

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I**



**“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN  
LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR,  
CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO  
DE PANAMA”**

**Promotor Municipio de Panamá**



**2024**

## 1. INDICE

<b>2. RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>6</b>
<i>2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.....</i>	<i>6</i>
<i>2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....</i>	<i>8</i>
<i>2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto .....</i>	<i>10</i>
<i>2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por actividad, obra o proyecto .....</i>	<i>10</i>
<i>2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes .....</i>	<i>12</i>
<i>2.6. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor. ....</i>	<i>16</i>
<b>3. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>17</b>
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado .....	18
<b>4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....</b>	<b>21</b>
4.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación .....	21
4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono .....	22
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente .....	22
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto .....	24
4.3.1. Planificación .....	24
4.3.2. Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros) .....	24
4.3.3. Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).....	34
4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto .....	36
4.3.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases .....	36
4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) .....	37

<b>4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.....</b>	<b>37</b>
4.5.1. Sólidos .....	37
4.5.4. Peligrosos .....	38
<b>4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar .....</b>	<b>39</b>
<b>4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto .....</b>	<b>40</b>
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</b>	<b>44</b>
5.1. Formaciones geológicas regionales.....	44
5.1.2. Unidades geológicas locales .....	45
5.1.3. Caracterización geotécnica.....	45
5.2. Geomorfología .....	45
5.3. Caracterización del suelo.....	45
5.3.1. Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos .....	45
5.3.2. Caracterización del área costera marina .....	45
5.3.3. La descripción del uso del suelo .....	46
5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad .....	47
5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento .....	48
5.4. Descripción de la Topografía .....	48
5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización .....	48
5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica .....	49
5.5.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia .....	53
5.5.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y <i>climáticos</i> en el área de influencia .....	53
5.6. Hidrología.....	53
5.6.1 Calidad de aguas superficiales .....	54
5.6.2 Estudio Hidrológico .....	55
<b>7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</b>	<b>70</b>
<b>7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.....</b>	<b>70</b>
<b>7.2 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. .....</b>	<b>72</b>
7.2.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	72
7.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad .....	76
7.2.3 principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros. ....	76
7.2.4 Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros. ....	77
<b>7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación</b>	

ciudadana. ....	77
7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. ....	86
7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. ....	86
<b>8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....</b>	<b>87</b>
8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases. ....	87
8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia. ....	93
8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental. ....	97
8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos. ....	98
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 al 8.4. ....	104
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases. ....	104
<b>9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</b>	<b>106</b>
9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto. ....	106
9.1.1. Cronograma de ejecución.....	116
9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental .....	117
9.2. Plan de resolución de posible conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto. ....	125
9.3 Plan de prevención de riesgos ambientales.....	125
9.6. Plan de Contingencia.....	128
9.7. Plan de Cierre .....	129
9.8. Plan para reducción de los efectos del cambio climático .....	130
9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático .....	130
9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI) .....	130

<b>9.9 Costos de la gestión ambiental .....</b>	<b>130</b>
<b>10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos sociales) describiendo las metodologías o procedimientos utilizados).....</b>	<b>132</b>
<b>10.2. Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales) describiendo las metodologías o procedimientos utilizados).....</b>	<b>132</b>
<b>10.3. Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto. .....</b>	<b>132</b>
<b>10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto. ....</b>	<b>132</b>
<b>11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES .....</b>	<b>133</b>
11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	133
11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	134
<b>12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>135</b>
12.1. <i>Conclusiones</i> .....	135
12.2. <i>Recomendaciones</i> .....	135
<b>13. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>136</b>
14.1 Copia de la paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente. ....	138
14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.....	138
14.3 Copia cédula notariada de promotor (persona jurídica).....	138
14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento que demuestre tenencia del predio.....	138
14.5. Otros documentos legales .....	138
14.6. Cronograma de ejecución de obra .....	138
14.7. Mapas y planos del proyecto.....	138
14.8. Monitoreos y mediciones ambientales .....	138
14.9. Informe de prospección arqueológica .....	138
14.10. Evidencia de Participación ciudadana .....	138

## **2. 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 generarán 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.

La actividad propuesta en este documento, se encuentra incluida en la lista taxativa descrita en el Artículo No. 19, del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, referente a las obras o proyectos de carácter público o privado que requiere someterse al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, específicamente del Sector Industria de la Construcción, código 4290, Construcción de otros proyectos de ingeniería civil.

### **2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión**

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA**”, promovido por el **MUNICIPIO DE PANAMÁ**, que fue adjudicado mediante **Licitación por Mejor Valor No.2023-5-76-0-08-LV-016213-** al **Consorcio GADPIN**; el cual ha sido elaborado en cumplimiento del Decreto 1 del 01 de marzo de 2023, el cual reglamenta los estudios de impacto ambiental.

El mismo se desarrollará en el Corregimiento de El Chorrillo, Distrito y Provincia de Panamá, sobre el Folio Real N°3037 9593 (F), Código de Ubicación 8702, de la cual se dispondrá un área total de 2ha 9858m<sup>2</sup>.

A continuación, procedimos a mencionar las actividades y/o componentes del mismo:

1. Diseño, construcción y equipamiento de mínimo de 225 estacionamientos vehiculares y para mínimo de [18] buses dentro del perímetro del terreno seleccionado.
2. Diseño de la movilidad vehicular y peatonal dentro del perímetro y su interacción con calles aledañas y medios de transporte ya autorizados.
3. Diseño, construcción y equipamiento de puestos de seguridad con administración y facilidades necesarias para la vigilancia del sector.
4. Diseño, construcción y equipamiento baños públicos.
5. Diseño, construcción y equipamiento de parada de buses.
6. Instalación de 5 puntos de carga para vehículos eléctricos.
7. Diseño y construcción del sistema eléctrico convencional.
8. Diseño y construcción de planta fotovoltaica (energía solar) para cargar los trolleyes y las instalaciones del proyecto.
9. Suministro e instalación de sistema de video vigilancia para todo el polígono que incluye suministro e instalación de cableado necesario para todo el proyecto.
10. Suministro e instalación de luminarias solares antivandálicas en el área de estacionamientos, espacios públicos recreativos y estaciones de seguridad.
11. Restauración de área recreativa, accesos y aceras en el acceso entre el proyecto y Barraza (parque infantil e iluminación en las 2 canchas sintéticas)
12. Restauración de área recreativa, accesos y aceras en el acceso entre el proyecto y el Gimnasio Master (reubicación de juegos existentes en plaza los poetas)
13. Se requieren otros trabajos como el tratamiento de la pintura, señalización vertical y horizontal de todas las nuevas zonas de estacionamientos y circulación vehicular, tratamiento y pintura de todas las nuevas estructuras.
14. Volumen aproximado de movimiento de tierra y/o nivelación: 4,348.35 m<sup>3</sup>

El desarrollo del proyecto demandará una inversión aproximadamente de tres millones ochocientos dos mil, cuatrocientos veintiocho con cinco balboas (B/.3,802,428.05), lo que constituye una fuerte inyección económica para el comercio del área, generando puestos de trabajo permanentes y temporales.

## **2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

Es importante señalar que el área escogida se encuentra totalmente impactada por la acción antropogénica (estacionamientos Cinta Costera III y Plaza de los Poetas), por lo que la vegetación está altamente alterada de su estado natural. La vegetación que cubre el polígono a desarrollar está compuesta mayormente por gramínea con árboles dispersos y arbustos, este tipo de vegetación es típica de las arborizaciones paisajísticas en un entorno recreativos como lo es la Cinta Costera 3. La vegetación más predominante en el terreno destinado al desarrollo es la conocida como grama bermuda, seleccionada específicamente para promover el esparcimiento social. Esta especie es adecuada para áreas con alta salinidad, ya que proporciona un césped denso y verde. Tomando como referencia el tipo de vegetación predominante en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, así como las condiciones medioambientales existentes, es posible asumir que las posibles especies de fauna que podrían encontrarse en el lugar durante las actividades a realizar podrían incluir roedores como ratas y ratones, sapos comunes, aves carroñeras y otras especies con características similares. Esto se debe a la cercanía de la comunidad al sitio, que está relacionada con la presencia de pequeños vertederos en la zona.

El clima de la zona, es el clima tropical con estación seca prolongada (Mckay, 2000). Este clima se caracteriza por ser cálido, con temperaturas medias de 24 a 27°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país, los cuales llegan a 1,122 en Los Santos.

La geología del proyecto se caracteriza principalmente por contar con rocas sedimentarias, lutita, areniscas, caliza, dacita, taba, específicamente las formaciones Qa, TI y Tb.

Los suelos de la región destinada al desarrollo del proyecto en estudio, se han desarrollado a partir de un material parental de rocas sedimentarias del grupo Gatún, encontrándose las formaciones Arenisca, lutita y arenisca tobácea, el área del proyecto se ubica en el barrio del Chorrillo, que

se asienta sobre los rellenos construidos con las tierras de las excavaciones para hacer el Canal de Panamá. La topografía se percibe como una superficie llana con pendientes mínimas, con una altitud de 3.00m.s.n.m.

Dentro del área de influencia del proyecto, no se localizan aguas superficiales dulce, ni permanentes ni temporales. Sin embargo, el proyecto se localiza en una zona marino-costera, por lo que se realizaron monitoreos de la calidad de agua de mar. En el área del proyecto se localizan alcantarillas para el manejo y descarga de aguas pluviales de los sistemas interconectados desde el corregimiento de El Chorrillo y otras zonas, las cuales atraviesan las áreas de Cinta Costera 3 y descargan al mar.

Se llevaron a cabo monitoreos de calidad del aire, específicamente la medición de material particulado, realizado por la empresa Grupo Morpho, S.A. Los resultados reflejaron que la calidad del aire, en términos de PM-10, significativamente por debajo del límite de referencia de 150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  establecido por el Banco Mundial en su versión de 2007 sobre Directrices Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad. Los valores medidos indicaron solo 24.7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en una hora. No obstante, se observó que el ruido ambiental supera el límite de 62.8 dBA establecido en el Decreto Ejecutivo N°1 del 2004, registrando una medición de 60.0dBA. El ruido y las vibraciones están relacionados con los vehículos, buses y camiones que transitan por la vialidad Cinta Costera 3 con dirección ida y vuelta a la Calzada de Amador, Puente de las Américas y otras rutas.

Por tratarse de una zona marino costera, en donde se manifiestan diversas mareas, es importante señalar que, ante las mareas bajas, en el sitio de influencia directa se perciben olores molestos, principalmente generadas por la descarga de aguas residuales procedentes de las tuberías pluviales, en el área.

En cuanto al componente social es importante mencionar la creciente expansión demográfica de esta área en particular, especialmente de forma no planificada, lo cual evidentemente es propulsor de muchos problemas de orden, socioeconómico, político y medioambiental en la zona por otro lado resaltamos El espacio propuesto es un espacio en particular poco utilizado y cuenta con notable potencial de mejoramiento y puesta en valor mediante su intervención. Actualmente cuenta

con una pobre cobertura de espacios públicos adecuados, juegos infantiles y nula presencia de seguridad. A través de su mejoramiento se busca resaltar el espacio público con mejores servicios e integración segura con las áreas colindantes.

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

Los problemas ambientales que se puedan generar han sido debidamente identificados en el capítulo 7. El promotor deberá cumplir cabalmente con las medidas de mitigación diseñadas para prevenir los impactos ambientales que ya han sido definidos y no alcancen al grado de críticos.

En la **etapa de planificación** se realizarán mediciones y estudios necesarios para el diseño de las estructuras, son actividades que no traerán cambios ambientales negativos, no generan ruidos, ni vibraciones, ni alteración de los otros componentes (flora, fauna y socioeconómico).

En la **etapa de construcción** se realizará limpieza, excavaciones, relleno y nivelación del terreno, demoliciones y levantamientos de adoquines y de más la construcción de las obras civiles. Referente a la vegetación existente en el área señalamos que algunos de estos árboles y sitios engramados serán removidos y luego ubicados nuevamente según diseño, por lo cual esto no que no representa un problema crítico puesto que no se considera la perdida de estas. Producto del movimiento de equipos en la zona y los trabajos de demolición y remoción de adoquines (trabajos temporales) se espera que el nivel del ruido y vibraciones incremente por los trabajos de antes mencionados, siendo este uno de los impactos más relevantes, pero a la vez temporal y en la actualidad el nivel está llegando al límite. Sin embargo, no se considera crítica esta afectación a las comunidades colindantes al proyecto. Los trabajos de adecuación del área provocarán la generación de polvo que es temporal, mientras dure la actividad, y es controlable con medida simple de mitigación.

En la **etapa de operación** las actividades que se desarrollarán no generan problemas ambientales, más allá de las relacionadas con el uso de áreas públicas como por ejemplo la generación de desechos sólidos, incremento de niveles de ruido producto de las afluencias de personas en el área.

### **2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por actividad, obra o proyecto**

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el

artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023, este proyecto genera impactos ambientales no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos.

Sin embargo, entre estos impactos ambientales y sociales más relevantes podemos observarlos en la siguiente tabla:

*Tabla 2.1. Síntesis de impactos ambientales y sociales más relevantes de la obra*

FASE	IMPACTOS AMBIENTALES MEDIO FÍSICO Y BIOLÓGICO	IMPACTOS MEDIO SOCIOECONÓMICO
COSNTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Físico (Aire)</b> / Contaminación acústica por posible incremento de niveles ruido y vibraciones.</li> <li><b>Físico (Aire)</b> / Alteración a la calidad del aire, por generación de partículas en suspensión (polvo).</li> <li><b>Físico (Suelo y Agua)</b> / Alteración de la calidad de suelo y agua por manejo inadecuado de desechos sólidos y líquidos.</li> <li><b>Físico (Agua)</b> / Posible alteración de la calidad de aguas y sedimentos y derrames de hidrocarburos accidentales</li> <li><b>Físico (Suelo)</b> / Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.</li> <li><b>Biológico (Flora)</b> Modificación y/o alteración de vegetación existente en el área</li> <li><b>Biológico (Fauna)</b> Perturbación de especies transitorias en el área del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgos laborales, peatonales y vehiculares.</li> <li>Generación de empleos directos e indirectos, por medio de la contratación de mano de obra local.</li> <li>Alteración del tráfico local</li> <li>Afectación a moradores y usuarios de la zona.</li> </ul>

<b>OPERACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Físico (Suelo)</b> / Alteración de la calidad del aire, suelo y agua por manejo inadecuado de desechos sólidos, líquidos y gaseosos.</li> <li>• Generación de empleos directo e indirectos</li> <li>• Potenciación atractivo turístico y cultural del área.</li> <li>• Mejora de la seguridad del área</li> <li>• Promover y propiciar el uso de energías renovables (energía solar)</li> <li>• Restauración de áreas recreativas existentes.</li> <li>• Integración de las comunidades aledañas al nuevo concepto de proyecto (accesibilidad peatonal)</li> <li>• Reducción de uso de combustible (CO<sub>2</sub>), a través de punto de carga para vehículos eléctricos</li> </ul>
------------------	--

## 2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes

En el EsIA y el Plan de Manejo Ambiental (PMA), se consideran medidas conocidas y de fácil aplicación, que forman parte de las buenas prácticas de ingeniería generalmente aplicadas para minimizar los impactos inherentes a las actividades de construcción, también se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que el promotor deberá implementar para nulificar, reducir, corregir, prevenir o compensar los impactos ambientales adversos no significativos, sobre el entorno humano y natural que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto.

*Tabla 2.2. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes*

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS
<b>Contaminación acústica por posible incremento de los niveles ruido y vibraciones.</b>	Mantener un horario de trabajo entre las 7:30 a.m. a 3:30 p.m. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso, en caso de ser necesario y si las actividades a realizar lo ameriten.
<b>Alteración la calidad del aire por el incremento de generación de partículas en suspensión (polvo)</b>	Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo. Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra. Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona. Ubicar en lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción y operación (cemento, arena, combustible, lubricante, etc.). Los materiales pétreos deben almacenarse en forma adecuada en los sitios seleccionados para tal fin, confinarse y cubrirse. Realizar un cerramiento con malla u otro material para evitar la dispersión de material particulado a los predios aledaños

<p><b>Alteración de la calidad de suelo y agua por manejo inadecuado de desechos sólidos y líquidos.</b></p>	<p><b>PARA DESECHOS SÓLIDOS:</b> Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción, para evitar que losmismos sean esparcidos por el viento o animalesdomésticos. Los desechos como restos de caliche, escombros y baldosas y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los prediosdel terreno y serán trasladados de forma semanal al rellenosanitario más próximo o autorizado. Contar con una empresa recolectora para la recolección delos residuos. Disponer de tanques rotulados para la colocación de los desechos en bolsas plásticas. Aplicar la reutilización de materiales sobrantes, los que nose puedan reciclar o reusar, se depositaran en un sitio temporal en el proyecto para luego ser llevados al vertedero autorizado</p> <p><b>PARA DESECHOS LIQUIDOS:</b> Durante la construcción el personal utilizará letrinasportátiles que se alquilaran. Contar con la aprobación del servicio de interconexión al servicio de alcantarilla existente en el área por parte del IDAAN.</p>
<p><b>Modificación de la estructura y estabilidad del suelo</b></p>	<p>Distribuir razonalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante en tramos o zonas en corte o excavación. Evitar el paso innecesario de maquinarias y equipo pesadoen áreas que no serán intervenidas. Construir cunetas adecuadas para el desalojo pluvial y demás drenajes para evitar el anegamiento del sitio, durante la época lluviosa.</p>

<b>Modificación y/o alteración de la vegetación</b>	<p>Remover única y exclusivamente las especies que intervienen con el nuevo diseño.</p> <p>Replantar en sitio estas especies nuevamente, evitando así la pérdida de las mismas</p> <p>Colocar letreros para informar sobre la prohibición de la tala y caza en el polígono del proyecto</p>
<b>Perturbación de especies transitorias en el área del proyecto</b>	<p>Dictar charlas para concientizar a los empleados de la protección del ambiente y la prohibición de la caza.</p> <p>Colocar letreros para informar sobre la prohibición de la tala y caza en el polígono del proyecto</p>
<b>Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos</b>	<p>Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipo y maquinaria pesada en el proyecto.</p> <p>Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados inmediatamente de la obra para su reparación.</p> <p>Mantener un recipiente con arena, manto plástico, pala de mano, disolvente de hidrocarburo para limpieza de manchas de aceites/lubricantes en el sitio.</p>
<b>Riesgo de accidentes laborales, peatonales y vehiculares</b>	<p>Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad.</p> <p>Brindar charlas con temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro del proyecto.</p> <p>Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso.</p> <p>Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono.</p> <p>Se dispondrá de botiquines equipados en áreas accesibles y bajo revisión periódica para mantenerlo debidamente habilitado.</p>

	<p>Se debe contar con los números telefónicos de los centros médicos más cercanos (Centro de Salud de El Chorrillo, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, SINAPROC, 911).</p> <p>Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).</p>
--	--

**2.6. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.**

**Tabla 2.3. Datos generales del promotor**

DATOS DEL PROMOTOR	
<i>Promotor del Proyecto</i>	<b>MUNICIPIO DE PANAMÁ</b>
<i>Representante Legal</i>	<b>JOSE LUIS FÁBREGAS POLLERI</b>
<i>Cédula de Identidad Personal:</i>	<b>8-223-2562</b>
<i>Domicilio</i>	<b>Ciudad de Panamá</b>
<i>Teléfono</i>	<b>524-8900/524-9600</b>
<i>Correo electrónico</i>	<b><a href="mailto:Joseluis.fabrega@municipio-pma.gob.pa">Joseluis.fabrega@municipio-pma.gob.pa</a></b>
<i>Persona a contactar</i>	<b>José Rodríguez</b>
<i>Teléfono</i>	<b>6982-7008</b>
<i>Correo electrónico</i>	<b><a href="mailto:Joseantonio.rodriguez@municipio-pma.gob.pa">Joseantonio.rodriguez@municipio-pma.gob.pa</a></b>
<i>Página WEB</i>	<b>Mupa.gob.pa</b>
<i>Nombre y Registro del Consultor</i>	<p><b>1. Licda. Yosuani Miller IRC-001-2012/Act. 2023</b>  <b>Email: <a href="mailto:yosua1829@gmail.com">yosua1829@gmail.com</a></b>  <b>Celular 6254-1814</b></p> <p><b>2. Yoveliz Bennett IRC – 074– 2020/Act.2023</b>  <b>Email: <a href="mailto:yovelizbennet.yb@gmail.com">yovelizbennet.yb@gmail.com</a></b>  <b>Celular 6982-3593</b></p>

### 3. INTRODUCCIÓN

Actualmente es notoria la falta de espacios de uso público dentro del centro histórico de la ciudad de Panamá y los existentes carecen de infraestructuras de seguridad, de movilidad urbana que facilite la conectividad dentro del sector y buen servicio de estacionamientos para transporte público y privado. La integración de los espacios con los recursos naturales, son determinantes en estos procesos. Sin espacios públicos potentes, con integración social, articulación física y simbólica, la ciudad se disuelve y se generan más procesos de fragmentación y desigualdad en el territorio. Esto nos señala que ha surgido un punto de quiebre sociocultural; la población está urgida de contar con estas zonas que le permitan redescubrir su concepción interna y también nos indica que, como sociedad, hemos subestimado la importancia de estos espacios en tiempos de complejos.

El espacio propuesto es un espacio en particular poco utilizado y cuenta con notable potencial de mejoramiento y puesta en valor mediante su intervención. Actualmente cuenta con una pobre cobertura de espacios públicos adecuados, juegos infantiles y nula presencia de seguridad. A través de su mejoramiento se busca resaltar el espacio público con mejores servicios e integración segura con las áreas colindantes.

En este proyecto también se llevará a cabo trabajos especiales que consisten en el suministro, instalación y construcción de sistemas eléctricos incluyendo el sistema contra incendio y el suministro de energía a las cámaras de video vigilancia.

Los contenidos del estudio se han desarrollado con la intención de reconocer los impactos ambientales positivos y negativos que la obra pudiese generar en sus etapas de construcción y de operación dentro del polígono del proyecto como en las viviendas o comunidades vecinas.

Con la finalidad de que los impactos negativos no significativos se puedan controlar, prevenir y mitigar se presenta el PMA, con medidas de mitigación específicas y un plan de seguimiento, el cual es competencia del promotor y de las entidades gubernamentales y ambientales en el distrito de Panamá.

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

#### Alcance

El presente EsIA contempla una amplia gama de información, que incluye una descripción general del proyecto, descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar labores civiles, el proceso mismo de operación, la predicción de posibles impactos sociales, económicos y sobre la salud pública, la identificación de los impactos ambientales específicos que las acciones generarán y las medidas de mitigación de los impactos negativos, a través del PMA respectivo, además de otros aspectos que garanticen la viabilidad ambiental del proyecto.

El alcance de este EsIA, además de extenderse en el tiempo y duración que dure el mismo, se limita a la búsqueda del cumplimiento de toda la normativa ambiental para las diferentes etapas que comprenden el proyecto **“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA”**, a los efectos de lograr un proyecto ambientalmente factible y socialmente aceptado. En consecuencia, el estudio se apega a los lineamientos que establecen la Ley No. 41 del 01 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023 y otras disposiciones aplicables.

#### □ Objetivos

El objetivo de este estudio es cumplir con los requisitos que exige la Legislación Ambiental panameña al momento de realizar algún proyecto de desarrollo (Ley No. 41 General del Ambiente de Panamá, el Decreto Ejecutivo 1 del 01 de marzo de 2023, que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental de los proyectos de desarrollo), además, cumplir con la normativa de calidad ambiental existente. En este documento, se presenta la información correspondiente sobre la descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar las labores de construcción y operación, la predicción de posibles impactos potenciales ambientales, sociales, económicos y a la salud pública, y otros aspectos prioritarios que aseguren la viabilidad ambiental del proyecto. A demás de contribuir al desarrollo comercial de esta área considerando sobre todo la conservación del ambiente y mejoramiento a través de medidas de mitigación.

Entre los principales objetivos de este EsIA, se destacan:

- ✓ Identificar, predecir, valorar los impactos que pudiera originar el proyecto durante la ejecución de las obras y operaciones del mismo.
- ✓ Describir las características del medio físico, biológico y socioeconómico de las áreas de influencia directa del proyecto.
- ✓ Proponer las medidas de adecuación y/o mitigación de los posibles impactos directos e indirectos al área de influencia.
- ✓ Cumplir con las leyes vigentes y procedimientos para el desarrollo del EsIA.
- ✓ Fundamentar la viabilidad del proyecto bajo las más adecuadas medidas correctivas y/o de mitigación a los posibles impactos.

## □ Metodología

Para el desarrollo de una guía metodológica de dicho estudio, primero nos basamos en los lineamientos del Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023, con el acompañamiento de las normas ambientales, laborales, seguridad de trabajo y normas técnicas del área, tomando en consideración el flujo de información de los consultores, con las lluvias de ideas y el apoyo de los promotores del proyecto.

Se consultó en medios de comunicación, informática/internet, biblioteca, gacetas oficiales, atlas nacional, fotos, Contraloría General de La República, etc.

También se acompaña de actividades de campo como: muestreos, verificación de condiciones ambientales del terreno, consultas con residentes cercano, dentro del área de influencia del proyecto, entrevistas a personal de compañías cercanas al área de influencia del proyecto, verificación de ubicación de planos y todas actividades informativas, que profundicen y sustente la documentación del estudio.

La determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se realizó describiendo los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, procediéndose luego a calificar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de estos criterios.

Son de valor fundamental las reuniones y consultas permanentes con el promotor del proyecto, quien posee la experiencia y conocimiento del trabajo que se va a realizar, lo que es de gran ayuda en el análisis y organización de los diversos componentes del documento.

La metodología utilizada para el desarrollo del EsIA, la podemos resumir en el desarrollo de una serie de actividades sistemáticas, las cuales se detallan a continuación:

- ✓ Reuniones con el promotor y los ingenieros a cargo, para conocer más detalles sobre el proyecto.
- ✓ Gira técnica preliminar para la categorización del EsIA.
- ✓ Realización de giras de campo para el levantamiento de línea base del sitio donde se realizará el proyecto y del área de influencia (componentes físicos, biológicos, socioeconómicos). Los insumos y herramientas utilizadas en la gira de campo para la recolección de información fueron: papelería, cámaras fotográficas, GPS, cintas métricas y diamétrica, entre otros.
- ✓ Evaluación de los efectos del proyecto en el medio, en conformidad con los criterios de afectación, tomando en consideración las condiciones ambientales actuales, la incidencia del proyecto y la condición en que quedará el medio al concluir las actividades.
- ✓ Se aplicó el mecanismo de participación ciudadana, que incluyó la aplicación de encuestas y distribución de ficha informativa con información relevante sobre el proyecto y como complemento al mecanismo de consulta, se solicitó a los moradores, cercanos al sitio del proyecto, plasmar su opinión y/o inquietudes acerca del desarrollo del proyecto.
- ✓ La información de línea base se complementó con revisión documental y bibliográfica del área
- ✓ Redacción, evaluaciones, elaboración de planes, revisión y edición del documento final del EsIA.

#### 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I **“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA”**, promovido por el **MUNICIPIO DE PANAMÁ**, que fue adjudicado mediante Licitación por Mejor Valor No.2023-5-76-0-08-LV-016213- al Consorcio GADPIN el cual ha sido elaborado en cumplimiento del Decreto 1 del 01 de marzo de 2023, el cual reglamenta los estudios de impacto ambiental.

El mismo se desarrollará en el Corregimiento de El Chorrillo, Distrito y Provincia de Panamá, **sobre el Folio Real N°3037 9593 (F), Código de Ubicación 8702.**

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

- *Objetivo del proyecto*
  - ✓ Realizar las mejoras y adecuaciones requeridas en el área del proyecto, para así garantizar un mejor uso de estas instalaciones a futuro y evitar un mayor deterioro que pueda dar como resultado un problema más complejo y difícil de atacar y resolver.
  - ✓ Específicos:
  - ✓ Desarrollar un proyecto de provecho para la población de manera eficiente, sistemática y acorde con las regulaciones ambientales del país, demostrando la viabilidad ambiental del proyecto.
  - ✓ Potenciar el valor cultural, social y paisajístico de la zona, lo cual promovería el turismo por propios y extranjeros
  - ✓ Promover la integración social a través de un ambiente moderno y seguro en la zona.
  - ✓ Contribuir al desarrollo de la provincia y de la región, mediante la ejecución de un proyecto de inversión privada en el Sector Construcción.
  - ✓ Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.
  - ✓ Generar plazas de trabajo a la población de la localidad.
  - ✓ Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyecto.

## ■ **Justificación**

La Alcaldía de Panamá atendiendo las necesidades básicas de la población en cuanto a los servicios solicitados para la Plaza de los Poetas, tiene el propósito de intervenir y mejorar el espacio público y áreas de estacionamientos fomentando la integración social gozando de entorno libre de inseguridad y congestión vehicular; por lo tanto requiere de un EsIA como herramienta de gestión y sustentabilidad ambiental para el proyecto presentado (Construcción de otros proyectos de ingeniería civil.), se encuentra en los límites establecido en la listaxativa descrita en el artículo No. 19 del Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023, referente a las obras o proyectos de carácter público o privado que necesitan presentar EsIA (sector construcción); la promotora decidió presentar esta herramienta ambiental y con ella, contar de una guía ambiental (PMA) para mitigar los posibles impactos ambientales que se pudieran dar con el desarrollo del proyecto.

### **4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.**

El proyecto se ubica en el sector Cinta Costera III- Puerta Sur, Corregimiento de El Chorrillo, Distrito y Provincia de Panamá, el acceso al sitio se da principalmente por la cinta Costera III. La vía de acceso está cubierta de asfalto y hormigón, presentan óptimas condiciones de rodamiento durante todo el año.

En el Anexo 14.7. se presenta Mapa de Ubicación en escala 1:50,000.

#### **4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente**

Este proyecto se encuentra ubicado dentro de las siguientes coordenadas planas o Geográficas UTM con Datum WGS 84:

*Tabla 4.1. Coordenadas geográficas del proyecto*

COORDENADAS UTM con Datum WGS 84:		
Punto Nº	Norte (Y)	Este (X)
1.	989,701.88	660,663.75
2.	989,601.55	660,358.93
3.	989,578.24	660,368.42
4.	989,565.70	660,386.02
5.	989,562.43	660,396.12
6.	989,553.23	660,477.06
7.	989,539.65	660,522.13
8.	989,408.35	660,797.93
9.	989,410.35	660,804.73
10.	989,386.41	660,857.01
11.	989,386.46	660,859.47
12.	989,409.42	660,858.57
13.	989,436.41	660,846.64
14.	989,447.53	660,837.12
15.	989,460.21	660,817.62
16.	989,471.28	660,785.51
17.	989,474.68	660,770.48
18.	989,473.63	660,744.60
19.	989,476.37	660,724.59
20.	989,499.97	660,669.13

*Fuente: Promotor*

*Fotos 4.1. y 4.2. Vistas generales del área del proyecto*



#### **4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto**

El proyecto se desarrollará en tres fases (Planificación, Construcción, y Operación). A pesar de que es un proyecto de carácter permanente, se incluye fase de abandono. A continuación, se describe cada una de las diferentes fases.

##### **4.3.1. Planificación**

En esta etapa se definen aspectos relacionados con la configuración de la obra de infraestructura, sus características, las especificaciones técnicas y su relación con el entorno, las que serán de obligatorio cumplimiento durante las etapas posteriores. Esta fase incluye el estudio de factibilidad, diseño de los planos del proyecto (estructuras, sistema sanitario, eléctricos, plomería, etc.), y elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, aprobación de los documentos por las entidades competentes (Ministerio de Vivienda, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Comercio e Industria, Cuerpo de Bomberos, Oficina de Seguridad, Municipio), etc. Aunque esta etapa no genera impactos ambientales, si tiene repercusiones que se pueden manifestar en las etapas siguientes. Por lo tanto, muchas de las acciones encaminadas a prevenir o mitigar los impactos ambientales generados por las obras de infraestructura, deberán ser adoptadas y/o implementadas durante el desarrollo de esta etapa, a través de los estudios y diseños correspondientes. La gran mayoría de requisitos y trámite de permisos que requieren las obras de edificación en el país, deben gestionarse durante esta etapa, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

##### **4.3.2. Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)**

En esta etapa se llevará a cabo las diferentes actividades necesarias para la ejecución y construcción física del proyecto. La construcción se iniciará luego de obtener los permisos de construcción y ambientales exigidos en el PMA de este EsIA. Durante la construcción se ejecutarán las siguientes actividades:

La fase de construcción podrá ejecutarse una vez que el promotor tenga la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y se hayan terminado los diseños y planos constructivos. El promotor contratará un Contratista nacional para efectuar las actividades propias de la construcción, la cual deberá conocer el Estudio de Impacto Ambiental aprobado para considerar todas las medidas que se han establecido.

Flujo típico de actividades en que se enmarca el proceso de construcción:

El Contratista tiene la obligación de comunicarle a la Regional del Ministerio de Ambiente correspondiente, el inicio de las actividades para cancelar el pago de Indemnización Ecológica, de ser necesario. Esta etapa contempla específicamente la ejecución de todas las actividades que conlleven la realización de las estructuras propuestas, las cuales contemplan:

1. Diseño, construcción y equipamiento de mínimo de 225 estacionamientos vehiculares y para mínimo de [18] buses dentro del perímetro del terreno seleccionado.
2. Diseño de la movilidad vehicular y peatonal dentro del perímetro y su interacción con calles aledañas y medios de transporte ya autorizados.
3. Diseño, construcción y equipamiento de puestos de seguridad con administración y facilidades necesarias para La vigilancia del sector.
4. Diseño, construcción y equipamiento baños públicos.
5. Diseño, construcción y equipamiento de parada de buses.
6. Instalación de 5 puntos de carga para vehículos eléctricos.
7. Diseño y construcción del sistema eléctrico convencional.
8. Diseño y construcción de planta fotovoltaica (energía solar) para cargar los trolley y las instalaciones del proyecto.
9. Suministro e instalación de sistema de video vigilancia para todo el polígono que incluye suministro e instalación de cableado necesario para todo el proyecto.
10. Suministro e instalación de luminarias solares antivandálicas en el área de estacionamientos, espacios públicos recreativos y estaciones de seguridad.
11. Restauración de área recreativa, accesos y aceras en el acceso entre el proyecto y Barraza (parque infantil e iluminación en las 2 canchas sintéticas)

12. Restauración de área recreativa, accesos y aceras en el acceso entre el proyecto y el Gimnasio Master (reubicación de juegos existentes en plaza los poetas)
13. Se requieren otros trabajos como tratamiento de la pintura, señalización vertical y horizontal de todas las nuevas zonas de estacionamientos y circulación vehicular, tratamiento y pintura de todas las nuevas estructuras.
14. Volumen aproximado de movimiento de tierra y/o nivelación: 4,348.35 m<sup>3</sup>

A continuación, se procede a detallar cada componente de la obra:

**Estacionamientos - Fase I:** se requiere realizar todas las adecuaciones al terreno como reubicación de árboles, reubicación de grama, corte de terreno, excavaciones, suministro, instalación y compactación de subbase y capa base para la construcción de un área de estacionamientos de hormigón reforzado con todos elementos necesarios y las señalizaciones horizontales y verticales pertinentes, pintura. Construcción de sistema de drenaje

**Mejoramiento de accesos peatonal para entrada a calle 15 (Gimnasio Máster Gómez):** se contempla remoción de láminas de techo, reconstrucción de aceras existentes en mal estado, construcción de escalera sobre suelo con pasamanos.

**Mejoramiento de accesos peatonal para entrada a calle 17 (Barraza):** se debe adecuar el terreno para la construcción de acera reforzada, escalera sobre suelo con pasamanos y una rampa de acceso con pasamanos. En el área de Barraza se debe demoler una isleta y realizar las reparaciones para crear una conexión entre la calle 16 y 17.

**Puntos de control en accesos peatonales:** Suministro e instalación de Caseta para guardia de seguridad. Incluir suministro e instalación de arbustos para muro verde desde calle 13 (entrada hacia El Casco Antiguo) hasta calle 19 (Chorrillo) excluyendo los espacios para los accesos a calle 15 y calle 17.

**Construcción de Edificio administrativo de seguridad:** contempla la preparación de terreno, fundación, piso, paredes, cielo raso, techo, ventanas, puertas y verjas de seguridad, acabados, mobiliarios fijos y equipos, construcción de celdas preventivas.

**Construcción de Baños Públicos:** contempla preparación de terreno, fundación, piso, paredes, cielo raso, techo, ventanas, puertas, equipos y accesorios sanitarios.

**Área de Juegos de Calle 15 (Gimnasio Máster Gómez):** preparación de terreno, suministro e instalación de grama artificial para paisajismo, reubicar los juegos existentes en Plaza los Poetas en calle 15, suministro e instalación de bancas de concreto.

**Área de Juegos de Calle 17 (Barraza):** preparación de terreno, suministro e instalación de grama artificial para paisajismo, suministro e instalación sobre suelo de juegos infantiles como School playground., columpio, capacidad 3 personas, sube y baja, rueda giratoria, suministro e instalación de bancas de concreto.

**Área de pérgolas:** suministro e instalación de láminas de policarbonato para techos, suministro e instalación de bancas de concreto.

**Estacionamientos - Fase II:** se requiere realizar todas las adecuaciones al terreno como reubicación de árboles, remoción de adoquines, excavaciones, suministro, instalación y compactación de subbase y capa base para la construcción de un área de estacionamientos de hormigón reforzado con todos elementos necesarios y las señalizaciones horizontales y verticales pertinentes. Construcción del sistema de drenaje.

**Rotonda de buses:** se requiere realizar todas las adecuaciones al terreno como reubicación de árboles, remoción de adoquines, excavaciones, suministro, instalación y compactación de subbase y capa base para la construcción de un área para rotonda de hormigón reforzado con todos elementos necesarios y las señalizaciones horizontales y verticales pertinentes.

Construcción de parada de 5 paños, construcción de piso de hormigón para paradas y construcción de MUPI

**Construcción de Cuarto Eléctrico y Cuarto de Bombas:** contempla la preparación de terreno, fundación, piso, paredes, cielo raso, techo, ventanas, puerta de seguridad, acabados.

### **Electricidad**

- Suministro e instalación y prueba del sistema eléctrico completo, para proporcionar luz y fuerza dentro y en los alrededores del proyecto.
- Suministro e instalación de la entrada del servicio eléctrico (vigaducto primario y secundario, transformador, cámara del transformador y la interconexión eléctrica con la empresa de distribución eléctrica), tableros de distribución, vigaducto para la alimentación de los tableros de distribución, interruptor principal, salida de fuerza, ATS (automatic transfer switch), tomacorriente, interruptores, lámparas, salida de luz, que sean requeridos para la instalación completa del sistema diseñado en los planos.

- Suministro e instalación de las lámparas, focos, extractores, salidas eléctricas de todo tipo incluyendo las de video vigilancia, botón de pánico y el sistema de alarma contra incendio. Suministro e instalación cuando así se indique en los planos, las salidas de comunicación y data con su alambrado y paneles.
- Suministro e instalación de la salida eléctrica para la estación de bombeo de agua potable, junto con la bomba, accesorios, tanque hidroneumático y tanque de almacenamiento. El sistema de bombeo tiene que quedar totalmente energizado, automatizado y operativo.
- Suministro e instalación de sistema de panel de iluminación solar con poste. El contratista tendrá que remover los postes de iluminación que no se vallan a utilizar. Y estos quedarán a disposición de las instituciones gubernamentales correspondientes.
- Suministro e instalación de sistema de recarga de trolley y auto eléctrico. El equipo de recarga eléctrica quedara energizado y funcional. El contratista tendrá que dejar operativo cinco (5) cargadores eléctricos para vehículo eléctrico trolley y dos (2) cargadores de vehículo eléctrico.
- Suministro e instalación de la acometida eléctrica para el suministro de energía de las paredillas eléctricas, de las canchas de futbol existente en Barraza. Junto con el cambio de las luminarias existentes.
- Suministrar e instalar luminarias con poste en el parque de Barraza. Estas quedarán energizadas y operativas. El sistema de encendido y apagado se realizará con fotocelda.

### **Sistema de Panel Solar Fotovoltaico**

- Suministro e instalación de sistema de módulos fotovoltaicos para producir un mínimo de 60% de la potencia consumida.
- Suministro e instalación de los equipos de conversión de energía, control y gestión remota (inversores, controladores, etc.).
- Suministro e instalación de sistema de gestión remota para permitir el monitoreo web de este servicio.
- Suministro e instalación de un sistema de medición bidireccional que permita un enlace a la red pública. Para monitorear la energía consumida y la suministrada por el sistema de panel solar o fotovoltaico.

## **Sistema de plomería**

- Suministro, construcción e instalación de sistema de abastecimiento de agua potable en el proyecto.
- Suministro, construcción e instalación de sistema de desagüe sanitario del proyecto.
- Suministro e instalación de todos los artefactos sanitarios del proyecto.
- Ejecutar las pruebas y ajustes necesarios, para la verificación de la correcta instalación de tuberías y artefactos.

## **Sistema de riego**

- Remoción de sistema de riego
- Suministro e instalación conexión domiciliaría simple para 1/2 in
- Suministro e instalación de tubería pvc de 1/2 in (manual)
- Suministro e instalación de llave de paso bola npt de 1/2 in
- Suministro e instalación de llave de manguera
- Suministro e instalación de conector de metal doble con válvula
- Suministro e instalación de juego de adaptador de manguera
- Suministro e instalación de temporizador de riego automático 2 salidas 116psi. De baterías AA
- Suministro e instalación de kit de sistema de riego (manguera y accesorios)
- Suministro e instalación de aspersor
- Excavación común
- Relleno con material existente compactado manualmente
- Salida de agua potable

*Fotos 4.3-4.6. Imágenes renderizadas del futuro del proyecto*



### **Otras actividades por desarrollar serán las siguientes:**

Ejecución del PMA y de medidas que se hagan necesarias para evitar impactos o lograr que los impactos y/o riesgos que se produzcan sean no significativos.

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

Para el proyecto mencionado el contratista contará con una oficina de campo y el área de almacenamiento (caseta temporal o contenedores). El contratista debe suministrar todos los materiales y mano de obra necesaria para la construcción o instalación de una caseta temporal para la oficina de campo. Se acepta que la caseta sea reemplazada por un contenedor (recomendado para la seguridad de los ocupantes).

Una vez finalizada los trabajos de la obra, el contratista deberá realizar la demolición de la caseta de depósito, oficinas temporales o retiro de los contenedores. Los parámetros de las dos opciones será la siguiente:

- Casetas temporales

El Contratista construirá estación temporal y casetas provisionales para el almacenamiento adecuado de materiales y equipos. El armado y el levantamiento de esta caseta temporal serán lo suficientemente sólidos como para garantizar la seguridad de los suministros y equipos del clima exterior de acuerdo con los siguientes parámetros:

- Dimensión de la caseta 3 m x 3m con altura de 2.50 m libre del nivel de piso.
- Paredes de madera rústica
- Puerta de madera con cerradura.
- Se suministrará una mesa para reuniones con sus sillas.
- Una mesa de dibujo sencilla con su silla.
- Iluminación: 2 lámparas de 2 x 2, de 4 focos fluorescentes y pantalla acrílica.
- Techo de zinc, corrugado, colocado con montura de carriolas de 4” en una sola agua.

