



**Constructora Urbana, S.A.**

**Proyecto:**

**“PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA  
DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

**Ubicación:**

Corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia  
de Darién.

**Promotor:**

Constructora Urbana, S.A.

**Consultor líder:**

Guillermo Guevara

Registro No. DEIA-IRC-006-2021/Act2024

## **1.0 INDICE.**

2. RESUMEN EJECUTIVO .....	13
2.1 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, con la indicación del número de cada o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.....	13
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.....	14
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto. ....	14
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.....	15
3. INTRODUCCION .....	18
3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar .....	18
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	19
4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación. ....	21
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente .....	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.....	23
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.....	23
4.3.1. Planificación.....	23
4.3.2. Ejecución.....	23

4.3.2.1 Construcción, 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
4.3.2.2 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, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).....	25
4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto .....	27
4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases. ....	28
4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases. ....	29
4.5.1. Sólidos .....	29
4.5.2. Líquidos.....	30
4.5.3. Gaseosos .....	31
4.5.4 Peligrosos .....	32
4.6. Uso de Suelo o esquema de ordenamiento Territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31. ....	34
4.7 Monto global de inversión. ....	34
4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.....	34
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO. ....	38
5.1. Formaciones Geológicas Regionales.....	38
5.1.1. Unidades geológicas locales.....	38
5.1.2. Caracterización geotécnica .....	39
5.2. Geomorfología.....	39
5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto. ....	39
5.3.1 Caracterización del área costera marina.....	40

5.3.2 La descripción del uso del suelo. ....	40
5.3.3. Capacidad de Uso y Aptitud .....	41
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto .....	41
5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.....	42
5.5. Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.....	42
5.5.1. Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización. ....	43
5.6. Hidrología.....	43
5.6.1. Calidad de aguas superficiales.....	44
5.6.2 Estudio Hidrológico .....	44
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo, y promedio anual). ....	45
5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente. ....	45
5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas.....	45
5.7. Calidad de aire .....	46
5.7.1. Ruido.....	46
5.7.2 Vibraciones .....	47
5.7.3 Olores.....	47
5.8 Aspectos Climáticos .....	47
5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica .....	47
5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.....	50
5.8.2.1 Análisis de exposición .....	50
5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa .....	50
5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas .....	50

5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por facturas naturales y climáticas en el área de influencia. ....	50
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO. ....	51
6.1. Características de la Flora. ....	51
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción .....	51
6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio .....	52
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente. ....	52
6.2 Característica de la Fauna .....	53
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía. ....	53
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación. ....	53
6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios .....	55
6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia .....	55
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO. ....	55
7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto .....	55
7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros. ....	55
7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad.....	59
7.1.3 Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasa de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros. ....	59

7.1.4 Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entre otros. ....	59
7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de Participación ciudadana .....	59
7.3 Prospección Arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura. ....	76
El polígono del proyecto fue recorrido en su totalidad, la prospección que se llevó a cabo no arrojo resultados positivos al descubrimiento de nuevas localidades arqueológicas. ....	76
7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto .....	78
<b>8. IDENTIFICACION, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....</b>	<b>79</b>
8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases. ....	79
8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar 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 .....	84
8.3 Identificación y descripción 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. ....	90
8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, 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 determinarán la significancia de los impactos.....	93
8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.....	102
8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases.....	102
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	109
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.....	109
9.1.1 Cronograma de ejecución. ....	120
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.....	131
9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto. ....	139
9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales.....	139
9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	141
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).....	141
9.6 Plan de Contingencia.....	141
9.7 Plan de Cierre. ....	143
9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático. ....	143
9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático. ....	144
9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).....	144
9.9 Costos de la Gestión Ambiental.....	144
10. AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS.....	145
10.1 Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados. ....	145

10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.....	145
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 .....	145
10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto .....	145
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....	145
11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	146
11.2 Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.....	147
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	149
12.1 Conclusiones.....	149
12.2 Recomendaciones.....	149
13. BIBLIOGRAFÍA .....	150
14. ANEXOS .....	152
14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental y Copia de cédula del promotor.....	153
14.2. Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente .....	157
14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....	160
14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras ANATI) que se valide la tenencia del predio. ....	162

14.4.1. En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copias de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto. ....	164
14.5. Encuestas y Volante Informativa .....	168
14.6 Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental .....	200
14.7. Informe de Muestreo Línea Base Calidad de Aire Ambiental (PM10)). ....	210
14.8. Informe de Prospección Arqueológica.....	222
14.9. Planos del Proyecto .....	235
14.10 Plano Hidrográfico del área del proyecto .....	237
14.11. Plano de Uso de Suelo y Cobertura Boscosa .....	239
14.12 Plano Topográfico/Ubicación del proyecto .....	241
14.13 Certificado de Asignación de Uso de Suelo .....	244
14.14 Copia de Contrato de Terraje entre la empresa promotora y el dueño del terreno .....	247
14.15 Copia del Contrato UAL-1-12-2022, correspondiente al proyecto: “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAUQUE Y RIO TUIRA .....	250

