ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_ NOMBRE: Catherine Torres  
 INSTITUCIÓN /ORGANIZACIÓN/ EMPRESA O NEGOCIO: Negocio

#### I. Características socio ambientales

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de esta zona?

Buena  Regular  Mala

Explique su respuesta: No hay contaminación

2. ¿Cuáles son los principales problemas socio-ambientales que afectan esta zona?

No hay problemas sociales  
a bajadas de agua en la zona

#### II. Evaluación previa del proyecto

3. ¿Tiene conocimiento del Proyecto "Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"?

Sí  No \_\_\_\_\_ ¿Cómo se enteró? Lo se enterado por el proyecto

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

de acuerdo

5. ¿Qué aportes positivos considera que traerá este Proyecto a la población?

Explique su respuesta Generación de empleo

6. ¿Qué aportes negativos considera que traerá este Proyecto a la población?

Generación de ruido  generación de polvo  Tráfico de maquinaria pesada  
 Ninguna afectación  Otros: \_\_\_\_\_

7. Qué oportunidades puede traer el Proyecto a la población

desarrollo para el país

8. Cree que el Proyecto pueda generar algún tipo de conflictos: Sí No

Explique su respuesta /

9. Qué recomendaciones le haría al promotor para el desarrollo del Proyecto?

Despues que se mireja información  
a la población

### Entrevista para actores claves

#### Proyecto "Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto, que promueve Ministerio de Obras Públicas y la empresa Contratista es el Consorcio Cinta Costera que se desarrollará en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, del proyecto en mención.

FECHA: 27/7/21 LUGAR: Chacar ACTIVIDAD QUE DESEMPEÑA Negocios  
 ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_ NOMBRE: Richard Barquero  
 INSTITUCIÓN /ORGANIZACIÓN/ EMPRESA O NEGOCIO: Restaurante

#### I. Características socio ambientales

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de esta zona?

Buena  Regular  Mala

Explique su respuesta: debido a que hay personas que tiran basura en la calle.

2. ¿Cuáles son los principales problemas socio-ambientales que afectan esta zona?

problemas sociales con la basura y las personas que tiene mala costumbre

#### II. Evaluación previa del proyecto

3. ¿Tiene conocimiento del Proyecto "Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"?

Sí        No X ¿Cómo se enteró? —

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

5. ¿Qué aportes positivos considera que traerá este Proyecto a la población?

Explique su respuesta generación de empleo

6. ¿Qué aportes negativos considera que traerá este Proyecto a la población?

Generación de ruido  generación de polvo  Tráfico de maquinaria pesada  
 Ninguna afectación  Otros: \_\_\_\_\_

7. Qué oportunidades puede traer el Proyecto a la población

generación de empleo

8. Cree que el Proyecto pueda generar algún tipo de conflictos: Sí        No X

Explique su respuesta Siempre cuando informa a la comunidad.

9. Qué recomendaciones le haría al promotor para el desarrollo del Proyecto?

- Contratación de mano de obra local.  
- Que avise los horarios de trabajo

### Entrevista para actores claves

#### Proyecto "Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"

Estimado(a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto, que promueve Ministerio de Obras Públicas y la empresa Contratista es el Consorcio Cinta Costera que se desarrollará en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. Este ejercicio forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

FECHA: 29/1/21 LUGAR: Calzada ACTIVIDAD QUE DESEMPEÑA Hoy no tengo  
 ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_ NOMBRE: Jonatan Palacio  
 INSTITUCIÓN /ORGANIZACIÓN/ EMPRESA O NEGOCIO: Noocio

#### I. Características socio ambientales

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de esta zona?

Buena  Regular  Mala

Explique su respuesta: Regular. No hay contaminación.

2. ¿Cuáles son los principales problemas socio-ambientales que afectan esta zona?

a bajada de viento en la zona.

#### II. Evaluación previa del proyecto

3. ¿Tiene conocimiento del Proyecto "Planta temporal de Concreto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Interconexión Cinta Costera 3-Calzada de Amador"?

Sí  No  ¿Cómo se enteró? Este proyecto comenzó pero el otro. Si lo he escuchado por el proyecto que el

4. ¿Cuál es su percepción con relación al desarrollo del proyecto?

De acuerdo debido que permitirá el desarrollo del proyecto

5. ¿Qué aportes positivos considera que traerá este Proyecto a la población?

Explique su respuesta generación de empleo

6. ¿Qué aportes negativos considera que traerá este Proyecto a la población?

Generación de ruido  generación de polvo  Tráfico de maquinaria pesada  
 Ninguna afectación  Otros: \_\_\_\_\_

7. Qué oportunidades puede traer el Proyecto a la población

de acuerdo con la ubicación

8. Cree que el Proyecto pueda generar algún tipo de conflictos: Sí  No

Explique su respuesta Si no hay comunicación con la población se pueden dar situaciones de conflicto.

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor para el desarrollo del Proyecto?

- hablar con la comunidad de los barrios de trabajo; ya que los fines de semana es el movimiento de las personas al área de Ancón.