- Oficina Tipo Contenedor:

Contenedor módulo de oficina de 20 pies (6mx2.40mx.250 mínimo). Los contenedores prefabricados son fácilmente ensamblados o adosados unos a otros permitiendo así crear superficies de mayor tamaño cubriendo las necesidades reales según se requiera. Son ideales para utilizarse en medios como: contenedores de obras civiles, oficinas de obras civiles, comedores portátiles, depósito de materiales o equipos de acuerdo con los siguientes parámetros:

- Una puerta de acceso y al baño sanitario.
- las paredes y techo deben ser aislado y revestido.
- Ventanas tipo corrediza la misma debe estar protegida con verjas.
- Debe incluir un baño con inodoro y lavamanos,
- Abastecimiento de agua y desagüe.
- Instalación eléctrica interior completa,
- Instalación de aire acondicionado
- Piso de madera pintado con esmalte sintético marrón oscuro.
- El contenedor debe estar sobre pedestales de concreto y no a nivel de suelo natural (mínimo 35 centímetros de altura)
- Debe incluir escalera de acceso

En esta etapa también se generarán desperdicios de materiales de origen orgánicos e inorgánicos, como caliches, plásticos, maderas, aceros, papeles etc. En este aspecto el promotor tiene previsto realizar limpiezas y recolección diaria y serán transportados 2 veces por semana a través de camiones de volquete para que sean vertidos al relleno sanitario de Cerro Patacón en la ciudad de Panamá.

### **Equipo a utilizar:**

Los equipos a utilizar serán propios de la empresa promotora o alquilados a empresas que se dedican a estas actividades, en donde los operadores también son contratados, sin embargo, estos operadores y la maquinaria contratada no están excepto de cumplir con todas las medidas de seguridad y medidas para conservar el medio ambiente. Por tal motivo, se incluirá en los contratos de alquiler la obligación del proveedor; de cumplir con la legislación ambiental, laboral y normas vigentes, que aplique a este tipo de proyecto. Entre el equipo podemos señalar:

- **Planificación:** Vehículos livianos, Computadoras, GPS, Cinta métrica, Equipo de agrimensura.
- **Construcción:** Vehículos pick up o doble cabina, Camiones volquetes, Retroexcavadora, Motoniveladora, camión cisternas, camión grúa, camión de traslada de equipos (cama baja/alta) Compactadora, Concretera estacionaria, Espardidora de arena, Soldadora, Generador portátil, Taladro eléctrico, torre luz, Equipo de protección personal (cascos, guantes, lentes de protección, botas, protectores auditivos, cinturones, etc., Herramientas manuales (carreterillas, palas, piquetas, martillos, mazos, cinceles, llanas, palaustres, plomadas, etc.).

### **Necesidades de insumos durante la construcción**

- **Planificación:** Mano de obra calificada, papelería, equipo de oficina.
- **Construcción/ Ejecución:** Se utilizarán insumos propios de la actividad, tales como: cemento, acero, madera, arena, piedra de cantera, bloques de concreto, adoquines, gramas, cielo raso, paneles de vidrio, materiales eléctricos, materiales de plomería, materiales de soldadura, alambre de refuerzo, carriolas, zinc, tornillos, combustibles, lubricantes, agua, electricidad, paneles fotovoltaicos, concreto portland, y alimentos y bebidas para los colaboradores, entre otros.

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

- **Agua:** En cuanto al agua para consumo de los trabajadores durante la etapa de construcción esta será suministrada por el promotor a través del contratista en cooler con hielo; de igual para los trabajos constructivos en ambos casos se tramitará los permisos requeridos antes las entidades correspondientes (IDAAN, MiAmbiente)
- **Suministro de energía eléctrica:** La energía eléctrica requerida por el proyecto la suministrará la empresa distribuidora del sector, cuyas líneas de distribución se ubican en el polígono y con quien la promotora establecerá el contrato requerido.
- **Sistema de recolección de aguas residuales:** Para las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de todo el personal en la etapa de construcción, se contarán con letrinas portátiles arrendadas a una empresa autorizada por el MINSA para este tipo de actividad, quien tendrá la responsabilidad de darle mantenimiento periódico y retirarlas al finalizar el proyecto o el contrato.
- **Vías de acceso:** La principal red vial se encuentra constituida la Vialidad Cinta Costera III.
- **Comunicación:** La zona recibe servicios de telefonía móvil y fijas operativas en la República de Panamá.
- **Transporte:** el proyecto se encuentra en el céntrico, por lo que el transporte al sitio está garantizado con varias rutas de buses y taxis que pasan cerca y frente del lugar. Algunos de estos servicios están disponibles las 24 horas del día.
- **Recolección de la basura:** La recolección de los desechos sólidos del sector es realizada por el Municipio o empresa encargada de este servicio; por lo cual el promotor deberá realizar la contratación de dichos servicios durante la etapa de construcción

**Mano de obra (durante la construcción), empleos directos e indirectos generados**

Este proyecto requiere personal eventual en la fase de construcción y empleados permanentes en la fase de operación para el funcionamiento del proyecto.

- ✓ Arquitecto
- ✓ Un ingeniero civil residente de la obra.
- ✓ Un oficial de seguridad, salud e higiene en la construcción

- ✓ Un capataz, para dirigir los trabajos de construcción del local
- ✓ Albañiles
- ✓ Plomeros
- ✓ Electricistas
- ✓ Operadores de equipo de acuerdo a necesidades (concreteras, soldadores, etc.).
- ✓ Celadores
- ✓ Instaladores de acabados
- ✓ Ayudantes generales según actividad
- ✓ Además, se prevé la generación de empleos de forma indirecta: vendedores de insumos, equipos y alimentos. Reparación y mantenimiento de equipo e infraestructuras, fondas y/o establecimientos de expendio de alimentos y bebidas.

**4.3.3. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)**

Después de finalizada la construcción de la obra, deberá estar disponible para su funcionamiento. No obstante, antes de ser ocupada, la obra deberá ser inspeccionada por cada una de las instancias que corresponda estas tareas, para verificar que la misma cumple con todas las medidas ingenieriles, de seguridad y demás normas reglamentarias que exigen las leyes al respecto, las cuales incluye cumplimiento de los compromisos adquiridos con las entidades públicas como MiAmbiente y Municipio, MOP, respetando las normas vigentes sobre generación y recolección de desechos sólidos y líquidos, entre otras.

Una vez el proyecto inicie su funcionamiento, es responsabilidad del promotor suscribir los contratos respectivos para el suministro de agua potable, recolección de la basura (Municipio o entidad que brinde el servicio), administración de energía eléctrica con la empresa encargada, servicio de teléfono, entre otras.

**Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**

Para esta etapa se contempla el funcionamiento del edificio de administración de seguridad, al

igual que la caseta de control peatonal, lo cual incluye todas las infraestructuras necesarias como el suministro de agua potable para consumo, servicio eléctrico de todos los componentes de la obra y manejo de desechos sólidos y líquidos.

### **Equipo a utilizar:**

Entre el equipo podemos señalar en esta etapa de operación:

- **Operación:** vehículo tipo pick up, y otros equipos y maquinarias necesarias para mantenimiento del área

### **Necesidades de insumos durante la operación**

- **Operación:** Los insumos en esta fase serán los propios para cubrir las necesidades básicas del funcionamiento del edificio de seguridad y la caste de control, materiales de limpieza, entre otras.

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

- **Agua:** Igualmente se necesitará agua potable cuando el edificio esté en operación para lo que se requiere el establecimiento bajo contrato con el IDAAN.
- **Suministro de energía eléctrica:** La energía eléctrica requerida por el proyecto la suministrará a través de los paneles fotovoltaicos, sin embargo, para su interconexión la red pública el promotor deberá realizar los acuerdos o contratos pertinentes con la empresa destruidora del sector en este caso la empresa Naturgy Panamá.
- **Sistema de recolección de aguas negras:** Para este fin, se utilizarán servicios sanitarios y una red de tuberías que recogerán esta hacia el sistema de alcantarillo existentes en el área. Las descargas del efluente final serán en el drenaje de aguas de escorrentías, deberá cumplir con los parámetros establecidos en base a la norma COPANIT 39-2000.
- **Vías de acceso:** La principal red vial se encuentra constituida la Vialidad Cinta Costera III.
- **Comunicación:** La zona recibe servicios de telefonía móvil y fijas operativas en la República de Panamá.
- **Transporte:** el proyecto se encuentra en el céntrico, por lo que el transporte al sitio está garantizado con varias rutas de buses y taxis que pasan cerca y frente del lugar. Algunos de estos servicios están disponibles las 24 horas del día.
- **Recolección de la basura:** La recolección de los desechos sólidos del sector es realizada por el

Municipio o empresa encargada de este servicio; por lo cual el promotor deberá realizar la contratación de dichos servicios durante la etapa de operación.

#### **Mano de obra (durante la operación), empleos directos e indirectos generados**

La mano de obra que se requerirá para operar se suscribe específicamente a los encargados de la seguridad del área, entre otros. La necesidad de personal variar y estará en función de contingencias, aspectos de fuerza mayor, u otros requerimientos que pueda desarrollar la propias del manteamiento, orden y limpieza en los espacios públicos.

#### **4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto**

Este tipo de proyectos no contemplan una etapa de abandono, en todo caso, la etapa de abandono está más referida al abandono de la fase de construcción, por lo que puede considerarse que su operación será permanente. En consecuencia, se brindará un mantenimiento adecuado a las infraestructuras, con el objeto de garantizar sus buenas condiciones y durabilidad, a través del tiempo.

La fase de construcción del proyecto toma aproximadamente cincuenta y tres (53) meses al terminarse la obra, toda el área de trabajo deberá quedar limpia y libre de desperdicios u otros materiales. Todos los sistemas / equipos serán limpiados y toda traza de polvo, sudor, grasa o mancha de pintura será removido. Los equipos mecánicos con balineras que requieran lubricación serán lubricados siguiendo las instrucciones del fabricante. Se ha provisto información relativa a la asignación del trabajo para la conveniencia del CONTRATISTA y esto no prevendrá la instalación de un trabajo completo, coordinado y funcional por parte de Contratista. Los residuos y materiales se valorizarán y los desechos serán dispuestos según acuerdo con el Municipio o entidad que brinde los servicios, a fin de que no afecten a la población circunvecina y los recursos naturales, los accesos y vía principal quedarán transitables y funcionando sus drenajes. Además, deberán quedar instalados los sistemas de señalización vial, actividad que se coordinará con la Autoridad del Tránsito.

En caso de desistir el promotor de la construcción una vez iniciada, tendrá la responsabilidad de retirar todo equipo móvil, material u otros presentes en el área, con la finalidad de dejar el área limpia, libre de focos de contaminación, similar a su estado inicial.

#### **4.3.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases**

En el Anexo 14.6 se detalla el cronograma de ejecución del proyecto.

Nota: La fecha de inicio va a depender de la aprobación del EsIA y de los permisos correspondientes por las autoridades competentes.

#### **4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)** *No aplica para esta categoría de EsIA.*

#### **4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases**

En la fase de planificación no se generan desechos de ningún tipo. Durante la construcción y operación, el proyecto generará desechos sólidos, aguas residuales y gases. Abandono, como se mencionó anteriormente este tipo de proyecto no cuenta con una fase de abandono definida ya que dependerá de la vida útil de la instalación.

##### **4.5.1. Sólidos**

En la **etapa de planificación**, no se generará residuos sólidos significativos Los desechos sólidos más comunes son los propios de las actividades de **construcción**, entre ellos podemos mencionar los residuos generados serán productos de los materiales constructivos (envases vacíos, sacos de cementos vacíos, cajas, madera y formaletas en desuso, tierra, metálicos), administrativos (papelería) y del personal (envases del consumo de alimentos). Se establecerá un programa de manejo y segregación de residuos. Los desechos serán debidamente dispuestos temporalmente dentro del área y serán trasladados al Relleno Sanitario de Cerro Patacón. Durante la **fase de operación** los usuarios de esta área pública generarán desechos sólidos, especialmente comunes tales como restos de comida y envases plásticos, de cartón, de vidrio y metálicos, etc., El manejo de los desechos sólidos en esta fase es responsabilidad del promotor, quien deberá establecer el respectivo contrato con el Municipio o la empresa que, de este servicio, para la recolección y disposición de los mismos. El proyecto no contempla **etapa de abandono**.

##### **4.5.2. Líquidos**

En la **etapa de planificación** no se prevé la generación de desechos líquidos. En la **etapa de construcción** para el manejo de aguas productos de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, se utilizarán letrinas portátiles las cuales reciben atención de limpieza y mantenimiento semanal por la que empresa competente que brinde el servicio. El concreto residual y agua de lavado de gala será manejado en caja de madera revestida de material impermeable (usualmente plástico), donde se esperará que fragüe y se reducirá

en tamaño 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 que los mismos alcancen y colapsen los sistemas pluviales, cunetas y drenajes existentes y circundantes. El sistema por instalar conduce las aguas por gravedad al sistema pluvial vial. El Promotor seguirá las recomendaciones técnicas para el empalme con el sistema pluvial -vial existente. **Fase de operación:** también se anticipa que la mayoría de los desechos líquidos sean los generados por las necesidades fisiológicas del personal operativo, y usuarios del área. Para este fin, se utilizarán servicios sanitarios y una red de tuberías que recogerán estas, las cuales serán canalizadas al sistema de alcantarillado existente en la zona. Las descargas del efluente final serán en el drenaje de aguas de escorrentías, deberá cumplir con los parámetros establecidos en base a la norma COPANIT 39-2000

**Fase de abandono:** Este proyecto no contempla una fase de abandono; los desechos seguirán con el manejo establecidos en la fase de operación.

#### 4.5.3. Gaseosos

En la **etapa de planificación** no se prevé la generación de desechos gaseosos. Para la **etapa de construcción**, los desechos gaseosos consisten en emisiones asociados a la combustión interna de los vehículos, equipos y maquinarias que se usen en el proyecto. Para disminuir estas emisiones, se contempla el mantenimiento preventivo del equipo y mantener apagado el mismo, en los momentos que no será utilizado.

**En la etapa de operación**, los desechos los generarán en principal medida aquellos vehículos que accedan al sitio del proyecto y aquellos que pasen por viaducto de la Cinta Costera 3.

En todas las fases, todos los equipos a utilizar en estos trabajos deberán presentar excelentes condiciones mecánicas, al igual que se deberá evitar el movimiento innecesario de los mismos. Se dará mantenimiento constante a todo el equipo para asegurar su buen funcionamiento.

#### 4.5.4. Peligrosos

La **fase de planificación**, no generará desechos peligrosos. Se prevé que la generación de desechos peligrosos pudiese generarse al manejo de hidrocarburos tanto en el despacho de combustible para los equipos y maquinarias y/o daños puntuales de los equipos y vehículos. En la **etapa de construcción**, en el sitio no se realizarán actividades de mantenimiento vehicular, por lo cual el despacho de combustible y reparación de daños de los equipos se realizará tomando en cuenta

todas las medidas necesarias que aseguren que no se produzca un derrame de esta sustancia. En caso de que ocurra un derrame en la etapa de construcción, una vez controlado el derrame, se procederá al limpiar y almacenar en contenedores adecuados y retirados por empresas competentes y autorizadas por las Autoridades Competentes. El manejo de los mismos debe ser de sumo cuidado, a fin de reducir los riesgos de incendio y contaminación del suelo, mantos freáticos y demás fuentes de aguas.

Una vez iniciadas **la fase de operación de la obra**, propiamente dicho los manejos de desechos peligrosos serán responsabilidad del promotor de la obra y los administradores del sitio, los cuales se regirán bajo las normas de sanidad pertinentes que existen en el país.

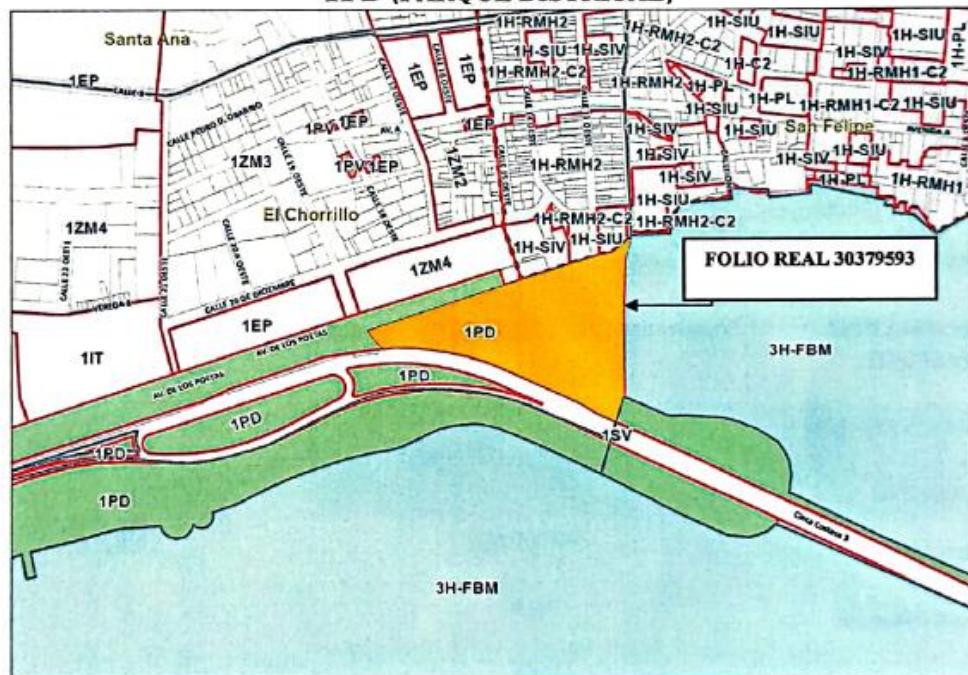
#### 4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar

**Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial:** Ver Anexos 14.5. Certificación de la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de Panamá, en donde se establece un uso de suelo **1PD (Parque Distrital)**

*Foto. 4.6. Mapa de uso de suelo*

**LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA  
QUE EL USO DE SUELO Y CODIGO DE ZONA QUE APlica PARA ESTA SOLICITUD ES:**

## 1PD (PARQUE DISTRITAL)



#### 4.7. Monto global de la inversión

El Proyecto tendrá una inversión aproximada de ***tres millones ochocientos dos mil, cuatrocientos veintiocho con cinco balboas (B/.3,802,428.05)***, lo cual incluye permisos de construcción, contrato de construcción y los costos de la gestión Ambiental.

#### 4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto

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

Las regulaciones ambientales principales destinadas a la protección del ambiente en la República de Panamá, incluyen Leyes, Decretos y Convenios Internacionales de los cuales esta Nación es signataria. En este punto se mencionan algunas de estas normas regulativas más relevantes en función con la naturaleza del proyecto en discusión.

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, tiene las siguientes bases legales:

Constitución Nacional, en su Artículo 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

En cuanto a normativa ambiental citamos:

- Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 “Ley General de Ambiente de la República de Panamá”.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 01 de marzo de 2023. QUE REGLAMENTA EL CAPÍTULO III DEL TÍTULO II DEL TEXTO ÚNICO DE LEY 41 DE 1998, SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.
- Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el MINISTERIO DE AMBIENTE, modifica disposiciones de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones
- Ley 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Resolución AG – 0235 -2003. Autoridad Nacional del Ambiente (ANA). Indemnización ecológica.
- Resolución AG- 0292- 2008, Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”.
- Resolución AG-342-2005. Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). Que establece los

requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones.

**Agua:**

- Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT – 39 -2000. MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD. SEGURIDAD. CALIDAD DEL AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS SISTEMAS DE ALCANTARRILLADOS.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 23-395-99. AGUA POTABLE. Definiciones y Requisitos Generales.
- Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966. Por la cual se reglamenta el Uso de las Aguas

**Aire (ruido y vibraciones):**

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 44 – 2000. Ruido en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 45 – 2000. Vibraciones.
- Decreto Ejecutivo. 25/5/98 Prohíbe uso de soldadura de plomo y establece límites de opacidad en fuentes móviles.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 – que establece los niveles de ruido en lasáreas residenciales e industriales.
- Ley N. 225/1998 Cronograma de desaparición de CFC's.
- Decreto Ejecutivo No. 38-2009 “Establecer los límites permisibles de emisiones al aire producidas por vehículos automotores, con el fin de proteger la salud de la población, los recursos naturales y la calidad del ambiente de la contaminación atmosférica.”
- Decreto Ejecutivo No. 5-2009 “Establecer los límites máximos permisibles de emisiones al aire producidas por fuentes fijas con el fin de proteger la salud de la población, los recursos naturales, y la calidad del ambiente, de la contaminación atmosférica”.

**Suelo:**

- Decreto Ejecutivos N° 2 de 14 de enero de 2009. Calidad de Suelos. Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelo para diversos usos.

**Seguridad e higiene laboral:**

- Ley N° 66 de 1947. Código Sanitario de la República de Panamá.
- Ley N°67 de 2015 Que adopta medidas en la industria de la construcción para reducir la incidencia de accidentes de trabajo.
- Decreto Ejecutivo N°2 de 2008. Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Construcción.

- Decreto de Gabinete N° 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- 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.

#### **Desechos**

- Acuerdo Municipal N° 124 de 2015 - Gestión Integral de Desechos y Programa Basura Cero (2015-2035)- GO 27868
- Acuerdo Municipal N° 205 de 2002 - Disposiciones del manejo de desechos no peligrosos - GO 24719
- Ley N° 6 de 2007 - Norma del manejo de residuos aceitosos - GO25711 Ley 33 del 30 de mayo de 2018 Política de Basura Cero y marco de acción para la gestión integral de residuos.

#### **Patrimonio Histórico:**

- Ley 58 de 2003-agosto 7- Que modifica el artículo de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.
- Resolución N° AG-0363- 2005- julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambientales.

#### **Urbanismo**

- Decreto Ejecutivo N° 205 de 2000 - Plan de desarrollo urbano en áreas metropolitanas - GO 24212
- Resolución N° 355-06 de 2006 - Prohíbe la edificación en áreas colindantes con ríos y quebradas - GO 25724
- Ley N° 21 de 1997- Plan para desarrollo de la región interoceánica para su conservación - GO 23323
- Resolución N° 134 de 2001 - Modificaciones a la Resolución N° 139-2000 (Ciudad jardín región interoceánica) - GO 24350.

#### **Infraestructuras viales**

- Manual de procedimientos para trámites y normas para la ejecución de trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá. Dirección de
- Operaciones del Tránsito ATTT.2002.

- Ministerio de Obras Públicas. Especificaciones Ambientales. M.O.P. agosto, 2002
- Ministerio de Obras Públicas Especificaciones Técnicas Generales para la
- Construcción de Carreteras y Puentes. M.O.P. Primera Edición, 1992.
- Ministerio de Obras Públicas Compendio de Leyes y Decretos para la Protección del medio ambiente y otras disposiciones Aplicables

## 5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Por medio de las características físicas del área de estudio se puede tener una idea más clara de los posibles impactos que pudieran generarse a raíz del proyecto, así como también de las consideraciones que se debieran tener en cuenta, a la hora de tomar decisiones importantes sobre las medidas de mitigación a implementar con especial consideración a la temática de la fragilidad de los suelos y su interacción con el régimen hidrológico existente en el área de estudio, métodos y cronogramas de trabajo, por lo cual, se describirá en este capítulo, lo relativo al ambiente físico del área en estudio, siguiendo los lineamientos enlistados en los Contenidos Mínimos del artículo 25 del Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023 más los aspectos específicos solicitados por el promotor en los términos de referencias específicos para este proyecto.

Para esta descripción, se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativos, los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias y primarias que incluyeron: giras de campo, toma de muestras, mediciones ambientales, entrevistas, entre otros recursos metodológicos. El nivel de detalle presentado en este Capítulo para cada uno de los elementos descritos, es acorde a la importancia que los mismos revisten en las discusiones de los impactos significativos y a la necesidad de desarrollar las medidas preventivas o mitigantes. Como parte de los documentos de referencia para este capítulo se utilizó documentación complementaria, tales como: Mapa Geológico de la República de Panamá, (Ministerio de Comercio e Industrias, Dirección General de Recursos Minerales, 1991), Mapa Hidrogeológico de Panamá de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., Gerencia de Hidrometeorología, (ETESA 1998), Mapa de Capacidad Agrologica de los Suelos, Mapas de Categorías de Ordenamiento Territorial (Sector Agrario), Hojas Topográfica 1:50,000 del Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia” (IGNTG), Atlas Nacional de La República de Panamá (ANAM, 2010), entre otros.

### **5.1. Formaciones geológicas regionales**

*No aplica para esta categoría de EsIA.*

### **5.1.2. Unidades geológicas locales**

*No aplica para esta categoría de EsIA.*

### **5.1.3. Caracterización geotécnica**

*No aplica para esta categoría de EsIA.*

## **5.2. Geomorfología**

*No aplica para esta categoría de EsIA*

### **5.3. Caracterización del suelo**

El Istmo de Panamá surgió hace 3 ó 4 millones de años atrás, a partir del lento desplazamiento de las placas tectónicas del Pacífico y del Caribe que, producto de la presión y del calor causado por esta colisión tectónica, llevó a la formación de un arco de islas de origen volcánico que luego de miles de años se cubrieron y llenaron de sedimentos, para conformar así la actual configuración geológica y tectónica de Panamá.

Los suelos en la República de Panamá son muy complejos; las rocas varían en edad desde el Cretáceo al Reciente, e incluyen tanto sedimentos marinos como terrestres.

Los suelos de la región destinada al desarrollo del proyecto en estudio, se han desarrollado a partir de un material parental de rocas sedimentarias del grupo Gatún, encontrándose las formaciones Arenisca, lutita y arenisca tobácea, el área del proyecto se ubica en el barrio del Chorrillo, que se asienta sobre los rellenos construidos con las tierras de las excavaciones para hacer el Canal de Panamá.

### **5.3.1. Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos**

*No aplica para esta categoría de EsIA.*

### **5.3.2. Caracterización del área costera marina**

De acuerdo a la Ley No. 80 de 2009, el proyecto se ubica dentro de la Zona Costera, comprendida en un área de 200 metros de anchura desde la línea de alta marea hacia dentro de la costa, en tierra firme. Parte de esta zona costera es producto de un relleno para la construcción e instalación de lo

que hoy conocemos como Cinta Costera. Una de las características fundamentales de la zona costera y sobre todo de sus ecosistemas asociados, es su papel en la reproducción, crianza, crecimiento y protección de muchos organismos que utilizan a estos ecosistemas. Las costas han sido lugares lógicos para los puertos marítimos y para la ubicación de operaciones industriales y comerciales que requieren de grandes volúmenes de agua para procesos industriales.

El proyecto objeto de este Estudio de impacto Ambiental, se ubica en una zona costera, de gran importancia para el país, en la cual se encuentran comercios, sitios turísticos, estadios y puertos, sin embargo, el proyecto en sí a pesar de encontrarse en una Zona se ubica fuera del área de influencia directa el proyecto ni tampoco el de influencia indirecta, se encuentra cerca de los ambientes marino costeros de la zona; por lo tanto, consideramos que no se requiere una caracterización de este componente, puesto que este no tiene incidencia directa ni indirecta sobre la ejecución de la obra y viceversa.

### **5.3.3. La descripción del uso del suelo**

En la actualidad el suelo destinado para el desarrollo del proyecto se encuentra intervenido por las actividades humanas. Es una zona completamente urbana, compatible con el desarrollo de este proyecto. Adicional al uso de uso asignado por la Dirección de Ordenamiento del MUPA, tenemos que, de acuerdo al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, la zonificación de los sitios aledaños a la obra son la siguiente:

- RM3: Residencias multifamiliares, Edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares, casas en hilera y sus usos complementarios, edificios docentes, religiosos, institucionales, culturales, filantrópicos, asistenciales, locales comerciales en planta baja, densidad neta hasta 1500 personas/hectárea.
- RM3C2: Residencial multifamiliar, Edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares, casas en hilera y sus usos complementarios, edificios docentes, religiosos, institucionales, culturales, filantrópicos, asistenciales, locales comerciales en planta baja, densidad neta hasta 1500 personas/hectárea y comercial urbano (intensidad alta) Instalaciones comerciales en general, además el uso residencial multifamiliar independiente o combinado con comercio, de acuerdo a la densidad y a las características del área y sus usos complementarios.

- RMH2: **Residencial** multifamiliar, Edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares, casas en hilera y sus usos complementarios, edificios docentes, religiosos, institucionales, culturales, filantrópicos, asistenciales, locales comerciales en planta baja, densidad neta hasta 600 personas/hectárea.
- RMH2-C2: Residencial multifamiliar, Edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares, casas en hilera y sus usos complementarios, edificios docentes, religiosos, institucionales, culturales, filantrópicos, asistenciales, locales comerciales en planta baja, densidad neta hasta 600 personas/hectárea y comercial urbano (intensidad alta) Instalaciones comerciales en general, además el uso residencial multifamiliar independiente o combinado con comercio, de acuerdo a la densidad y a las características del área y sus usos complementarios
- SIU: Servicio Institucional Urbano. Servicios de salud, educación, seguridad, administrativos y religiosos con relación a los residentes y usuarios inmediatos, así como de otras comunidades, en un centro urbano, preservando siempre el equilibrio entre el desarrollo y el entorno.
- SIV: Servicio Institucional Vecinal. Conjunto de edificaciones destinadas al servicio de salud, de la educación, seguridad, administrativos y religiosos, a nivel vecinal.

#### 5.3.4. Capacidad de Uso y Aptitud

*No aplica para esta categoría de EsIA*

#### 5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad

El futuro proyecto se desarrollará sobre el inmueble con Código de Ubicación 8702, Folio Real N°30379593, localizada en la República de Panamá, provincia de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de El Chorrillo, específicamente en la Cinta Costera 3, con los siguientes colindantes:

Norte: Avenida Novena Sur El Chorrillo

Sur: Vía principal Los Poetas y Mar Pacífico

Este: Escuela Manuel Amador Guerrero y vía de Los Poetas

Oeste: Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá.

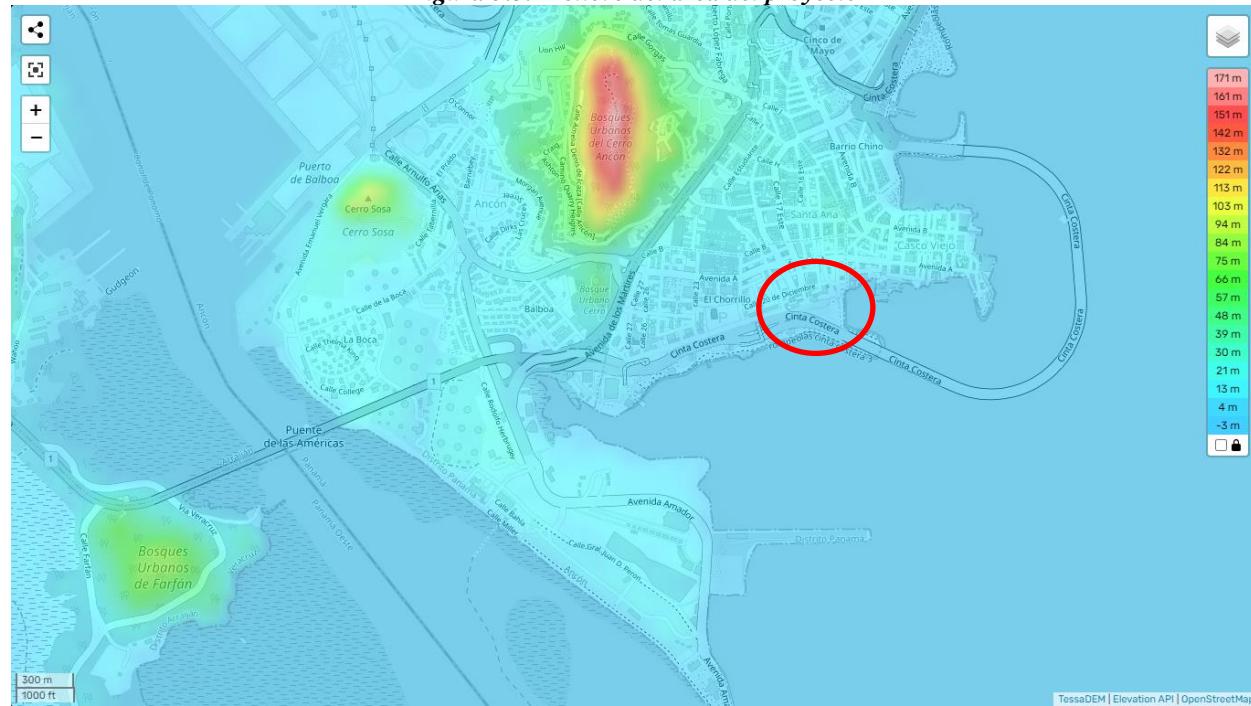
### 5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

La zona donde se ubica el área de influencia del proyecto, es una región de bajas planicies litorales, este tipo de eventos son prácticamente nulos, al ser una zona con valores de pendientes planos en un 79% de su área total.

### 5.4. Descripción de la Topografía

Una de las características del terreno, utilizado para la planificación de un paisaje o la topografía, es la pendiente. La pendiente se expresa, en planimetría, de dos formas: como un porcentaje de pendiente que equivale al valor de la tangente (pendiente) multiplicado por 100, o en grados expresados como un ángulo, tal como se presenta en este Estudio de Impacto Ambiental. El área destinada para el desarrollo del proyecto es una zona marino costera, relativamente plana con pendientes muy suaves (entre 0° y 3°).

*Figura 5.3. Relieve del área del proyecto*



Fuente: <https://es-pa.topographic-map.com/map-b81nx/Cativ%C3%A1?center=9.36489%2C-79.83061>

#### 5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización

En anexo 14.7 se puede observar plano topográfico del proyecto.

## 5.5. Aspectos Climáticos

El clima es el conjunto de los valores promedios de las condiciones atmosféricas que caracterizan una región. Para el estudio del clima, se analizan elementos ambientales tales como: la temperatura, la humedad, la presión, los vientos y las precipitaciones. Además, existen una serie de factores que pueden influir sobre estos elementos como son la latitud, altitud, el relieve, las corrientes oceánicas y la continentalidad, que es la distancia al océano o mar.

De acuerdo al Atlas Ambiental del Ministerio de Ambiente el territorio panameño presenta precipitaciones promedias anuales que varían de 1,200 a 7,000 mm; una temperatura media anual que varía entre 7.5 a 27 °C. De forma general, Panamá posee un clima tropical muy caluroso durante todo el año en las costas y tierras bajas, se modifica en función de la altitud. Para la descripción del clima del proyecto, se utilizó como referencia la información que registra la Estación Meteorológica Albrook (142-002), como la estación más cercana al proyecto.

### 5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica

## Clima:

Panamá presenta condiciones térmicas y pluviométricas muy similares durante todo el año y dada su reducida superficie, no se encuentran diferencias significativas entre una región y la otra. Se caracteriza por ser un clima tropical, cálido y húmedo, con temperaturas elevadas durante todo el año, para alcanzar una media de 27°C.

Figura 5.4. Mapa Clima según McKay Cuenca 142



Fuente: <https://piraguamdp.com/2018/11/20/cuenca-del-rio-matasnillo-2/>

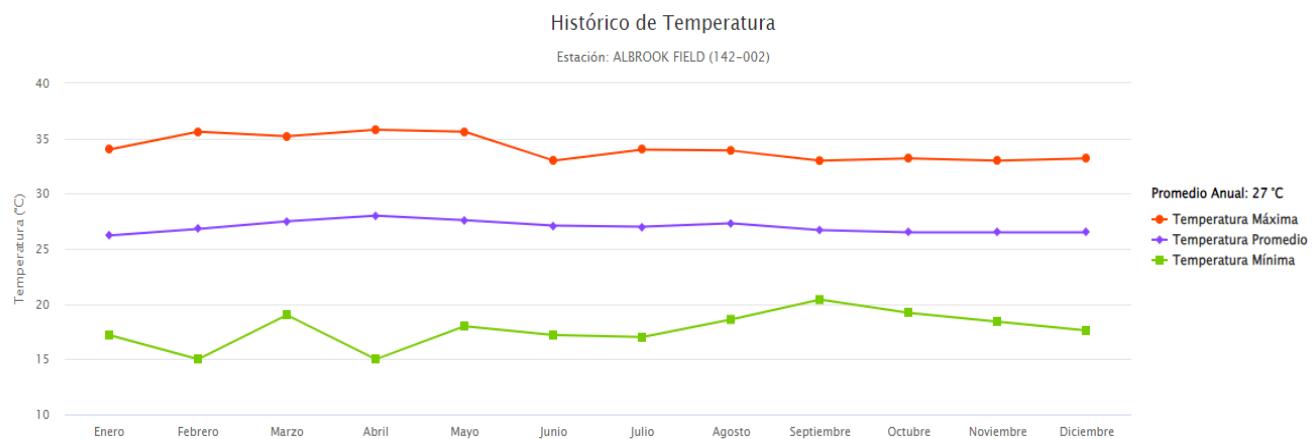
El proyecto se localiza en el clima tropical con estación seca prolongada (Mckay, 2000). Este clima se caracteriza por ser cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país, los cuales llegan a 1,122 en Los Santos. Este tipo de clima se presenta en el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuirá y Sambú. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

### Temperatura

En Panamá, los valores de temperaturas registrados responden a la posición geográfica del Istmo, cuyas bajas latitudes lo ubican en las regiones con clima tropical, donde la temperatura aumenta 0.56°C por cada 100 m de altitud.

De acuerdo a la Clasificación climática, según A. McKay (2000) y lo evidenciado en campo, La temperatura del aire promedio anual en el sitio del proyecto es de 27°C y oscila entre 25 a 29°C, siendo los meses de enero a mayo los que registran temperaturas más altas. Durante la temporada lluviosa, las temperaturas disminuyen; manteniendo temperaturas entre 23 a 26 °C

*Figura 5.5. Datos históricos de temperatura, con un promedio anual de 27°C  
 (Estación más cercana al área del proyecto)*



Fuente. IMHPA Mar. .2024

### Precipitación

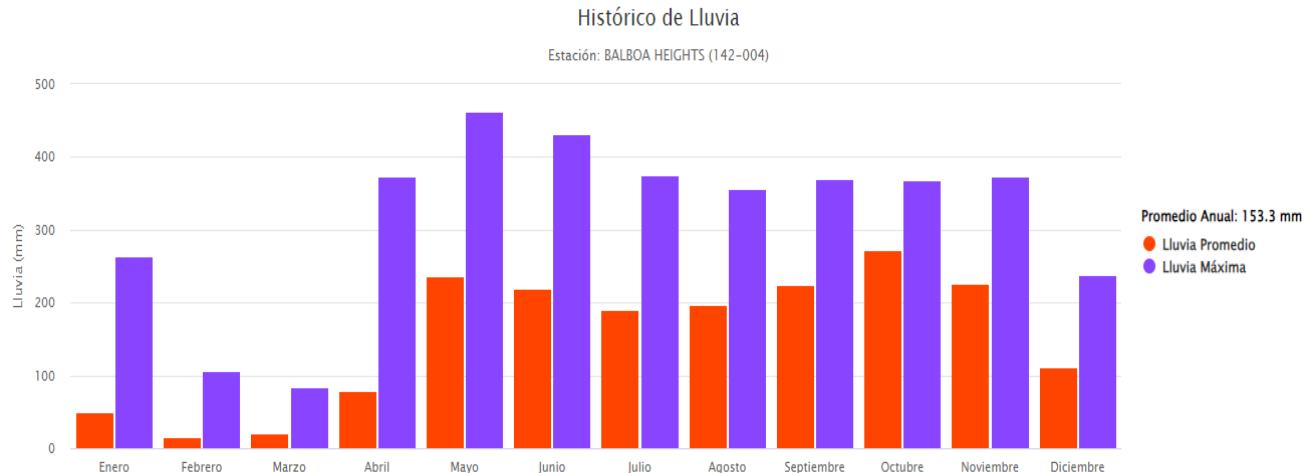
La precipitación es el término general con que se define el agua procedente de la atmósfera que cae sobre la superficie del globo terrestre, en forma de lluvia, nieve o granizo. En Panamá la

precipitación consiste casi en su totalidad de lluvia, que es el resultado final del movimiento ascendente del aire, enfriado por expansión más allá del nivel de condensación del vapor del agua. De acuerdo al instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, en el sitio se observa que la precipitación mensual hasta marzo de 2023 se comportó de manera similar a la climatología (1991 – 2020) y a partir de abril los acumulados mensuales están ligeramente por debajo de la normal climática, pero superiores a los valores acumulados del año más seco (1983). Según la normal Climática se presenta un déficit en la precipitación de débil, que oscila entre los 9% y 15%, aproximadamente.

El año 2022 se comportó similar al año más húmedo (2011) en algunos meses del año, pero arriba de la Normal Climática.

Para el área del proyecto según la Estación pluviométrica de Balboa Heights registra precipitación anual total promedio de 153.3 mm. Los meses con mayor y menor cantidad de precipitación son mayo y marzo, con valores de 462.4 mm y 20.1 mm respectivamente. En promedio anual, el mes más lluvioso es mayo, el cual registra una precipitación de 472.7 mm.

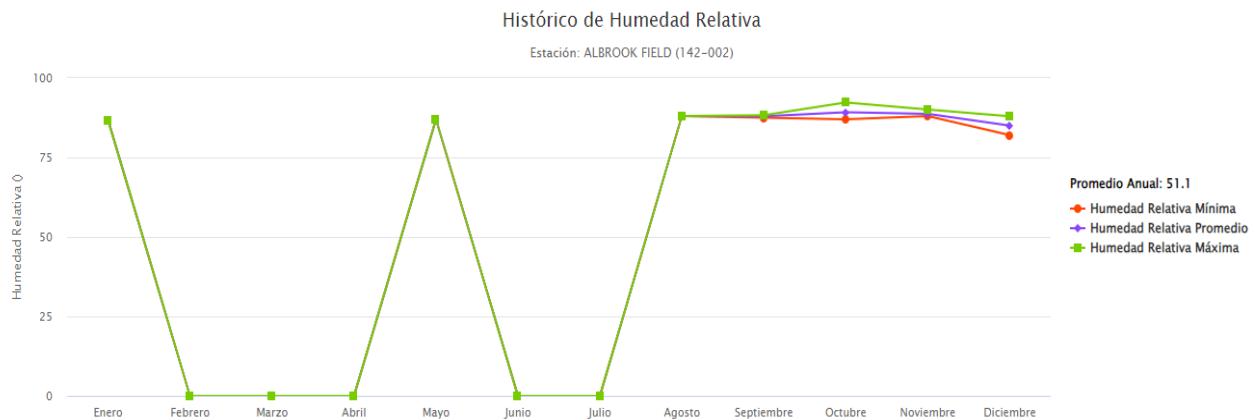
**Figura 5.6. Datos históricos de precipitación, con un promedio anual de 153.3mm  
 Estación Balboa Height (142-004)**



Fuente: IMHPA Mar. 2024

## Humedad Relativa

La humedad relativa alcanza un promedio anual de 51.1% con variaciones en el promedio mensual de 89.2% a 85%. Históricamente, los meses con mayor humedad relativa son febrero, mayo; de agosto a diciembre con valores que oscila entre 86.8% y 92.3%



Fuente: IMHPA Mar. 2024

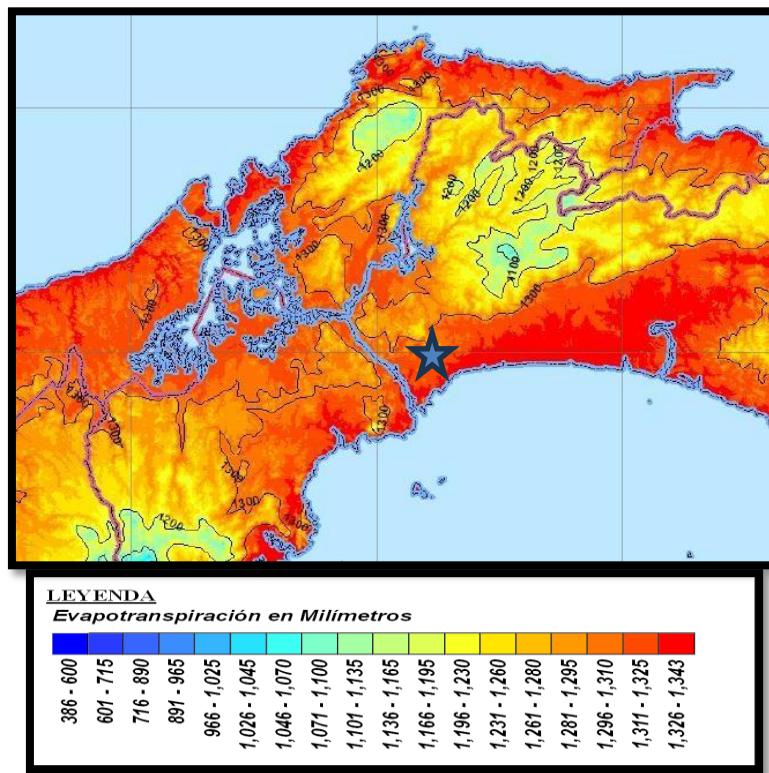
## Evapotranspiración

La evapotranspiración combina dos aspectos importantes del ciclo y balance del agua. Uno de ellos es la evaporación, que consiste en el movimiento del agua desde las áreas superficiales hacia la atmósfera; el otro es la transpiración, que es el proceso por medio del cual las plantas pierden agua en forma de vapor a través de las estomas o de sus hojas.