### **1.1 INDICE DE TABLAS.**

Tabla 1. Impactos ambientales/sociales más relevantes del proyecto .....	16
Tabla 2. Coordenadas Geográficas de Ubicación .....	23
Tabla 3. Cronograma de actividades.....	28
Tabla 4. Resultados del Monitoreo de Ruido Ambiental.....	47
Tabla 5. Fauna silvestre del sitio. ....	54
Tabla 6. Resultados de la pregunta 1 de las encuestas aplicadas.....	62
Tabla 7. Resultados de la pregunta 2 de las encuestas aplicadas.....	62
Tabla 8. Resultados de la pregunta 3 de las encuestas aplicadas.....	64
Tabla 9. Resultados de la pregunta 4 de las encuestas aplicadas.....	64
Tabla 10. Resultados de la pregunta 5 de las encuestas aplicadas.....	65
Tabla 11. Resultados de la pregunta 6 de las encuestas aplicadas.....	66
Tabla 12. Resultados de la pregunta 7 de las encuestas aplicadas.....	67

---

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO  
PARA OBRA PÚBLICA”**

---

Tabla 13. Resultados de la pregunta 8 de las encuestas aplicadas.....	68
Tabla 14. Resultados de la pregunta 9 de las encuestas aplicadas.....	69
Tabla 15. Resultados de la pregunta 10 de las encuestas aplicadas.....	70
Tabla 16. Resultados de la pregunta 11 de las encuestas aplicadas.....	71
Tabla 17. Resultados de la pregunta 12 de las encuestas aplicadas.....	72
Tabla 18. Resultados de la pregunta 13 de las encuestas aplicadas.....	73
Tabla 19. Resultados de la pregunta 14 de las encuestas aplicadas.....	74
Tabla 20. Análisis de Línea Base vs Transformaciones ambientales esperadas. ....	79
Tabla 21. Análisis de los criterios de protección ambiental. ....	84
Tabla 22. Impactos Generados por el proyecto en la etapa de construcción.....	91
Tabla 23. Criterios de Valoración para determinar la significancia y calificación de ponderaciones.....	93
Tabla 24. Valores extremos de la importancia (I).....	98
Tabla 25. Matriz de Ponderación de impactos del proyecto durante la etapa de construcción. ....	100
Tabla 26. Matriz de Ponderación de impactos del proyecto durante la etapa de operación (O) y Cierre (C).....	101
Tabla 27. Descripción de la escala de Riesgo. ....	106
Tabla 28. Análisis de Riesgo en el proyecto. ....	107
Tabla 29. Medidas de Mitigación establecidas para el proyecto en su etapa de construcción. ....	110
Tabla 30. Medidas de Mitigación establecidas para el proyecto en su etapa de operación y cierre.....	116
Tabla 31. Cronograma de ejecución para la fase de Construcción.....	120
Tabla 32. Cronograma de ejecución para la fase de operación y cierre. ....	126
Tabla 33. Programa de Monitoreo Ambiental (Etapa de Construcción). ....	131
Tabla 34. Programa de Monitoreo Ambiental (Etapa de Operación).....	136
Tabla 35. Costo de la Gestión Ambiental. ....	144

## **1.2 INDICE DE FIGURAS.**

Figura 1-2. Sección de la Planta de Asfalto .....	20
---	----

Figura 3. Ubicación Geográfica del proyecto. ....	22
Figura 4: Clasificación del Suelo. ....	39
Figura 5: Capacidad Agrológica del Suelo. ....	40
Figura 6-8: Uso Actual en sitios colindantes. ....	42
Figura 9: Perfil del área del proyecto.....	43
Figura 10: Topografía del área del proyecto. ....	43
Figura 11-12: Hidrografía del proyecto.....	44
Figura 13: Climas según McKay. ....	48
Figura 14: Histórico de Precipitación de la Estación Metetí (154-018).....	48
Figura 15: Histórico de Temperaturas de la Estación Metetí (154-018). ....	49
Figura 16: Histórico de Humedad Relativa de la Estación Metetí (154-018). ....	49
Figura 17: Histórico Diario de Presión Barométrica de la Estación Yaviza (154-020).....	50
Figura 18. Vista del polígono del proyecto. ....	51
Figura 19. Fauna localizada en terrenos colindantes al proyecto. ....	54
Figura 20-23: Evidencia Fotográfica de la aplicación de encuestas a la comunidad y junta comunal de Yaviza, volanteo. ....	76
Figura 25. Mapa de Prospección Arqueológica.....	77
Figura 26-29. Sondeos realizados en el área del proyecto. Prospección Arqueológica. ....	77