Debido a que resulta muy difícil medirlos por separado y en este caso lo que se desea conocer es el volumen total de agua que se pierde a la atmósfera y cuantificar los recursos hídricos con los que cuenta la zona, ambos procesos se manejan bajo el concepto de evapotranspiración.

En Panamá, las regiones de mayor evapotranspiración se ubican en las zonas costeras a lo largo de todo el país, especialmente en las costas del centro de la provincia de Panamá, dentro del cual se ubica este proyecto.

Figura 5.7. Evapotranspiración del área del proyecto



Fuente: [www.hidromet.com.pa](http://www.hidromet.com.pa)

## 5.5.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia

No aplica para esta categoría de EsIA

### 5.5.2.1 Análisis de Exposición

No aplica para esta categoría de EsIA

### 5.5.2.2. Análisis de Capacidad Adaptativa

No aplica para esta categoría de EsIA

### 5.5.2.3. Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

No aplica para esta categoría de EsIA

## 5.5.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia

No aplica para esta categoría de EsIA

## 5.6. Hidrología

El proyecto se encuentra ubicado dentro de los límites de la cuenca hidrográfica No. 142, correspondiente a los ríos entre río Caimito y río Juan Díaz. Esta cuenca tiene una superficie de

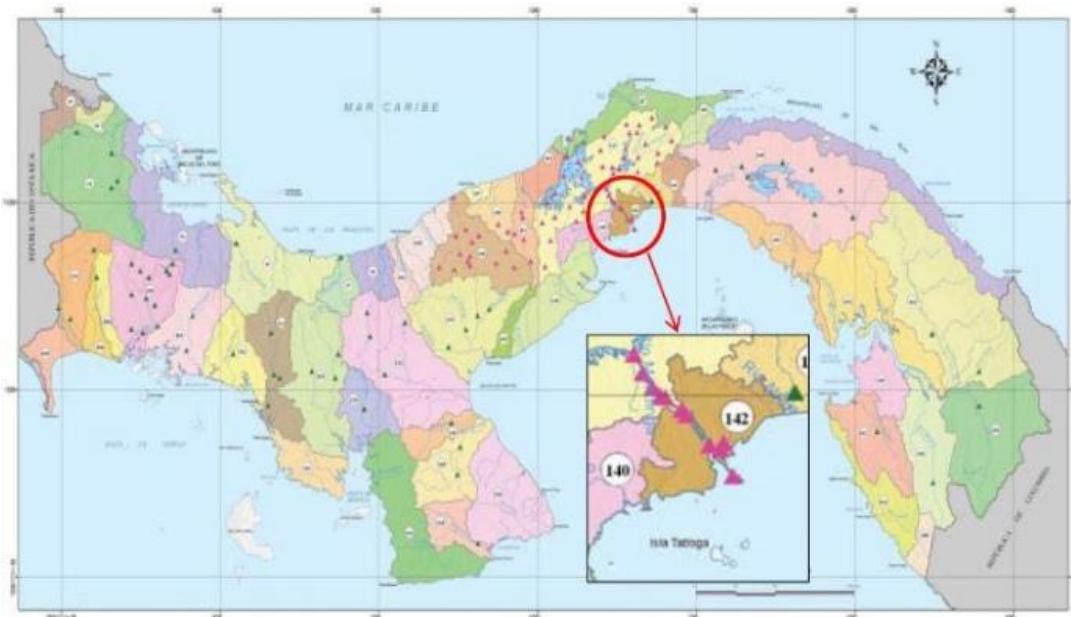
383 km<sup>2</sup>, su río principal es el denominado Matasnillo, con una superficie de 6 km. Para el año 2010 la población fue de 1,013,714 y se espera que para el año 2050 existan 1,403,442 habitantes.

Dentro del polígono del proyecto no cursan cuerpos de aguas naturales superficiales de agua dulce, ni canales pluviales que puedan ser alterados por el desarrollo del proyecto, sin embargo, el proyecto colinda en el límite sur con el tramo marino pacífico de las costas panameñas, Esta fuente no será afectado por el desarrollo del proyecto, ya que las actividades se ejecutaran fuera de los tres (3) metros de servidumbre fluvial o de agua.

**Cuadro N° 5.1. Cuenca del proyecto**

Nº de Cuenca	Nombre de los Ríos	Área de la cuenca. Km <sup>2</sup>	Longitud del río principal. Km	Río Principal
142	Caimito y Juan Díaz	383 km <sup>2</sup>	6km	Río Matasnillo

*Figura N° 5.8. Cuenca Hidrográfica donde se encuentra el Proyecto*



Fuente: <https://piraguamdp.com/2018/11/20/cuenca-del-rio-matasnillo-2/>

### 5.6.1 Calidad de aguas superficiales

Dentro del área de influencia del proyecto, no se localizan aguas superficiales dulce, ni permanentes ni temporales. Sin embargo, el proyecto se localiza en una zona marino-costera, sin

embargo, para el desarrollo de este estudio no se contempló monitoreos de calidad de aguas, ya que en este punto se localizan alcantarillas para el manejo y descarga de aguas pluviales de los sistemas interconectados desde el corregimiento de El Chorrillo y otras zonas, las cuales atraviesan las áreas de Cinta Costera 3 (CC3) y descargan al mar; resultando evidente un grado de contaminación bastante significativa.

**Foto 5.1.-5.2. Vista de cuerpo superficial que colinda con polígono de proyecto**



## **5.6.2 Estudio Hidrológico**

No Aplica, por no encontrarse ninguna fuente hídrica natural, dentro del polígono del proyecto.

### **5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

Si bien es cierto el el proyecto no se desarrollará dentro o sobre recursos hídricos, es importante mencionar que se desarrollara colindante con un afluente de la subcuenca del Curundú y Mathías Hernández perteneciente a la Cuenca Hidrográfica 142 de los Ríos entre río Caimito y río Juan Díaz. Cuyas características se mencionaron en párrafos anteriores. Hay que destacar que el proyecto NO afectara cuerpos de aguas naturales.

### **5.6.2.2 Caudal Ambiental y caudal ecológico**

El proyecto no intervendrá ni hará uso provechoso del recurso hídrico. Dicho esto, el volumen y calidad de los recursos hídricos para la conservación del funcionamiento ecológico no serán alterados.

### **5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente**

Dentro de la huella del proyecto no existen cuerpos hídricos, ya sean lagos, ríos, quebradas, ojos de aguas y similares. En los anexos 14.7. se presenta planos y mapas que corroboran esta información

### **5.6.3. Estudio Hidráulico**

*No aplica para esta categoría de EsIA*

### **5.6.4 Estudio oceanográfico**

*No aplica para esta categoría de EsIA*

#### **5.6.4.1 Corrientes, mareas, oleajes**

*No aplica para esta categoría de EsIA*

#### **5.6.5 Estudio de Batimetría**

*No aplica para esta categoría de EsIA*

#### **5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterránea**

*No aplica para esta categoría de EsIA*

#### **5.6.6.1 Identificación de acuíferos**

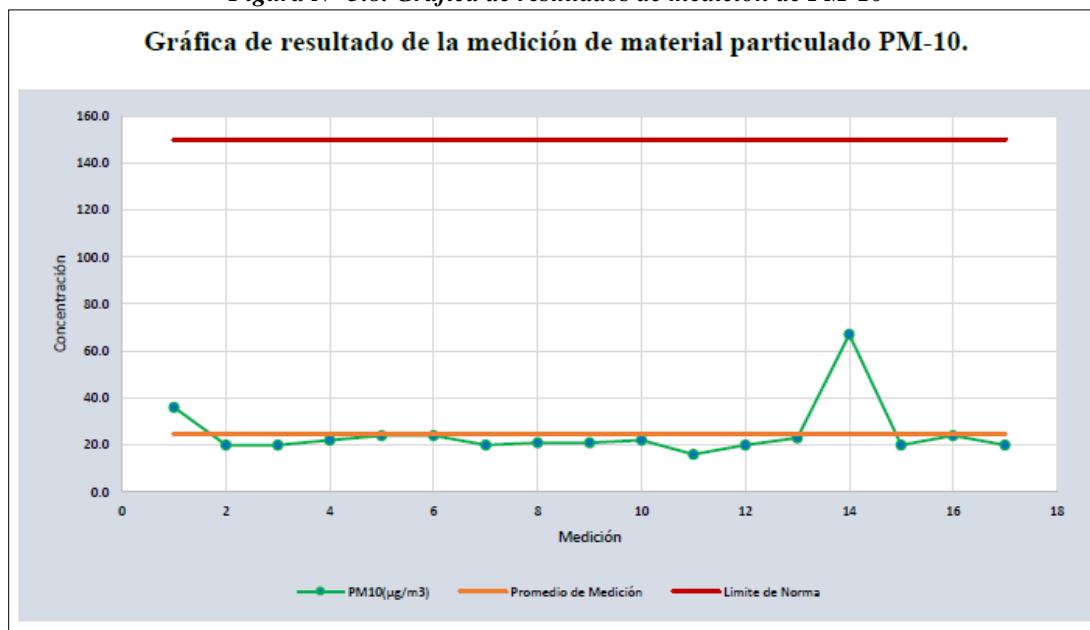
*No aplica para esta categoría de EsIA*

### **5.7 Calidad de aire**

Normalmente, el aire está compuesto básicamente de nitrógeno (N2), oxígeno (O2), vapor de agua y de otros componentes en menor escala. Sin embargo, las actividades humanas han tenido un efecto perjudicial en la composición del aire. La quema de combustibles fósiles y otras actividades industriales han cambiado su composición debido a la introducción de contaminantes, incluidos el dióxido de azufre (SO2), dióxido de nitrógeno (NO2) y las partículas sólidas suspendidas conocidas como material particulado (PM10), entre otros. Aunque todos estos contaminantes pueden ser generados por fuentes naturales, las actividades humanas han aumentado significativamente su presencia en el aire que respiramos.

Los impactos a la calidad del aire en el área del proyecto están asociados, en términos generales, a los niveles de contaminación existentes en gran parte debido a las emisiones del tráfico vehicular. Con el fin de conocer los niveles de calidad de aire presentes en el área del Proyecto, se realizaron análisis de calidad del aire, específicamente de material particulado presente por la empresa Grupo Morpho, S.A., que reflejaron que la calidad de aire (PM-10) indica que los valores en una hora están muy por debajo del límite de 24 horas de la referencia del Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines: Medición: 24.7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , siendo el límite 150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

*Figura N° 5.8. Gráfica de resultados de medición de PM-10*



*Ver Anexos 14.8. Informe de Inspección de Calidad de Aire. Medición de partículas suspendidas PM10.*

### 5.7.1. Ruido

Para la variante el ruido ambiental, según mediciones de campo, se obtuvo como resultado que el mismo supera el límite de 60.0dBA establecido en el Decreto Ejecutivo N°1 del 2004, registrando una medición de 62.8dBA. El ruido y las vibraciones están relacionados con los vehículos, buses y camiones que transitan por la vialidad Cinta Costera **Ver Anexo14.8. Informe de Inspección de Ruido Ambiental.**

*Figura N° 5.10. Resumen medición de ruido ambiental*

### Resumen de la medición de ruido ambiental

Descripción	Valor
Leq	62.8
Lmax	77.0
L min	47.8
L pk	90.6

### 5.7.2 Vibraciones

El proyecto trabajará en su etapa de construcción durante las horas y días laborables, entre las 7:30 am hasta las 5:30 pm, pero esto podrá cambiar según las necesidades del proyecto y se solicitará los permisos correspondientes a las autoridades competentes, de manera tal que se evite impactar las horas de mayor tranquilidad. Los aditamentos provistos por el constructor para el control de los ruidos y vibraciones, se mantendrán en buenas condiciones, además el personal tendrá el equipo necesario para evitar riesgos a la salud. Adicional señalamos que la ubicación del proyecto se ve altamente impactado por el paso de todo tipo de vehículos y equipos de forma permanente, que transitan hacia las áreas del Causeway de Amador, Cinta Costera, Mercado de Marisco, Paitilla, Corredor Sur y demás áreas hacia el este, oeste y centro de la ciudad capital.

**Foto 5.3. y 5.4. Fotos durante mediciones ambientales**



### 5.7.3 Olores Molestos

En el área del Proyecto, las fuentes de olores provienen de las emisiones de los equipos de

combustión interna que transitan por las vías del Chorrillo. No obstantes, los olores generados por las emisiones fugitivas de estas fuentes son insignificantes. Adicional a eso, el proyecto se encuentra dentro de una zona urbana densamente poblada y por tratarse de una zona marino costera, en donde se manifiestan diversas mareas, es importante señalar que, ante las mareas bajas, en el sitio de influencia directa se perciben olores molestos, principalmente generadas por la descarga de aguas negras procedentes de las tuberías pluviales.

## 6.0 DESCRIPCIÓN DE AMBIENTE BIOLÓGICO

El área donde se desarrollará el proyecto “Proyecto de Construcción del Centro Cultural Cinta Costera III Puerta Sur” se encuentra al norte con Ave. 9<sup>a</sup> Sur Chorrillo, Sur con la Vía Principal Los Poetas y mar pacifico, Oeste con la Escuela Manuel Amador Guerrero vía Los Poetas y al Este con el Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá. El proyecto para desarrollar sobre el inmueble con Código de Ubicación 8702, Folio Real N°30379593 (F). El área de influencia directa del proyecto consta de un contraste urbanístico, donde las especies establecidas cumplieron con una necesidad y objetivo en el área, cuyo objetivo era el esparcimiento social además de armonizar el ambiente local.

La vegetación que cubre el polígono a desarrollar está compuesta mayormente por gramínea con árboles dispersos y arbusto, este tipo de vegetación es típica de las arborizaciones paisajísticas en un entorno recreativos como lo es la Cinta costera 3.

Para caracterizar la flora específica que será perturbada por el desarrollo del proyecto se georreferenciaron dando así un mejor detalle de este y permitiendo únicamente desarrollar el proyecto dentro de los límites establecido.

**Cuadro 6.1 Coordenada de los árboles**

Coordenadas del proyecto		
	Norte	Este
1.	989656	660597
2.	989648	660583
3.	989633	660519
4.	989635	660509
5.	989611	660500
6.	989607	660481
7.	989618	660476
8.	989610	660444
9.	989568	660421

## A. Metodología que se utilizó en campo:

La metodología utilizada fue basada en la inspección ocular mediante recorrido por el polígono, de esta manera se recopiló la mayor cantidad de datos tales como especies representativas de la zona, DAP y fotografías. Para identificar la cobertura vegetal existente en el área de influencia directa del proyecto, se realizaron recorridos a lo interno de los límites del polígono que conforman la superficie total del proyecto. En cada una de las zonas recorridas se observó similitud en cuanto a la flora, logrando identificar la mayor dominancia de las especies.

### 6.1 Características de la flora

El polígono del proyecto está compuesto por una vegetación arborizada con el objetivo de crear espacios para el esparcimiento social, principalmente a través de varias especies que incluyen gramíneas, arbustos y árboles de crecimiento controlado. La vegetación más predominante en el terreno destinado al desarrollo es la conocida como grama bermuda, seleccionada específicamente para promover el esparcimiento social. Esta especie es adecuada para áreas con alta salinidad, ya que proporciona un césped denso y verde. Además, se pueden apreciar arbustos, como las durantas, de crecimiento denso, así como palmas y árboles como la caoba, el nin y el jobo. Estas especies se eligieron originalmente con el propósito principal de crear un espacio verde y paisajístico que fomente el esparcimiento social.

El entorno que caracteriza este lugar es típico de jardines y áreas verdes diseñadas para actividades recreativas, similar a lo que se encuentra en la Cinta Costera 3.

## A. Metodología que se utilizó en campo:

Para evaluar la cobertura vegetal presente en el proyecto, se llevaron a cabo recorridos en cada una de las zonas que componen la superficie total del mismo. Durante estas inspecciones en el área de influencia directa del proyecto, se identificaron diversas especies vegetales, cuyos nombres comunes y científicos se detallan en la siguiente tabla.

**Cuadro 6.1. Riqueza de especies de la flora en el área del Proyecto “Proyecto de Construcción del Centro Cultural Cinta Costera III Puerta Sur”.**

Familia	Nombre científico	Nombre común	Coordinadas
Miliaceae	<i>Azadirachta indica</i>	Nin	E 660597 N 989656
Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba	E 660583 N 989648
Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	Jobo	E 660519 N 989633
Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	Jobo	E 660519 N 989633
Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba	E 660509 N 989635
Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba	E 660481 N 989607
Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba	E 660476 N 989618
Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba	E 660444 N 989610
Arecaceae	<i>Syagrus cf. romanzoffiana</i>	Palma de coco culposos	E 660500 N 989611
Verbenaceae	<i>Duranta erecta</i>	Durantas limón	E 660500 N 989611

Fuente: Equipo consultor, 2023



**Foto 6.1.-6.2. Vegetación existente en área del proyecto**

#### **6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.)**

Se realizó una observación directa en distintos puntos del terreno, permitiendo obtener una visión completa de la composición y estructura de las formaciones vegetales.

- ✓ **Formaciones Vegetales:** Se han identificado una sola formación vegetal en el área de estudio el cual es gramas, arbusto, árboles y palmas. Cada una de estas formaciones presenta características distintivas en términos de composición y estructura.
- ✓ **Estratos Vegetales:** Este variado conjunto de plantas observadas aporta un aspecto estético y ecológico al entorno urbano, añadiendo elementos de sombra, paisajismo y biodiversidad.
- ✓ **Especies Exóticas:** Durante el estudio, se observó palmas exóticas que se han plantado en distanciamiento acorde al plan paisajística del área añadiendo un toque de exotismo y elegancia al paisaje.
- ✓ **Especies Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción:** durante la evaluación del estudio se observó un individuo de Apéndice II de CITES, el cual nos indica que no se encuentra amenazada ni en peligro de extinción. Sin embargo, podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio.

Los resultados obtenidos en este estudio proporcionan una base sólida para comprender la diversidad vegetal presente en el área, así como para diseñar estrategias de conservación y manejo adecuadas. La información recopilada presenta una única formación vegetal que combina gramas, arbustos, árboles y palmas, creando un entorno urbano estéticamente atractivo.

#### **6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por Ministerio de ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)**

En el área de influencia directa del Proyecto de “Construcción del Centro Cultural Cinta Costera III Puerta Sur” está constituida por diversas especies como gramíneas, árboles, arbustos y palmas.

En la recopilación de datos durante el estudio de la flora, se incluyeron elementos cualitativos que abarcan información taxonómica, como la familia, el nombre científico y el nombre común de las especies. Además, se registraron datos cuantitativos, como el Diámetro a la Altura del Pecho (DAP), la altura comercial y el volumen de madera, utilizando la fórmula mencionada a continuación:

$$Vol = 0,7854 * (DAP)^2 * H * f.f$$

Donde:

- Vol: Volumen de madera individual en metros cúbicos.

- DAP: Diámetro a la altura del pecho o a 1,30 m de altura, en metros.
- H: Altura de los árboles en metros.
- f.f: Factor de forma.

A continuación, presentamos los datos del inventario forestal realizado específicamente a las especies con mayor DAP en el área a desarrollar:

**Cuadro N°6.2. Inventario Forestal para el área a desarrollar**

Familia	Nombre científico	Nombre común	DAP (cm)	Altura (m)	Volumen(m <sup>3</sup> )
Meliaceae	<u><i>Azadirachta indica</i></u>	Nin	96	2	0.086
Meliaceae	<u><i>Swietenia macrophylla</i></u>	Caoba	117	2	0.010
Anacardiaceae	<u><i>Spondias mombin</i></u>	Jobo	143	4	0.036
Anacardiaceae	<u><i>Spondias mombin</i></u>	Jobo	90	4	0.152
Meliaceae	<u><i>Swietenia macrophylla</i></u>	Caoba	139	5	5.311
Meliaceae	<u><i>Swietenia macrophylla</i></u>	Caoba	89	3	0.130
Meliaceae	<u><i>Swietenia macrophylla</i></u>	Caoba	98	4	0.211
Meliaceae	<u><i>Swietenia macrophylla</i></u>	Caoba	130	5	4.645
Arecaceae	<u><i>Syagrus cf. romanzoffiana</i></u>	Palma de coco culposos	20	2	0.043

Fuente: Equipo consultor, 2023

En resumen, en el área recreativa predominan los árboles de la especie *Swietenia macrophylla*, seguidos por los de *Spondias mombin*. Está claro que estas especies fueron plantadas con el propósito de mantener un espacio verde para el esparcimiento social. Además, están distribuidas de manera específica para proporcionar sombra en el lugar, a lo que se suma la presencia llamativa de las palmas *Syagrus cf. Romanzoffiana*.

**Imagen 6.3.-6.4. Aplicación de técnicas forestales reconocida por Ministerio de ambiente**



Basándonos en información proporcionada por el Ministerio de Ambiente a nivel nacional, así como en datos de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) a nivel internacional, presentaremos a continuación las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 6.3. Lista de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción**

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría
Arecaceae	<u><i>Syagrus cf. romanzoffiana</i></u>	Palma de coco culposo	Exótica
Meliaceae	<u><i>Swietenia macrophylla</i></u>	Caoba	Cites II (Miambiente)
Meliaceae	<u><i>Azadirachta indica</i></u>	Nin	Exótica

Fuente: Equipo consultor, 2023

Se logró la identificación de tres (3) especies de las cuales dos son exóticas y una en la lista de CITES apéndice II y listado de Miambiente.

Es relevante destacar que las especies mencionadas en este documento son aquellas que se verán directamente impactadas por el proyecto que se llevará a cabo, pero resaltamos que esta afectación será temporal, puesto que las mismas serán replantadas en el sitio según diseño; es decir que no se considera la tala o pérdida de ninguna de estas especies.

### 6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000

Ver en anexo 14.7. mapa de cobertura vegetal y uso de suelo.

## 6.2 Características de la fauna

La existencia de la fauna está estrechamente vinculada a las características de la flora presente en el lugar y a las diversas condiciones medioambientales del entorno. El área de influencia directa del proyecto es una zona costera recuperada que cumple una función turística y social.

La metodología empleada para recopilar información se basa en diversas prácticas, incluyendo la observación directa o indirecta de las especies de fauna, con un enfoque en los rastros característicos de los ecosistemas con presencia de fauna silvestre, tales como madrigueras, huellas, frutos mordidos, heces, nidos y rastros de olores a orina, entre otros. Sin embargo, durante los recorridos en los alrededores, se observó la presencia de un perro doméstico.

Tomando como referencia el tipo de vegetación predominante en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, así como las condiciones medioambientales existentes, es posible asumir que las posibles especies de fauna que podrían encontrarse en el lugar durante las actividades a realizar podrían incluir roedores como ratas y ratones, sapos comunes, aves carroñeras y otras especies con características similares. Esto se debe a la cercanía de la comunidad al sitio, que está relacionada con la presencia de pequeños vertederos en la zona.

### 6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.

#### Anfibios y reptiles

Para realizar el inventario de estos grupos de vertebrados se utilizó el método de búsqueda directa no restringida, el cual es el más utilizado en el levantamiento de inventarios de anfibios y reptiles, el mismo consiste en efectuar caminatas diurnas en busca de los especímenes. Se realizaron recorridos por diversas zonas del proyecto en diversos intervalos de tiempo, sin embargo, no se observó especie alguna.

#### Equipo utilizado

- Tenazas para el manejo de reptiles.
- Trípticos del Smithsonian para identificación de anfibios y reptiles.

- Cuaderno de anotaciones.
- Guantes de cuero y de nitrilo.
- Bolsa o saco de tela gruesa para la contención de los especímenes de reptiles.
- Vasijas plásticas para anfibios.
- Cámara fotográfica.

## Aves

Se utilizó el método de búsqueda intensiva, es el más simple y el más utilizado en el levantamiento de inventario de este grupo. La misma consiste en realizar caminatas a lo largo de las áreas donde pueda haber presencia por este grupo de vertebrados. En el área de influencia directa del proyecto no se observaron especies de aves durante los recorridos; sin embargo, por ser una zona costera cercana a una comunidad se pudo percibir a la lejanía aves carroñera sobre volando, situación que es comprensible ya que mantiene pequeños vertederos.

### Equipo utilizado

- Cuaderno de campo para el registro de los datos observados.
- Cámaras fotográficas y binoculares.
- Trípticos de Smithsonian para identificación de aves.

## Mamíferos pequeños y medianos (no voladores)

En este grupo están incluidos los marsupiales pequeños, ratas, ratones, etc. Se utilizó el método de búsqueda generalizada, observación de huellas, heces, comederos, madrigueras, entre otros. Durante los recorridos realizados no se obtuvo registro tales como huellas, madrigueras, nidos, heces, etc.

### Equipo utilizado:

- Binoculares.
- Cámara fotográfica.
- Cuaderno de campo para el registro de los datos observados.
- Tríptico del Smithsonian para identificación de mamíferos.

## Resultados

Durante los recorridos realizados en la zona de influencia directa del proyecto no se observaron huellas, heces, madrigueras, frutos mordidos, nidos, entre otros rastros o indicios utilizados para evidenciar la presencia de fauna silvestre en sitio. Se puede concluir en que no existe presencia de fauna silvestre en sitio que pueda llegar a verse afectada por las actividades propias del Proyecto a realizar ya que las mismas se encuentran distribuidas en la zona de influencia indirecta del proyecto.

**Especies Indicadoras** especies declaradas como indicadoras son aquellas que comparten características especiales como: endemismo, especialización a un hábitat, rareza, sensibilidad a las perturbaciones, entre otras características. Para clasificar una especie como indicadora debe llevarse a cabo un proceso bajo un estudio cuidadoso de las características, tanto del ambiente particular, como de la especie que se propone seleccionar.

Durante el recorrido se observó en las áreas indirectas del proyecto al Gallinazo cabecinegro, el cual es un indicativo de vertedero o animales muerto debido que esta especie su dieta principal se basa en carroña.

### **6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren en listadas a causa de su estado de conservación.**

Durante los recorridos realizados en la zona de influencia directa del proyecto no se observó presencia de fauna en sitio, en los árboles observado no se visualizó ninguna especie voladora (ave), no se observaron huellas, heces, frutos mordidos, ni rastros de orina característicos de otras especies esto debido a la escasa vegetación que presenta el sitio de estudio.

### **6.2.3 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios**

Dado que no se ha registrado la presencia de fauna en el área de estudio, no es posible llevar a cabo un análisis del comportamiento y/o patrones migratorios. La falta de presencia de vida animal en esta región ha limitado la recopilación de datos relevantes en este aspecto.

### **6.3 Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia**

El análisis de la representatividad de los ecosistemas en el área de influencia del proyecto

"Proyecto de Construcción del Centro Cultural Cinta Costera III Puerta Sur" revela las siguientes observaciones:

- **Localización y Entorno Geográfico:** El área de influencia del proyecto está ubicada en un entorno urbano costero de la Ciudad de Panamá, limitada al sur por el océano Pacífico. Este entorno urbano tiene una alta presión demográfica y un uso intensivo del suelo para fines residenciales, comerciales y turísticos. Esto sugiere que los ecosistemas naturales originales han sido ampliamente transformados debido a la actividad humana.
- **Composición Vegetal:** La vegetación predominante en el área de influencia directa del proyecto se compone principalmente de gramíneas, arbustos, árboles y palmas. Estas plantas han sido introducidas con el propósito de crear áreas verdes para el esparcimiento social y mejorar la estética urbana. La presencia de especies exóticas, como las palmas, añade un toque de singularidad al paisaje urbano.
- **Especies Amenazadas y en Peligro de Extinción:** Durante el estudio, no se identificaron especies de flora o fauna amenazadas, endémicas o en peligro de extinción en el área de influencia. Esto indica que las actividades del proyecto no representan un riesgo inmediato para la conservación de especies vulnerables en el sitio.
- **Relación Flora-Fauna:** La composición de la flora en el área influye en la fauna presente. Se han observado indicios de roedores, sapos comunes y aves carroñeras. Sin embargo, no se han identificado especies de fauna significativas o de importancia ecológica en el área de influencia.
- **Uso de Suelo Urbano:** El área de influencia del proyecto refleja un uso de suelo predominantemente urbano, con infraestructuras construidas y una alta actividad humana. Esto indica una transformación significativa de los ecosistemas originales para adaptarlos a fines urbanos y turísticos.

#### 6.4 Análisis de ecosistemas frágiles identificados

El área de influencia del proyecto se encuentra en un entorno urbano costero altamente modificado por la actividad humana. Aunque no se identifican ecosistemas naturales frágiles en el sentido tradicional, la interfaz entre el entorno urbano y el ecosistema costero puede ser considerada frágil debido a la sensibilidad de los ecosistemas costeros pero la vegetación existente, que incluye gramíneas, arbustos, árboles y palmas, se ha establecido con fines paisajísticos y de esparcimiento social. Aunque esta vegetación no representa un ecosistema frágil en el sentido ecológico.

## 7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Para la elaboración del siguiente componente, se realizó investigación de campo para obtener información de primera mano, igualmente se realizó una investigación bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió tener un marco amplio sobre la situación social para alcanzar los objetivos del proyecto. En primera instancia se procedió a delimitar el área de impacto inmediato del proyecto desde una perspectiva socioeconómica, basados en fotografías. Igualmente, mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta de las obras del proyecto.

Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias, mediante la observación y la entrevista. Se realizaron una serie de entrevistas a moradores en el área de La Cabima (cerca del área de proyecto y sectores aledaños). Se utilizaron datos de fuentes secundarias tales como los censos Nacionales de Población y Vivienda y algunos otros datos obtenidos de la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República.

### ***7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.***

La Ciudad de Panamá abarca el Distrito de Panamá y el Distrito de San Miguelito, formando ambos el área metropolitana de la ciudad de Panamá. La estructura del distrito capital de Panamá fue modificada en dos ocasiones entre los años 2002 y 2009. Actualmente está conformada por los 26 corregimientos que se relacionan a continuación: San Felipe, El Chorrillo, Santa Ana, Calidonia, Curundú, Ancón, Bella Vista, Bethania, San Francisco, Pueblo Nuevo, Parque Lefevre, Río Abajo, Juan Díaz, Las Cumbres, Pacora, Tocumen, Pedregal, Las Mañanitas, San Martín, 24 de diciembre, Chilibre, Alcalde Díaz, Ernesto Córdoba Campos, Caimitillo, Don Bosco, Las Garzas.

El proyecto se localiza en el corregimiento del Chorrillo, ciudad de Panamá. Este corregimiento cuenta con una superficie total de 0.4 km<sup>2</sup>, y para el año 2010 la población total del mismo ascendía a 18.302,00 habitantes, según datos del censo de población y vivienda del año 2010.

Por otro lado, en el corregimiento El Chorrillo, el área de impacto directo del proyecto “Construcción del centro cultural en la cinta costera III – puerta sur, corregimiento del chorrillo, distrito de Panamá” el uso actual del suelo en sitios colindantes se caracteriza por la presencia de usuarios residenciales que comparten el área con usuarios de instituciones y comercios;

observándose colindando a la izquierda de la Cinta Costera, con dirección al centro de la ciudad de Panamá, Oficina del Municipio ubicada en el área de influencia Estadio Maracaná, Fitodromo Sabores del Chorrillo, Cooperativa de Pescadores del Chorrillo, el atracadero de los pescadores artesanales incluye a los de la Cooperativa, Canchas deportivas de patinaje y baloncesto a lo largo y ancho del Parque María Carter Pantalones.

En colindancia con el proyecto, a lo largo de la Avenida de Los Poetas se asientan los edificios multifamiliares en sector conocido como Barraza (Multifamiliar Begonia # 1, Multifamiliar Begonia # 2 Brisas del Mar, Multifamiliar Lirio # 8), La Cantera, Centro de Salud del Chorrillo, Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano INADEH, Policía Nacional del Chorrillo, Empresa Mi Bus (METROBUS), Escuela Amador Guerrero.

En el área de El Chorrillo se incorpora una población flotante que hace uso del Parque María Carter Pantalones y sus distintas canchas recreativas el estadio Maracaná. Según la zonificación de la ciudad de Panamá para esta zona el uso de suelo se define en las siguientes normas de zonificación: Zonas de uso público y comunales, parques, campos de juego, gimnasios, escuelas, centro de salud, hospitales, iglesias, casas comunales. Residencial Multifamiliar RM-3, los usos permitidos en la zona RM2, una densidad neta hasta 1500 personas/hectárea. Zona Comercial Urbano (Intensidad Alta), Instalaciones comerciales en general, además el uso residencial multifamiliar independiente o combinado con comercio, de acuerdo con la densidad y a las características del área y sus usos complementarios.

**Foto 7.1.-7.2. Uso actual de suelo de área de influencia**



## 7.2 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

### 7.2.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros

Panamá es uno de los países menos poblados del continente americano. Entre 1950 y 2016 la población pasó de 839.000 habitantes a casi 4,1 millones de habitantes. Entre 1970 y 1990, la población creció a un ritmo del 2,4%. Más tarde entre 1990 y 2000, crecería 2,0%, para luego crecer en promedio 1,8% entre 2000 y 2008. El crecimiento demográfico de Panamá ha sido muy importante a lo largo del siglo XXI con una baja mortalidad general. Por su parte la esperanza de vida aumentó de 65 años en 1970 a cerca de 76 en 2008, según UNICEF.

La población estimada de Panamá para el año 2020 es 4,278,500, de acuerdo con el informe de proyección de la población del Instituto de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República. Para el año 2020.

El Chorrillo es un corregimiento del distrito de Panamá, ubicado en el centro urbano de la ciudad de Panamá, en él se registraron 18.302 habitantes en el Censo del 2010 resultando una relación de 29.363 habitantes por Km2. La población de El Chorrillo ha disminuido desde el censo del año 2000 donde registro 36310 habitantes.

La estructura de edad de la población muestra que el 25.7 % de la población es menor de 15 años y el 8.6 % es la población de 65 años y más. Por otro lado, 65.5% de la población según estimación del 2020, está en la edad de 15 a 64 años, representando un buen porcentaje de población en edad económicamente activa, una fuerte presión para el desarrollo socio económico del país.

La estructura de población por edad presenta diferencias entre las provincias y comarcas del país, predominando las regiones de Bocas del Toro, Guna Yala, Ngäbe Bugle y Darién la población de más joven. La estructura poblacional se encuentra en plena transición al envejecimiento, el aumento de la esperanza de vida y la tendencia a inversión de la pirámide poblacional, permiten vislumbrar que el envejecimiento de la población se ha estado dando de forma paulatina. Entre las décadas de 1960 y 1990, Panamá, pasó de ser un país con mayor población rural, a ser uno con

mayoría de población urbana. Entre 1960 y 1990 la población urbana crecía a un ritmo del 3% anual, para luego aumentar al 4% anual entre 1990 y 2000. Más del 75% de los panameños habita en áreas urbanas y la mitad habita en la ciudad de Panamá. Podemos caracterizar al corregimiento El Chorrillo con una población urbana de muy alta densidad (centros urbanos y edificios hacinados), mientras que al corregimiento Ancón como población urbana de baja densidad (dispersión urbana)

**Tabla 7.1 Población Según Sexo y Edad Según Censo Del 2010 en Área de Interacción Socioeconómica del Proyecto**

UBICACIÓN	POBLACIÓN TOTAL	HOMBRES	MUJERES	DE 18 AÑOS Y MÁS DE EDAD
República de Panamá	3,405,813	1,712,584	1,693,229	2,233,066
Provincia Panamá	1,713,070	849,077	863,993	1,183,209
Distrito Panamá	880,691	434,691	446,000	620,446
Corregimiento Ancón	29,761	16,191	13,571	22,310
Corregimiento El Chorrillo	18,302	8,938	9,364	12,398

Fuente: Contraloría General de la República. Censo de Población y Vivienda De 2010

De acuerdo con los resultados del Censo del 2010, a diferencia del indicador provincial que refleja la existencia de más mujeres que hombres en la geografía de la provincia de Panamá; el corregimiento de Ancón censó más hombres que mujeres. Este indicador le confiere al corregimiento de Ancón con 119.3 el segundo lugar del índice de masculinidad más alto del distrito. La población del Distrito de Panamá registro 97.6 hombres por cada 100 mujeres, el corregimiento El Chorrillo 95.5 hombres por cada 100 mujeres.

### Analfabetismo

Según el último censo de Población y Vivienda del año 2010, el nivel de analfabetismo de la República de Panamá continúa disminuyendo a 5.5%, teniendo en cuenta que en censo anterior del año 2000 este indicador se situaba en 7.6% y en el censo 1990 un 10.7%. De acuerdo con la

Contraloría para el año 2,000 existían 168 mil 140 analfabetas lo que representaba el 7.6% de la población, este número se redujo a 148 mil 747 (5.5%) en el censo de 2010 y la expectativa es que para el censo de 2020 la cifra caiga muy por debajo del 3%.

*Tabla 7.2 Analfabetas Según Censo Del 2010 en Área de Interacción Socioeconómica del Proyecto*

UBICACIÓN	POBLACION DE 10 AÑOS Y MÁS DE EDAD	ANALFABETAS	% ANALFABETISMO
República de Panamá	2,751,142	148,747	5.5
Provincia Panamá	1,417,972	27,841	2
Distrito Panamá	733,701	11,401	1.6
Corregimiento Ancón	25,433	314	1.2
Corregimiento El Chorrillo	14,972	208	1.4

*Fuente: Contraloría General de la República. Censo de Población y Vivienda De 2010*

Fuente: Contraloría General de la República. Censo de Población y Vivienda De 2010.

Según el Censo de Población y Vivienda de 2010, los porcentajes de analfabetas en el área de interacción del proyecto presentan en el corregimiento Ancón 1.2% y el corregimiento El Chorrillo 1.4%; ambos corregimientos por debajo de los porcentajes de analfabetas del Distrito de Panamá con 1.6% y de la Provincia de Panamá con 2.0%.

## **Educación**

La educación facilita la inserción en el mercado laboral haciendo más competitiva a la población económicamente activa, desde esta perspectiva al analizar a la población de 10 y más edad con menos de tercer grado de primaria aprobado en el área de interacción socioeconómica del proyecto observamos que en el corregimiento de Ancón (2.2%) el porcentaje de PEA con menos del tercer grado de primaria es menor que el porcentaje registrado en el corregimiento El Chorrillo (3.0%).

**Tabla 7.3 Población de 10 Años y Más de Edad con Menos de Tercer Grado de Primaria Aprobado Segundo Censo  
 Del 2010 en Área de Interacción Socioeconómica**

UBICACION	POBLACION DE 10 AÑOS Y MÁS DE EDAD	CON MENOS DE TERCER GRADO DE PRIMARÍA	PORCENTAJE
			EN 2010
República de Panamá	2,751,142	221,224	8,0
Provincia Panamá	1,417,972	543,381	38,3
Distrito Panamá	733,701	23,991	3,3
Corregimiento Ancón	25,433	572	2,2
Corregimiento El Chorrillo	14,972	455	3,0

Fuente: Contraloría General de la República. Censo de Población y Vivienda De 2010.

Los porcentajes de la población de 10 y más edad con menos de tercer grado de primaria aprobado están por debajo de los del Distrito de Panamá (3.3%), de la Provincia de Panamá (38.3%) y de la República de Panamá (8.0%). El corregimiento El Chorrillo se ha desarrollado el Parque María Cartes Pantalones ubicado en la Cinta Costera III donde se localizan canchas deportivas, recreativas y juegos para niños.

Al final del recorrido se ubica el Estadio Maracaná y la Cooperativa de Pescadores. Así mismo los visitantes podrán disfrutar un sabroso platillo en el centro Sabores del Chorrillo, construido especialmente para que los famosos cocineros del popular barrio El Chorrillo tuvieran dónde dar a conocer su exclusiva gastronomía.

Panamá siempre ha sido un punto de encuentro entre culturas, ganándose el apodo de “crisol de razas”, A pesar de que no es reconocido como tal en la actualidad goza de una gran riqueza cultural que se demuestra en la conservación de 5 conjuntos monumentales y los 90 bienes inmuebles declarados monumentos históricos nacionales, entre ellos, los declarados por la UNESCO Patrimonio de la Humanidad.

Con más de 3.3 millones de habitantes, su población está compuesta en un 67% de mestizos (amerindios con blancos) y mulatos (blancos con negros), 14% negros, 10% blancos; un 6% de amerindios (indígenas) y un 3% de personas de orígenes étnicos variados.

Los descendientes de africanos se establecieron en la región central de Panamá, donde la cadencia del Bullerengue y el Bunde todavía evocan los orígenes de sus tradiciones. Originalmente, fueron traídos al istmo por los colonos españoles para trabajar en las plantaciones de caña de azúcar. Una segunda ola de inmigración negra llegó al istmo desde las Antillas para la construcción del Canal de Panamá, a inicios del siglo 20.

Este grupo, de habla inglesa, se estableció en la Ciudad de Panamá, Colón y Bocas del Toro. Los mestizos y mulatos son el resultado de años de uniones entre diversas razas y etnias, dispersos en todo Panamá, su folklore se expresa por medio de la música y danza, comidas regionales como el arroz con pollo y sancocho de gallina, su actitud festiva, la que reluce en ferias y festivales, así como su característico trato amigable hacia los extranjeros.

La posición geográfica privilegiada de nuestro país lo ha convertido en un punto de encuentro entre diversas etnias y razas, hoy en día accesible para todo viajero, haciéndolos sentir en casa, recordando siempre sus tradiciones y su constante deseo de evolucionar como cultura.

### **7.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad**

*No aplica para esta categoría de EsIA*

### **7.2.3 principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.**

*No aplica para esta categoría de EsIA*

#### **7.2.4 Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.**

*No aplica para esta categoría de EsIA*

#### **7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.**

El plan de participación ciudadana es una metodología establecida por el MiAmbiente, para todo EsIA, A través de este mecanismo se informa a la comunidad, respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional, de los compromisos legales del promotor. Por su parte, la comunidad hace pública sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de gran beneficio para el promotor y de gran apoyo para el desarrollo del EsIA. Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva para la ciudadanía, de influir a través de sus observaciones, en el proceso de toma de decisiones sobre un proyecto de inversión, ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias. Se facilita así, el proceso de comunicación entre todos los involucrados.

Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva para la ciudadanía, de influir a través de sus observaciones, en el proceso de toma de decisiones sobre un proyecto de inversión, ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias. Se facilita así, el proceso de comunicación entre todos los actores.

Las encuestas fueron aplicadas el día 13 de agosto 2023, a 16 personas del área de influencia (El Chorrillo y sectores aledaños) participaron. Los encuestados representan los vecinos más cercanos al proyecto (Área de influencia directa - AID).

La consulta pública permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad y las autoridades locales cuyo objetivo principal es considerar las sugerencias, aclarar las ideas y atender cualquier posible afectación, de modo que se pueda desarrollar el proyecto resolviendo cualquier conflicto que se presente.

## Metodología

La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fueron: las encuestas directas y entrega de fichas informativas a las personas residentes en los alrededores del proyecto y usuarios de la vía considerando el tipo de proyecto.

## Objetivos

- Informar a la población sobre las generales del proyecto.
- Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto.
- Aclarar cualquiera duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.
- 

## RESULTADO DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS

El día 13 de agosto de 2023 se aplicaron 16 encuestas a los residentes cercanos al área del proyecto y usuarios de la vía en cuestión, considerando el género, edad, años de residir en la comunidad y ocupación laboral. (*Ver en el anexo 14.9. las encuestas realizadas y fichas informativos entregados.*)

A continuación, se presenta gráficas según opinión de los encuestados:

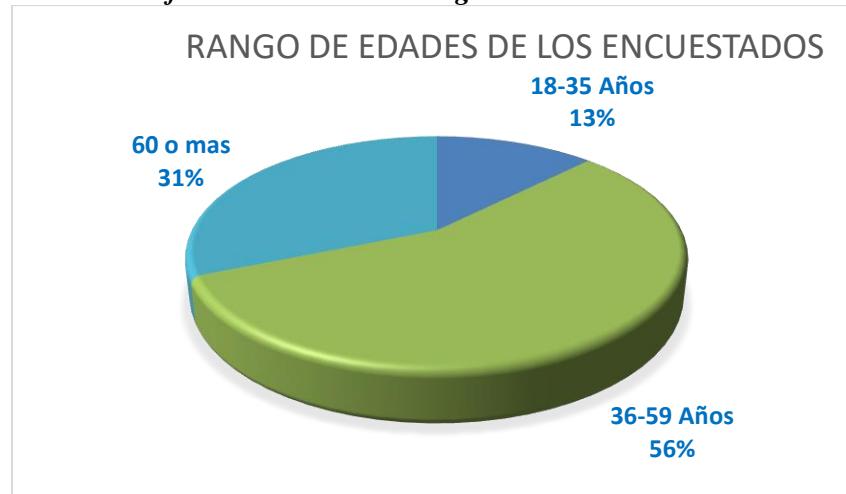
*Gráfica 7.1. Género de los encuestados*



En esta gráfica tenemos que 14 de las personas encuestadas son del sexo masculino, lo cual

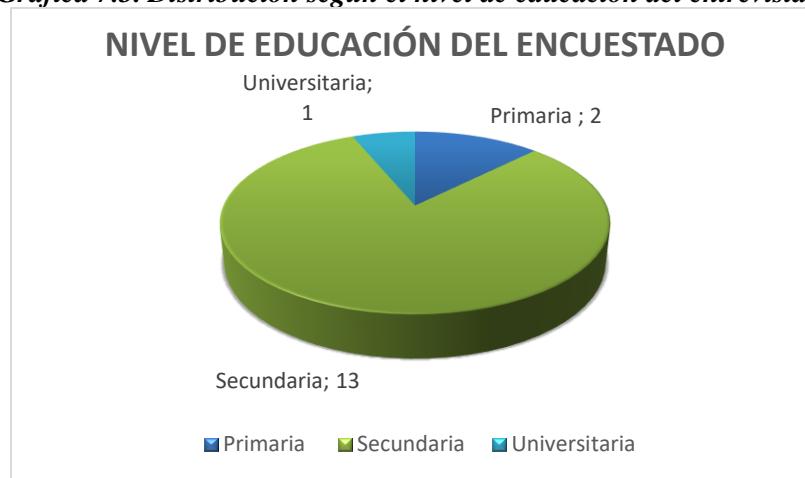
equivale a un 88% y el 12%, es decir 2 personas encuestadas son de sexo femenino, entre las edades de 18 a 60 años.

*Gráfica 7.2. Distribución según edad del encuestado*



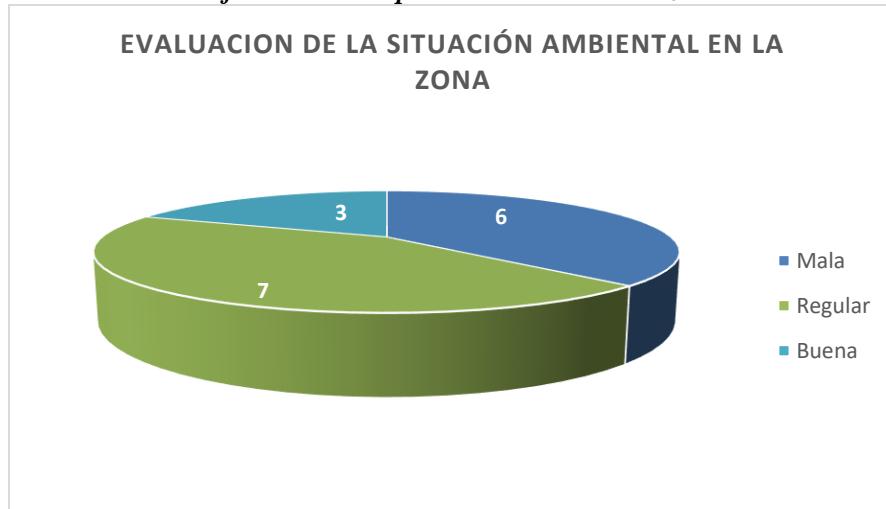
El 13 % del total de los entrevistados (2 personas), se concentró en el rango de edad entre 18 y 35 años; siendo este el de menor porcentaje, el rango de edades entre 36 y 59 años representa el 56% (9 personas), mientras en el rango de edad de 60 años y más edad se ubica el 13% (5 personas).

*Gráfica 7.3. Distribución según el nivel de educación del entrevistado*



El 6% de los entrevistados (1 personas) indicaron haber cursado algún año de enseñanza a nivel Universitario, mientras que el 81% (13 personas) afirmaron tener algún grado de estudios secundario, y el 13% es decir (2 personas) tienen un nivel de primaria.

*Gráfica 7.4. Percepción ambiental en la zona*



El 44% de los encuestados (7 personas) indicaron que su precepción ambiental de la zona era Regular; El 37% de los encuestados (6 personas) indicaron que su precepción ambiental de la zona era Mala y finalmente el 19% (3 persona) dijo que buena.

#### *Problemas sociales que afectan la zona*

Entre los principales problemas sociales mencionados por los encuestados tenemos:

- Presencia de Aguas negras
- Deficiente manejo, disposición y recolección de basura
- Mal estado de las calles
- Contaminación la bahía (malos olores)
- Delincuencia y desempleo

*Foto 7.3.-7.6 Problemas socioambientales en el área de influencia directa del proyecto*



*Problemas asociados al manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos, infraestructuras y calles en mal estado, entre otros*

*Gráfica 7.5. Percepción del desarrollo del proyecto*



El 56% de los encuestados (9 personas) indicaron NO tener conocimiento del proyecto, mientras el 44% (7 personas) indicaron que si conocían el proyecto.

En cuanto a las recomendaciones para el promotor del proyecto vertidas por los encuestados, resaltan las siguientes:

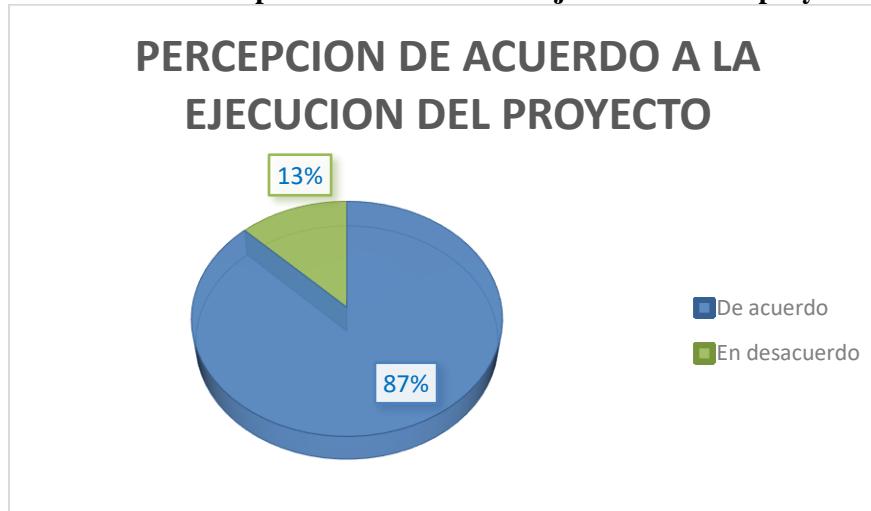
- Considerar mano de obra local (Generación de empleos)
- No afectar a los residentes durante la ejecución de este proyecto
- Cumplir con normas de seguridad y ambientales
- Culminar al 100% la obra

*Gráfica 7.6. Aportes que podría generar la ejecución del proyecto.*



Según la encuesta realizada, el 81% (13 personas) de los entrevistados manifiestan que el proyecto dará aportes positivos; el 6% (1 persona) negativo, un 13% es decir (2 personas) opinan que no sabe.

Gráfica 7.7. Percepción con relación a la ejecución de este proyecto



Según la encuesta efectuada a los residentes cercanos al área de influencia del proyecto, los encuestados respondieron en un 87% (14 personas), están de acuerdo con la ejecución del proyecto; mientras que un 13% (2 personas), manifestó estar en desacuerdo.

Gráfica 7.8. Afectación a moradores y/o usuarios con el desarrollo del proyecto



Según la encuesta realizada, el 100% (16 personas) de los entrevistados manifiestan que el proyecto NO afectara a los moradores y/o usuarios del área.

En cuanto a las recomendaciones para el promotor del proyecto vertidas por los encuestados, resaltan las siguientes:

- ➡ Considerar mano de obra local (Generación de empleos)
- ➡ No afectar a los residentes durante la ejecución de este proyecto
- ➡ Cumplir con normas de seguridad y ambientales

*Foto 7.7.-7.12. Durante aplicación de encuesta y entrega de fichas informativas en el área de influencia directa del proyecto*



*Foto 7.13-7.16. Durante aplicación de encuesta y entrega de fichas informativas en el área de influencia directa del proyecto*



#### ***7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.***

El polígono del proyecto a desarrollar corresponde a un relleno contemporáneo sobre el cual habrán de construirse los distintos componentes del diseño propuesta, por lo tanto, los movimientos de tierra habrán de ocurrir justo en esta porción. No se anticipa una inminente afectación de contextos arqueológicos ni el hallazgo de artefactos culturales que pudieran haber sido incorporados dentro de los materiales empleados para el relleno.

En el Anexo 14.10. se presenta la prospección arqueológica y la evaluación realizada en la zona.

#### ***7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.***

El proyecto se localiza en una zona marino costera y que conecta el centro de la Ciudad con el área Oeste y ofrecen actividades de esparcimiento, deporte, recreación y turismo.

Desde el sitio se puede observar el crecimiento demográfico de la Ciudad de Panamá, las actividades de pesca, desarrollo inmobiliario, servicios y otras que ejecuta circundante a la zona. Dentro tipo de especies de flora que forman parte de paisajismo, corresponde a lo diseñado sobre las áreas existente ya rellanadas.

**Foto 7.17-7.18. Vistas paisajísticas del área del proyecto**



## 8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En el proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales específicos, el equipo de consultores ambientales ha considerado el concepto de evaluación de impacto ambiental, las conceptualizaciones de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y del Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo II de la Ley anterior, considerándose la naturaleza del proyecto, su ubicación, las acciones a ejecutarse, los recursos involucrados, entre ellos: mano de obra, equipo, insumos y los residuos generados durante la implementación de las diferentes actividades y fases, que de una u otra manera pudiesen ejercer efectos negativos sobre el entorno.

### 8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

Para identificar, valorar y jerarquizar los impactos según su carácter significativo adverso, positivo, grado de perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, importancia ambiental y reversibilidad utilizamos un análisis cualitativo con los siguientes parámetros que nos aproximan al valor ambiental del impacto. Este tipo de análisis tiene el objetivo de permitir identificar aspectos e impactos en secciones pequeñas, manejables, disminuyendo así la posibilidad de pasar por alto un aspecto significativo.

**TABLA 8.1. Análisis de la línea base actual VS transformaciones esperadas que genera el proyecto**  
**ETAPA DE PLANIFICACIÓN**

FASE DE PLANIFICACIÓN		
COMPONENTE AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO)	LÍNEA BASE ACTUAL	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
AIRE	Se percibieron malos olores molestos, producto del manejo inadecuado de desechos sólidos, en las áreas colindantes al proyecto Los ruidos y vibraciones percibidos	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.

	tienen su fuente principalmente en los autos que circulan viabilidad CC3 y producto de obras actividades constructivas que se desarrollan en el área, ajenas a esta obra. No se percibieron partículas en suspensión.	
<b>SUELO</b>	El proyecto se localiza en una zona marino costera donde la topografía es plana y oscila entre los 10 a 0 metros sobre el nivel medio del mar.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>AGUA</b>	Dentro del área de influencia del proyecto, no se localizan aguas superficiales dulce, ni permanentes ni temporales. Sin embargo, el proyecto se localiza en una zona marino-costera, punto de descargas de aguas pluviales y residuales.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>FLORA</b>	La vegetación característica del terreno está compuesta en un 98% por gramíneas y algunos árboles dispersos, cabe destacar que los mismos corresponde al plan de arborización del proyecto Cinta Costera 3.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>FAUNA</b>	En el sitio del proyecto no se registró fauna silvestre.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>DESECHOS ORGÁNICOS /INORGÁNICOS</b>	En el área de influencia directa no se observaron desechos, sin embargo, señalamos si se evidencia un manejo deficiente de los desechos sólidos en las comunidades colindantes de la	Se espera desechos como de papel producto de los trámites, permisos y aprobaciones que se necesiten para poder iniciar la construcción del local comercial. Se aplicará

	obra (Barraza)	reciclaje del papel.
<b>PAISAJE</b>	El área de impacto directo del proyecto esta intervenido. Es una zona urbana-turística	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>SOCIOECONÓMICO</b>	El área del proyecto corresponde a una obra de mejora urbanística como lo es la Cinta Costera 3.	Generación de empleo, debido a los trámites y permisos que deben obtenerse.

**TABLA 8.2. Análisis de la línea base actual vs transformaciones esperadas que genera el proy**  
**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

FASE DE CONSTRUCCIÓN		
COMPONENTE AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)	LÍNEA BASE ACTUAL	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
<b>AIRE</b>	Se percibieron malos olores molestos, producto del manejo inadecuado de desechos sólidos, en las áreas colindantes al proyecto. Los ruidos y vibraciones percibidos tienen su fuente principalmente en los autos que circulan viabilidad CC3 y producto de obras actividades constructivas que se desarrollan en el área, ajenas a esta obra. No se percibieron partículas en suspensión.	Se espera un aumento temporal en los niveles de ruido, partículas (polvo) y vibraciones, a causa de las actividades de construcción, así como la generación de gases debido al uso de vehículos, equipo y maquinaria.
<b>SUELO</b>	El proyecto se localiza en una zona marino costera donde la topografía esterreno para marcar la zona de plana y oscila entre los 10 a 0 metros sobre el nivel medio del mar.	Se realizará adecuación del terreno para marcar la zona de construcción. No se esperan procesos erosivos.

<b>AGUA</b>	Dentro del área de influencia del proyecto, no se localizan aguas superficiales dulce, ni permanentes ni temporales. Sin embargo, el proyecto se localiza en una zona marino-costera, punto de descargas de aguas pluviales y residuales.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>FLORA</b>	La vegetación característica del terreno está compuesta en un 98% por gramíneas y algunos árboles dispersos, cabe destacar que los mismos corresponde al plan de arborización del proyecto Cinta Costera 3.	Se prevé el replanteo y/o reubicación de todos los árboles que requieran ser removidos durante la etapa de construcción, así mismo con las áreas verdes (gramas).
<b>FAUNA</b>	En el sitio del proyecto no se registró fauna silvestre.	No se espera reubicación de fauna silvestre, ya que no se registró especies de fauna silvestre de importancia dentro del polígono.
<b>DESECHOS ORGÁNICOS /INORGÁNICOS</b>	En el área de influencia directa no se observaron desechos, sin embargo, señalamos si se evidencia un manejo deficiente de los desechos sólidos en las (Barraza)	Se espera generación de desechos sólidos y líquidos producto de las actividades propias de la construcción. No se espera generación de desechos peligrosos.
<b>SEGURIDAD OCUPACIONAL</b>	El área de impacto directo del proyecto esta intervenido. Es una zona urbana-turística	En esta fase podrá haber accidentes labores en la población de trabajadores que estén presenten en la construcción de la obra.
<b>PAISAJE</b>	El área de impacto directo del proyecto esta intervenido. Es	Se prevé impacto visual temporal en el área producto de las labores

	una zona urbana.	constructivas. (equipos, personal de obra, almacenes de insumos y materiales, etc.)
<b>SOCIOECONÓMICO</b>	El área del proyecto está inmerso en una zona urbana.	Generación de empleos directos e indirectos.

**TABLA 8.3. Análisis de la línea base actual vs transformaciones esperadas que genera el proyecto ETAPA DE OPERACIÓN**

FASE DE OPERACIÓN		
COMPONENTE AMBIENTAL(FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)	LÍNEA BASE ACTUAL	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
<b>AIRE</b>	Se percibieron malos olores molestos, producto del manejo inadecuado deni desechos sólidos, en las áreas colindantes al proyecto. Los ruidos y vibraciones percibidos tienen su fuente principalmente en los autos que circulan viabilidad CC3 y producto de obras actividades constructivas que se desarrollan en el área, ajenas a esta obra. No se percibieron partículas en suspensión.	No se espera ruido, ni olores, generados en sitios de uso público como parques, estacionamientos, áreas recreativas y otras.
<b>SUELO</b>	El proyecto se localiza en una zona marino costera donde la topografía es plana y oscila entre los 10 a 0 metros sobre el nivel medio del mar.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>AGUA</b>	Dentro del área de influencia del proyecto, no se localizan aguas superficiales dulce, ni permanentes ni	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.

	temporales. Sin embargo, el proyecto se localiza en una zona marino-costera, punto de descargas de aguas pluviales y residuales.	
<b>FLORA</b>	La vegetación característica del terreno está compuesta en un 96% por gramíneas y algunos árboles dispersos, cabe destacar que los mismos corresponde al plan de arborización del proyecto Cinta Costera 3.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>FAUNA</b>	En el sitio del proyecto no se registró fauna silvestre.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>DESECHOS ORGÁNICOS /INORGÁNICOS</b>	En el área de influencia directa no se observaron desechos, sin embargo, señalamos si se evidencia un manejo deficiente de los desechos sólidos en las comunidades colindantes de la obra (Barraza)	Se espera generación de desechos comunes propias de las áreas públicas.
<b>PAISAJE</b>	El área de impacto directo del proyecto esta intervenido. Es una zona urbana-turística	Revalorización de atractivo y potencial turístico y cultural del área.
<b>SOCIOECONÓMICO</b>	El área del proyecto está inmerso en una zona urbana.	Generación de empleo directo e indirecto. Mayor Seguridad en el área Integración de comunidades aledañas a la obra. Promoción del uso de energías renovables. (energía solar) Reducción de uso de combustible (CO2), a través de punto de carga para vehículos eléctricos

**8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.**

**Tabla 8.4. ANALISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

<b>CRITERIO 1. Sobre la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</b>	<b>IMPACTO AMBIENTALES NEGATIVOS</b>		
	<b>Aplica</b>	<b>No aplica</b>	<b>Comentario</b>
a. Producción y/ o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración, así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.		✓	Los impactos negativos que se generarán por las actividades de la obra no conllevan efectos negativas ni adversas sobre sobre la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.		✓	Como por ejemplo la generación de residuos y/o desechos sólidos y líquidos, donde se recomienda disponerlos en sitios autorizados y manejados de forma adecuada. En el caso de la generación de emisiones gaseosas, ruidos y vibraciones será considerable mas no, significativo, por lo que deben utilizar las maquinarias y equipos en óptimas condiciones, así como realizar el mantenimiento preventivo.
c. Producción de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		✓	
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios		✓	
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.		✓	
<b>CRITERIO 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</b>	<b>Aplica</b>	<b>No aplica</b>	<b>Comentario</b>
a. La alteración del estado actual de suelos		✓	Los impactos negativos que se generarán por las actividades de la obra no conllevan efectos
b. La generación o incremento de procesos erosivos		✓	

c. La pérdida de fertilidad en suelos		✓	negativas ni adversas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales; considerando que el área donde se va a desarrollar el proyecto es un área intervenida, en donde recursos los recursos naturales como el suelo y vegetación fueron alterados previamente, siendo el objetivo de la obra el mejoramiento de estos. En lo que respecta la alteración de fuentes hídricas. es no aplica.
d. La modificación de los usos actuales del suelo		✓	
e. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		✓	
f. La alteración de la geomorfología		✓	
g. La alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓	
h. La modificación de los usos actuales del suelo		✓	En general el área a desarrollar la obra, corresponde a un entorno totalmente urbano, por lo tanto, la afectación en este sentido sería mínima o poco significativa.
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.		✓	
j. La alteración del régimen de corrientes, mareras y oleajes.		✓	
k. La alteración del régimen hídrico		✓	
l. La afectación sobre la diversidad biológica.		✓	
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas		✓	
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.		✓	
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna flora u otros recursos naturales		✓	
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.		✓	
<b>CRITERIO 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida o con valor paisajístico, estético y/o turístico</b>	<b>Aplica</b>	<b>No aplica</b>	<b>Comentario</b>
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o zonas de amortiguamiento.		✓	Este criterio no aplica, ya que el área en donde se va ejecutar la obra no genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a
b. La afectación, intervención o explotación de área con valor paisajístico, estético y/o turístico.		✓	

c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.		✓	un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.		✓	Es decir, que el área donde se ubicará el proyecto no es un área protegida. Cabe destacar que a pesar que el proyecto se ubicará dentro de un entorno urbano, el cual en los últimos años se han realizado obras para resaltar su atractivo paisajístico urbano, el proyecto no afecta el mismo de forma significativa, más reforzará y potenciará este concepto urbanístico con un nivel de desarrollo de la zona.
e. Afectaciones al patrimonio natural /y/o al potencial de investigaciones científicas.		✓	
<b>CRITERIO 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de gruposhumanos, incluyendo los espacios urbanos.</b>	<b>Aplica</b>	<b>No aplica</b>	<b>Comentario</b>
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.		✓	La ejecución de la obra no genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos; por lo tanto, no aplica este criterio
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		✓	
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.		✓	
d. Afectación a los servicios públicos		✓	
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como de actividades sociales o culturales de seres humanos		✓	
f. Los cambios en la estructura demográfica local.		✓	
<b>CRITERIO 5. Sobre los sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/omonumentos con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural.</b>	<b>Aplica</b>	<b>No aplica</b>	<b>Comentario</b>
a. La afectación, modificación y/o deterioro de monumentos, sitos, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos		✓	El área se encuentra intervenida, no se identificaron monumentos históricos, arquitectónicos,

históricos y sus componentes.			públicos, arqueológicos o zonas típicas declaradas, que puedan verse afectadas con la ejecución del proyecto.
b. La afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.		✓	En caso de presentarse hallazgos de estos recursos de manera improvista se les notificara a las autoridades de Patrimonio Histórico de Mi Cultura

El proyecto u obra ha sido categorizado como un Estudio de Impacto ambiental I, ya que el mismo genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar, por el contrario el objetivo de la ejecución del mismo es potenciar todos los atributos de esta zona urbana costera.

**8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.**

**TABLA 8.5. Identificación de impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto en la fase de planificación, construcción y operación**

FASE	IMPACTOS AMBIENTALES	IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS
PLANIFICACIÓN	No se prevén impactos ambientales negativos, salvo por el uso de recursos y servicios como agua, energía eléctrica, uso de papelería y movilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de empleos directos. (levantamiento de línea base, diseños, permisos., etc.)</li> </ul>
CONSTRUCCIÓN	<b>Físico (Aire)</b> / Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones <b>Físico (Aire)</b> / Alteración de la calidad del aire por generación de partículas en suspensión (polvo). <b>Físico (Suelo y Agua)</b> / Alteración de la calidad del suelo y agua generación de desechos sólidos y líquidos. <b>Físico (Suelo y Agua)</b> / Alteración de la calidad del suelo y agua derrame de hidrocarburos <b>Físico (Suelo)</b> / Alteración de la estructura y estabilidad del suelo. <b>Biológico (Flora)</b> / Alteración y/o modificación de vegetación <b>Biológico (Fauna)</b> / Perturbación de la fauna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgos laborales, peatonales y vehiculares.</li> <li>Generación de empleos directos e indirectos, por medio de la contratación de mano de obra local.</li> <li>Alteración del tráfico local</li> <li>Afectación temporal residentes y usuarios del área.</li> </ul>
OPERACIÓN	<b>Físico (Suelo)</b> / Generación de desechos sólidos y líquidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de empleos directo e indirectos</li> <li>Potenciación atractivo turístico y cultural del área.</li> <li>Mejora de la seguridad del área</li> <li>Promover y propiciar el uso de energías renovables</li> <li>Mejora de áreas recreativas del área</li> <li>Integración de las comunidades aledañas al nuevo concepto de proyecto (accesibilidad peatonal)</li> <li>Reducción de uso de</li> </ul>

		combustible (CO2), a través de punto de carga para vehículos eléctricos
--	--	---

**8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.**

El objetivo fundamental de la matriz de impacto ambiental es hacer que los proyectos o actividades propuestas sean ambientalmente satisfactorios. Así como que las consecuencias ambientales sean manifestadas en las etapas tempranas del desarrollo del proyecto. Es decir, antes de que se materialicen. Por lo tanto, la matriz de impacto ambiental debe ser un instrumento de planificación. El cual permite la incorporación de la variable ambiental en los procesos de planeación, ejecución y funcionamiento de los proyectos.

Los impactos ambientales y sociales serán descritos en el cuadro de calificación ambiental de impactos (CAI) para el proyecto.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$\text{CAI} = \text{Ca} * \text{RO} * (\text{GP} + \text{E} + \text{Du} + \text{Re}) * \text{IA}$$

En donde:

Ca: Carácter;

RO: Riesgo de ocurrencia;

GP: Grado de perturbación

E: Extensión;

Du: Duración;

Re: Reversibilidad;

IA: Importancia ambiental

Los cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices.

**Tabla 8.6. Definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:**

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

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

En la Tabla 8.7. que a continuación se presenta se detalla la jerarquización de los impactos ambientales del proyecto.

**Tabla 8.7. Cuadro de jerarquización de impactos ambientales**

RANGO DEL CAI		JERARQUIZACIÓN	
0	+36	<b>Importancia positiva</b>	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto
0	-5.3	<b>Importancia no significativa</b>	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un periodo de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	<b>Importancia menor</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales
-14.4	-21.6	<b>Importancia moderada</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, con duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	<b>Importancia alta</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, con duración permanente e importante intensidad.

A continuación, en la Tabla 8.8, se presenta la evaluación MEL-ENEL-CAI.

TABLA 8.8. Cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para el Proyecto:

RECURSO IMPACTADO	ETAPA	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
<b>MEDIO FÍSICO</b>											
Aire	C	Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones	-1	0,4	2	2	1	1	2	-4.8	Importancia no significativa
Aire	C	Alteración de la calidad del aire por generación de partículas en suspensión (polvo).	-1	0,3	2	1	2	1	2	-3.6	Importancia no significativa
Suelo/agua	C y O	Contaminación de suelo y agua por mal manejo de desechos sólidos	-1	0,2	2	1	1	1	2	-2.0	Importancia no significativa
Suelo/agua	C y O	Contaminación de suelo y fuentes hídricas por mal manejo de desechos líquidos	-1	0,2	2	1	1	1	2	-2.0	Importancia no significativa
Suelo/Agua	C	Contaminación de suelo y fuentes hídricas por derrame de hidrocarburos	-1	0,1	1	1	1	2	2	-1	Importancia no significativa
Suelo/Agua	C	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	-1	0,3	2	1	1	1	2	-3.0	Importancia no significativa
<b>MEDIO BIOLÓGICO</b>											
Flora	C	Alteración y/o modificación de la vegetación	-1	1	2	1	1	1	1	-5.0	Importancia no significativa
Fauna	C	Perturbación de la Fauna	-1	0,2	1	1	1	1	1	-0.8	Importancia no significativa
<b>MEDIO SOCIOECONÓMICO</b>											
Socio-económico/ empleo	C y O	Generación de empleos directo e indirectos	+1	1	3	3	3	3	3	+36	Importancia positiva
Socioeconómico	C	Alteración del tráfico local	-1	0,7	2	1	1	1	1	-3.5	Importancia no significativa
Socioeconómico/ Paisajístico	C	Afectación a los residentes y usuarios de la zona (uso y accesibilidad al área)	-1	0,9	2	1	1	1	1	-4.5	Importancia no significativa

RECURSO IMPACTADO	ETAPA	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Socio-económico/ riesgo a la salud	C	Riesgos laborales, peatonales y vehiculares	-1	0.5	1	1	1	1	1	-2.0	Importancia no significativa
Socio-económico/ Paisajístico	O	Potenciación atractivo turístico y cultural del área.	+1	1	3	3	3	3	3	+36	Importancia positiva
Socio-económico	O	Mejora de la seguridad del área	+1	0.6	2	2	3	3	2	+12	Importancia positiva
Socio-económico	O	Promover y propiciar el uso de energías renovables	+1	0.8	3	3	3	3	3	+28.8	Importancia positiva
Socio-económico	O	Mejora de áreas recreativas del área	+1	1	3	2	3	3	3	+33	Importancia positiva
Socio-económico	O	Integración de las comunidades aledañas al nuevo concepto de proyecto (accesibilidad peatonal)	+1	1	3	1	3	3	3	+30	Importancia positiva

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

## **Análisis de los Impactos Ambientales y socioeconómicos en base al resultado de la Significancia o clasificación del Impacto.**

Se identificó un total de 11 impactos entre ambientales y socioeconómicos.

De los diecisiete (17) impactos identificados, seis (6) son de naturaleza positiva (+) los cuales hacen referencia a la generación de empleo y otros aspectos socioeconómicos; y once (11) son de naturaleza negativa (-).

De los impactos identificados, los once (11) son de significancia o calificación: **IMPORTANCIA NO SIGNIFICATIVA**

## 8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 al 8.4.

- ✚ **CRITERIO 1.** No se producen impactos significativos sobre la flora y fauna, ya fue intervenida para la ejecución del proyecto CC3, adicional que el uso actual corresponde a un área pública.
- ✚ **CRITERIO 2.** No existen suelos frágiles, la topografía es casi plana y no habrá alteración de ninguna fuente hídrica.
- ✚ **CRITERIO 3.** La afectación paisajística será impacta positivamente, siendo el objetivo del mismo potenciar y revalorizar su atractivo, turístico y cultural, considerando el impacto negativo generado por las condiciones sociales de las comunidades circundantes.
- ✚ **CRITERIO 4.** NO APLICA. No habrá alteración sobre la vida y/o costumbres de los lugareños, no será necesario remover o desplazar ninguna comunidad.
- ✚ **CRITERIO 5.** NO APLICA. No hubo hallazgos de restos arqueológicos y no hay zonas declaradas como históricas.

Finalmente, las medidas establecidas en el PMA para eliminar o mitigar los impactos y riesgos sonde extendida aplicación en la industria de la construcción.

## 8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.

El proyecto no involucra trabajos con alto riesgo de accidentes. En general, no se ejecutarán trabajos en alturas de consideración o en excavaciones profundas, por lo que las posibilidades de accidentes de consideración son muy reducidas. Sin embargo, siempre existe riesgos de accidentes menores: golpes, resbalones y caídas al mismo nivel, heridas menores, quemaduras de soldaduras y otros.

Los riesgos pueden darse por efectos naturales o por acciones humanas, en ambos casos se atenta contra la integridad física del personal.

Para este proyecto se identifican los siguientes riesgos potenciales:

## ETAPA DE PLANIFICACIÓN

No se prevé riesgos en esta fase

## ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Accidentes laborales, peatonales y vehiculares - importancia baja  
Incendios /explosión - importancia baja  
Derrame de combustible o lubricantes y/o fugas - importancia baja  
Tormentas tropicales/Inundaciones-importancia baja

## ETAPA DE OPERACIÓN

Tormentas tropicales/Inundaciones-importancia baja

## 9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

En la elaboración del Plan de Manejo Ambiental (PMA), se han atendido las leyes y normativas Ambientales Nacionales, con especial atención a la Ley No. 41 general del Ambiente de la República de Panamá, y su reglamentación a través del Decreto ejecutivo No. 1 al 01 de marzo del 2023, con el PMA se establecen procedimientos y acciones a seguir con el fin de lograr que los impactos que se pueden generar no afecten de manera adversa al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, en todas las fases del proyecto.

El PMA, incluye la descripción de la medida de mitigación, específica para cada impacto ambiental identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de las medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución y finalmente, el costo de la gestión ambiental.

En este acápite de singular importancia, se consideran medidas conocidas y de fácil aplicación, que forman parte de las buenas prácticas de ingeniería generalmente aplicadas para minimizar los impactos inherentes a las actividades de construcción, también se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que el promotor deberá implementar, para nulificar, reducir, corregir, prevenir o compensar los impactos ambientales adversos significativos, sobre el entorno humano y natural que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto.

### **9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.**

El plan de manejo ambiental es el instrumento que viabiliza el proyecto en sus distintas opciones para atender las afectaciones ambientales, y así poder evitar las afectaciones negativas; igualmente en caso en que ocurran los impactos negativos este plan considera las acciones para mitigar, compensar, reducir y anular dichas afectaciones.

A continuación, se presentan las medidas de mitigación las cuales el promotor pondrá en práctica para anular o compensar esas afectaciones negativas generadas por el proyecto:

❖ **Impacto, Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones**

Para controlar la emisión de ruido generado por fuentes fijas y móviles (equipos y maquinaria, vehículos,), las medidas de mitigación serán, principalmente, de tipo preventivo y estarán básicamente relacionadas

con el mantenimiento y uso adecuado de los equipos y vehículos. A continuación, se indican:

- ✓ El equipo pesado, camiones y vehículos livianos operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- ✓ Utilizar estrictamente el equipo pesado y camiones necesarios y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruidos y polvo.
- ✓ Realizar mediciones de ruido y vibraciones ambiental y ocupacional, a fin de monitorear los niveles de emisión producto de las actividades de la obra
- ✓ Durante la fase de construcción se laborará en horario diurno (7:30 am a 3:30 pm); de existir cambios en el horario se notificará por escrito a la autoridad pertinente.
- ✓ Adoptar las normativas vigentes en lo relacionado al control de los ruidos.
- ✓ Instrucción a los colaboradores para que hablen en voz baja (no gritar).
- ✓ Cuando se descarguen los vehículos que transportan los materiales o equipo, se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido que perturben a los vecinos (tirar los materiales, acelerar los motores, activar la bocina del vehículo, etc.).
- ✓ Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso, en caso de ser necesario y si las actividades a realizar lo ameriten.
- ✓ Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002, Decreto Ejecutivo #1 de 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.

❖ **Impacto, Alteración de la calidad del aire por generación de partículas en suspensión (polvo)**

Se describen las medidas para el Control a la Alteración de la Calidad del Aire para minimizar y prevenir los posibles impactos a la calidad del aire durante la etapa de construcción del Proyecto, que resultan de la generación de partículas sólidas, polvo, asociado al movimiento del equipo rodante en la etapa de construcción que se prevé generará gases de combustión interna de los motores, dispersión de partículas sólidas y polvo, se recomiendan las siguientes medidas:

- ✓ El equipo pesado, camiones y vehículos livianos operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- ✓ Utilizar estrictamente el equipo pesado y camiones necesarios y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruidos y polvo.
- ✓ Durante la fase de construcción se laborará en horario diurno (7:30 am a 3:30 pm); de existir cambios en el horario se notificará por escrito a la autoridad pertinente.
- ✓ Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra.
- ✓ En las áreas con terreno descubierto donde se realizarán los movimientos de tierra o superficies generadoras de partículas o polvo, se deberá rociar con agua, mínimo dos veces al día durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia en la estación lluviosa.
- ✓ Los camiones que circulen fuera del área del Proyecto y transporten material, cuya manipulación pueda generar polvo o derrame de partículas al ambiente, deben portar la lona reglamentaria.
- ✓ Realizar mediciones ambientales a fin de monitorear la emisión de material particulados y gases (Calidad de aire), producto del uso de equipos y maquinarias en la obra.
- ✓ Ubicar en lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción y operación (cemento, arena, combustible, lubricante, etc.).
- ✓ Los materiales pétreos deben almacenarse en forma adecuada en los sitios seleccionados para tal fin, confinarse y cubrirse.
- ✓ Realizar un cerramiento con malla u otro material para evitar la dispersión de material particulado a los predios aledaños.

- ✓ Proveer al personal del equipo de protección personal: lentes de seguridad, mascarillas, tapones, botas, orejeras, etc.
- ✓ Los equipos pesados o maquinaria deben tener los silenciadores en el sistema de escape.

**❖ Impacto, Contaminación de suelo y agua por mal manejo de desechos sólidos**

La generación de desechos sólidos se dará por actividades de adecuación del terreno y domésticas relacionadas con el consumo de alimentos por los trabajadores, en la fase de construcción e incluso en la etapa de operación, sin embargo, el impacto que se relaciona a este aspecto es el manejo inadecuado del mismo.

- ✓ Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos al vertedero municipal u empresa dedicada a estos trabajos (fase de construcción y fase de operación).
- ✓ El traslado de los materiales y otros insumos requeridos por el proyecto se realizará de acuerdo a las necesidades y se optimizará su uso, para evitar que terminen convirtiéndose en residuos.
- ✓ Mantener en el proyecto tanques con tapas o bolsas plásticas para recoger la basura generada y llevarla al vertedero.
- ✓ Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción, para evitar que los mismos sean esparcidos por el viento o animales domésticos.
- ✓ Los desechos como restos de caliche, escombros y baldosas y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al relleno sanitario más próximo o autorizado.
- ✓ Contar con una empresa recolectora para la recolección de los residuos.
- ✓ Aplicar la reutilización de materiales sobrantes, los que no se puedan reciclar o reusar, se depositarán en un sitio temporal en el proyecto para luego ser llevados al vertedero autorizado.

❖ **Impacto, Contaminación de suelo y agua por mal manejo de desechos líquidos**

Contaminación del suelo y fuentes hídricas a causa de la generación de desechos líquidos s como por ejemplo derrames accidentales de aceites, grasas y combustibles utilizados, por vehículos, maquinarias y equipos usados en el área, en la construcción del proyecto; y por otro lado el manejo inadecuado de las aguas residuales en todas las etapas de la obra.

- ✓ Durante la construcción el personal utilizará letrinas portátiles que se alquilaran.
- ✓ Restringir equipo pesado a los sitios estrictamente necesarios para evitar movimientos innecesarios de suelo, que puede ser arrastrado por el agua de escorrentía a los drenajes pluviales y fluviales cercanos a la obra.
- ✓ Contar con un sistema de drenajes y/o fuentes hídricas superficiales para no interrumpir el flujo de las aguas de escorrentía.
- ✓ El suelo, agregados pétreos y desechos sobrantes, se deben colocar en sitios donde no sean arrastrados a los drenajes pluviales cercanos a la obra.
- ✓ Se establecerán medidas de control de erosión (barreras vivas y muertas, otras) que garanticen la estabilidad de los sectores de corte y relleno vulnerables, que se generen con el desarrollo del proyecto.
- ✓ Revegetar sectores vulnerables que se puedan generar con el desarrollo del proyecto.
- ✓ Toda la tierra removida debe ser compensada hacia las áreas con depresión o menor altura de cota, cumpliendo con la norma técnica de corte y relleno.
- ✓ Asignar un lugar apropiado para el almacenamiento de agregados de petróleo (combustibles y aceites), que puedan ser transportados por las aguas pluviales.
- ✓ Para el transporte seguro y eliminación adecuada de residuos, se deben etiquetar correctamente los recipientes de residuos sólidos
- ✓ Se prohíbe la quema de residuos sólidos y tratar al máximo de minimizar la producción de residuos.
- ✓ Capacitar a los trabajadores (obreros, ingenieros y administrativos) en las regulaciones establecidas para el manejo de residuos sólidos.
- ✓ Establecer controles en la segregación, etiquetado de los recipientes y transporte de

residuos sólidos.

- ✓ Los residuos sólidos ordinarios deben ser recolectados y dispuestos adecuadamente en el relleno sanitario “Cerro Patacón”.
- ✓ Para los residuos reciclables, el proyecto los acopiará, en un lugar protegido contra las aguas lluvias, cerrado y señalizado, hasta tener un volumen considerable. Los residuos reciclables deben ser entregados a empresas de reciclaje y/o donadas a la comunidad.
- ✓ Los desechos especiales como llantas o muebles, serán debidamente gestionados, buscando las mejores alternativas, como por ejemplo la reutilización.

**❖ Impacto Contaminación de suelo y agua por derrames de hidrocarburos**

Contaminación del suelo y fuentes hídricas a causa de la generación de desechos líquidos s como por ejemplo derrames accidentales de aceites, grasas y combustibles utilizados, por vehículos, maquinarias y equipos usados en el área, en la construcción del proyecto; y por otro lado el manejo inadecuado de las aguas residuales en todas las etapas de la obra.

- ✓ Realizar mantenimiento preventivo a los equipos y maquinas que trabajan en el proyecto para evitar el derrame de desechos tanto líquidos como gaseosos.
- ✓ En caso de reparaciones imprevistas en el sitio de trabajo se debe colocar materiales impermeables.
- ✓ Mantener en el área material secante (arena, aserrín, esponjas), para que, en caso de derrames de combustibles o lubricantes, se pueda cubrir el área afectada con el material secante. Una vez absorbido el contaminante remover el material, colocarlo en bolsa y llevarlo al vertedero. Igualmente, los residuos sólidos generados (basura, empaques), y los orgánicos deben almacenarse en sitios techados.

**❖ Impacto, Alteración de la estructura y estabilidad del suelo**

Los procesos de alteración y estabilidad de suelo pueden ocurrir durante las actividades de preparación del terreno, actividades de limpieza y remoción de la capa vegetal; excavación, corte y conformación de rellenos, y otras actividades.

- ✓ Delimitar y señalizar las áreas a trabajar antes de dar inicio al retiro diferentes y/o adicionales a las establecidas.

- ✓ Tener los materiales necesarios para controlar la erosión, antes que se inicie el proceso de limpieza y descapote.
- ✓ Realizar en la medida de lo posible, las operaciones de mayor movimiento y perturbación de tierras (cortes y rellenos, excavaciones, obras mayores de drenaje) durante los periodos de menor lluvia, para evitar la erosión pluvial y/o fluvial, priorizando el comienzo de las obras en los sectores de mayor pendiente.
- ✓ Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan los procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo.
- ✓ En los casos en la que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal, siempre y cuando no impliquen mayor riesgo para los trabajadores.
- ✓ Verificar que la nivelación y compactación del terreno que se realice, sea estrictamente la necesaria.
- ✓ En la medida de lo posible, separar la capa superior del suelo y almacenarla para su posterior reposicionamiento en la superficie de las áreas provistas para su engramado, luego de finalizar las labores de construcción.

#### ❖ Impacto, Alteración y/o modificación cobertura vegetal

La modificación de la vegetación en el área del proyecto se hará únicamente para la construcción del proyecto. El sitio del proyecto, se caracteriza por tener una cobertura vegetal principalmente compuesta por vegetación herbácea (gramíneas y árboles y arbustos dispersos), los cuales forman parte de los trabajos de paisajismo urbano del área.

- ✓ Cumplir con la Ley No. 1 forestal de la República de Panamá.
- ✓ De ser necesario la remoción de árboles y arbustos (8) identificados en el informe fitosanitario, el mismo deberá e realizarse de forma gradual, considerando el informe fitosanitario, según cronograma de ejecución de obra. Para los mismos se deberá realizar los trámites correspondientes ante el MiAmbiente previamente a la medida.
- ✓ Aplicar engramado en las áreas verdes destinadas en el proyecto.