### **1.3 INDICE DE GRÁFICAS.**

Gráfica N°1. Crecimiento poblacional desde los años 2000-2023. ....	56
Gráfica N°2. Crecimiento poblacional según el sexo ....	56
Gráfica N°3. Población según sexo que sabe leer y escribir. ....	57
Gráfica N°4. Población indígena en la provincia de Darién.....	57
Gráfica N°5. Población afrodescendiente en la provincia de Darién. ....	58
Gráfica N°6. Migrantes interprovinciales en la República desde la provincia de Darién. Consultores 2025.....	58
Gráfica N°7. Porcentaje de Personas encuestadas por sexo.....	62

---

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO  
PARA OBRA PÚBLICA”**

---

Gráfica N° 8 Porcentaje de Personas encuestadas por edad. ....	63
Grafica N° 9. Porcentaje de Personas encuestadas según ocupación .....	65
Gráfica N° 10 Encuestados con conocimiento del Proyecto. ....	66
Grafica N° 11. Opinión de los encuestados sobre el proyecto. ....	67
Grafica N° 12 Opinión de los encuestados sobre la generación de la construcción del proyecto.....	68
Grafica N° 13. Opinión de los encuestados sobre los beneficios que generaría construcción del proyecto.....	69
Grafica N° 14. Opinión de los encuestados sobre los perjuicios que generaría construcción del proyecto.....	69
Grafica N° 15. Opinión de los encuestados sobre los perjuicios que generaría construcción del proyecto.....	70
Grafica N° 16. Opinión de los encuestados sobre estar de acuerdo con el proyecto. ....	71
Gráfica N° 17. Generación de Impactos según la Población encuestada. ....	72
Gráfica N° 18. Generación de Impactos Positivos según la Población encuestada. .	73
Gráfica N° 19. Generación de Impactos Negativos según la Población encuestada.	74

## 2. RESUMEN EJECUTIVO

Este documento está fundamentado con base a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024; por el cual se reglamenta el Capítulo III, del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998 y corresponde al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública”, que se desarrollará en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana y provincia de Darién, cuyo promotor es la sociedad anónima Constructora Urbana, S.A inscrita bajo el folio mercantil No. 20812.

**2.1 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, con la indicación del número de cada o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.**

<i>a) Nombre del Promotor</i>	Constructora Urbana, S.A (CUSA)
<i>b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal</i>	Julio César Concepción Triviño
<i>c) Persona a Contactar</i>	Ing. Luis Aranda
<i>d) Domicilio o sitio en donde reciben notificaciones profesionales o personales con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia.</i>	Ciudad de Panamá, Vía España Final, Calle 19 Río Abajo.
<i>e) Número de teléfonos.</i>	6672-2846
<i>f) Correo electrónico.</i>	laranda@grupocusa.com
<i>g) Página Web.</i>	www.grupocusa.com
<i>h) Nombre y registro del consultor.</i>	Guillermo Guevara Registro No. DEIA-IRC-006-2021/Act2024

*Alejandro Quintero Registro No  
DEIA-IRC-0096-2022*

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

El proyecto “Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública” está ubicado en el Corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién, constituido por la propiedad con Folio Real N°4823, Código de Ubicación 5107, cuenta con una superficie total de aproximadamente 14 Ha + 6,904 m<sup>2</sup>, del cual se utilizará 0.58 Ha, propiedad de Esequiel Eduardo Castro Valdez, quien autorizó mediante carta debidamente notariada a la empresa Constructora Urbana S.A. para llevar a cabo la obra en sus predios.

El proyecto en mención abarca la instalación y operación temporal de la Planta de Asfalto, Marca: ADM (Asphalt Drum Mixer). Modelo: RB-160. Serial Bines CFB 742-05, Y Drum DM-742-05 y todos sus componentes, tendrá una capacidad instalada de 140 m ton/hora, se estima la producción de 16,000 ton de mezcla asfáltica, utilizará combustible diésel para su funcionamiento, el cual será abastecido mediante camiones cisterna, siendo este de empresas autorizados; la mezcla asfáltica resultante será para abastecer las necesidades proyecto **“Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira”**

Para la ejecución de este proyecto se estima una inversión aproximada de B/. 1,755,601.52. (Un millón setecientos cincuenta y cinco mil seiscientos un balboa con 52/100).