- ✓ Replantar todos los árboles y arbusto removidos, evitando en su posibilidad la pérdida de estas especies.
- ✓ De no poder volver la replantar la misma cantidad de árboles en la zona, considerar ubicarlas en otros sitios que lo requieran, previa coordinación de las autoridades competentes.
- ✓ Tramitar el permiso de limpieza por indemnización ecológica (gramas)

### ❖ Impacto, Perturbación a la Fauna

La fauna terrestre asociada al área del proyecto será perturbada por las actividades de construcción, sobre todo, las vinculadas con la generación de ruidos, la circulación de vehículos, equipos y maquinarias, el movimiento y voces de los trabajadores. Durante la operación del proyecto, esta fauna continuará siendo perturbada por los ruidos de los mismos usuarios del área pública, al desplazarse y realizar sus actividades cotidianas; así como por el traslado de personas en transporte, el tránsito de vehículos varios, la realización de trabajos que producen ruidos molestos, entre otras acciones. De igual forma señalamos que según recorrido no se identificaron especies de fauna silvestre de importancia, salvo por algunas aves.

- ✓ Se implementará un estricto control de velocidad en general para todos los vehículos del Proyecto de entre 20 y 30 km/h.
- ✓ Capacitar al personal sobre la presencia de fauna silvestre y su respuesta en caso de atropello o lesiones a alguna especie.
- ✓ Prohibir a los trabajadores la práctica de cualquier tipo de cacería o pesca dentro del Área del proyecto
- ✓ Realizar las labores de construcción de preferencia en horarios diurnos, ya que durante la noche el ruido se incrementa.
- ✓ Minimizar lo más posible la intensidad lumínica utilizada.
- ✓ Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, sirenas, pitos, motores encendidos, etc.
- ✓ Instalar y mantener en perfectas condiciones los silenciadores de los equipos a motor (vehículos, equipos y maquinarias).

- ✓ Prohibir o regular el uso de armas de fuego dentro de los predios del Proyecto
- ✓ Colocar letreros de aviso que indiquen la prohibición de la cacería

### ❖ Impacto, Riesgos laborales y accidentes de tránsito

Con la construcción del proyecto, se pueden dar riesgos de accidentes a los trabajadores durante la circulación y operación de vehículos, equipos y maquinarias, e incluso por las actividades realizadas por los obreros generales; cuando se ponga en marcha el proyecto, también se prevén los accidentes de trabajadores que conducen vehículos o acciones propias del proyecto.

- ✓ Contratar personal con experiencia para dirigir los trabajos.
- ✓ Dotar de equipo de protección personal (EPP) a los colaboradores (casco, botas, guantes y máscara para soldar, principalmente) de acuerdo a la actividad que ejecutan.
- ✓ Los camiones y vehículos livianos relacionados con el proyecto circularán a la velocidad establecida por la ATTT.
- ✓ Los camiones y maquinas utilizados deben llevar un adecuado plan de mantenimiento, los operadores deben contar con los requisitos mínimos a nivel de experiencia y documentación.
- ✓ Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los objetos cortantes y punzocortantes se colocarán en lugares previamente seleccionados y señalizados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono.
- ✓ Identificación de los factores de riesgos de la obra y desarrollo de un plan de acción, que promueva condiciones de trabajo seguras y saludables.
- ✓ Todos los camiones, maquinaria pesada y vehículos livianos que se utilicen para trasladar el personal, insumos y equipos deben contar con el revisado actualizado y sus conductores, además de contar con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo, deben contar con experiencia en caminos de difícil acceso.
- ✓ Se aplicará el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, “Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de Construcción”.

- ✓ Todos los vehículos y conductores relacionados con el proyecto acatarán lo dispuesto en el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.
- ✓ Prohibir la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas alcohólicas y/o medicamentos que afecten su condición física.
- ✓ Utilización de equipo pesado, camiones y vehículos en buenas condiciones mecánicas y con un mantenimiento preventivo adecuado.
- ✓ Contar con las debidas señalizaciones de tránsito, referente al trabajo de equipo pesado en el área.
- ✓ Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios, ubicado en un lugar conocido por todo el personal. Al menos, un trabajador debe estar capacitado en brindar los primeros auxilios.
- ✓ Se debe contar, en un lugar visible de la obra, con los números telefónicos de los centros médicos públicos más importantes (Centro de Salud, Hospital y Policlínica de la CSS) y del Cuerpo de Bomberos.
- ✓ Dictar una charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores. Los temas a tratar serán: plan de manejo ambiental, medidas de seguridad e higiene, primeros auxilios, uso de extintores y equipo de protección personal u otra. La misma se debe dictar considerando el grado de educación de los trabajadores, al estilo conversatorio durante media jornada laboral y de forma didáctica
- ✓ Comunicar a todos los actores directos del proyecto, Contratista y Sub-Contratistas u otros los aspectos legales, medidas de buenas prácticas de construcción, el plan de manejo ambiental, medidas de seguridad y salud ocupacional, manejo de residuos y desechos, entre otros.
- ✓ Documentar y auditar internamente el cumplimiento del plan de manejo ambiental, normas u otros requisitos del proyecto.
- ✓ Colocar señalización preventiva alrededor de las estructuras no terminadas, y colocar los letreros de prohibición de entrada en las áreas trabajadas del proyecto.
- ✓ Mantenimiento y manejo de las aguas residuales a través del alcantarillado de la ciudad.

- ✓ En la medida de lo posible, se evitará utilizar todos los equipos simultáneamente.
- ✓ De ser necesario, se aplicar agua (carros cisternas) en áreas y sitios propensos a generar polvo. (se tramitará el respectivo permiso de agua en MiAmbiente).

#### ❖ Afectación a los residentes y usuarios de la zona

- ✓ Coordinar con las entidades competentes previo inicio de las actividades de demolición, remoción y /o eliminación de alguno o cualquier componente de importancia turística o cultural de la zona.
- ✓ Mantener constante con actores claves, Junta local, comunal, usuarios de la zona, a fin de informales los trabajos que se estarán llevando a cabo en la obra, incluyendo detalles, tiempos y horarios.
- ✓ Capacitar al personal en temas como la importancia de la conservación de sitios de interés turísticos y/o culturales
- ✓ Intervenir solamente las áreas requeridas según diseño de la obra

#### **9.1.1. Cronograma de ejecución**

Las medidas de mitigación serán ejecutadas de forma diaria y recurrente, en virtud de las actividades y tareas y de la fase del proyecto. El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que presentamos en las tablas N° 9.2 y 9.3., se ha formulado considerado que la mayor parte de éstas se implementarán en la fase de construcción del proyecto que se ejecutará en un período de aproximadamente mil ochenta y siete días (1,087), algunas solo en esta fase, otras en la fase de operación, y algunas en ambas fases.

La ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación, será responsabilidad del Promotor y su Contratista. Para ello, el Promotor y/o la Empresa Contratista deberá contar, entre su personal con un Especialista Ambiental, quien será el responsable de lograr el cumplimiento a cabalidad de los programas. Las principales responsabilidades del Especialista Ambiental del Proyecto de parte del Promotor serán:

Garantizar que la ejecución del Plan de Manejo Ambiental (PMA), Resolución del Aprobación del EsIA, Pliego de Cargo y Contrato del Proyecto sean apropiadamente implementados y

monitoreados mediante:

- El cumplimiento de los requisitos ambientales establecidos en los programas del PMA y de las condiciones ambientales impuestas para la ejecución del Proyecto.
- Suspender aquellas actividades que no cumplan con la normativa establecida.
- Preparar informes periódicos, según sea el caso, que demuestren el cumplimiento de los requisitos ambientales
- Proporcionar informaciones al Ministerio de Ambiente y otros organismos del Estado Panameño, cuando éstos lo requieran
- Apoyar en la interacción con las comunidades locales, actores claves o, cuando así lo requieran, para mantenerlas informadas respecto al Proyecto.

#### ***9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental***

El programa de monitoreo tiene el propósito de comprobar la ejecución y eficacia de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y realizar los ajustes en caso necesario, para ello se le dará un seguimiento, vigilancia y control periódico mientras dure la fase de construcción del proyecto. A continuación, se presenta el Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control Ambiental:

Tabla 9.2. Cronograma de ejecución de medidas de mitigación y monitoreo

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
Alteración de la calidad del aire por dispersión de partículas de polvo	Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo. Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra. Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con una respectiva lona.	Revisión mecánica semanal de los vehículos a utilizar. Inspección diaria a trabajadores del uso del EPP.	Durante la fase de construcción
Contaminación acústica generación ruido y vibraciones	Mantener un horario de trabajo entre las 7:30 a.m. a 3:30 p.m. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso, en caso de ser necesario y si las actividades a realizar lo ameriten.	Semanal Mediciones ambientales Semestralmente	Durante la fase de construcción

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos	<p><b>PARA DESECHOS SÓLIDOS:</b></p> <p>Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción, para evitar que los mismos sean esparcidos por el viento o animales domésticos.</p> <p>Los desechos como restos de caliche, escombros y baldosas y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al relleno sanitario más próximo o autorizado.</p> <p>Contar con una empresa recolectora para la recolección de los residuos de la remodelación.</p> <p>Disponer de tanques rotulados para la colocación de los desechos en bolsas plásticas.</p> <p>Aplicar la reutilización de materiales sobrantes, los que no se puedan reciclar o reusar, se depositaran en unsitio temporal en el proyecto paraluego ser llevados al vertedero autorizado</p>	Semanal	Durante la fase de construcción y operación

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
	<p><b>PARA DESECHOS LIQUIDOS:</b>                      Durante la construcción el personal utilizará letrinas portátiles que se alquilaran.                      Contar con la aprobación del sistema de tanque séptico emitido por el MINSA.</p>	Semanal	Durante la fase de construcción y operación
<b>Alteración de la estructura y estabilidad del suelo</b>	<p>Distribuir razonablemente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante en tramos o zonas en corte o excavación.</p> <p>Evitar el paso innecesario de maquinarias y equipo pesado en áreas que no serán intervenidas.</p> <p>Construir cunetas aptas para el desalojo pluvial y demás drenajes para evitar el anegamiento de los lotes durante la época lluviosa.</p>	Mensualmente	Durante la fase de construcción
<b>Alteración y/o modificación cobertura vegetal</b>	<p>Tramitar el permiso de limpieza por indemnización ecológica (gramas)</p> <p>Realizar la remoción de árboles y arbustos de forma gradual, según cronograma de ejecución de obra, lo mismo para su replanteo.</p> <p>Aplicar engramado en las áreas verdes destinadas en el proyecto</p>	Semanalmente	Durante la fase de construcción

<b>Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos</b>	<p>Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados inmediatamente de la obra para su reparación.</p> <p>Mantener un recipiente con arena, manto plástico, pala de mano, disolvente de hidrocarburo para limpieza de manchas de aceites/lubricantes en el sitio.</p>	proyecto 200 horas de uso.	Durante la fase de construcción
--	---	----------------------------	---------------------------------

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
<b>Riesgo de accidentes laborales, peatonales y vehiculares</b>	<p>Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas deseguridad.</p> <p>Brindar pequeñas charlas con temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro del proyecto.</p> <p>Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso.</p> <p>Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono.</p> <p>Se dispondrá de botiquines equipados en áreas accesibles y bajo revisión periódica para mantenerlos debidamente habilitados.</p> <p>Se debe contar con los números telefónicos de los centros médicos más cercanos (Centro de Salud, Policlínica de Sabanitas, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911).</p> <p>Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).</p>	Reportes Semanales o mensuales	Durante la construcción hasta la entrega del proyecto al promotor

En cuanto a variables para monitoreos ambientales contrastados con la línea base tenemos:

**▪ Monitoreo de Calidad del aire**

Las principales variables ambientales que serán monitoreadas, durante la construcción, con el fin de recopilar suficiente información para evaluar la afectación ambiental y la implementación oportuna de las medidas indicadas durante el desarrollo del proyecto.

Este monitoreo contemplará lo siguiente:

o Medición de partículas totales (PTS) y partículas menores a diez micrómetros (PM10) Medición de NOX, SO2 y CO durante la construcción.

**▪ Monitoreo de ruido y vibraciones**

Este monitoreo deberá contemplar la recopilación de información respecto a la generación de ruido debido al proyecto, en zonas próximas a receptores sensibles, en la etapa de construcción. Estos Monitoreos deberán servir de guía para determinar si se requerirá reevaluar medidas ya previstas durante los diseños finales y construcción del proyecto. Para realizar una determinación de las condiciones sonoras se recomiendan mediciones de niveles de ruido en dB(A) y vibración ambiental durante la ejecución y uso de la maquinaria en dos puntos receptores.

**▪ Control ocupacional**

Establecer las medidas de control ante los riesgos ocupacionales que pueden surgir durante la ejecución de las labores por parte de los trabajadores. Estos monitoreos incluyen dosimetrías laborales, mediciones de vibraciones en atención a lo que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-200 y 45-2000 respectivamente.

A continuación, se presenta Cronograma de Monitoreos Ambientales:

*Tabla N°. 9.3. Cronograma de Monitoreos Ambientales*

<b>CRONOGRAMA DE MONITOREOS AMBIENTALES</b>																			
<b>Parámetros</b>	<b>Etapa</b>	<b>Meses/Año 1</b>						<b>Meses/Año 2</b>						<b>Meses/Año 3</b>					
		2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
<b>Monitoreo de Calidad de Aire</b>																			
Semestral (PTS 1 punto)	<b>Construcción</b>			█				█			█				█			█	
Semestral (Gases 1 punto)				█				█			█				█			█	
Semestral (Ruido Ambiental 1 punto)				█				█			█			█			█		
<b>Monitoreo de Calidad de Aguas</b>																			
Semestral Calidad de aguas marinas y costeras 1 Punto)	<b>Construcción</b>				█			█			█			█			█		
<b>Monitoreo Ocupacional</b>																			
Cuatrimestral Dosimetrías (2 trabajadores)	<b>Construcción</b>			█		█		█		█		█		█		█		█	
Semestral Vibración Ocupacional (2 trabajadores)				█		█		█		█		█		█		█		█	

Fuente: Equipo Consultor, 2024

## **9.2. Plan de resolución de posible conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.**

*No aplica para esta categoría de EsIA*

## **9.3 Plan de prevención de riesgos ambientales**

El proyecto no involucra trabajos con alto riesgo de accidentes. En general, no se ejecutarán trabajos en alturas de consideración o en excavaciones profundas, por lo que las posibilidades de accidentes de consideración son muy reducidas. Sin embargo, siempre existe riesgos de accidentes menores: golpes, resbalones y caídas al mismo nivel, heridas menores, quemaduras de soldaduras y otros.

Los riesgos pueden darse por efectos naturales o por acciones humanas, en ambos casos se atenta contra la integridad física del personal.

El Plan de Prevención de Riesgos deberá ejecutarse con el fin de evitar que se presenten accidentes o eventos, que puedan perjudicar: 1) la salud y seguridad de los empleados y las comunidades ubicadas en el radio de influencia del proyecto, 2) los recursos naturales del lugar, a saber, el aire, agua, flora, fauna y suelo y 3) el normal desarrollo de las actividades del proyecto.

Para presentar de manera explícita el plan de prevención de riesgos; se ha establecido el siguiente orden: el riesgo identificado o peligro de que algo indeseable ocurra, el área de ocurrencia o sitio del proyecto donde pueda presentarse, seguidamente se establecen las acciones preventivas de rigurosa implementación, las personas responsables de ejecutar estas medidas, que por lo general son el gerente del proyecto y el jefe de planta y finalmente las entidades con las que se deberá coordinar.

Para este proyecto se identifican los siguientes riesgos potenciales:

**Accidentes laborales, peatonales y vehiculares**

**Incendio /explosión**

**Derrames de productos derivados del petróleo.**

*Tabla 9.4. Riesgos ambientales*

RIESGO	ÁREA DE RIESGO	ACCIONES PREVENTIVAS	RESPONSABLE
<b>Accidentes laborales, peatonales y vehiculares</b>	En los diferentes frentes de trabajo	<p>Contratar personal idóneo (con experiencia en los trabajos asignados).</p> <p>Suministrar equipo de protección al personal (cascos, guantes, gafas, botas, protecciones auditivas, chalecos fluorescentes) y verificar su uso.</p> <p>Educación y capacitación sobre seguridad laboral, a través de charlas, videos, simulacros y otros; que incluya procedimientos y prácticas obligatorias de salud y seguridad, manejo de materiales peligrosos, primeros auxilios.</p> <p>Mantener en absoluto orden y limpieza en todas las áreas de trabajo.</p> <p>Estas áreas deben estar libres de desechos y escombros de cualquier tipo.</p> <p>Colocar señales de advertencia en las áreas de trabajo, conos desseguridad, letreros informativos y preventivos.</p> <p>Implementar el mantenimiento programático del equipo y maquinaria, éste debe ser operado por personal capacitado</p>	PROMOTOR Y CONTRATISTA

RIESGO	ÁREA DE RIESGO	ACCIONES PREVENTIVAS	RESPONSABLE
		y debe contar con alarmas de retroceso y luces amarillas para prevención de accidentes.  Evitar el ingreso de terceros a los sitios de trabajo, sin la previa autorización del inspector o sin las medidas de seguridad requeridas.	
<b>Incendio /explosión</b>	Área del proyecto y sobre maquinarias	apacitar al personal por una empresa certificado en el uso y manejo de extintores e hidrocarburos, seguridad laboral, salud ocupacional, primeros auxilios y contención de incendios, entre otro, dirigido a todo el personal de la obra.	PROMOTOR Y CONTRATISTA
<b>Derrame de hidrocarburos,fugas o goteos</b>	quinaria en general	Mantenimiento mecánico diario al equipo y maquinaria /tanques,bombas inyectores, filtros, mangueras, etc)  Mantenimiento del material absorbente, aserrín para derrame en tierra firme.  Recoger el suelo contaminado y trasladarlo a los sitios autorizados y presentar la certificación de esta disposición final.	PROMOTOR Y CONTRATISTA

#### **9.4. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora**

No aplica para esta categoría de EsIA

**9.5. Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)**  
*No aplica para esta categoría de EsIA*

**9.6. Plan de Contingencia**

Para este Estudio de Impacto Ambiental se ha confeccionado un plan de contingencia que detalla las medidas o reacciones previstas, para enfrentar de manera inmediata situaciones de emergencia, tendientes a disminuir o evitar las afectaciones a la salud humana o ambiental, debido a fenómenos naturales, errores humanos o situaciones fortuitas relacionados con las actividades del proyecto, durante las etapas de construcción, operación y abandono.

Este Plan de Contingencia se ilustra mediante la presentación de un listado, en donde se denotan los eventos identificados en base al plan de prevención de riesgos, las áreas o sitios donde puede ocurrir, las fases del proyecto en que se presenta la situación contingente, las medidas o acciones de contingencia en caso de suscitarse el evento, los responsables de velar por el cumplimiento de esas acciones y finalmente la entidad oficial o autoridad competente con las que se deberán coordinar.

**Evento suscitado: Accidentes laborales, peatonales y vehiculares**

**Acciones de contingencia:**

Evacuación del accidentado del frente de trabajo (sitio o máquina).

Aplicación de primeros auxilios para estabilizar el accidentado.

Traslado del accidentado al centro médico más cercano.

Informar inmediatamente a los superiores (por radio u otro medio disponible).

**Responsables de atender el evento: Gerente de Proyecto.**

**Entes de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Cuerpo de Bombero de Panamá.**

**Evento suscitado: Derrames de productos derivados del petróleo.**

**Acciones de contingencia:**

De ocurrir derrames sobre el suelo, contener el líquido en el menor espacio posible con el uso de materiales absorbentes, como aserrín y esponjas industriales. Evitar en todo momento que el producto derramado llegue a cursos de agua.

Recoger y colocar el suelo y materiales absorbentes contaminados en tanques o cubos cerrados para su disposición final en un sitio aprobado por las autoridades competentes. Recordar que no se debe enterrar suelo y materiales absorbentes contaminados con derivados de petróleo.

Responsable de atender el evento: Gerente de Proyecto.

Entes de coordinación: Cuerpo de Bomberos de Panamá, Autoridad Nacional del Ambiente, Servicio Nacional de Protección Civil, Ministerio de Salud, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.

#### **Evento suscitado: Incendio /explosión**

##### **Acciones de contingencia:**

Equipar y capacitar una cuadrilla de trabajadores para el control de incendios menores en caso de evento.

Mantener una línea directa con el personal de emergencias del Cuerpo de Bomberos y el SINAPROC.

Realizar inspecciones preventivas periódicas, a los alrededores del polígono y colindancias del proyecto, para detectar cualquier posibilidad de incendio producto de las fugas de combustibles en los equipos que tienen mal funcionamiento y en quema esporádica no autorizado de residuos o desechos sólidos.

Contra en el proyecto por lo menos dos 2 unidades de extintores tipo ABC

**Responsables de atender el evento: Gerente de Proyecto.**

**Entes de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Cuerpo de Bomberos de Panamá.**

#### **9.7. Plan de Cierre**

Este tipo de proyectos no contemplan una etapa de abandono, en todo caso, la etapa de abandono está más referida al abandono de la fase de construcción, por lo que puede considerarse que su operación será permanente. En consecuencia, se brindará un mantenimiento adecuado a las infraestructuras, con el objeto de garantizar sus buenas condiciones y durabilidad, a través del tiempo.

La fase de construcción del proyecto toma aproximadamente mil ochenta y siete días (1,087) al terminarse la obra, toda el área de trabajo deberá quedar limpia y libre de desperdicios u otros materiales. Todos los sistemas / equipos serán limpiados y toda traza de polvo, sudor, grasa o

mancha de pintura será removido. Los equipos mecánicos con balineras que requieran lubricación serán lubricados siguiendo las instrucciones del fabricante. Se ha provisto información relativa a la asignación del trabajo para la conveniencia del CONTRATISTA y esto no prevendrá la instalación de un trabajo completo, coordinado y funcional por parte de Contratista. Los residuos y materiales se valorizarán y los desechos serán dispuestos según acuerdo con el Municipio o entidad que brinde los servicios, a fin de que no afecten a la población circunvecina y los recursos naturales, los accesos y vía principal quedarán transitables y funcionando sus drenajes. Además, deberán quedar instalados los sistemas de señalización vial, actividad que se coordinará con la Autoridad del Tránsito.

En caso de desistir el promotor de la construcción una vez iniciada, tendrá la responsabilidad de retirar todo equipo móvil, material u otros presentes en el área, con la finalidad de dejar el área limpia, libre de focos de contaminación, similar a su estado inicial.

## **9.8. Plan para reducción de los efectos del cambio climático**

*No aplica para categoría I.*

### **9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático**

*No aplica para categoría I.*

### **9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)**

*No aplica para categoría I.*

## **9.9 Costos de la gestión ambiental**

Los costos ambientales que se proyectan están fundamentados en la inversión que hace el promotor en la fase de planificación y ejecución del Plan de Manejo Ambiental, así como los informes complementarios.

Tabla 9.5. Costos de la gestión ambiental

Actividades de Gestión Ambiental	Costo estimado
Plan de Manejo Ambiental	12,800.00
Inspecciones e Informes de seguimiento, Fiscalización y control de cumplimiento ambiental	9,300.00
Monitoreo y Control Ambiental	13,200,00
Plan de prevención de riesgos	5,500.00
Plan de contingencia	2,300.00
Plan de abandono y recuperación	7,500.00
<b>TOTAL</b>	<b>B/.50, 600.00</b>

**10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS**

*No aplica para categoría I.*

**10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos sociales) describiendo las metodologías o procedimientos utilizados**

*No aplica para categoría I.*

**10.2. Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales) describiendo las metodologías o procedimientos utilizados**

*No aplica para categoría I.*

**10.3. Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.**

*No aplica para categoría I.*

**10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.**

*No aplica para categoría I.*

## 11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES

11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

Profesión	Nombre de Profesionales	Responsabilidad
Licda. Saneamiento y Ambiente	<b>YOSUANI MILLER</b> Registro Consultor IRC-001-2012/Act. 2023	Consultor líder/Coordinador Descripción general del proyecto Identificación de Impactos Plan de Manejo Ambiental Planes de riesgos y contingencias Redacción y edición de documento
Licda. Bióloga Ambiental	<b>YOVELIZ BENNETT</b> Registro Consultor IRC-074-2020/Act. 2023	Descripción de línea base Componente físicos y biológicos Costos de la gestión ambiental

*Firmas debidamente notariadas:*

  
\_\_\_\_\_  
Licda. Yosuani Miller Cárdenas  
C.I.P. N°: 3-717-1040

  
\_\_\_\_\_  
Licda. Yoveliz Bennett  
C.I.P. N°: 3-728-317

El Suscrito, Licdo. Brandon L. Cruz Padilla, Notario Público Segundo del Circuito de Colón, con Cédula de Identidad N°. 3-108-343

### CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica(s).

14 FEB 2024

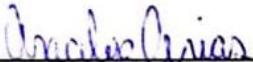
Colón,



\_\_\_\_\_  
Testigo \_\_\_\_\_ Testigo \_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_  
Licdo. Brandon L. Cruz Padilla  
Notario Público Segundo de Colón

**11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.**

<b>Personal técnico de apoyo</b>		
Licda. en Administración de la Gestión Ambiental	<b>ARACELYS ARIAS</b>	Aspectos socioeconómicos y percepción local, a través de participación ciudadana.
Ing. en Manejo de Cuenca y Ambiente, Idoneidad CTNA N°. 8,726-17	<b>DORIS LUCERO</b>	Descripción de línea base Componente físicos y biológicos
Antropólogo Reg. 15-09 DNPC	<b>ADRIÁN MORA</b>	Informe de Prospección Arqueológica Ver en anexo 14.9. Portada de informe con firma original

  
\_\_\_\_\_  
**Licda. Aracelys Arias**  
**C.I.P.Nº:3-744-1384**

  
\_\_\_\_\_  
**Ing. Doris Lucero**  
**C.I.P. N°: 8-865-708**



El Suscrito, Licdo. Brandon L. Cruz Padilla, Notario Público Segundo del Circuito de Colón, con Cédula de Identidad N°. 3-108-343

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica(s).

Colón, 14 FEB 2024

Testigo

Testigo

**Licdo. Brandon L. Cruz Padilla**  
Notario Público Segundo de Colón

## 12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 12.1. Conclusiones

Este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados el Decreto Ejecutivo No 1 del 01 de marzo de 2023 y las Normas y Disposiciones Sectoriales; por lo cual fue consignado como parte de la responsabilidad del Promotor, un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que se incluye en este EsIA categoría I.

El manejo ambiental, a través de la correcta ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, permite que este proyecto se ejecute sin efectos negativos para el entorno.

Según las opiniones vertidas en las encuestadas, el proyecto tiene una alta aceptación, ya que consideran que conlleva la generación de beneficios socioeconómicos y no los afectará, por lo que se puede concluir que este proyecto es viable y deberá cumplir con las medidas de mitigación y los procedimientos adecuados para su desarrollo.

### 12.2. Recomendaciones

En una adecuada relación laboral el promotor y la empresa contratista asignada para la construcción deberán considerar las medidas de prevención y mitigación del estudio, de manera que se pueda realizar la gestión ambiental eficaz del proyecto y establecer políticas de responsabilidades dentro del área de trabajo para evitar accidentes.

Es imprescindible el seguimiento y vigilancia a la ejecución de las medidas de mitigación formuladas en el PMA, a fin de no afectar los componentes socio ambiental del área. Le corresponde a MiAmbiente, como autoridad competente, dar un seguimiento periódico y hacer cumplir la aplicación de las medidas de mitigación, recomendaciones para los impactos identificados en este estudio, que son inherentes al desarrollo del proyecto, como también otras medidas que, a criterio de la institución, crea conveniente recomendar para cumplir con las normativas ambientales vigentes.

### 13. BIBLIOGRAFÍA

Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.

Ley N° 41 de 1 de julio de 1994. Ley General del Ambiente de la República de Panamá, modificada por la Ley N°8 de 2015.

Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023.

Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.

Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre.

ANAM. Resolución N° AG – 0235 – 2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.

CSS. Decreto N° 252 de 1972. Legislación laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.

Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947. Código Sanitario.

Decreto de Gabinete N° 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.

CSS. Acuerdo N° 1 y N° 2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el programa de Riesgos Profesionales en la Caja del Seguro Social.

Ley N° 58 de agosto de 2003, que regula el Patrimonio Histórico de la Nación. INAC.

Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008 Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL). “Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción”.

Contraloría General de la República. Contraloría General de la República. Dirección de Estadística y Censo, Estadística Panameña, Situación Física, Meteorología Años 2002- 2003. Censo de Población y Vivienda 2010.

Resolución N°35 de 6 de mayo de 2019. Por la cual se aprueba el Reglamento DGNTI- COPANIT 21-2019 Tecnología de los alimentos, agua potable, definiciones y requisitos generales.

Ministerio de Ambiente, 2016: Resolución No. DM-0657 del 16 de diciembre de 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. República de Panamá.

## SITIOS WEB

### Páginas Web consultadas:

- ⊕ [www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)
- ⊕ [www.contraloria.gob.pa](http://www.contraloria.gob.pa)
- ⊕ [www.sinia.gob.pa](http://www.sinia.gob.pa)
- ⊕ [www.imhpa.gob.pa](http://www.imhpa.gob.pa)

## 14. ANEXOS

- 14.1 Copia de la paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.*
- 14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.*
- 14.3 Copia cédula notariada de promotor (persona jurídica)*
- 14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento que demuestre tenencia del predio*
- 14.5. Otros documentos legales*
- 14.6. Cronograma de ejecución de obra*
- 14.7. Mapas y planos del proyecto*
- 14.8. Monitoreos y mediciones ambientales*
- 14.9. Informe de prospección arqueológica*
- 14.10. Evidencia de Participación ciudadana*

#### 14.1. Copia de la paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente

8/3/24, 11:16

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

#### Certificado de Paz y Salvo

Nº 234841

Fecha de Emisión:

08 03 2024

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

07 04 2024

(día / mes / año)

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

MUNICIPIO DE PANAMA

Representante Legal:

JOSE LUIS FABREGA

Inscrita

Tomo

8NT

Ficha

Folio

1

Imagen

Asiento

12701

Documento

Rollo

Finca

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

Firmado

Certificación, válida por 30 días  
Director Regional



## 14.2. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

24/11/23, 08:20

Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente No.  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
73253  
Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

### Información General

Hemos Recibido De	MUNICIPIO DE PANAMA * / 8 NT-1-12701 DV-89	Fecha del Recibo	2023-11-24
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	Guia / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Transferencia		B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

### Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00

### Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT.I Y PAZ Y SALVO TRANSF-775677755

Día	Mes	Año	Hora
24	11	2023	08:20:14 AM

#### Firma

  
Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

#### 14.3. Copia cédula notariada de promotor (Representante Legal)



Yo, Licdo. Fabián E. Ruiz S., Notario Público Segundo, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593.

**CERTIFICO:**

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

Panamá,

15 NOV 2023

Licdo. Fabián E. Ruiz S.  
Notario Público Segundo





CONSEJO MUNICIPAL DE PANAMA  
Panamá, R. P.



## RESOLUCIÓN N°48

De 02 de julio de 2019.

Por la cual el Consejo Municipal de Panamá, dar Posesión al señor José Luis Fábrega Polleri, Alcalde del Distrito de Panamá, para el período que se inicia el 02 de julio de 2019 y finaliza el 30 de junio de 2024.

DEL CONSEJO MUNICIPAL DE PANAMA  
En uso de sus facultades legales y,

### CONSIDERANDO:

Que según el Artículo 242 de la Constitución Política de la República de Panamá, el Consejo Municipal de Panamá, tendrá la función de dar la Posesión del señor José Luis Fábrega, Alcalde del Distrito de Panamá, dando cumplimiento a la Ley 37 de 29 de junio de 2009, en su Artículo 149 adiciona numerales al Artículo 17 de la Ley 106 de 1973, en el sentido de establecer como una función de los Consejos Municipales la Posesión del Alcalde del Distrito de Panamá;

Que siendo así, y en cumplimiento de las normas supra descritas el Consejo Municipal de Panamá, da la Posesión y la Juramentación al Licenciado José Luis Fábrega, Alcalde del Distrito de Panamá, por parte del H.C. Carlos Pérez Herrera, Presidente del Consejo Municipal de Panamá, cumpliendo así con el Artículo 17, numeral 24 de la Ley 106 de 1973.

### RESUELVE

**DAR POSESIÓN Y JURAMENTACIÓN** al Licdo. José Luis Fábrega Polleri, Alcalde del Distrito de Panamá, por parte del H.C. Carlos Pérez Herrera, Presidente del Consejo Municipal de Panamá, cumpliendo lo establecido en la Ley 37 de 29 de junio de 2009, en su Artículo 149 adiciona numerales al Artículo 17 de la Ley 106 de 1973, para el período que se inicia el 02 de julio de 2019 y finaliza el 30 de junio de 2024.

La presente Resolución empezará a regir a partir de su firma.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los dos (02) días del mes de julio del año dos mil diecinueve (2019).

EL PRESIDENTE,

H.C. CARLOS PÉREZ HERRERA

EL VICEPRESIDENTE,

H.C. MARIO KENNEDY

EL SECRETARIO GENERAL,

MANUEL JIMÉNEZ MEDINA

Yo, Licdo. Fabián E. Ruiz S., Notario Público Segundo, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593.

*Martica Majica*

### CERTIFICO:

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

15 NOV 2023

Panamá,

Licdo. Fabián E. Ruiz S.  
Notario Público Segundo



**14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento que demuestre tenencia del predio**



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: RITA YARISETH  
TEJADA DOMÍNGUEZ  
FECHA: 2024.01.26 08:12:45 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

*Rita Yariseh Tejada*

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**  
ENTRADA 32407/2024 (0) DE FECHA 23/01/2024

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) PANAMÁ Código de Ubicación 8702, Folio Real N° 30379593  
UBICADO EN LOTE N° S/N , LUGAR CINTA COSTERA , CORREGIMIENTO EL CHORRILLO, DISTRITO PANAMÁ,  
PROVINCIA PANAMÁ  
CON UNA SUPERFICIE DE 2 ha 9858 m<sup>2</sup> 60 dm<sup>2</sup>  
EL VALOR DEL TRASPASO ES UNO BALBOAS(B/.1.00)  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: PARTIENDO DEL VÉRTICE DENOMINADO PUNTO NÚMERO UNO (1), CON UN RUMBO SUR, SESENTA Y TRES GRADOS, CERO MINUTOS, CINCUENTA Y SEIS PUNTO TREINTA Y NUEVE SEGUNDOS, ESTE (S63° 00'56.39"E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE OCHENTA Y CINCO METROS CON SETENTA Y UN CENTÍMETROS (85.71 M), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO DOS (2).  
DEL PUNTO NÚMERO DOS (2), CON RUMBO NORTE, VEINTISÉIS GRADOS, VEINTITRÉS MINUTOS, CUARENTA Y UNO PUNTO CERO DOS SEGUNDOS, ESTE (N26°23'41.02"E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE VEINTISIETE METROS CON SETENTA Y NUEVE CENTÍMETROS (27.75 M), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO TRES (3).  
DEL PUNTO NÚMERO TRES (3), CON RUMBO NORTE, CERO GRADOS, CINCUENTA Y SEIS MINUTOS, CUARENTA Y OCHO PUNTO NOVENTA Y OCHO SEGUNDOS, OESTE (N0°56'48.98"W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO OCHENTA Y DOS METROS CON NOVENTA Y OCHO CENTÍMETROS (182.98 M), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO CUATRO (4).  
DEL PUNTO NÚMERO CUATRO (4), CON RUMBO SUR, SETENTA Y UN GRADOS, TREINTA Y SEIS MINUTOS, VEINTICINCO PUNTO CUARENTA Y NUEVE SEGUNDOS, OESTE (S71°36'25.49"W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO SESENTA Y CINCO METROS CON SEIS CENTÍMETROS (165.06 N), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO CINCO (5).  
DEL PUNTO NÚMERO CINCO (5), CON RUMBO SUR, SETENTA Y UN GRADOS, DIEZ MINUTOS, TREINTA Y CINCO PUNTO NOVENTA Y DOS SEGUNDOS, OESTE (S71°10'35.92"W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO CUARENTA Y SIETE METROS CON CUARENTA Y DOS CENTÍMETROS (147.42 M), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO SEIS (6).  
DEL PUNTO NÚMERO SEIS (6), CON RUMBO SUR, CINCUENTA GRADOS, TREINTA Y CINCO MINUTOS, CERO SEGUNDOS, ESTE (S50°35'0"E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE VEINTINUEVE METROS CON CUATROCIENTOS VEINTICUATRO MILÍMETROS (29.424 M), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO Siete (7).  
DEL PUNTO NÚMERO Siete (7), CON RUMBO SUR, SETENTA Y CUATRO GRADOS, CINCUENTA Y CUATRO MINUTOS, VEINTITRÉS SEGUNDOS, ESTE (S74°54'23"E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CIENTO NOVENTA Y CUATRO METROS CON CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS MILÍMETROS (194.432 M), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO UNO (1).  
COLINDANCIAS:  
DESDE EL PUNTO NÚMERO UNO (1) HASTA EL PUNTO NÚMERO TRES (3) COLINDA CON TERRENO NACIONAL OCUPADO POR CINTA COSTERA TRES (3) CON SERVIDUMBRE VIAL DE VEINTICINCO METROS (25 M) DE ANCHO.  
DESDE EL PUNTO NÚMERO TRES (3) HASTA EL PUNTO NÚMERO CUATRO (4) COLINDA CON BAHÍA DE PANAMÁ.  
DESDE EL PUNTO NÚMERO CUATRO (4) HASTA EL PUNTO NÚMERO CINCO (5) COLINDA CON LA FINCA 5648, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8702, TOMO 170, FOLIO 454, PROPIEDAD DE CORPORACIÓN ALDURF S.A., LA FINCA 5655, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8703, TOMO 169, FOLIO 169, PROPIEDAD DE CASCO VIEJO MALECÓN S.A., CALLE 13 OESTE CON ONCE METROS (11 M) DE SERVIDUMBRE VIAL, LA FINCA 5653, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8702, TOMO 169, FOLIO 452, PROPIEDAD DE GRAN LOGIA DE PANAMÁ, TERRENO NACIONAL (BARRAZA) ÁREA VERDE.  
DESDE EL PUNTO NÚMERO CINCO (5) HASTA EL PUNTO NÚMERO SEIS (6) COLINDA CON TERRENO NACIONAL (BARRAZA) ÁREA VERDE, LA FINCA 1324, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8702, TOMO 22, FOLIO 304, PROPIEDAD DE MUNICIPIO DE PANAMÁ, LA FINCA 109, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8702, TOMO 1, FOLIO 288, PROPIEDAD DE MUNICIPIO DE PANAMÁ, LA FINCA 1207, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8702, TOMO 22, FOLIO 176. PROPIEDAD DE MUNICIPIO DE PANAMÁ.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5007AA90-FB30-4CBB-A744-50186D0687F4  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2

 Registro Público de Panamá

DESDE EL PUNTO NÚMERO SEIS (6) HASTA EL PUNTO NÚMERO SIETE (7) COLINDA CON TERRENO NACIONAL  
OCUPADO POR CINTA COSTERA TRES (3) CON SERVIDUMBRE VIAL DE SEIS METROS (6 M) DE ANCHO.  
DESDE EL PUNTO NÚMERO SIETE (7) HASTA EL PUNTO DE PARTIDA DENOMINADO COMO PUNTO NÚMERO  
UNO (1) COLINDA CON TERRENO NACIONAL OCUPADO POR CINTA COSTERA TRES (3) CON SERVIDUMBRE VIAL  
DE QUINCE METROS (15 M) DE ANCHO.  
NÚMERO DE PLANO: N° 80802-150435

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

LA NACIÓN TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.  
RESTRICCIONES: ADVERTIR: QUE LA FINCA QUE RESULTE, NO PODRÁ SER OBJETO DE APROPIACIÓN PRIVADA,  
POR SER PARTE DEL PARQUE URBANO LINEAL COSTERO DENOMINADO "CINTA COSTERA".  
INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 26/11/2021, CON NÚMERO DE ENTRADA 443833/2021 (0)

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 26 DE ENERO DE  
20248:10 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE  
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1404434286

 Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 5007AA90-FB30-4CBB-A744-50186D0687F4  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Gaceta Oficial Digital, lunes 21 de noviembre de 2022

15

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS  
DIRECCIÓN DE BIENES PATRIMONIALES DEL ESTADO

Resolución N° MEF-RES-2022-751

Panamá, 12 de abril de 2022



"Por la cual el Ministerio de Economía y Finanzas asigna al Municipio de Panamá, el uso y administración del Folio Real N°30379593 (F), Código de Ubicación 8702"

EL MINISTRO DE ECONOMÍA Y FINANZAS  
en ejercicio de sus facultades legales

CONSIDERANDO:

Que mediante la Nota 079/DS/2022 de 9 de febrero de 2022, el Alcalde del Distrito Capital, provincia de Panamá solicita al Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la Dirección de Bienes Patrimoniales del Estado, que se asigne en uso y administración al Municipio de Panamá, el Folio Real N°30379593 (F), Código de Ubicación 8702, ubicado en la Cinta Costera 3, para desarrollar un proyecto en apoyo al Gabinete Turístico y así potenciar la oferta turística de la ciudad de Panamá y a la vez disponer de un parque urbano, nuevas áreas de estacionamientos y el mejoramiento de los accesos y áreas verdes de esta área de la ciudad capital;

Que para sustentar la petición se aporta copia del Plano N°80802-150435, aprobado por ANATI el 25 de noviembre de 2021, correspondiente al Folio Real N°30379593 (F), Código de Ubicación 8702, ubicado en el corregimiento de El Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, en el que se describe, el citado inmueble, así como se determina que este tiene una cabida superficial de 2has+9858.60m<sup>2</sup>:

Que el citado Folio Real N°30379593 (F), Código de Ubicación 8702, solicitado en uso y administración por la Alcaldía del distrito de Panamá, es propiedad de la Nación, conforme queda sentado en el respectivo Certificado de Propiedad, expedido por el Registro Público de Panamá, que se incorpora a este trámite administrativo;

Que una vez recibida la petición que nos ocupa, se procedió a incorporar a la misma, copias de los avalúos que reposan en nuestros archivos, del polígono correspondiente al Folio Real N°30379593 (F), Código de Ubicación 8702, requerido en uso y administración, que fueron practicados por el Departamento de Avalúos de Inmuebles de la Dirección de Bienes Patrimoniales del Estado y de la Contraloría General de la República.

Que el Departamento de Avalúos de Inmuebles de la Dirección de Bienes Patrimoniales del Estado, mediante MEMORANDO MEF-2021-72239 de 16 de diciembre de 2021, emitió su Informe de Avalúo en el que asigna al Folio Real N°30379593 (F), Código de Ubicación 8702, con una cabida superficial de 2has+9858.60m<sup>2</sup>, un valor de Br. 9.566.695.44;

Que la Contraloría General de la República, mediante Nota N°2304-21-ING-AVAL, de 21 de diciembre de 2021, emitió su Informe de Avalúo en el que asigna al Folio Real N°30379593-8702 (F), con una cabida superficial de 2has+9858.60m<sup>2</sup>, un valor de Br. 10.450.510.00;

Que al sumar los valores asignados por el Departamento de Avalúos de la Dirección de Bienes Patrimoniales del Estado del Ministerio de Economía y Finanzas y de la Dirección Nacional de Ingeniería de la Contraloría General de la República, y luego dividirlos entre dos, se obtiene el valor promedio de diez millones ocho mil seiscientos des balboas con setenta y dos centavos (Br. 10.008.602.72);

Que de acuerdo al contenido de los artículos 8, 12 y 26 del Código Fiscal, le corresponde al Ministerio de Economía y Finanzas, la administración de los bienes nacionales, examinar la existencia de los bienes patrimoniales y cerciorarse de ellos donde quiera que estos se encuentren, así como del uso de los mismos y del cuidado que sobre ellos ejerzan los funcionarios, empleados o agentes del Estado que los administran, y todo lo concerniente a la enajenación y al arrendamiento de los bienes nacionales.

① La autenticidad de este documento puede ser validada en la página 121



Yo, Licdo. Fabián E. Ruiz S., Notario Público Segundo, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593.



Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá

Licdo. Fabián E. Ruiz S.  
Notario Público Segundo



No. 29657

Gaceta Oficial Digital, lunes 21 de noviembre de 2022

16

Resolución MEF 70-S 2021-2-1  
Panamá, 12 de abril de 2022  
Vigencia 2 de 2

Que mediante la Ley N°97 de 21 de diciembre de 1998, se creó el Ministerio de Economía y Finanzas como resultado de la fusión de los Ministerios de Hacienda y Tesoro, y Planificación y Política Económica,

Que mediante Decreto Ejecutivo N°34 de 3 de mayo de 1985, modificado por el Decreto Ejecutivo N°478 de 11 de noviembre de 2011, se creó la Dirección de Bienes Patrimoniales del Estado, como unidad adscrita al Ministerio de Economía y Finanzas, con la responsabilidad de registro, conservación, administración, valuación y control de todos los bienes del Estado;

Que en virtud de lo anterior, el Ministerio de Economía y Finanzas, de conformidad con las normas indicadas,

RESUELVE

PRIMERO: Asignar al Municipio de Panamá, el uso y administración del Folio Real N°30379593 (F), Código de Ubicación 8702, con una cálida superficialia de 2has-9858.60m<sup>2</sup>, inscrito en la Sección de la Propiedad del Registro Público, provincia de Panamá, ubicados en el Corregimiento de El Chorrillo, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo valor promedio, de conformidad con los avalúos practicados por la Contraloría General de la República y el Departamento de Avalúos de Inmuebles del Ministerio de Economía y Finanzas, se estima en la suma de diez millones ochos mil seiscientos dos balboas con setenta y dos centavos (Br. 10,008.602.72);

SEGUNDO: Advertir que el Folio Real N°30379593 (F), Código de Ubicación 8702, que por este vía se asignan en uso y administración, al Municipio de Panamá, sera utilizado exclusivamente para la ejecución de un proyecto en apoyo al Gabinete Turístico y así potenciar la oferta turística de la ciudad de Panamá y a la vez despertar en un parque urbano, nuevas áreas de estacionamientos y el mejoramiento de los accesos y áreas verdes de esa área de la ciudad capital; respetando siempre el contenido del Decreto Ejecutivo N°281 de 15 de diciembre de 2017 por el cual se reglamenta la administración, uso, mantenimiento y aprovechamiento del Parque Urbano Lineal Costero. En caso de incumplimiento de la condición anterior en cuanto a sus fines, el uso y administración, aquí asignado, sera revocado de pleno derecho.

TERCERO: Remitir copia autenticada de esta Resolución al Registro Público de Panamá, para que se anote la marginal, a la Contraloría General de la República y a los Departamento de Auditoría Patrimonial y de Registro y Control de la Dirección de Bienes Patrimoniales del Estado del Ministerio de Economía y Finanzas, para el debido registro.

CUARTO: La presente resolución entrara a regir a partir de su publicación en la Gaceta Oficial.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Artículos 8, 12, y 28 del Código Fiscal, Ley N°97 de 21 de diciembre de 1998; Artículos 1 y siguientes del Decreto Ejecutivo N°34 de 3 de mayo de 1985.

Comuníquese y Cúmplase.

Dada en la ciudad de Panamá, a los trece (13) días del mes de abril de dos mil veintidos (2022).

Hector E. Alexander H.  
Ministro

Jorge L. Almengor C.  
Viceministro de Finanzas

MEANJAC/DR/panamap



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS  
SECRETARÍA GENERAL  
Se hace constar que este documento es  
una copia de la copia  
que reposa en nuestros archivos  
Panamá, 11 de noviembre de 2022  
  
LA SECRETARÍA

Yo, Licio, Fabián E. Ruiz S., Notario Público Segundo, del  
Círculo de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593

CERTIFICO:

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

15 NOV 2023

Panamá,

Licio, Fabián E. Ruiz S.  
Notario Público Segundo



## 14.5. Otros Documentos Legales



CONSEJO MUNICIPAL DE PANAMÁ  
Panamá, R. P.

### ACUERDO N°201



De 11 de octubre de 2022.

Por el cual se autoriza al alcalde del Distrito de Panamá, a adquirir de conformidad con lo establecido en la Ley 22 de 2006, el mejoramiento de edificios multifamiliares en el sector de La Locería, la construcción de comedores municipales en los Corregimientos de Parque Lefevre, Pacora y Alcalde Díaz y la construcción del Centro Cultural en la Cinta Costera III-Puerta Sur, Corregimiento de El Chorrillo.

EL CONSEJO MUNICIPAL DE PANAMÁ  
En uso de sus facultades legales y,

#### CONSIDERANDO:

Que el Municipio de Panamá, en concordancia con su función de mejorar la calidad de vida de sus habitantes, ha contemplado realizar distintos proyectos en las comunidades que conforman el Distrito de Panamá, por lo que se han realizado consultas ciudadanas en los Corregimientos del Distrito;

Que a través de consulta ciudadana, los residentes del Corregimiento de Betania aprobaron el mejoramiento de edificios multifamiliares en el sector de La Locería, los residentes de los Corregimientos de Parque Lefevre, Pacora y Alcalde Díaz aprobaron la construcción de Comedores Municipales en sus corregimientos y los residentes de los Corregimientos de El Chorrillo, Santa Ana y San Felipe participaron del proceso de Consulta Ciudadana, brindando aportes y sugerencias para la ejecución del proyecto Construcción del Centro Cultural en la Cinta Costera III-Puerta Sur, corregimiento de El Chorrillo, distrito de Panamá;

Que para el mejoramiento de los edificios multifamiliares de La Locería se ha contemplado un precio de referencia de Dos Millones Quinientos Cuarenta y Ocho Mil Novecientos Noventa y Un Balboas con 59/100 (B/2,548,991.59), más Ciento Setenta y Ocho Mil Cuatrocientos Veintinueve Balboas con 41/100 (B/178,429.41) en concepto de I.T.B.M.S., para un total de Dos Millones Setecientos Veintisiete Mil Cuatrocientos Veintiún Balboas con 00/100 (B/2,727,421.00), para la construcción de comedores municipales en los corregimientos de Parque Lefevre, Pacora y Alcalde Díaz, Setecientos Mil Novecientos Treinta y Cuatro Balboas con 58/100 (B/700, 934.58), más Cuarenta y Nueve Mil Sesenta y Cinco Balboas con 42/100 (B/49,065.42) en concepto de I.T.B.M.S., para un total de Setecientos Cincuenta Mil Balboas con 00/100 (B/750,000.00), y para la construcción del Centro Cultural en la Cinta Costera III-Puerta Sur, Tres Millones Setecientos Treinta y Ocho Mil Trescientos Diecisiete Balboas con 76/100 (B/3,738,317.76) más Doscientos Sesenta y Un Mil Seiscientos Ochenta y Dos Balboas con 24/100 (B/261,682.24) en concepto de I.T.B.M.S., para un total de Cuatro Millones de Balboas con 00/100 (B/4,000,000.00);

Que la Dirección de Planificación Estratégica y Presupuesto del Municipio de Panamá, ha certificado que para esta contratación cuenta con los recursos necesarios del Programa de Descentralización-CUT para la Vigencia Fiscal 2022 y que los recursos para la Vigencia Fiscal 2023, serán contemplados en el respectivo presupuesto;

Que el Artículo 4 de la Ley 106 de 1973, faculta a los alcaldes a adquirir bienes, cuando actúen en nombre del Municipio y estén legalmente autorizados para ello por el respectivo Concejo;

Que el Artículo 14 de la citada Ley 106 de 1973, establece que los Consejos Municipales regularán la vida jurídica de los Municipios por medio de Acuerdos que tienen fuerza de Ley dentro del respectivo Distrito.

#### ACUERDO:

**ARTÍCULO PRIMERO:** AUTORIZAR al alcalde del Distrito de Panamá, a adquirir de conformidad con lo establecido en la Ley 22 de 2006, los bienes y servicios necesarios para la ejecución de los proyectos que se detallan a continuación:

Yo, Licdo. Fabián E. Ruiz S., Notario Público Segundo, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 6-421-593.

#### CERTIFICO:

Que he cotejado, detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá

Licdo. Fabián E. Ruiz S.  
Notario Público Segundo



CONSEJO MUNICIPAL DE PANAMA  
 Panamá, R.P.

Pág. N°2  
 Acuerdo N°201  
 De 11/10/2022



Nombre del Proyecto	Partida Presupuestaria	Precio de referencia
Mejoramiento de Edificios multifamiliares en el sector de La Locería, Corregimiento de Betania, Distrito de Panamá.	5.76.1.8.001.01.60.519	B/.2,727,421.00
Construcción de comedores municipales en los Corregimientos de Parque Lefevre, Pacora y Alcalde Díaz.	5.76.1.8.001.04.01.519	B/.750,000.00
Construcción del Centro Cultural en la Cinta Costera III-Puerta Sur, corregimiento de El Chorrillo, distrito de Panamá.	5.76.1.8.001.01.50.521	B/.4,000,000.00

**ARTÍCULO SEGUNDO:** El presente Acuerdo deroga el Acuerdo 193 de 28 de diciembre de 2021 y comenzará a regir a partir de su sanción.

Dado en la Ciudad de Panamá, a los once (11) días del mes de octubre del año dos mil veintidós (2022).

EL PRESIDENTE,

H.C. RAMÓN ASHBY CHIAL

EL VICEPRESIDENTE,

H.C. NELSON VERGARA HERRERA

EL SECRETARIO GENERAL,

MANUEL JIMÉNEZ MEDINA

Yo, Licdo. Fabián E. Ruiz S., Notario Público Segundo, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593.

**CERTIFICO:**

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

15 NOV 2023

Panamá,

Licdo. Fabián E. Ruiz S.  
 Notario Público Segundo



15 NOV 2023

## CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO



## **CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 1118-2023**

**DATOS DE LA PROPIEDAD**

**Distrito:** Panamá  
**Corregimiento:** El Chorrillo  
**Ubicación:** Estacionamiento Pasco de Los Poetas, Cinta Costera III-Puerta Sur.

Folio Real: 30379593 Código de Ubicación: 8702

Superficie del Lote: -

#### INFORMACION DEL PROPIETARIO

## INFORMACIÓN DEL PROPIETARIO

FF0  
SA

### 3.A

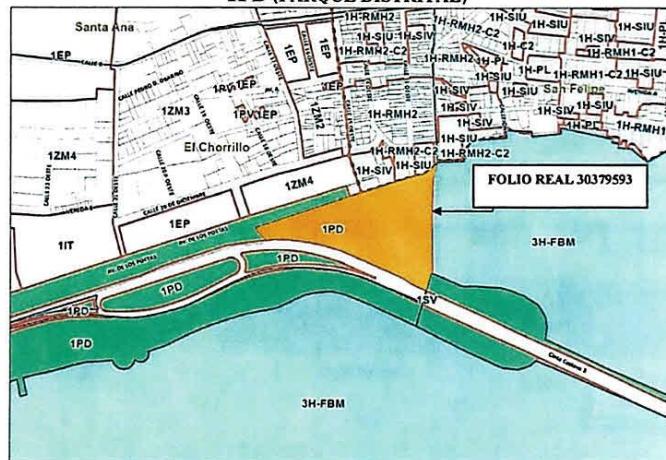
Fecha: 08 de septiembre de 2023

Elaborado por: Itzel Romero

Jefferson

**LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA  
QUE EL USO DE SUELO Y CODIGO DE ZONA QUE APlica PARA ESTA SOLICITUD ES:**

## 1PD (PARQUE DISTRITAL)



---

**BASE LEGAL:**

Acuerdo Municipal N° 61 de 30 de marzo de 2021

Dr. Tomás Sosa Morales  
Director de Planificación Urbana  
Y Ordenamiento Territorial





Anexo de la Regulación Predial

TIPO	CLASIFICACIÓN	CÓDIGO DE ZONA	PLAN LOCAL DISTRITAL
SUELO URBANO1	PARQUE DISTRITAL	PD	N/A
➤ USOS PERMITIDOS			
RESIDENCIAL	N/A		
COMERCIAL	Comercial vecinal		
TERCIARIOS O SERVICIOS	Restaurantes, bares y cafeterías, espectáculos y ocio (cines, discotecas) y servicios al turismo.		
LOGÍSTICA E INDUSTRIAL	N/A		
INSTITUCIONAL	N/A		
EDUCATIVO	N/A		
ASISTENCIAL	N/A		
CULTURAL	Bibliotecas, centros comunitarios, centros cívicos, museos.		
DEPORTIVO	Canchas, polideportivos, estadios, piscinas.		
INFRAESTRUCTURA URBANA	Energía eléctrica (planta eléctrica), tratamiento y eliminación de residuos sólidos		
INFRAESTRUCTURA TRASPORTE	Embarcaderos e instalaciones complementarias		
➤ REGULACIÓN PREDIAL			
➤ LOTE DE TERRENO		PD	
Área Mínima	300,000 m <sup>2</sup>		
Frente Mínimo	N/A	N/A	
Fondo Mínimo	N/A		
Ocupación Máxima	20%		
➤ RETIROS MÍNIMOS			➤ DIAGRAMA ESQUEMÁTICO
Frontal (LC)	Según categoría de vía		
Lateral (L)	N/A		
Posterior(P)	N/A		
➤ ALTURA MÁXIMA(H)	PB+2 piso		
➤ MÍNIMO DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO			
	N/A		
➤ ACERA MÍNIMA (A)	Según categorización vial vigente		

**Nota de Solicitud de Evaluación de EsIA**



Panamá, 15 de noviembre de 2023.

Ingeniero  
**MARCOS RUEDA**  
Director Regional de Panamá Metropolitana  
Dirección Regional del Ministerio de Ambiente  
Panamá Metropolitana-MIAMBIENTE  
E.S.D.

Respetado Ing. Rueda:

Por este medio, remitimos a la consideración del Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I correspondiente al Contrato No. 010-SCD-2023 específicamente para el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III-PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DE EL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA"**, para su debida revisión y evaluación, proyecto a desarrollarse dentro de la finca con Folio Real N° 30379593 (F), código de ubicación 8702, que ha sido cedido al Municipio de Panamá en uso y administración mediante, ubicado en el corregimiento de El Chorrillo, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

**Fundamento de derecho:** Ley 41 de 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023. El contenido de este está conformado por \_\_\_\_\_ fojas, incluyendo los índices, anexos y esta nota.

El EsIA en mención es promovido por el Municipio de Panamá, con fundamento jurídico según Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, siendo su representante legal el Sr. JOSÉ LUIS FÁBREGA POLLERI, varón, panameño, casado, mayor de edad, con cédula N° 8-223-2562 con domicilio en la Ciudad de Panamá, con teléfonos +507 524-8900, +507 506-9600, correo electrónico joseluis.fabrega@municipio-pma.gob.pa, página web mupa.gob.pa.

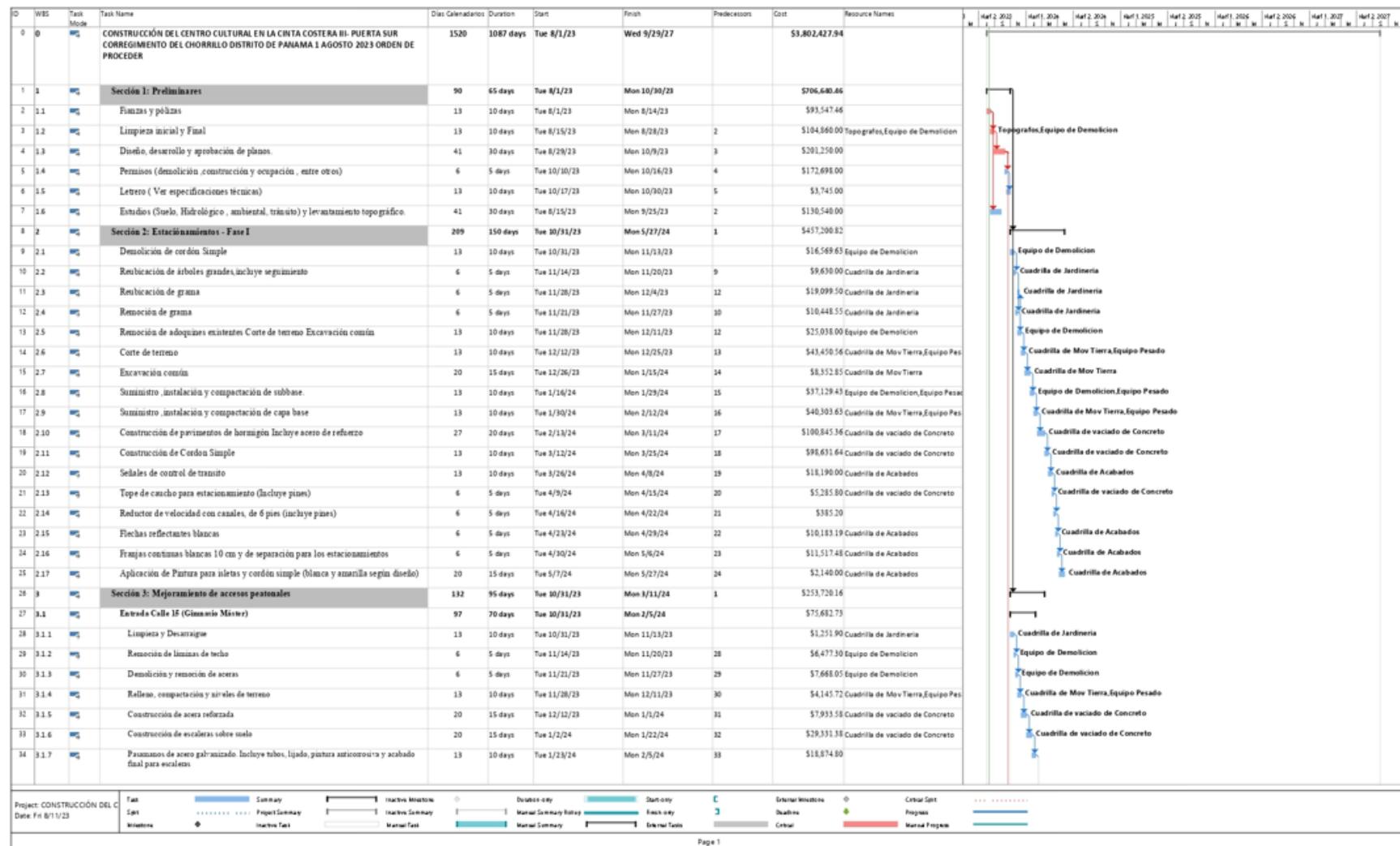
Este EsIA fue elaborado por la consultora ambiental principal, la Licda. Yosuani Miller Cárdenas, Licenciada en Saneamiento y Ambiente, con Registro de Consultor Ambiental IRC-001-2012/Act. 2023, en colaboración con la Licda. Yoveliz Bennett, Bióloga Ambiental, con Registro de Consultor Ambiental IRC-074-2020, localizables en los teléfonos 6254-1814 y 6982-3593; correo electrónico: yosu1829@gmail.com y yovelizbennett.yb@gmail.com.

Sin más por el momento,

  
**JOSÉ LUIS FÁBREGA POLLERI**  
Alcalde del Distrito de Panamá  
Representante Legal  
Céd. N° 8-223-2562



## 14.6 Cronograma de ejecución de la obra



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA”, promotor Municipio de Panamá



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMÁ", promotor Municipio de Panamá**

ID	WB5	Task Mode	Task Name	Dias Calendarios	Duration	Start	Finish	Predecessors	Cost	Resource Names	3 M	Half 2, 2023	J	S	N	Half 1, 2024	M	Half 2, 2024	S	N	Half 1, 2025	M	Half 2, 2025	S	N	Half 1, 2026	M	Half 2, 2026	S	N	Half 1, 2027	M	Half 2, 2027	S	N		
98	5.13	➡	Repollo liso de paredes en ambas caras		6	5 days	Thu 2/8/24	Wed 2/14/24	97	\$8,313.43	Quadrilla de Albañilería																										
99	5.14	➡	Repollo liso de mochetas de puertas y ventanas		4	3 days	Thu 2/15/24	Mon 2/19/24	98	\$1,587.67	Quadrilla de Albañilería																										
100	5.15	➡	Suministro e instalación de ventana de aluminio tipo francesa corrediza de 1 x 0.70		1	2 days	Tue 2/20/24	Wed 2/21/24	99	\$1,831.84	Subcontrato Aluminio y Vidrio																										
101	5.16	➡	Suministro e instalación de puerta de madera para interior hdf 2x7 pies		1	2 days	Thu 2/22/24	Fri 2/23/24	100	\$6,420.00	Subcontrato Aluminio y Vidrio																										
102	5.17	➡	Suministro e instalación de puerta de seguridad 3 x 7 con cerradura plateada		1	2 days	Mon 2/26/24	Tue 2/27/24	101	\$1,605.00	Subcontrato Aluminio y Vidrio																										
103	5.18	➡	Suministro e instalación de estructura completa de techo de zinc esmalte cal. 26 (ca-riñas 2" x 4" cal. 16 espaciadas a 1m + cum- breza + aislante 3/16")		13	10 days	Wed 2/28/24	Tue 3/12/24	102	\$12,785.43	Quadrilla de Estructura																										
104	5.19	➡	Suministro e instalación de canal de pvc liso		1	2 days	Wed 3/13/24	Thu 3/14/24	103	\$2,127.53	Quadrilla de Estructura																										
105	5.20	➡	Suministro e instalación de bajante pluvial de pvc de 4" SDR-41		3	2 days	Fri 3/15/24	Mon 3/18/24	104	\$2,107.69	Quadrilla de Estructura																										
106	5.21	➡	Suministro e instalación de cielo raso suspendido de 2x2' con aislante		6	5 days	Tue 3/19/24	Mon 3/25/24	105	\$4,904.56	Quadrilla de Acabados																										
107	5.22	➡	Colocación de baldosa (tipo porcelana) de 60 x 40 cm		6	5 days	Tue 3/26/24	Mon 4/1/24	106	\$7,567.04	Quadrilla de Acabados																										
108	5.23	➡	Zócalo de baldosa de porcelana de 0.1 m x 0.4 m		2	3 days	Tue 4/2/24	Thu 4/4/24	107	\$3,209.37	Quadrilla de Acabados																										
109	5.24	➡	Pintura base para paredes		4	3 days	Fri 4/5/24	Tue 4/9/24	108	\$4,074.90	Quadrilla de Acabados																										
110	5.25	➡	Pintura de paredes con acabado liso impermeabilizante (dos manos)		2	3 days	Wed 4/10/24	Fri 4/12/24	109	\$12,903.86	Quadrilla de Acabados																										
111	5.26	➡	Suministro e instalación de mordor con fluxómetro, incluye ferretería + papelera + dispensador de jabón + dispensador de papel toalla		1	2 days	Mon 4/15/24	Tue 4/16/24	110	\$24,999.48	Subcontrato de Plomería																										
112	5.27	➡	Suministro e instalación de urinal con fluxómetro		1	2 days	Wed 4/17/24	Thu 4/18/24	111	\$1,652.04	Subcontrato de Plomería																										
113	5.28	➡	Suministro e instalación de lavamanos, incluye su ferretería		3	2 days	Fri 4/19/24	Mon 4/22/24	112	\$7,490.00	Subcontrato de Plomería																										
114	6	➡	<b>Sección 6: Áreas recreativas</b>		36	27 days	Tue 4/23/24	Wed 5/29/24	85	\$155,850.27																											
115	6.1	➡	Área de Juegos de Calle 15 (Gimnasio Máster)		34	25 days	Tue 4/23/24	Mon 5/27/24	Mon 5/27/24	\$63,148.57																											
116	6.1.1	➡	Limpieza y Desarragine		2	3 days	Tue 4/23/24	Thu 4/25/24		\$5,276.51	Topografos, Cuadrilla de Jardinería																										
117	6.1.2	➡	Compactación y nivelación de terreno		6	5 days	Fri 4/26/24	Thu 5/2/24	116	\$2,374.43	Quadrilla de Mov Tierra																										
118	6.1.3	➡	Suministro e instalación de grama artificial para paisajismo (Incluye base de gravilla de 5 cm)		6	5 days	Fri 5/3/24	Thu 5/9/24	117	\$42,871.63	Quadrilla de Jardinería																										
119	6.1.4	➡	Desmontar juegos existentes		5	4 days	Fri 5/10/24	Wed 5/15/24	118	\$3,745.00																											
120	6.1.5	➡	Instalación en nueva ubicación de juegos existentes (Incluye fundaciones de concreto)		6	5 days	Thu 5/16/24	Wed 5/22/24	119	\$5,885.00																											
121	6.1.6	➡	Suministro e instalación de bancas de concreto		4	3 days	Thu 5/23/24	Mon 5/27/24	120	\$2,996.00																											
122	6.2	➡	<b>Área de Juegos de Calle 17 (Barraza)</b>		36	27 days	Tue 4/23/24	Wed 5/29/24		\$68,462.88																											
123	6.2.1	➡	Suministro e instalación de grama artificial para paisajismo (Incluye base de gravilla de 5 cm)		13	10 days	Tue 4/23/24	Mon 5/6/24		\$14,894.40	Quadrilla de Jardinería																										
124	6.2.2	➡	Suministro de School playground.		2	3 days	Tue 5/7/24	Thu 5/9/24	123	\$21,160.32																											
125	6.2.3	➡	Suministro de columpio, capacidad 3 personas		4	3 days	Fri 5/10/24	Tue 5/14/24	124	\$4,190.12																											
126	6.2.4	➡	Suministro de sube y baje		1	2 days	Wed 5/15/24	Thu 5/16/24	125	\$3,210.00																											
127	6.2.5	➡	Suministro de rueda giratoria		3	2 days	Fri 5/17/24	Mon 5/20/24	126	\$2,752.04																											
128	6.2.6	➡	Instalación de juegos infantiles sobre suelo		6	5 days	Tue 5/21/24	Mon 5/27/24	127	\$19,260.00																											
129	6.2.7	➡	Suministro e instalación de bancas de concreto		1	2 days	Tue 5/28/24	Wed 5/29/24	128	\$2,996.00																											
130	6.3	➡	<b>Área de pérgolas</b>		9	8 days	Tue 4/23/24	Thu 5/2/24		\$19,664.57																											
																																					

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMÁ”, promotor Municipio de Panamá



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMÁ”, promotor Municipio de Panamá



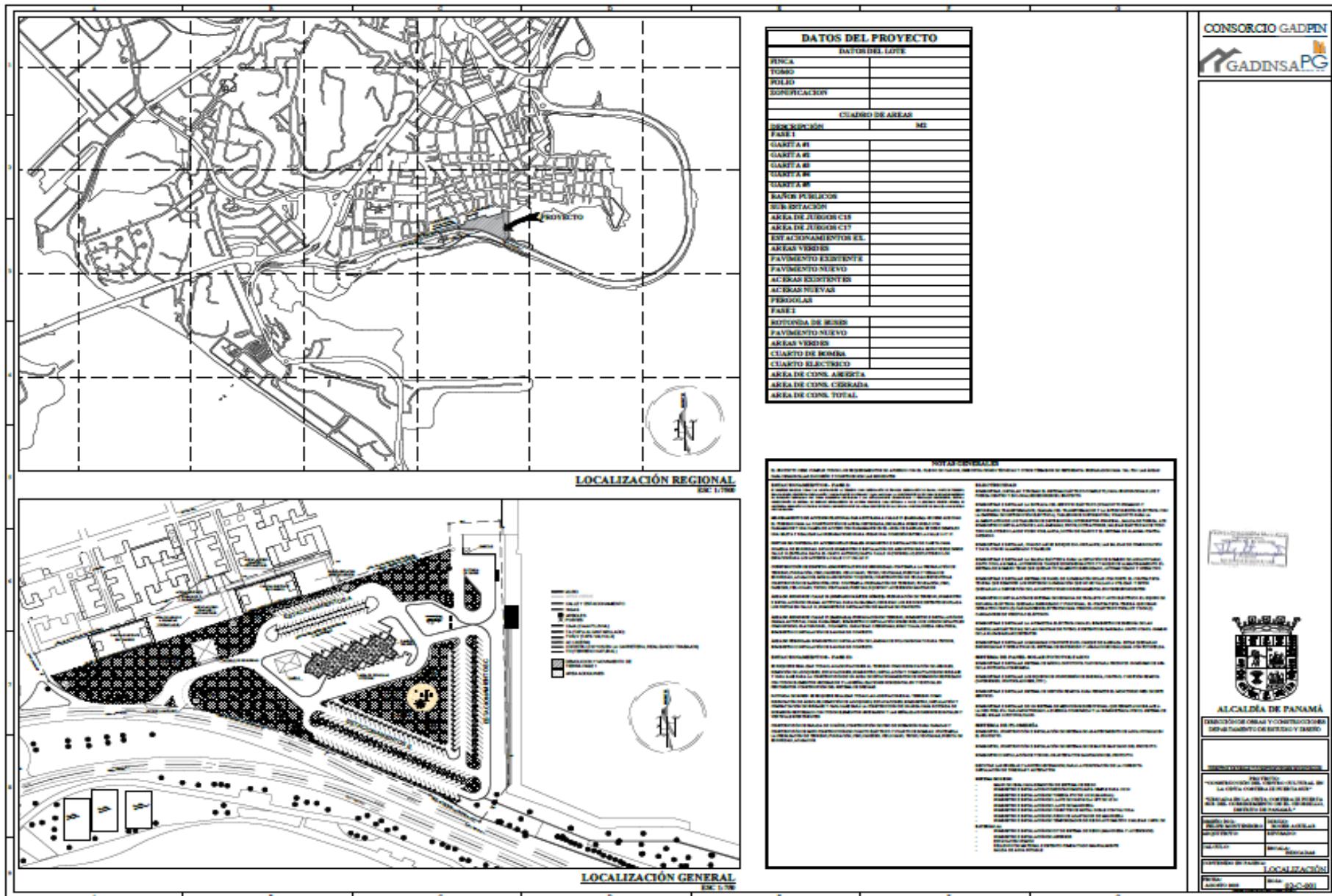
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMÁ", promotor Municipio de Panamá**

ID	WBS	Task Mode	Task Name	Días Calendarios	Duration	Start	Finish	Predecessors	Cost	Resource Names	3 M	Mar 2023	Mar 2024	Mar 2025	Mar 2026	Mar 2027	Mar 2028
373	21.4	W	Excavación manual en tosca suave, hasta pro-fundidad max. = 1.60m y ancho min = 0.30 m	1	2 days	Wed 5/15/24	Thu 5/16/24	372	\$1,571.82	Subcontrato de Electricidad							
374	21.5	W	Relleno con material selecto compactado manualmente	6	5 days	Fri 5/17/24	Thu 5/23/24	373	\$1,882.22	Subcontrato de Electricidad							
375	21.6	W	Suministro e instalación de lámpara led reflectora de exterior ip65 3000K (100-277V)	6	5 days	Fri 5/24/24	Thu 5/30/24	374	\$3,852.00	Subcontrato de Electricidad							
376	21.7	W	Suministro e instalación de lámpara de poste led exterior con fotocelda 200W; ip65; 24000 lm (90-305V)	6	5 days	Fri 5/31/24	Thu 6/6/24	375	\$1,872.50	Subcontrato de Electricidad							
377	21.8	W	Suministro e instalación de conductor 10 awg cobre	7	6 days	Fri 6/7/24	Fri 6/14/24	376	\$2,439.60	Subcontrato de Electricidad							
378	21.9	W	Suministro e instalación de columnas de tubos de metal máximo tubos de 6" x 6" x 1/4"	6	5 days	Wed 5/15/24	Tue 5/21/24	372	\$534.91	Subcontrato de Electricidad							
379	22	W	<b>Sección 22: Suministro E Instalación De Sistema De Riego</b>	45	32 days	Fri 5/3/24	Mon 6/17/24	132	\$20,085.71								
380	22.1	W	Suministro e instalación conexión domiciliaria simple para 1/2 in	4	3 days	Fri 5/3/24	Tue 5/7/24		\$457.26	Subcontrato de Plomería							
381	22.2	W	Suministro e instalación de tubería pvc de 1/2 in (manual)	6	5 days	Wed 5/8/24	Tue 5/14/24	380	\$4,718.70	Subcontrato de Plomería							
382	22.3	W	Suministro e instalación de llave de paso bola npt de 1/2 in	2	3 days	Wed 5/15/24	Fri 5/17/24	381	\$133.75	Subcontrato de Plomería							
383	22.4	W	Suministro e instalación de llave de manguera	2	3 days	Mon 5/20/24	Wed 5/22/24	382	\$100.74	Subcontrato de Plomería							
384	22.5	W	Suministro e instalación de conector de metal doble con válvula	4	3 days	Thu 5/23/24	Mon 5/27/24	383	\$179.70	Subcontrato de Plomería							
385	22.6	W	Suministro e instalación de juego de adaptador de manguera	2	3 days	Tue 5/28/24	Thu 5/30/24	384	\$80.20	Subcontrato de Plomería							
386	22.7	W	Suministro e instalación de temporizador de riego automático 2 salidas 116psi. De baterías aa	3	2 days	Fri 5/31/24	Mon 6/3/24	385	\$1,229.43	Subcontrato de Plomería							
387	22.8	W	Suministro e instalación de kit de sistema de riego (manguera y accesorios)	6	5 days	Tue 6/4/24	Mon 6/10/24	386	\$6,420.00	Subcontrato de Plomería							
388	22.9	W	Suministro e instalación de aspersor	6	5 days	Tue 6/11/24	Mon 6/17/24	387	\$2,166.75	Subcontrato de Plomería							
389	22.10	W	Excavación común	6	5 days	Fri 5/3/24	Thu 5/9/24	132	\$1,684.09	Subcontrato de Plomería							
390	22.11	W	Relleno con material existente compactado manualmente	7	6 days	Fri 5/3/24	Fri 5/10/24		\$2,585.53	Subcontrato de Plomería							
391	22.12	W	Salida de agua potable	6	5 days	Fri 5/3/24	Thu 5/9/24		\$329.56	Subcontrato de Plomería							
392	23	W	<b>Sección 23: Remoción de sistema de riego</b>	20	15 days	Fri 5/3/24	Thu 5/23/24		\$11,235.00								
393	23.1	W	Mano de obra para remoción de sistema de riego	20	15 days	Fri 5/3/24	Thu 5/23/24	132	\$11,235.00	Subcontrato de Riego							
394	24	W	<b>Sección 24: Fase de Mantenimiento</b>	1154	825 days	Thu 8/1/24	Wed 9/29/27		\$272,850.00								
395	24.1	W	Fase de Mantenimiento	1154	825 days	Thu 8/1/24	Wed 9/29/27	46	\$272,850.00								

Project: CONSTRUCCIÓN DEL C Date: Fri 8/11/23	Task	Summary	Inactive Milestone	Duration-only	Start-only	External Milestone	Critical Split
	Start	Project Summary	Inactive Summary	Manual Summary	Start/only	External Milestone	
	Split	Project Summary	Inactive Summary	Manual Summary	Finish-only	Deadline	Progress
	Milestone	Inactive Task	Manual Task	Manual Summary	External Tasks	Critical	Manual Progress

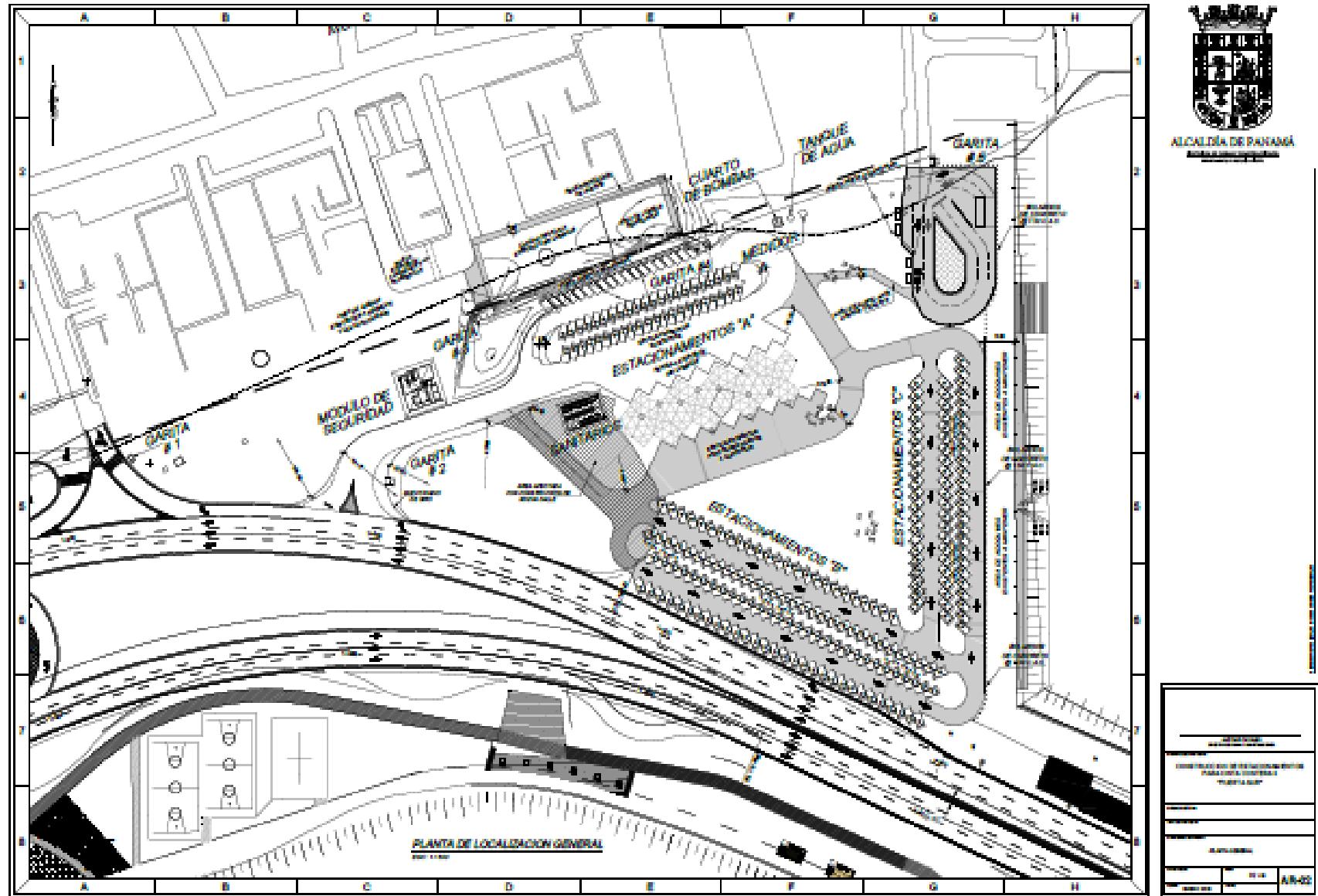
## 14.6. Mapas y planos del proyecto

## PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

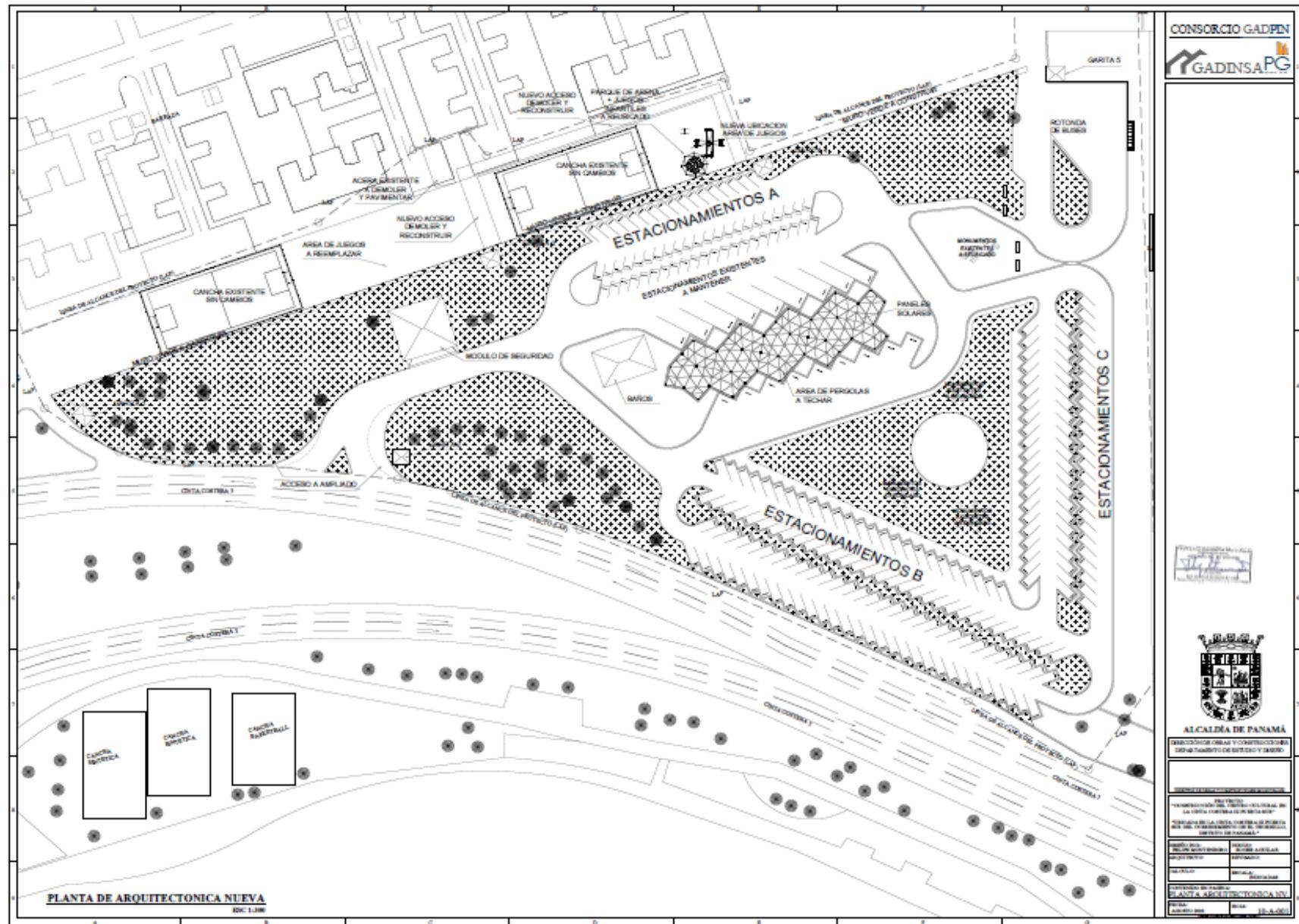




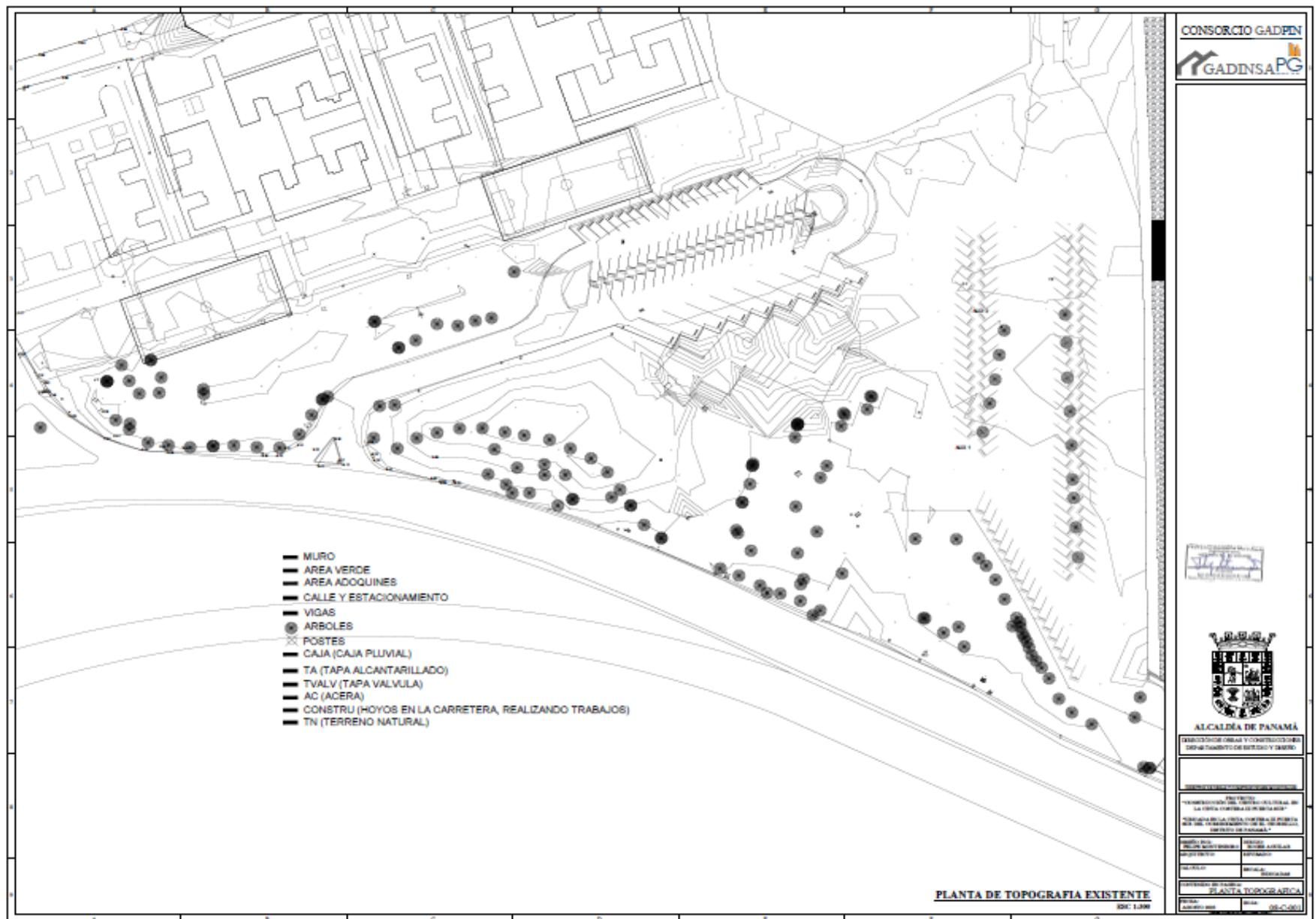
## PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