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

### ***Entorno Físico:***

Según la clasificación de clima según A. Mckay, el área del proyecto se encuentra dentro del Clima Tropical con estación seca prolongada, el cual es cálido con temperaturas medias de 27° a 28°C, la precipitación anual es inferior a 2,500 mm considerándose como la más baja del país.

En el área donde se llevará a cabo el proyecto no se encuentran fuentes hídricas que lo crucen o atraviesen. La Quebrada más cercana (Quebrada S/N) pertenecen a la cuenca N°154, Río Chucunaque.

Se pueden encontrar suelos clase VI (No arable, con limitaciones severas) según el Atlas de la República de Panamá de 2010. No existe asignación de uso de suelo según el MIVIOT.

El ruido y la calidad del aire se encuentran influenciados por el tráfico vehicular, evidenciado en los resultados de los monitoreos realizados.

***Entorno Biológico:***

Las formaciones vegetales que predominan en la zona son escasas, predominan gramíneas (pasto mejorado) y algunos árboles maderables distantes, mientras que las especies de fauna identificadas fueron en su mayoría aves de paso.

***Entorno Social:***

El área del proyecto se encuentra dentro de un paisaje rural ubicada en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién y está influenciada por actividades del sector primario y el paso de vehículos provenientes de la vía principal.

**2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.**

Los impactos ambientales/sociales más relevantes generados por la actividad del proyecto en la etapa de construcción fueron:

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

**Tabla 1. Impactos ambientales/sociales más relevantes del proyecto.**

Factor Ambiental	Impactos Ambientales Identificados	Medidas de mitigación Específicas	Seguimiento	Ente responsable/ Vigilancia y Control
<b>Aire</b>	Incremento en la duración y magnitud del ruido.	Dotar al personal del EPP (Equipo de Protección Personal) para la protección auditiva.	Previo al inicio de actividades	Promotor/MITRADEL/ CSS
		Establecer un programa de mantenimiento preventivo a los equipos pesados y vehículos utilizados en el proyecto.	Mensualmente	Promotor/ATTT
	Generación de vibraciones.	Apagar los equipos en horas de descanso.	Diariamente	Promotor
		Cumplir con los límites de velocidad establecidos.	Durante la etapa constructiva	Promotor/ATTT
	Disminución de la calidad del aire por las partículas suspendidas de polvo	Se prohíbe la quema de cualquier tipo de material en el proyecto.	Durante la etapa constructiva	Promotor/Municipio de Pinogana
		Exigir a los contratistas de equipo pesado, la portabilidad de lonas para evitar la dispersión de partículas.	Durante la etapa constructiva	Promotor
<b>Suelo</b>	Contaminación al suelo por derrame accidental de hidrocarburos.	Los desechos impregnados con hidrocarburos deben almacenarse dentro de bolsas cerradas o contenedores con tapa identificadas.	Durante la etapa constructiva	Promotor/Minsa/ Mi Ambiente
		Mantener un kit antiderrame en el área del proyecto	Durante la etapa constructiva	Promotor/BCBRP
		Aplicar el procedimiento en caso de ocurrir derrames de hidrocarburos	Durante la etapa constructiva	Promotor/BCBRP
		Mantener en buen estado los equipos pesados y maquinaria	Durante la etapa constructiva	Promotor/BCBRP/ATT T

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

		para reducir fugas de aceite o combustible.		
		Mantenimiento periódico de los baños portátiles.	Durante la etapa constructiva	Promotor/MINSA/MiAmbiente
	Contaminación al suelo por mal manejo de desechos sólidos.	Contratar los servicios de recolección y disposición del Municipio de Pinogana.	Previo al inicio de actividades	Promotor/Municipio de Pinogana.
<b>Flora y Fauna</b>	Afectación flora/Fauna	Delimitar el área del proyecto	Previo al inicio de actividades	Promotor/ MiAmbiente
		Talar/podar los árboles estrictamente necesarios.	Durante la etapa constructiva	Promotor/ MiAmbiente
		Evitar la remoción innecesaria de vegetación.	Durante la etapa constructiva	Promotor/ MiAmbiente
		Implementar los planes de compensación ecológica en caso de ser requeridos.	Al Cierre del proyecto	Promotor/ MiAmbiente
<b>Social/ Población</b>	Riesgos de accidentes laborales y viales.	Dotar al personal del EPP (Equipo de Protección Personal) para la protección ocular, auditiva y respiratoria.	Previo al inicio de actividades	Promotor/MINSA/CSS
		Contar con un botiquín de primeros auxilios	Diariamente	Promotor/MINSA/BCB RP
		Señalización y demarcación de los sitios de trabajo y área de riesgo.	Previo al inicio de actividades	Promotor/MITRADEL/ CSS/MiAmbiente
	Generación de empleo.	Promover la contratación del personal local al área de influencia del proyecto	Durante la etapa constructiva	Promotor/Mitradel
	Molestias a la población circundante	Prohibido estacionar los equipos en la entrada y frente a viviendas cercanas al proyecto que obstaculice el flujo vehicular.	Diariamente	Promotor/ATTT

**Fuente:** Equipo Consultor, 2025.

### 3. INTRODUCCION

Este documento se realizó como requisito ambiental para el desarrollo del proyecto denominado “***Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública***”, de acuerdo a la lista taxativa contenida en el artículo No 19 del Decreto Ejecutivo No 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No 2 del 27 de marzo de 2024 “El cual establece la lista de obras o proyectos que ingresarán al proceso de Evaluación de impacto Ambiental, utilizando como referencia, la Clasificación Industrial Nacional Uniforme (Código CINU), derivada de la clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIU).”

En el estudio se presenta un análisis de la línea base del área de influencia del proyecto, la evaluación e identificación de los impactos ambientales generados por la construcción del mismo. Una vez identificado los impactos se proponen las medidas de mitigación que deben ser implementadas durante la ejecución del proyecto, para mantener un balance entre los impactos negativos y positivos generados por la construcción del proyecto.

Se llevó a cabo la percepción ciudadana o participación pública, basado en un proceso bidireccional y de continua comunicación (encuestas), que implica facilitar a los ciudadanos del área de influencia del proyecto, que entiendan los procesos y mecanismos, a través de los cuales, la consultoría que desarrolla la parte ambiental pueda entender y sugerir medios o mecanismos para resolver problemas y necesidades identificados en el ámbito ambiental y puedan ser transmitidas al promotor.

#### 3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar

El proyecto busca suplir la demanda de distribución de asfalto para el proyecto “**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira**” adjudicado mediante en la Licitación 2021-0-09-0-05-LV-007771 presentada por el Ministerio de Obras Públicas, el cual es ejecutado por el Consorcio Yaviza, del cual la empresa **Constructora Urbana S.A** es parte.

El proyecto denominado “**Patio para Instalaciones Temporales de la planta de Asfalto para Obra Pública**”, busca determinar la viabilidad ambiental a través de la presentación del presente estudio que contiene las medidas de mitigación para aquellos impactos ambientales identificación siguiendo los procedimientos establecidos por el Ministerio de Ambiente para la evaluación y aprobación que dará inicio a la etapa constructiva.

El estudio tiene como objetivo;

- ✘ Describir y evaluar la línea base existente en el área de influencia del proyecto incluyendo los aspectos físicos, biológicos, sociales.
- ✘ Identificar y evaluar los impactos ambientales que se generen en el proyecto.
- ✘ Divulgar el proyecto dentro de la población al área de influencia.

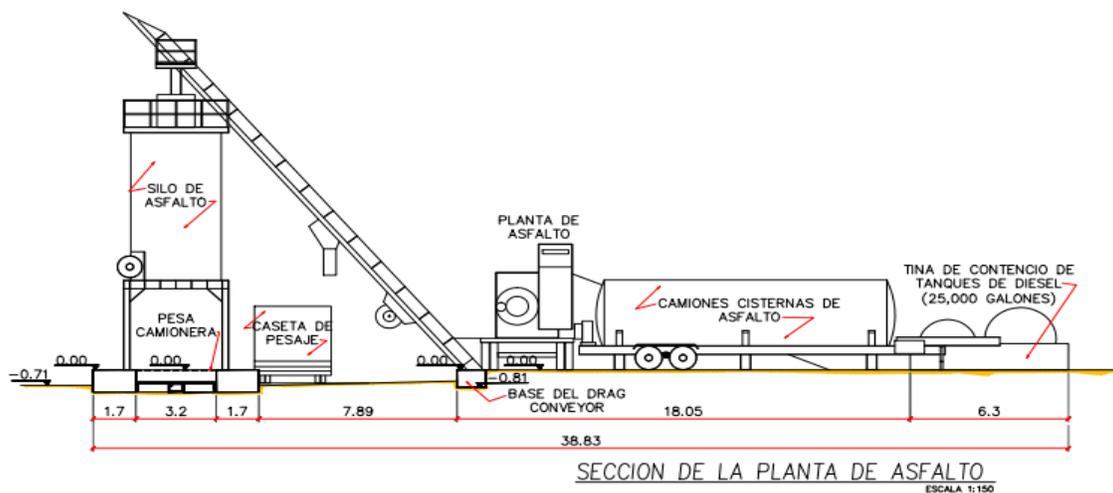
#### **4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

El proyecto “*Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública*”, consiste en la instalación y operación temporal de una planta de asfalto que suplirá las necesidades del proyecto “*Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira*” el cual se ubica en el Corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién, constituido por la finca con Folio Real No. 4823, Código de ubicación 5107 con una superficie inicial de 14 Ha + 6904 m<sup>2</sup> y una superficie actual o resto libre de 14 Ha + 6904 m<sup>2</sup> de la cual se estará utilizando para el proyecto 0.58 hectáreas, la misma es propiedad de Esequiel Eduardo Castro Valdez quien autorizo a la empresa Constructora Urbana, S.A para ejecutar la obra sobre la propiedad.