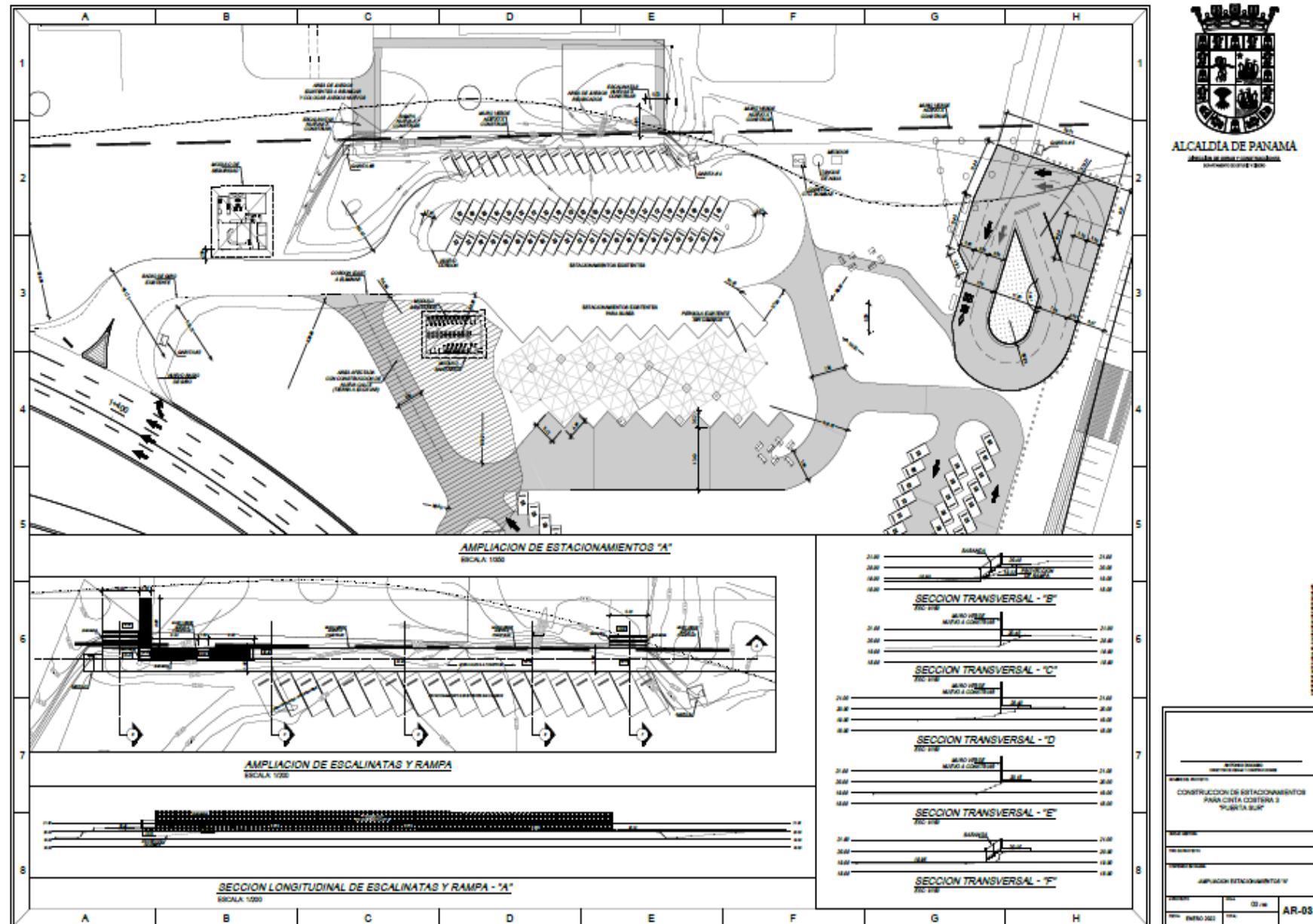
## PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL PROYECTO



## PLANTA TOPOGRÁFICA DEL PROYECTO



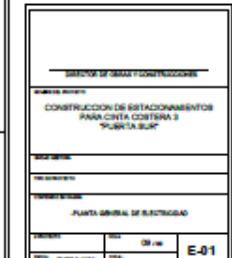
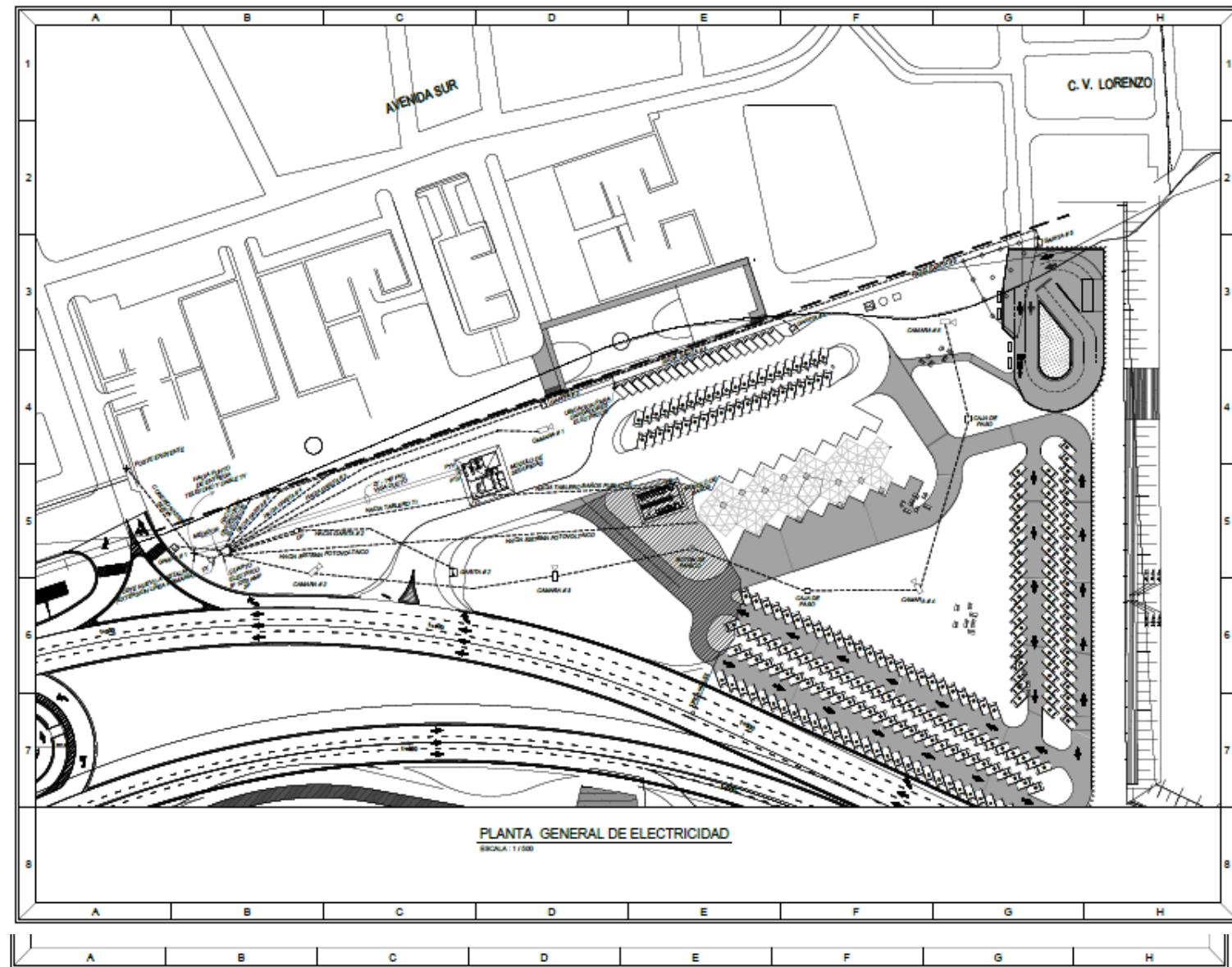
## PLANOS DE DISEÑOS



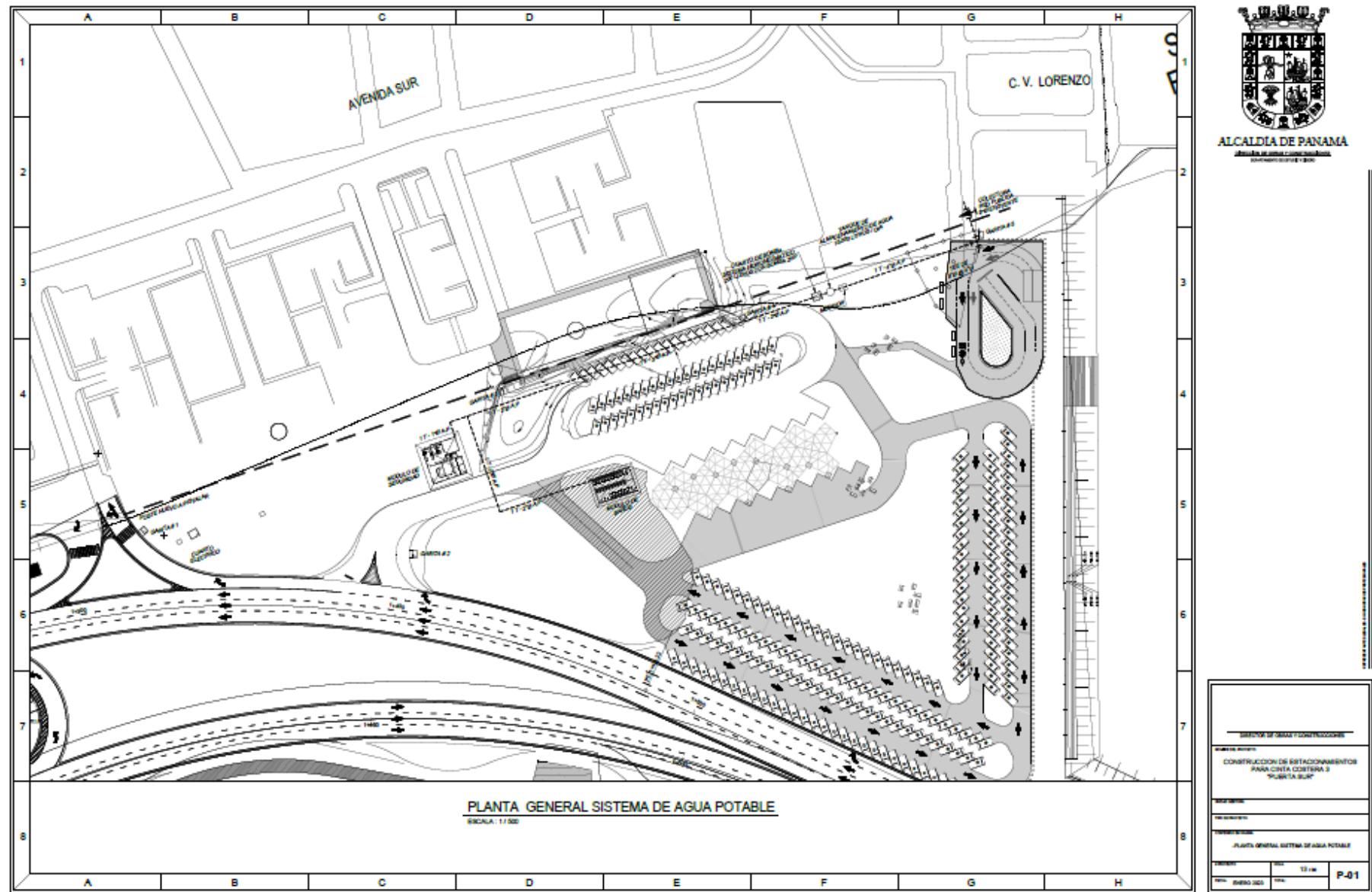
## PLANOS DE DISEÑOS



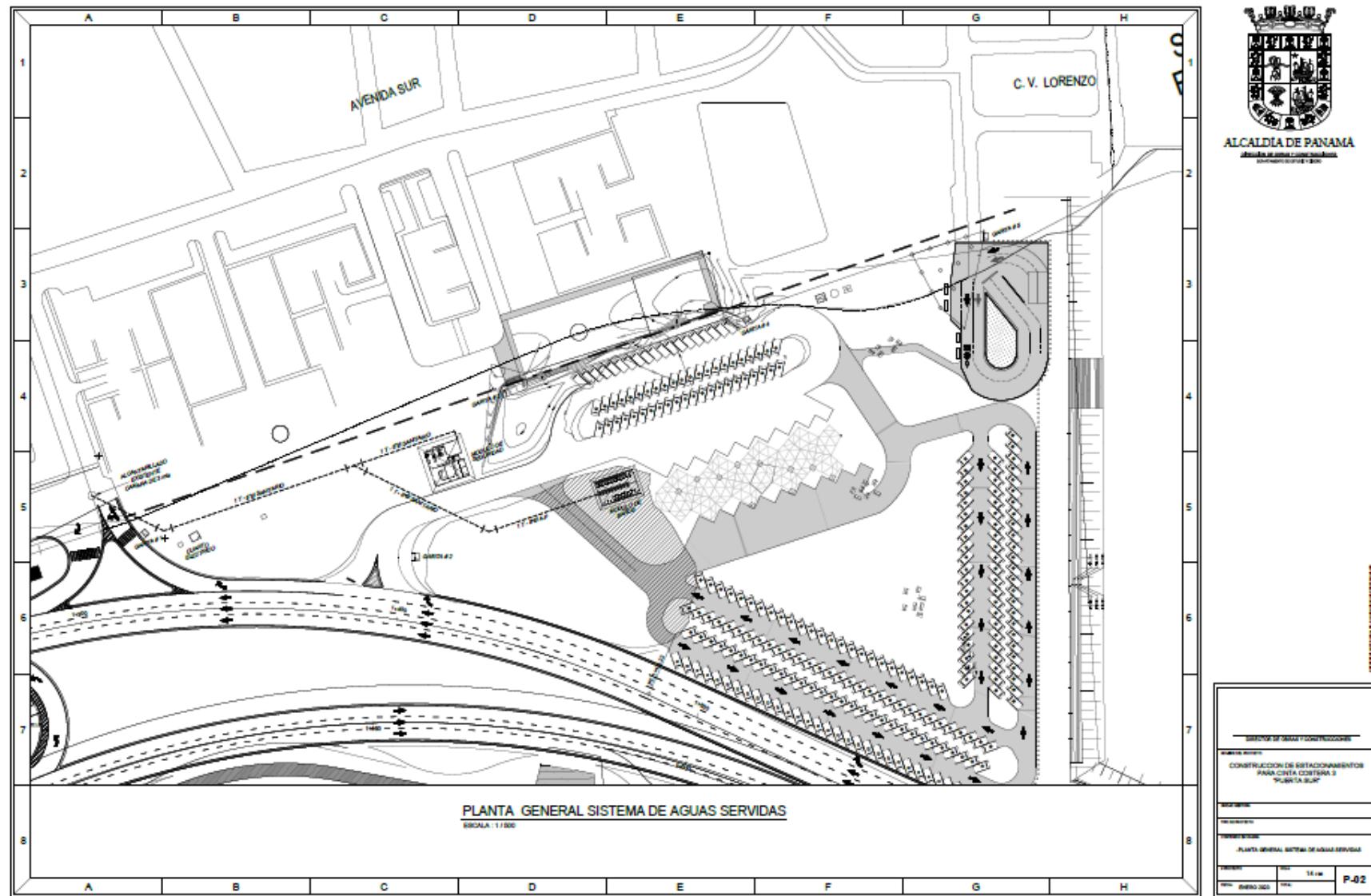
**ALCALDÍA DE PANAMA**



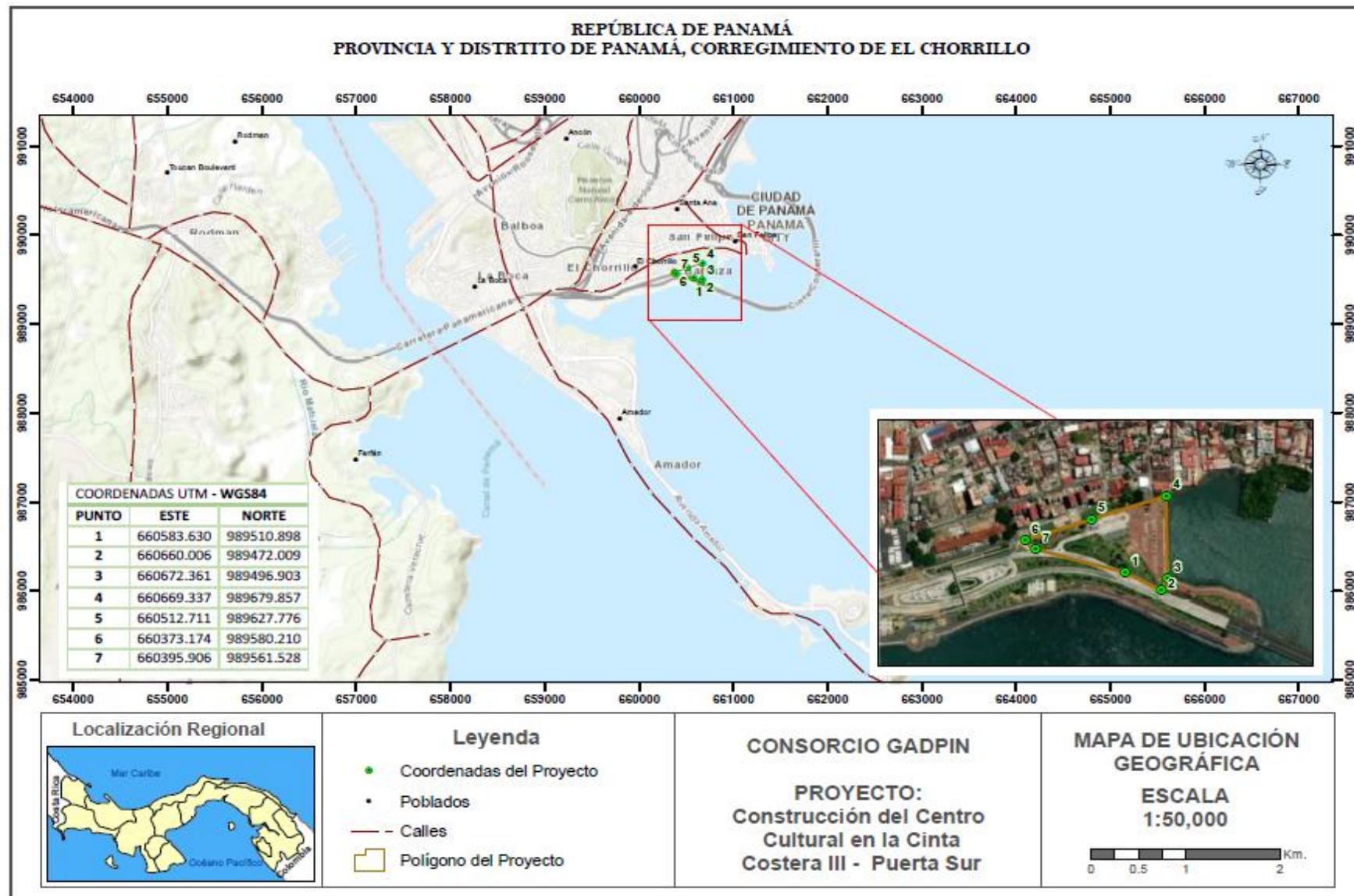
## PLANOS DE DISEÑOS



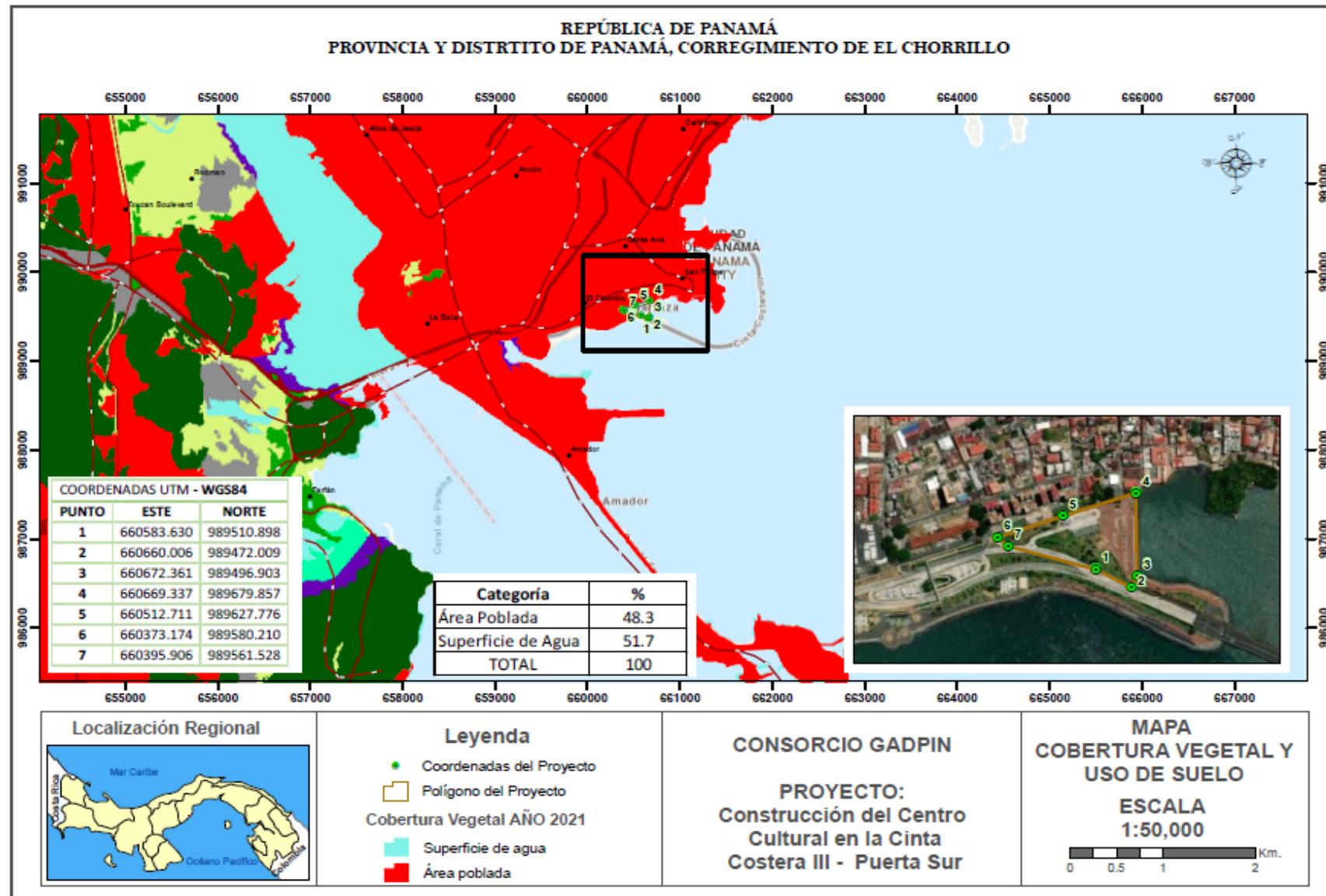
## PLANOS DE DISEÑOS



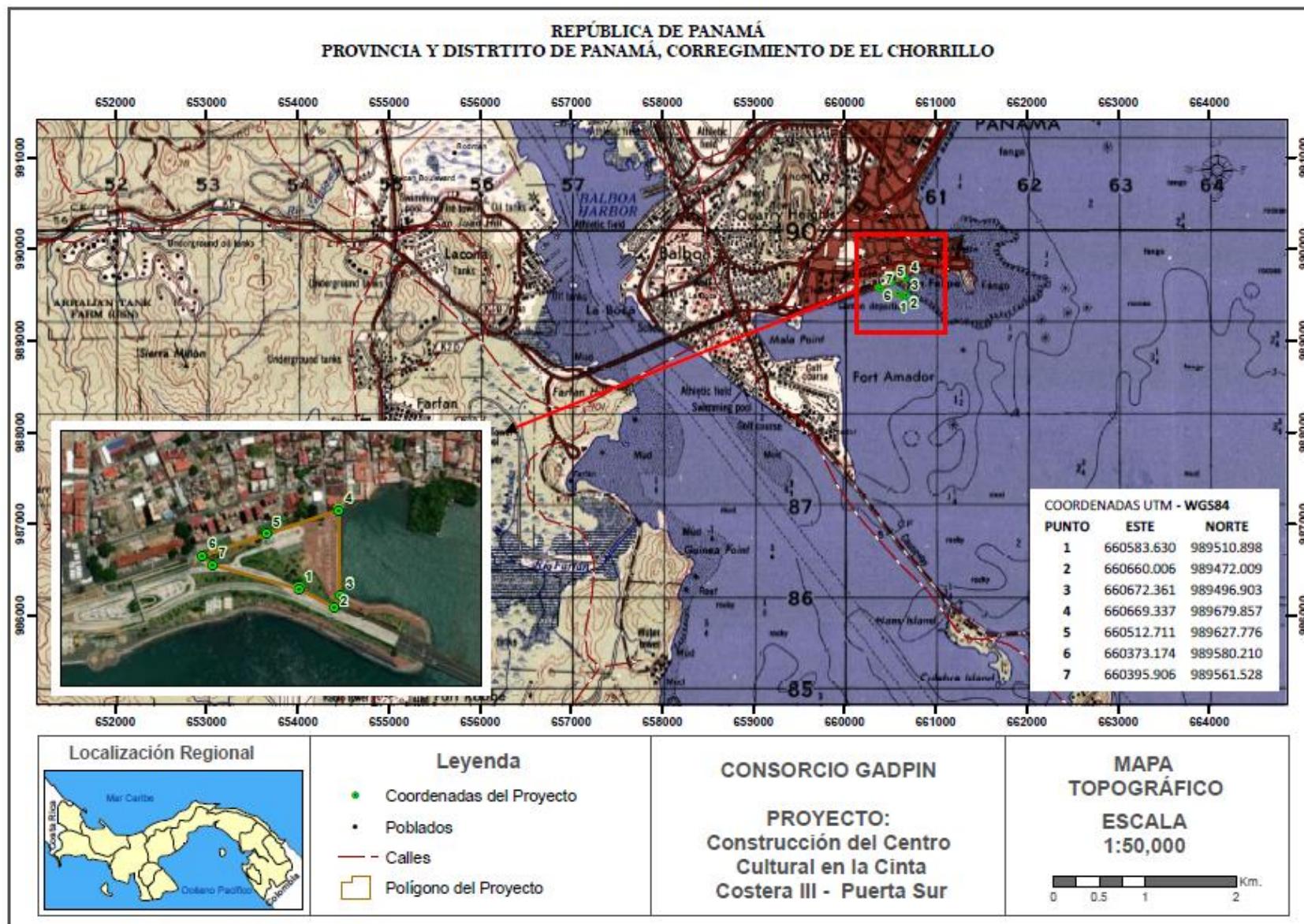
## MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO



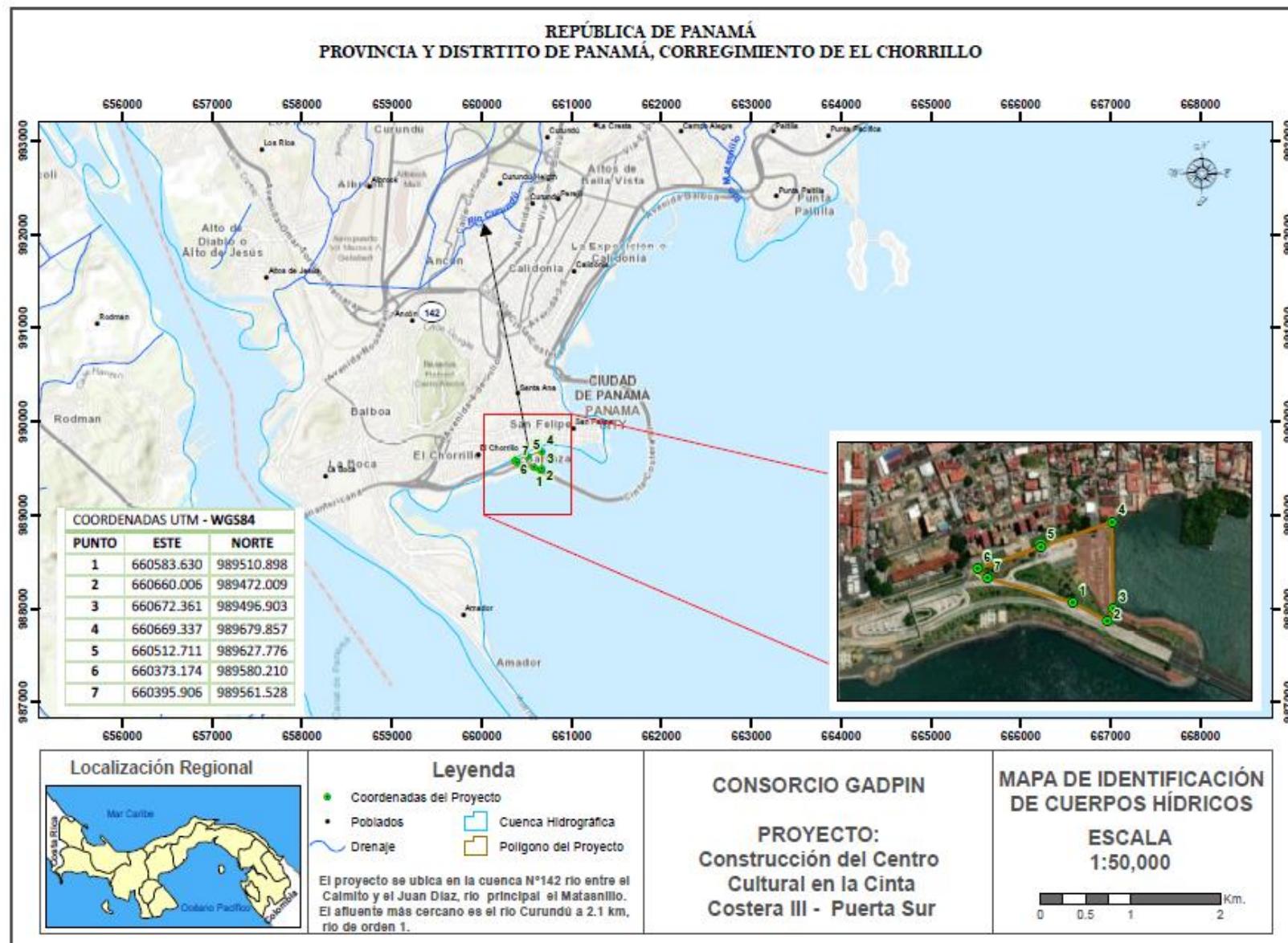
MAPA COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO



## MAPA TOPOGRÁFICO



## MAPA IDENTIFICACIÓN DE CUERPOS HÍDRICOS



## 14.7. Monitoreos y mediciones ambientales

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 1 de 17
ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ		

# Monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental

Proyecto: “CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR”  
Organización: : MUNICIPIO DE PANAMÁ.  
Edición: 1  
Fecha: 05 de agosto 2023



 grupo <b>morpho</b>	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE</b> <b>LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 2 de 17
ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ		

## INDICE

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

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b>	Documento: MCA-01
	<b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 3 de 17
ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ		

## 1. Introducción

El trabajo consiste en la medición de un (1) punto de ruido ambiental y un (1) punto de material particulado – PM10.

## 2. Datos Generales

<b>PROYECTO:</b>	CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR
<b>CLIENTE:</b>	MUNICIPIO DE PANAMÁ
<b>UBICACIÓN:</b>	Corregimiento de Chorrillo, Distrito y Provincia de Panamá
<b>CONTRAPARTE TÉCNICA:</b>	Lic. Yoveliz Bennett

## 3. Métodos de Medición

### *Material Particulado*

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

### *Ruido Ambiental*

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

## 4. Equipos

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

 <b>grupo</b> <b>morpho</b>	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE</b> <b>LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 4 de 17
	ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ	

## 5. Resultados

### PM-01

#### *Material Particulado*

<b>Prueba</b>	Material Particulado (PM-10)	<b>Punto</b>	PM-01
<b>Fecha de muestra:</b>	05 de agosto de 2023		
<b>Ubicación:</b>	En el estacionamiento frente al proyecto.		
<b>Coordenada Este</b>	<b>Coordenada Norte</b>	<b>Zona</b>	<b>Altura</b>
660579	989636	17	39
<b>Observaciones:</b>	Hay trabajos de colocación de tuberías soterradas. Hay movimiento de buses de turismo en el área. Vehículos pasando por la Cinta Costera. Personas caminando.		

#### Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Máxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
35.2	59.1	3.9	0.5	028° NNE

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

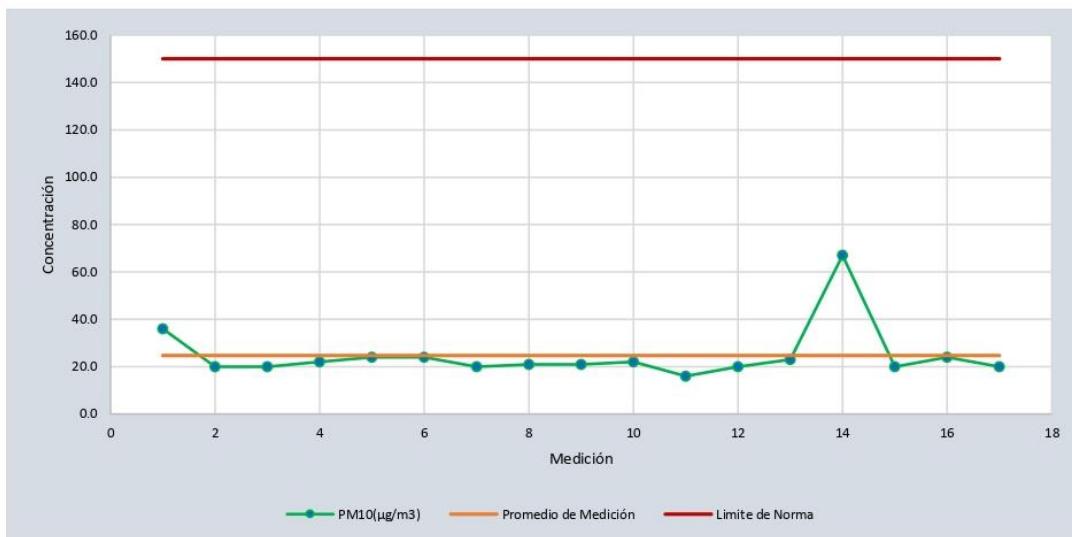
Muestra	Concentración PM-10 (µg/m3)
1	36.0
2	20.0
3	20.0
4	22.0
5	24.0
6	24.0
7	20.0
8	21.0
9	21.0
10	22.0
11	16.0
12	20.0
13	23.0

 <b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01
	Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 5 de 17

ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ

Muestra	Concentración PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
14	67.0
15	20.0
16	24.0
17	20.0
<b>Promedio para 1 hr</b>	<b>24.7</b>

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



### Ruido Ambiental

Prueba	Ruido Ambiental	Punto	PM-01
Fecha de muestra:	05 de agosto de 2023		
Ubicación:	En el estacionamiento frente al proyecto.		
Coordinada Este	Coordinada Norte	Zona	Altura
660579	989636	17	39
Observaciones:	Hay trabajos de colocación de tuberías soterradas. Hay movimiento de buses de turismo en el área. Vehículos pasando por la Cinta Costera. Personas caminando.		

 grupo <b>morpho</b>	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 6 de 17
ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ		

### Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Máxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
35.2	59.1	3.9	0.5	028° NNE

### Resumen de la medición de ruido ambiental

Descripción	Valor
Leq	<b>62.8</b>
Lmax	77.0
L min	47.8
L pk	90.6

### 6. Conclusiones:

El monitoreo de calidad de aire (PM-10) indica que los valores en una hora están muy por debajo del límite de 24 horas de la referencia del Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines:

Medición: 24.7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
Límite: 150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

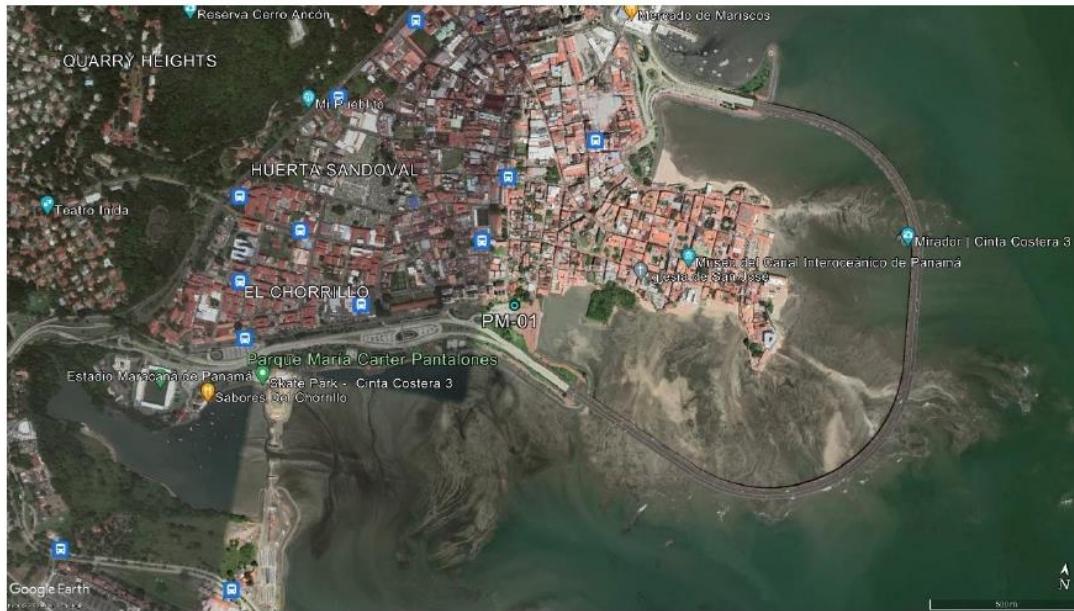
El ruido ambiental se encuentra por encima del Decreto Ejecutivo N°1 del 2004:

Medición: 62.8 dBA  
Límite: 60 dBA



 grupo <b>morpho</b>	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 7 de 17
ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ		

## 7. Ubicación de la medición:



Fuente: Tomado de Google Earth

## 8. Registro Fotográfico

### PM-01 y Ruido



 <b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01
	Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 8 de 17

ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ

## 9. Certificados de Calibración

 <b>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</b> <small>Calibration Certificate</small> <small>Certificado No: 133-2023-031 v.0</small>			
<b>Datos de Referencia</b>			
Cliente: Customer	Grupo Morpho		
Usuario final del certificado: Certificate's end user	Grupo Morpho	Dirección: Address	Av. Ricardo J. Alfaro, Ciudad de Panamá
<b>Datos del Equipo Calibrado</b>			
Instrumento: Instrument	Monitor de Calidad de Aire	Lugar de calibración: Calibration place	CALTECH
Fabricante: Manufacturer	Aeroqual	Fecha de recepción: Reception date	2023-ene-11
Modelo: Model	S500L	Fecha de calibración: Calibration date	2023-ene-25
No. Identificación: ID number	N/D	Vigencia: Valid Thru	2024-ene-25
Condiciones del Instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f); en Página 3. See Section f); on Page 3.	Resultados: Results	ver inciso c); en Página 2, See Section c); on Page 2.
No. Serie: Serial number	S500L-2411201-7113	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate	2023-ene-31
Patrones: Standards	ver inciso b); en Página 2. See Section b); on Page 2.	Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver Inciso a); en Página 2. See Section a); on Page 2.
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d); en Página 2. See Section d); on Page 2.	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Initial Final	21,8 21,7	54,0 55,0
		Presión Atmosférica (mbar):	
		1012	1012
<small>Calibrado por: Danilo Ramos Técnico de Calibración</small>		<small>Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. Director Técnico de Laboratorio</small>	
<small>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</small>			
<small>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.</small>			
<small>Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp. Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@its-tecn.com</small>			

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 9 de 17
	ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ	



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
 Calibration Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

El método de calibración de los medidores de Partículas, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

Material de Referencia	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Nitrogen Dioxide (NO2) 20PPM; Nitrogen (N2) Balance	X02H899CP5825V5	304-402283675-1	2023-jun-12
Sulfur Dioxide (SO2) 16PPM; Nitrogen (N2) BALANCE	X02H899CP580026	304-402283708-1	2023-dic-09
Carbon Monoxide (CO) 1000PPM; Nitrogen (N2) Balance	X02H899GP580024	304-402283679-1	2025-dic-09
Optical Particle Counter	SP61	SP910010	2024-ene-05
AirCal 1000	29082012-012	29082012-012	2023-feb-25

**c) Resultados:**

Tabla de Resultado (Gases)							
Gas	Unidad	Vref	Vinitial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
NO2	PPM	1,000	1,800	0,997	-0,003	0,020	Conforme
SO2	PPM	100,0	87,0	100,0	0,0	0,021	Conforme
CO	PPM	1000	5252	5189	4189	125,003	No Conforme

Tabla de Resultado (MP)							
Parametro	Unidad	Vref	Vinitial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
PM2,5	mg/m3	0,150	0,175	0,149	0,0000	0,115	Conforme
PM10	mg/m3	0,290	0,264	0,289	-0,0007	0,116	Conforme

**d) Incertidumbre:**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

**e) Observaciones:**

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.  
 Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.  
 Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.  
 Para la calibración del sensor de NO2 se diluyó la concentración de gas con un Aircal1000

 grupo morpho	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 10 de 17
ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ		

**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate

**f) Condiciones del Instrumento:**

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo se realizó la calibración con cada uno de los siguientes sensores:

Sensor de NO2 0-1 ppm: 2310203-03  
Sensor de SO2 0-100 ppm: 1811301-079  
Sensor de CO 0-1000 ppm: 2501213-002  
Sensor de PM2,5/PM10: 5003-600A-001

**g) Referencias:**

Centro Español de Metrología (CEM). Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

133-2023-031 v.0

 <b>grup morpho</b>	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE</b> <b>LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 11 de 17
	ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ	

 <b>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</b> Calibration Certificate Certificado No: 537-2022-199 v.0			
<b>Datos de Referencia</b>			
Cliente: Customer	Grupo Morpho		
Usuario final del certificado: Certificate's end user	Grupo Morpho	Dirección: Address	Altos de Panamá
<b>Datos del Equipo Calibrado</b>			
Instrumento: Instrument	Sonómetro	Lugar de calibración: Calibration place	CALTECH
Fabricante: Manufacturer	3M	Fecha de recepción: Reception date	2022-ago-22
Modelo: Model	SoundPro DL-1	Fecha de calibración: Calibration date	2022-ago-23
No. Identificación: ID number	N/D	Vigencia: Valid Thru	* 2023-ago-23
Condiciones del instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f): en Página 4. See Section f): on Page 4.	Resultados: Results	ver inciso c): en Página 2, See Section c): on Page 2.
No. Serie: Serial number	BJQ050001	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate	2022-ago-27
Patrones: Standards	ver inciso b): en Página 2. See Section b): on Page 2.	Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver Inciso a): en Página 2. See Section a): on Page 2.
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d): en Página 3. See Section d): on Page 3.	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial Final	21,2 21,9	52,0 52,0
			Presión Almósferica (mbar): 1012 1012
<i>Calibrado por: Danilo Ramos M.</i> Técnico de Calibración		<i>Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.</i> Director Técnico de Laboratorio	
Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.			
Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en los que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.			
<small>Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio JC Corp.          Tel: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087          Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá          E-mail: calibraciones@itstechno.com</small>			

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 12 de 17
	ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ	

**ITS Technologies**  
*FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0*  
 Calibration Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonómetro 0	8D060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HBK / a2La
Calibrador Acústico Quest Cal	KZP070002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2021-nov-16	2023-nov-16	SRS / NIST

**c) Resultados:**

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	89,4	90,2	0,2	0,06	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,3	100,1	0,1	0,09	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,3	110,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,2	120,0	0,0	0,09	dB

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

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,2	98,0	0,1	0,09	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	104,5	105,4	0,0	0,06	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	109,9	110,8	0,0	0,09	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	113,9	114,9	-0,3	0,06	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB

537-2022-199 v.0

 <b>grupo morpho</b>	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE</b> <b>LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 13 de 17
---	--	--



ITS Technologies  
SISTEMA CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN V.0

Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tercio de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=99 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, derivada y transporte del instrumento calibrado

537-2022-199 v.0

 grupo <b>morpho</b>	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 14 de 17
ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ		

**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate

**e) Observaciones:**  
Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.  
Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.  
Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

**f) Condiciones del instrumento:**  
N/A

**g) Referencias:**  
Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 o 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

537-2022-199 v.0

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 15 de 17
	ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ	

 <i>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</i> <small>Calibration Certificate</small> Certificado No: 537-2022-203-V0			
<b>Datos de Referencia</b>			
Cliente: Customer	Grupo Morpho		
Usuario final del certificado: Certificate's end user	Grupo Morpho	Dirección: Address	Altos de Panamá
<b>Datos del Equipo Calibrado</b>			
Instrumento: Instrument	Calibrador Acústico	Lugar de calibración: Calibration place	CALTECH
Fabricante: Manufacturer	3M	Fecha de recepción: Reception date	2022-ago-22
Modelo: Model	AC300	Fecha de calibración: Calibration date	2022-ago-23
No. Identificación: ID number	N/D	Vigencia: Valid Thru	2023-ago-23
Condiciones del instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f); en Página 3. See Section f); on Page 3.	Resultados: Results	ver inciso c); en Página 2. See Section c); on Page 2.
No. Serie: Serial number	AC300007516	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate	2022-ago-22
Patrones: Standards	ver inciso b); en Página 2. See Section b); on Page 2.	Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver inciso a); en Página 2. See Section a); on Page 2.
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d); en Página 3. See Section d); on Page 3.	Temperatura (°C):      Humedad Relativa (%):      Presión Atmosférica (mbar): Inicial      21,2      57,0      1012 Final      21,1      54,0      1013	
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement			
Calibrado por: Danilo Ramos M.  <small>Técnico de Calibración</small>			
Revisado / Aprobado por: Rubén R. Rios R.  <small>Director Técnico de Laboratorio</small>			
<small>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).            Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</small>			
<small>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.            El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.</small>			
<small>Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.            Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087            Apartado Postal 0843-011183 Rep. de Panamá            E-mail: calibraciones@itstecno.com</small>			

	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 16 de 17
	ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ	



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
 Calibration Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

El método de calibración de los calibradores acústicos, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTOFONO CALIBRADOR) V.0.