La Planta de Asfalto a instalar cuya marca es Asfhalt Drum Mixer. Modelo: RB-160, año 2005 tendrá una capacidad instalada de 140 mton/hora posee un sistema de flujo paralelo, dando como resultado un control exacto de los diseños de mezcla y menores.

Al mismo tiempo, maximiza la eficiencia de combustible mientras minimiza el quemado de cemento asfáltico a través del quemador abierto; el suministro de combustible diésel, dependerá de la frecuencia necesaria para el funcionamiento de la Planta el mismo será abastecido mediante camiones cisterna, siendo este de empresas autorizados y almacenados en Tanques de reserva de 25,000 galones.

## PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”



**Figura 1-2. Sección de la Planta de Asfalto.** Fuente: Promotor.

La instalación de la Planta de Asfalto conllevará los siguientes componentes:

- a) **Sistemas de almacenamiento y protección contra sobretensiones HMA:** donde los silos de almacenamiento mantienen el asfalto fresco a una temperatura constante hasta su descarga. Eliminan prácticamente la conificación y la segregación.
- b) **Salas de control/caseta:** contiene todos los controles de la planta, los cuales están montados en un panel de control central, además dosifica agregados y aditivos de acuerdo con fórmulas de diseño de mezcla prescritas, y para medir y controlar el caudal másico de asfalto líquido, de modo que las mezclas se integren con precisión con el flujo de agregado medido.

- c) **Sistemas de alimentación de agregados:** alimentan agregados de diferentes tamaños hacia un transportador-colector integrado en la parte inferior de las tolvas.
- d) **Equipos de control de emisiones:** ayudan a capturar material de gran tamaño, lo que aumenta la producción, eliminan partículas y gases de los flujos de escape.
- e) **Equipos de relleno y silos de polvo:** los silos de relleno mineral son una solución confiable para el polvo, ya que recolectan el polvo y agregan los minerales almacenados al árido seco para un control preciso del polvo en la cámara de filtros. Los sistemas neumáticos de transporte de polvo de ADM incorporan un soplador neumático y un alimentador de paletas rotativas para dosificar con precisión el relleno mineral desde el silo o la unidad de pesaje.
- f) **Almacenamiento de asfalto líquido:** lograr un área de intercambio de calor de más de 111 metros cuadrados (1200 pies cuadrados), lo que garantiza temperaturas constantes del aire, ayudan a proporcionar un contenido de asfalto preciso y constante en su mezcla y Las bombas de transferencia compactas y de alta capacidad permiten una descarga rápida y eficiente de cisternas.
- g) **Sistemas aditivos:** el aditivo se dosifica con precisión en el mezclador estático mediante una bomba de desplazamiento. Los controles proporcionan un flujo constante y preciso a medida que aumenta o disminuye la producción.
- h) **Tanques especiales:** los tanques de combustible de ADM ofrecen una solución económica para el almacenamiento de combustible en plantas de asfalto, son de acero resistente y duradero.

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

##### Objetivo del proyecto:

Confirmar la viabilidad ambiental para el desarrollo de un proyecto tipo construcción a desarrollarse en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién, teniendo en consideración las leyes y normas ambientales y técnicas de tal forma que se garantice la funcionalidad del proyecto.

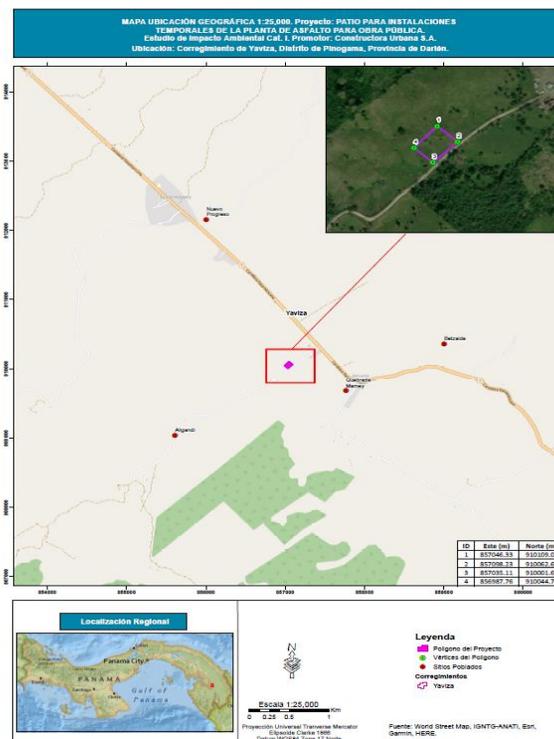
# PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”

## Justificación:

La planta de asfalto a instalar recae en la necesidad de suministrar mezcla asfáltica al proyecto “**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira**” previamente aprobada por el Ministerio de Ambiente mediante resolución, importante resaltar que la planta de Asfalto será instalada en el sitio de manera temporal, aproximadamente por 16 meses.

## 4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente

**Figura 3. Ubicación Geográfica del proyecto.**



Fuente: Equipo Consultor. 2025.

El Mapa con la ubicación geográfica de la actividad, se muestra en el **Anexo 12**.

**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.**

El Proyecto: “*Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública*”, corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

En el siguiente cuadro mostramos las coordenadas UTM, del Proyecto en mención:

**Tabla 2. Coordenadas Geográficas de Ubicación**

Coordenadas UTM WGS-84 -Zona: 17		
<i>PTS</i>	<i>ESTE</i>	<i>NORTE</i>
1	857046.33	910109.09
2	857098.23	910062.61
3	857035.11	910001.63
4	856987.76	910044.71

**Fuente:** Promotor, 2024.

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

La ejecución del proyecto denominado “*Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública*”, está enmarcado dentro de las etapas de: Planificación donde se gestionan los permisos de la obra, Construcción, Operación, la cual es temporal y Cierre o Abandono. Las etapas antes mencionadas serán descritas en los subpuntos mostrados a continuación.

**4.3.1. Planificación.**

La planificación es el proceso para cuantificar el tiempo y recursos que un proyecto costará.

**Para llevar a cabo la fase de planificación se requiere realizar lo siguiente:**

- ✚ Identificación de los sitios donde se llevará a cabo el proyecto.
- ✚ Levantamiento topográfico.
- ✚ Elaboración y Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
- ✚ Obtención de permisos de las autoridades competentes.
- ✚ Contratación del personal y maquinarias necesarias para iniciar los trabajos.

**4.3.2. Ejecución**

En esta etapa, se da entrega del Estudio de Impacto Ambiental de la obra para su evaluación y aprobación y posteriormente se desarrollan o ejecutan todas las actividades civiles necesarias que conlleva el Proyecto.

**4.3.2.1 Construcción, 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).**

Las actividades deberán iniciarse una vez sea aprobado el Estudio de Impacto Ambiental, en términos generales el proceso de Construcción “Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública”, se desarrollará bajo las siguientes actividades, previas a la construcción de infraestructuras:

- **Demarcación (topografía/agrimensura):** Se demarcará el área establecida para la construcción del proyecto. Se establecen los límites de la propiedad y el proyecto. (Ver Anexo 9. Planos del Proyecto)
- **Limpieza y desmonte del Polígono:** se realiza labores de limpieza y desbroce en el área perteneciente al lote con folio real No. 4823.
- **Acondicionamiento de área:** se llevaron a cabo actividades de replanteo, posteriormente se procede a la nivelación del terreno y relleno con material pétreo, de ser necesario.

#### **Infraestructura:**

##### ***Instalación de la planta de asfalto.***

La misma requiere la realización del siguiente trabajo:

- ✚ *Instalación y/o construcción de todos los componentes de la Planta de Asfalto Marca: Asphalt Drum Mixer. Modelo: RB-160.*

El promotor procede a la instalación, construcción de elementos (Tina de contención de combustible) y ensamblaje de todos los componentes que comprende la Planta de Asfalto, siguiendo las instrucciones del Manual Técnico del Fabricante del Equipo.

##### ***Equipos a utilizar:***

se empleará una (1) concreteira, una (1) planta eléctrica, una (1) compactadora, una (1) retroexcavadora, un (1) camión volquete, planta de asfalto y componentes, herramientas manuales.

### ***Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)***

Se generarán aproximadamente diez (10) empleos de mano de obra, divididos de la siguiente manera: un (1) albañiles, cinco (5) ayudantes generales, un (1) soldador, un (1) electricista, un (1) ingeniero de proyecto, un (1) celador.

### ***Insumos***

Se utilizarán materiales de construcción como: cemento, bloques, agua para mitigación de polvo y combustible diésel.

### **Servicios Básicos Requeridos**

#### **✚ Agua**

El agua potable para consumo de los trabajadores se hará por medio de la compra de garrafrones en comercios locales.