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Multímetro digital Fluke	9205004	2021-mar-08	2023-mar-08	CENAMEP
Sonómetro Patrón	BDI060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HB8K / a2La

**c) Resultados:**

Prueba de VAC								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	1,000	0,990	1,010	n/a	N/A	N/A	N/A	V

Prueba Acústica								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	94	93,5	94,5	94,1	94,0	0,0	0,20	dB
1 kHz	114	113,5	114,5	114,1	114,0	0,0	0,20	dB

Prueba de Frecuencia								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
250 Hz	250,0	245,0	255,0	n/a	N/A	N/A	N/A	Hz
1 kHz	1000,0	975,0	1025,0	n/a	N/A	N/A	N/A	Hz

**d) Incertidumbre:**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

537-2022-203-V0

 grupo <b>morpho</b>	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CENTRO CULTURAL DE</b> <b>LA CINTA COSTERA III – PUERTA SUR</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Agosto 2023 Página 17 de 17
ORGANIZACIÓN: MUNICIPIO DE PANAMÁ		

**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate

**e) Observaciones:**

Este certificado salveguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

**f) Condiciones del Instrumento:**  
N/A

**g) Referencias:**

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido denominados Pistófonos calibradores, incluyen en cumplimiento con la norma IEC 60942 (clase 1 o 2), IEC 61010-1.

FIN DEL CERTIFICADO

537-2022-263-V0

## 14.8. Informe de prospección arqueológica

### INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

#### PROYECTO

**“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III  
PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA”**

**UBICADO EN CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA,  
PROVINCIA DE PANAMÁ**

**PROMOVIDO POR:**

**MUNICIPIO DE PANAMÁ**

**PREPARADO POR:**

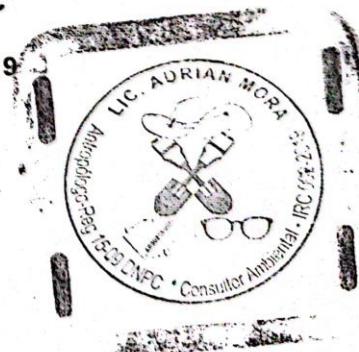
**Lic. ADRIAN MORA O.**



**ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC**

**Consultor Ambiental: IRC: 002-2019**

**SEPTIEMBRE, 2023**



## INDICE

### TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo .....	3
2. Planteamiento metodológico .....	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	7
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	17
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	23
 Bibliografía.....	21
 ANEXO.....	26

**VISTA SATELITAL N° 1. PRO YECTO: “CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMÁ”**

## 1. Introducción:

### Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría II (EsIA Cat. II) se denomina **“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III-PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA”**. Está ubicado en el corregimiento del Chorrillo, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Es promovido por **MUNICIPIO DE PANAMÁ**.

El proyecto **“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III-PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA”**, propiedad de **MUNICIPIO DE PANAMÁ**. Busca mejorar el espacio público generando una mejor convivencia e integración, aumentar el área de estacionamientos para evitar la congestión vehicular en las zonas aledañas permitiéndole un acceso a estas, incluyendo protección para así mantener un ambiente de confianza y tranquilidad, pero la vez resaltando el valor cultural y atractivo turístico de la zona.

Principales componentes del proyecto:

- Diseño, construcción y equipamiento de mínimo de 225 estacionamientos vehiculares y 18 buses
- Diseño de la movilidad vehicular y peatonal
- Facilidades necesarias para La vigilancia del sector
- Baños públicos.
- Parada de buses.
- Puntos de carga para vehículos eléctricos.
- Sistema eléctrico convencional.
- Planta fotovoltaica (energía solar)
- Sistema de video vigilancia
- Luminarias solares antivandálicas en todas las áreas
- Restauración de área recreativa, accesos y aceras en el acceso entre el proyecto y Barraza (parque infantil e iluminación en las 2 canchas sintéticas)

- Restauración de área recreativa, accesos y aceras en el acceso entre el proyecto y el Gimnasio Master (reubicación de juegos existentes en plaza los poetas)
- Entre otros

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo Nº 1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

Para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá notificar inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley Nº 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley Nº 58 de agosto 2003** y la **Resolución NºAG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución Nº 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

#### Objetivos Generales:

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III-PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA”**. Está ubicado en el corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Es promovido por **MUNICIPIO DE PANAMÁ**.
- b) Cumplir con lo estipulado en la **Ley Nº175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982. Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos **12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

### Objetivos Específicos

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo que incrementará un mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico –cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

### Fundamento legal

**El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

**El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

**La Ley 41 de 1 de julio de 1998** General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo Nº 1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones

**La Ley Nº175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de **la Ley 14 del 5 de mayo de 1982; el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1996; los artículos 5, 11, 17, 18, 45, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos **12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

## 2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica

Se implementarán dos fases:

### Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

- a) Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

### Fase 2.

- a) Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

### 3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

#### Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole “Gran Darién”. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita

establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet.

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las

vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bicroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultural en la cual se enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

### **Referente de Etnohistoria.**

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.<sup>1</sup> No obstante, considero que esta apreciación

---

<sup>1</sup> Gladys de Brizuela sostiene que en “algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el

no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el

---

deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke, Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como “cacicazgos”. Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

“El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

**En los antecedentes de esta zona oeste, cabe agregar que el mismo es próximo al proyecto Residencial La Mitra**, y se refiere un antecedente de la prospección preliminar

realizada por el arqueólogo Carlos Fitzgerald Bernal (2005), cuyo informe proporciona la ubicación de un yacimiento arqueológico con niveles de ocupación de antigua data (Prehispánico y Colonial). El arqueólogo Fitzgerald establece un perímetro de relevancia arqueológica basada en la distribución de hallazgos líticos prehispánicos alrededor de un rango de 600 m<sup>2</sup>, denominándolo como un sitio de baja densidad artefactual. Las coordenadas tomadas fueron en NAD 27 Canal Zone Panama: 0632105 E/ 0977602 N. No obstante, Fitzgerald también ubica hallazgos de data colonial ubicados superficialmente dentro del polígono, además, propone su existencia debido a la cercanía de estos con el sitio arqueológico colonial conocida como Ruinas de La Mitra (Fuera del área del proyecto en mediano margen de separación a este).

Aunado a esto, Fitzgerald indica un hallazgo de cerámica prehispánica en condición superficial, localizado (0632597 E / 0977723 N) en un área ya afectada. Señala también que tuvo algunos obstáculos por la falta de visibilidad ante la densa vegetación del polígono y observó alteraciones del terreno en otras partes del mismo, ya que fue un área de constante tránsito de ganado vacuno. Fitzgerald recomienda incorporar esta información a la base de datos para el entrecruzamiento de datos para posteriores estudios arqueológicos en esta zona y su colindancia. Recomienda también un Rescate de Salvamento Arqueológico mediante metodología de cobertura extensiva (igual se conoce como Prospección Arqueológica Intensiva). Además, de establecer un Plan de Monitoreo Arqueológico conforme los avances de la obra. (Consultar informe preliminar arqueológico del Proyecto Residencial La Mitra: Carlos Fitzgerald Bernal: 2005)

En visita de previa inspección el antropólogo Adrián Mora (2013) observó algunos trazos por maquinaria en el lote del polígono, en la cual se registró que fueron efectuadas para el desbroce de cubierta vegetal. No obstante, su alteración es apenas mínima y no impidió la prospección intensiva en esa fecha.

En resultado a esta prospección intensiva dirigida por Mora, describe lo expuesto: “Se localizaron 7 fragmentos cerámicos en condición superficial en las coordenadas 17 P 0632042 / 0977582 (Datum NAD 27 Canal Zone, denominados como Hallazgo 1. Las evidencias ubicadas no son consideradas In Situ, dado que se encontraban dispersas por las afectaciones de entorno (culturales). Este hallazgo mantiene cierta aproximación

al hallazgo localizado por el arqueólogo Fitzgerald en el 2005 (Señalado por Fitzgerald en las coordenadas 17 P 0632105 / 0977602). Detectadas en el área llana de potrero, notablemente impactado por actividades humanas. De estos 7 fragmentos; seis (6) son de data prehispánica, dados los componentes desgrasantes de mica y arenilla, y un fragmento restante (1) corresponde a la data colonial, en función de las tecnologías europeas para su manufactura, este es clasificado como Pasta Roja". (Mora 2013: Informe de prospección Intensiva)

### Referente Etnohistórico:

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos, e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos religiosos e ideológicos. Las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.<sup>2</sup> No obstante, considero que esta apreciación

---

<sup>2</sup> Gladys de Brizuela sostiene que en “algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio

no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas, y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica, y la ausencia material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural, y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio itsmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad

---

en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke Comunicación Personal).

En los antecedentes investigados por Carlos Fitzgerald, se describe lo siguiente: “La zona corresponde a la parte occidental del territorio “de la lengua Cueva”) Romoli 198; Cooke y Sánchez 2004b. Se puede interpretar que la zona estaba vinculada al cacique Perequeté, mencionado en las crónicas y que da el topónimo al río homónimo (visto que el río que atraviesa el área de estudio se denomina “Perequetecito”. De acuerdo a las crónicas, Perequeté era un cacique cuyo territorio se ubicaba entre los dominios de los caciques Chame y Panamá” (Fitzgerald 2005: 16).

### **Datos históricos en la Zona Oeste:**

Ruinas de La Mitra en posible conexión con Bique en Arraiján.

Los sitios históricos arqueológicos (coloniales) en el área oeste son las conocidas ruinas de La Mitra y las ruinas de Bique: ambas descritas por José Manuel Reverte. Dado que la primera es la más cercana al área del proyecto, abordaremos someramente algunas referencias descritas por el investigador aquí mencionado (Reverte): “La Casa-Fuerte de La Mitra fue construida sin duda en el siglo XVIII (a finales) o principio del XIX, pues corresponde al tipo de construcciones que se hicieron al final del periodo de ataques piráticos con el objeto de proteger los accesos por tierra a Panamá. Por el lado Sur, puede divisarse hasta el mar, gran parte de la costa, y sin duda formó parte de pequeñas fortificaciones escalonadas de las que la Casa Fuerte–Aduana y la atalaya de Bique son otro eslabón más.

El Dr. Manuel Comas Reverte, sostiene (en publicación del suplemento Dominical del 10 de diciembre de 1960) la zona entre Cerro Cabra y Playa Bique fue explotada para minería de oro, durante los distintos periodos históricos. Y no sólo esto, sino que describe diseños arquitectónicos (arcos empedrados, murallas, pozos, aljibes) de la cultura colonial establecida en Playa Bique.

Por otra parte, en las descripciones expuestas en libro de Armand Reclus, denominado: **Exploraciones a los Istmos de Panamá y de Darién en 1876, 1877 y 1878**. Describe su paso en La Chorrera, en la que pudo anotar una prestigiosa finca, en la cual se realizaban constantes actividades agrarias (siembra y ganadería), la finca fue conocida como El Hato de la Mitra (Actualmente La Mitra).

#### 4. Resultados de Prospección Arqueológica

El área prospectada se sitúa en un contexto urbano. La superficie del terreno se encuentra mayormente revestida por una densa capa de césped y árboles cuidadosamente plantados, mientras que aproximadamente un 25% de la misma se encuentra pavimentada con áreas de concreto y ladrillos de tonalidad rojiza. Es una zona de uso público. Se ubicaron áreas propicias para realizar de los pozos de sondeos, sin embargo, **no hubo hallazgos culturales** a nivel superficial ni sub- superficialmente.





**Fotos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10:** Vistas generales. La superficie del terreno se encuentra mayormente revestida por una densa capa de césped y árboles cuidadosamente plantados, mientras que aproximadamente un 25% de la misma se encuentra pavimentada con áreas de concreto y ladrillos de tonalidad rojiza.



**Fotos 11, 12, 13, 14, 15 y 16:** Vistas generales, Muestra de sondeo.

## FOTOS DE SONDEO



No hubo hallazgos arqueológicos.

A continuación, las siguientes coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
660555.189E	989581.234N	PT_cc1
660659.969E	989516.134N	PT_cc3
660637.278E	989583.904N	PT_cc2
660556.669E	989629.403N	PT_cc4
660487.679E	989612.286N	PT_cc6
660450.992E	989593.55N	PT_cc7
660528.703E	989549.598N	PT_cinta cost
660461.565E	989569.892N	PT_cc8
660400.468E	989572.956N	PT_cc9

### 5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica **no se detectaron evidencias arqueológicas**, a nivel superficial y sub-superficial. No obstante, considerando que esta es una evaluación arqueológica en la cual se describe una prospección en el polígono del terreno, y está inserto en una zona con posibilidades de hallazgos arqueológicos (basados en los antecedentes arqueológicos documentados en la **Bibliografía Consultada** del informe arqueológico presente); **se deben mantener las garantías de no afectación** de los sitios arqueológicos conforme lo establece la **Ley Nº 175 de 3 de noviembre de 2020**, en las que se establecen las medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional. Por consiguiente, propongo la siguiente medida de mitigación dentro del Plan de Manejo Ambiental que en caso de suceder tales hallazgos **notificar inmediatamente** a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Todo lo expuesto se debe cumplir en virtud de la **Resolución Nº 067-08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).

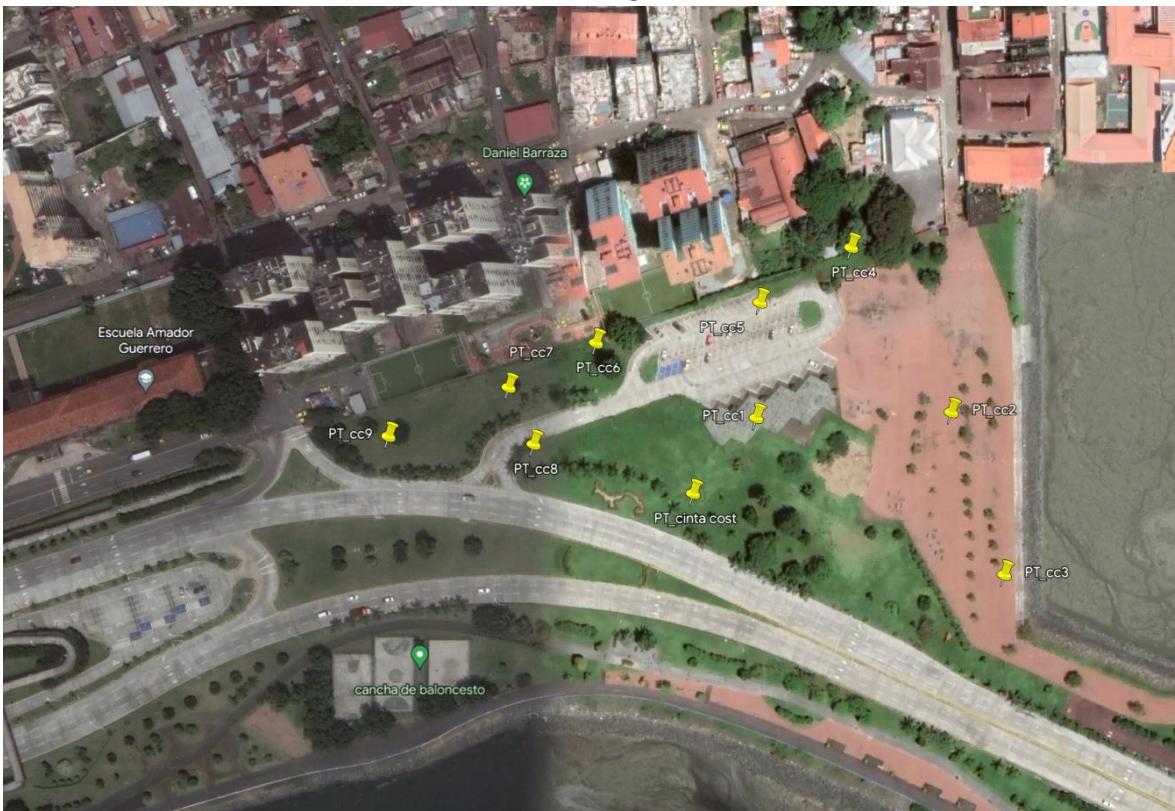
## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	“The Prehistoric of Panama Viejo”. <b>Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology</b> . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	“Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology”. <b>Archaeology of Lower Central America</b> Frederick Lange W y Doris Stone. New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	<b>El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI.</b> Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	<b>Historia General de Panamá.</b> Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	“Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano”. <b>Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá.</b> Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	“Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá”. <b>Boletín Museo del Oro.</b> N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.

Cooke R., Carlos F. et al. 2005	<b>Museo Antropológico Reina Torres de Araúz</b> (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". <b>Revista Colombiana de Antropología.</b> Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	<b>Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.</b> Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fitzgerald Carlos 2005	Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra. Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". <b>Revista Panameña de Antropología.</b> Año 2. Nº 2 dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". <b>Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002.</b> Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	<b>Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígenas del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto.</b> (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá. <b>Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La</b>

2013	<b>Mitra</b> Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico  <b>Urbanización Vacamonte Beach Club</b> E.I.A
Romoli Kathleen 1987	<b>Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española.</b> Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)”. Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	<b>Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.</b>
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Jose Manuel Reverte S/F	Las Ruinas de la Mitra

ANEXO



VISTA SATELITAL Nº 1. PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMÁ”

## 14.10. Evidencia de Participación ciudadana

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá, el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: Juan Gonzales cedula 9-765-66 Edad 20
2. Dirección completa Colón Buonavista casa#
3. Años de residir /laborar 20 Actividad que desempeña Policia Nacional Sexo M
4. Educación: Primaria  Secundaria ✓ Universitaria  No formal  Ninguna

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular  Mala ✓  
Explique su respuesta: \_\_\_\_\_

2. Menciones los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable ✓ d. Presencia de aguas negras ✓ g. Inundaciones ✓
- b. Delincuencia ✓ e. Basura ✓ h. Otros \_\_\_\_\_
- c. Mal estado de las calles ✓ f. Apagones (falla en el servicio eléctrico) ✓

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto

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

4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Aporte positivos ✓ Aportes negativos \_\_\_\_\_ ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_  
¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo ✓ En desacuerdo \_\_\_\_\_ No cuenta con opinión formada \_\_\_\_\_  
¿Por qué? \_\_\_\_\_

6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?

Sí        No ✓ ¿Cómo?

7. ¿Qué le recomienda usted al promotor de este proyecto para mejorar el desarrollo del mismo?

Cumpla con lo establecido.

¡Muchas gracias por su participación!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA, promotor Municipio de Panamá, el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: Luis Torre cedula 8-916-1320 Edad 35
2. Dirección completa Calle 21 - Chorrillo casa# 2049
3. Años de residir /laborar 35 Actividad que desempeña Supervisor Sexo M
4. Educación: Primaria  Secundaria ✓ Universitaria  No formal  Ninguna

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular ✓ Mala   
Explique su respuesta: \_\_\_\_\_

2. Menciones los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable  d. Presencia de aguas negras  g. Inundaciones
- b. Delincuencia  e. Basura  h. Otros \_\_\_\_\_
- c. Mal estado de las calles  f. Apagones (falla en el servicio eléctrico)

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto  
Sí ✓ ¿Cómo se enteró? Equipo de Consultores No \_\_\_\_\_
4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Aporte positivos ✓ Aportes negativos  ambos  No sabe   
¿Cuáles? Mejorar en el barrio y generación de empleo

5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

- De acuerdo ✓ En desacuerdo  No cuenta con opinión formada   
¿Por qué? Beneficiar al Turismo y Mejorar estructural

6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?

Sí  No ✓ ¿Cómo?

7. ¿Qué le recomienda usted al promotor de este proyecto para mejorar el desarrollo del mismo?

Que se realicen los trabajos adecuado para la Comunidad.

¡Muchas gracias por su participación!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: Arturo Corne cedula 8-787-574 Edad 38
2. Dirección completa Barroza Villa Olga casa# Ap. 4E
3. Años de residir /laborar 38 Actividad que desempeña Guia Turístico Sexo M
4. Educación: Primaria   Secundaria ✓ Universitaria   No formal   Ninguna

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena   Regular   Mala ✓  
Explique su respuesta: Mucha agua Negra y basura

2. Menciones los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable  d. Presencia de aguas negras
- b. Delincuencia  e. Basura
- c. Mal estado de las calles  f. Apagones (falla en el servicio eléctrico)
- g. Inundaciones
- h. Otros

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto

Sí   ¿Cómo se enteró? Eq-ipo cons. Ita No ✓

4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Aporte positivos   Aportes negativos   ambos   No sabe    
¿Cuáles? Generar empleo

5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo ✓ En desacuerdo   No cuenta con opinión formada  

¿Por que? Generar empleo

6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?

Sí   No ✓ ¿Cómo?

7. ¿Qué le recomienda usted al promotor de este proyecto para mejorar el desarrollo del mismo?

Que contrate Nino de Obra Local

¡Muchas gracias por su participación!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá, el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: Rafael B.ethancur cédula 8-747-802 Edad 42  
2. Dirección completa Bonanza casa# \_\_\_\_\_  
3. Años de residir /laborar 42 Actividad que desempeña \_\_\_\_\_ Sexo M  
4. Educación: Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria ✓ Universitaria \_\_\_\_\_ No formal \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena \_\_\_\_\_ Regular ✓ Mala \_\_\_\_\_  
Explique su respuesta: \_\_\_\_\_

2. Menciones los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable  d. Presencia de aguas negras  g. Inundaciones   
b. Delincuencia  e. Basura  h. Otros \_\_\_\_\_  
c. Mal estado de las calles  f. Apagones (falla en el servicio eléctrico)

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto  
Sí ✓ ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Aporte positivos ✓ Aportes negativos \_\_\_\_\_ ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_  
¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo ✓ En desacuerdo \_\_\_\_\_ No cuenta con opinión formada \_\_\_\_\_  
¿Por qué? \_\_\_\_\_  
6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?  
Sí \_\_\_\_\_ No ✓ ¿Cómo?  
7. ¿Qué le recomienda usted al promotor de este proyecto para mejorar el desarrollo del mismo?  
Mejoran la zona.

¡Muchas gracias por su participación!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA, promotor Municipio de Panamá, el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: Juan García cédula 8-753-692 Edad 42  
2. Dirección completa BARRAZA mflto #9 casa# 8G  
3. Años de residir /laborar 39 Actividad que desempeña C/boñil Sexo M  
4. Educación: Primaria ✓ Secundaria ✓ Universitaria        No formal        Ninguna

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena        Regular        Mala ✓  
Explique su respuesta: Mucho bosque, Ojos Residuales

2. Menciones los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable  d. Presencia de aguas negras   
b. Delincuencia  e. Basura   
c. Mal estado de las calles  f. Apagones (falla en el servicio eléctrico)   
g. Inundaciones  h. Otros

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto

Sí        ¿Cómo se enteró?        No ✓

4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Aporte positivos        Aportes negativos        ambos        No sabe ✓  
¿Cuáles?       

5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo ✓ En desacuerdo        No cuenta con opinión formada       

¿Por qué? Ayuda a la Comunidad

6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?

Sí        No ✓ ¿Cómo?

7. ¿Qué le recomienda usted al promotor de este proyecto para mejorar el desarrollo del mismo?

Que culminen las obras que inician

¡Muchas gracias por su participación!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá, el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: Boimondo Hartida cédula 8-738-1863 Edad 43  
2. Dirección completa Borrazo Multi 8 casa# 4F  
3. Años de residir /laborar 43 Actividad que desempeña Eléctrico Sexo M  
4. Educación: Primaria   Secundaria ✓ Universitaria   No formal   Ninguna

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena   Regular   Mala ✓  
Explique su respuesta: \_\_\_\_\_

2. Menciones los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable  d. Presencia de aguas negras  g. Inundaciones   
b. Delincuencia  e. Basura  h. Otros \_\_\_\_\_  
c. Mal estado de las calles  f. Apagones (falla en el servicio eléctrico)

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto  
Sí ✓ Cómo se enteró? Volantes No \_\_\_\_\_  
4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Aporte positivos ✓ Aportes negativos \_\_\_\_\_ ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_  
¿Cuáles? Mejorar la estoc.  
5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo ✓ En desacuerdo \_\_\_\_\_ No cuenta con opinión formada \_\_\_\_\_  
¿Por qué? Beneficio a la Comunidad  
6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?  
Sí \_\_\_\_\_ No ✓ ¿Cómo?  
7. ¿Qué le recomienda usted al promotor de este proyecto para mejorar el desarrollo del mismo?  
Buen desempeño

¡Muchas gracias por su participación!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: Marco Rodríguez cédula 8-710-1387 Edad 46  
2. Dirección completa Barriada Multi 8 casa# 3A  
3. Años de residir /laborar 46 Actividad que desempeña Desempleado Sexo M  
4. Educación: Primaria  Secundaria ✓ Universitaria  No formal  Ninguna

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular ✓ Mala   
Explique su respuesta: \_\_\_\_\_

2. Menciones los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable  d. Presencia de aguas negras  g. Inundaciones   
b. Delincuencia  e. Basura  h. Otros \_\_\_\_\_  
c. Mal estado de las calles  f. Apagones (falla en el servicio eléctrico)

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto

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

4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Aporte positivos ✓ Aportes negativos  ambos  No sabe   
¿Cuáles? Generación Empleo

5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo ✓ En desacuerdo  No cuenta con opinión formada   
¿Por qué? \_\_\_\_\_

6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?

Sí        No ✓ ¿Cómo?

7. ¿Qué le recomienda usted al promotor de este proyecto para mejorar el desarrollo del mismo?

Contratación de mano de obra local

¡Muchas gracias por su participación!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA, promotor Municipio de Panamá, el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: Alejís Torres cédula 8-528-678 Edad 49 años  
2. Dirección completa Nro. Tocumen, calle 48 casa# E311  
3. Años de residir /laborar 20 años Actividad que desempeña Turismo Sexo M  
4. Educación: Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Universitaria \_\_\_\_\_ No formal \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_  
Explique su respuesta: Atractivo Turístico

2. Menciones los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable  d. Presencia de aguas negras  g. Inundaciones   
b. Delincuencia  e. Basura  h. Otros \_\_\_\_\_  
c. Mal estado de las calles  f. Apagones (falla en el servicio eléctrico)

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto

Sí  Cómo se enteró? Por los medios No \_\_\_\_\_

4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Aporte positivos \_\_\_\_\_ Aportes negativos \_\_\_\_\_ ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_  
¿Cuáles? ecológico, por disminución de Vehículos

5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo  En desacuerdo \_\_\_\_\_ No cuenta con opinión formada \_\_\_\_\_

¿Por qué? Por el beneficio medio ambiental

6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?

Sí \_\_\_\_\_ No  Cómo?

7. ¿Qué le recomienda usted al promotor de este proyecto para mejorar el desarrollo del mismo?

Que continúe con la realización de este proyecto.

¡Muchas gracias por su participación!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá, el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: Danya Rodríguez cédula 8-414-337 Edad 51  
2. Dirección completa Barraca Multi 9 casa# 36  
3. Años de residir /laborar 46 Actividad que desempeña \_\_\_\_\_ Sexo F  
4. Educación: Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria ✓ Universitaria \_\_\_\_\_ No formal \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Mala ✓  
Explique su respuesta: \_\_\_\_\_

2. Menciones los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable  d. Presencia de aguas negras   
b. Delincuencia  e. Basura   
c. Mal estado de las calles  f. Apagones (falla en el servicio eléctrico)   
g. Inundaciones  h. Otros

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto

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

4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Aporte positivos ✓ Aportes negativos \_\_\_\_\_ ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_  
¿Cuáles? Genera empleos

5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo ✓ En desacuerdo \_\_\_\_\_ No cuenta con opinión formada \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ ¿Cómo?

7. ¿Qué le recomienda usted al promotor de este proyecto para mejorar el desarrollo del mismo?

Buena ejecución

¡Muchas gracias por su participación!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA, promotor Municipio de Panamá, el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: luis De Gracia cédula 8-506-470 Edad 57  
2. Dirección completa Puente multi 10 casa# P-7  
3. Años de residir /laborar 5 Actividad que desempeña usuaria Sexo M  
4. Educación: Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria ✓ Universitaria \_\_\_\_\_ No formal \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ✓ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_  
Explique su respuesta: \_\_\_\_\_

2. Menciones los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable  d. Presencia de aguas negras  g. Inundaciones   
b. Delincuencia  e. Basura  h. Otros \_\_\_\_\_  
c. Mal estado de las calles  f. Apagones (falla en el servicio eléctrico)

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto  
Sí ✓ Cómo se enteró? \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

- Aporte positivos ✓ Aportes negativos \_\_\_\_\_ ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_  
¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

- De acuerdo ✓ En desacuerdo \_\_\_\_\_ No cuenta con opinión formada \_\_\_\_\_  
¿Por qué? \_\_\_\_\_

6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?

- Sí \_\_\_\_\_ No ✓ ¿Cómo?  
luchar con el proyecto.

¡Muchas gracias por su participación!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA, promotor Municipio de Panamá, el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: Seor nieto cédula 7-903-993 Edad 59  
2. Dirección completa Calle 15 AV Sur casa# \_\_\_\_\_  
3. Años de residir /laborar 25 Actividad que desempeña comercio Sexo M  
4. Educación: Primaria  Secundaria \_\_\_\_\_ Universitaria \_\_\_\_\_ No formal \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Mala ✓  
Explique su respuesta: \_\_\_\_\_

2. Menciones los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable  d. Presencia de aguas negras   
b. Delincuencia  e. Basura   
c. Mal estado de las calles  f. Apagones (falla en el servicio eléctrico)   
g. Inundaciones  h. Otros \_\_\_\_\_

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto

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

4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Aporte positivos \_\_\_\_\_ Aportes negativos \_\_\_\_\_ ambos \_\_\_\_\_ No sabe ✓

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo \_\_\_\_\_ En desacuerdo ✓ No cuenta con opinión formada \_\_\_\_\_

¿Por qué? No es seguro si lo terminen

6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ ¿Cómo?

7. ¿Qué le recomienda usted al promotor de este proyecto para mejorar el desarrollo del mismo?

Que cumplen con la ejecución del proyecto

¡Muchas gracias por su participación!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA, promotor Municipio de Panamá, el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: Manuel Chamis cédula 8-207-1025 Edad 64  
2. Dirección completa Santana Calle 16 casa# \_\_\_\_\_  
3. Años de residir /laborar 15 Actividad que desempeña Subidura Sexo M  
4. Educación: Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria  Universitaria \_\_\_\_\_ No formal \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_  
Explique su respuesta: \_\_\_\_\_

2. Menciones los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable  d. Presencia de aguas negras  g. Inundaciones   
b. Delincuencia  e. Basura  h. Otros \_\_\_\_\_  
c. Mal estado de las calles  f. Apagones (falla en el servicio eléctrico)

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto

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

4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Aporte positivos  Aportes negativos \_\_\_\_\_ ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo  En desacuerdo \_\_\_\_\_ No cuenta con opinión formada \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?

Sí \_\_\_\_\_ No  ¿Cómo? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué le recomienda usted al promotor de este proyecto para mejorar el desarrollo del mismo?

Más atención turística y recreación

¡Muchas gracias por su participación!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA, promotor Municipio de Panamá, el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: Jesús Lopez cédula E8-118175 Edad 70  
2. Dirección completa Calle W Churchill, San Francisco casa# 26  
3. Años de residir /laborar 12 Actividad que desempeña Albañil Sexo Hombre  
4. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria ✓ No formal  Ninguna

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular ✓ Mala   
Explique su respuesta: \_\_\_\_\_

2. Menciones los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable  d. Presencia de aguas negras  g. Inundaciones   
b. Delincuencia  e. Basura  h. Otros \_\_\_\_\_  
c. Mal estado de las calles  f. Apagones (falla en el servicio eléctrico)

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto

Si        ¿Cómo se enteró? Por el equipo de Consultores No       

4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Aporte positivos ✓ Aportes negativos  ambos  No sabe

¿Cuales? Mejores condiciones

5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo ✓ En desacuerdo  No cuenta con opinión formada

¿Por que? \_\_\_\_\_

6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?

Si        No ✓ ¿Cómo?

7. ¿Qué le recomienda usted al promotor de este proyecto para mejorar el desarrollo del mismo?

Control fiscal, Participación Social

¡Muchas gracias por su participación!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá, el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: Norma Gonzales cédula 7-75-100 Edad 70
2. Dirección completa Banana casa# 60
3. Años de residir /laborar 48 Actividad que desempeña \_\_\_\_\_ Sexo F
4. Educación: Primaria  Secundaria \_\_\_\_\_ Universitaria \_\_\_\_\_ No formal \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena \_\_\_\_\_ Regular  Mala \_\_\_\_\_  
Explique su respuesta: \_\_\_\_\_

2. Menciones los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable  d. Presencia de aguas negras
- b. Delincuencia  e. Basura
- c. Mal estado de las calles  f. Apagones (falla en el servicio eléctrico)
- g. Inundaciones  h. Otros

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto  
Sí \_\_\_\_\_ ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_ No
4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Aporte positivos \_\_\_\_\_ Aportes negativos  ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_  
¿Cuáles? No van a cuidar el proyecto los moradores
5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo \_\_\_\_\_ En desacuerdo  No cuenta con opinión formada \_\_\_\_\_  
¿Por qué? No lo cumplirán
6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?  
Sí \_\_\_\_\_ No  ¿Cómo?  
que terminen el proyecto.
7. ¿Qué le recomienda usted al promotor de este proyecto para mejorar el desarrollo del mismo?  
que terminen el proyecto.

¡Muchas gracias por su participación!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA, promotor Municipio de Panamá, el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: Ebi Pereira cédula 8-129-568 Edad 74  
2. Dirección completa Bocana Núñez casa# 9G  
3. Años de residir /laborar 18 Actividad que desempeña Jubilado Sexo M  
4. Educación: Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria ✓ Universitaria \_\_\_\_\_ No formal \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena \_\_\_\_\_ Regular ✓ Mala \_\_\_\_\_  
Explique su respuesta: \_\_\_\_\_

2. Menciones los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable  d. Presencia de aguas negras  g. Inundaciones   
b. Delincuencia  e. Basura  h. Otros \_\_\_\_\_  
c. Mal estado de las calles  f. Apagones (falla en el servicio eléctrico)

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto

Si \_\_\_\_\_ ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_ No ✓

4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Aporte positivos ✓ Aportes negativos \_\_\_\_\_ ambos \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_  
¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo ✓ En desacuerdo \_\_\_\_\_ No cuenta con opinión formada \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓ ¿Cómo? \_\_\_\_\_

7. ¿Qué le recomienda usted al promotor de este proyecto para mejorar el desarrollo del mismo?

Genera, Empleo.

¡Muchas gracias por su participación!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL  
CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA", promotor Municipio de Panamá

Estimado (a) Sr(a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA, promotor Municipio de Panamá, el cual será ubicada la Cinta Costera III, puerta Sur en el Corregimiento de Chorrillo, distrito y provincia de Panamá, promotor MUPA. 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.

a. Datos generales

1. Nombre: Jose María Godoi Granay cédula 7-147-809 Edad 80
2. Dirección completa Barraca Nú Hí Familios casa# APSH
3. Años de residir /laborar 30 Actividad que desempeña Independiente Sexo M
4. Educación: Primaria  Secundaria ✓ Universitaria  No formal  Ninguna

b. Percepción ambiental de la zona

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena  Regular ✓ Mala   
Explique su respuesta: Más Siembra de Arboles

2. Mencione los principales problemas sociales que afectan la zona:

- a. Problemas con el agua potable
- b. Delincuencia
- c. Mal estado de las calles
- d. Presencia de aguas negras
- e. Basura
- f. Apagones (falla en el servicio eléctrico)
- g. Inundaciones
- h. Otros

c. Percepción del proyecto

3. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto  
Sí  ¿Cómo se enteró?  No ✓

4. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

- Aporte positivos ✓ Aportes negativos  ambos  No sabe   
¿Cuales? Empleos

5. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

- De acuerdo ✓ En desacuerdo  No cuenta con opinión formada   
¿Por que? Horros

6. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto puede afectar a los moradores y/o usuarios del área?

- Sí  No ✓ ¿Cómo?

7. ¿Qué le recomienda usted al promotor de este proyecto para mejorar el desarrollo del mismo?

- Abrir parque general empleo.

¡Muchas gracias por su participación!

## FICHA INFORMATIVA

EsIA Cat I, proyecto: “CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA, promotor Municipio de Panamá

El proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL EN LA CINTA COSTERA III- PUERTA SUR, CORREGIMIENTO DEL CHORRILLO, DISTRITO DE PANAMA” busca mejorar el espacio público generando una mejor convivencia e integración, aumentar el área de estacionamientos para evitar la congestión vehicular en las zonas aledañas permitiéndole un acceso a estas, incluyendo protección para así mantener un ambiente de confianza y tranquilidad, pero la vez resaltando el valor cultural y atractivo turístico de la zona.

Entre los principales componentes del proyecto tenemos:

- Diseño, construcción y equipamiento de mínimo de 225 estacionamientos vehiculares y 18 buses
- Diseño de la movilidad vehicular y peatonal
- Facilidades necesarias para La vigilancia del sector.
- Baños públicos.
- Parada de buses.
- Puntos de carga para vehículos eléctricos.
- Sistema eléctrico convencional.
- Planta fotovoltaica (energía solar)
- Sistema de video vigilancia
- Luminarias solares antivandálicas en todas las áreas
- Restauración de área recreativa, accesos y aceras en el acceso entre el proyecto y Barraza (parque infantil e iluminación en las 2 canchas sintéticas)
- Restauración de área recreativa, accesos y aceras en el acceso entre el proyecto y el Gimnasio Master (reubicación de juegos existentes en plaza los poetas)
- Entre otros

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

### Positivos

- Incremento de la economía regional
- Generación de empleo (ingresos per cápita)
- Potenciación de atractivo turístico y cultural del área

### Negativos

- Impacto por la generación de polvo
- Generación de ruido y vibración
- Generación de desechos y/o residuos



El promotor a través del Contratista de la obra ha contemplado todas las medidas de mitigación socioambientales necesarias para prevenir, minimizar, atenuar o mitigar las posibles afectaciones causadas durante las etapas de construcción y operación del proyecto, en el PMA propuesto, en su respectivo EsIA.

Para más información referente al proyecto puede contactar al promotor de proyecto al 6254-1812 (Equipo Consultor Ambiental)