#### **✚ Energía**

La energía eléctrica se establecerá mediante plantas o generadores portátiles de energía eléctrica, previamente aprobadas por autoridades competentes.

#### **✚ Vías de Acceso**

La vía que se empleará como acceso a la obra será desde la carretera panamericana hacia Yaviza a 2.3 km del minisúper Nuevo progreso, el camino S/N a mano derecha desde ahí la entrada del proyecto se encontrará a 400 m a mano derecha.

#### **✚ Aguas Servidas**

Para las aguas servidas generadas en el proyecto, se instalará una (1) letrina portátil para uso de los trabajadores, el mantenimiento lo brindará el proveedor/contratista del servicio de alquiler de la letrina portátil.

#### **✚ Transporte Público:**

El servicio o medio de transporte público del área del proyecto está compuesto por el sistema de autobuses y taxi desde Yaviza o Meteti.

**4.3.2.2 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, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).**

La fase de operación del proyecto iniciará una vez culmine la construcción e instalación de todos los componentes de la planta de asfalto, donde solo realizarán trabajos de mantenimientos en periodos continuos que establecerá el promotor de la obra.

**a) Infraestructura a Desarrollar:**

Durante esta etapa no se desarrollarán nuevas infraestructuras. La operación consistirá en el mantenimiento, puesta en marcha de la planta de asfalto incluyendo la carga de materia prima y descarga de asfalto caliente por camiones hacia la obra pública.

**b) Equipos a utilizar:**

Para la operación de la Planta de Asfalto se utilizarán los siguientes equipos: Planta de Asfalto Marca: Asfhalt Drum Mixer. Modelo: RB-160 y tanques de AC-30, Cargador frontal cat. 938 y camiones volquetes.

**c) Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)**

Se empleará personal como: un (1) operador de planta, un (1) operador cargador Frontal, un (1) ayudante, ocho (8) operadores camiones volquetes, un (1) ingeniero de proyecto.

**d) Insumos**

Los insumos requeridos para la etapa de operación consistirán en material para la producción de mezcla asfáltica: agregados pétreos (12,108 m<sup>3</sup> de material), Ligante Asfáltico AC-30 (993,000 kg), Diésel para secado de materiales pétreos (41,644 galones), Agua para Mitigación de polvo (36,000 gl).

**e) Servicios Básicos Requeridos**

** Agua**

El agua potable para consumo de los trabajadores se hará por medio de la compra de garrafones en comercios locales, mientras que para el funcionamiento del proyecto o de la planta se hará mediante el uso de camiones cisternas los cuales deberán contar con el permiso temporal de uso de agua de la fuente a utilizar vigente y aprobado.

#### **Energía**

La energía eléctrica se establecerá mediante plantas o generadores portátiles de energía eléctrica, previamente aprobadas por autoridades competentes.

#### **Vías de Acceso**

La vía que se empleará como acceso a la obra será desde la carretera panamericana hacia Yaviza a 2.3 km del minisúper Nuevo progreso, el camino S/N a mano derecha desde ahí la entrada del proyecto se encontrará a 400 m a mano derecha.

#### **Aguas Servidas**

Para las aguas servidas generadas en el proyecto, se instalará una (1) letrina portátil para uso de los trabajadores, el mantenimiento lo brindará el proveedor/contratista del servicio de alquiler de la letrina portátil.

#### **Transporte Público:**

El servicio o medio de transporte público del área del proyecto está compuesto por el sistema de autobuses y taxis desde Yaviza.

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

Una vez que la obra haya culminado de suplir las necesidades del proyecto “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira”, el promotor deberá ejecutar labores de limpieza, demolición o desensamblaje en el área de instalación y construcción de espacios para la planta de asfalto al momento del cierre del proyecto por tratarse de una obra de uso temporal donde se establece un periodo de operación de 16 meses, una vez sea aprobado el estudio de impacto ambiental, por lo cual deberá seguir las siguientes actividades:

-  **Limpieza de equipos:** El promotor deberá garantizar la limpieza y vaciado de productos en los tanques o sistemas de almacenamiento, además de su adecuada disposición. Durante esta actividad se deberá contar con kit de derrames por cualquier incidente que ocurra durante el vaciado de líquidos inflamables, etc.
-  **Desmante de equipos:** Esta actividad corresponde al desensamble de los equipos utilizados en el proyecto para la producción de mezcla asfáltica. El promotor transportará estas partes o equipos a una de sus propiedades o hacia algún otro

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

proyecto donde sea necesario, priorizando el cumplimiento de las medidas de seguridad y tránsito pertinentes.

- ✚ *Demolición de estructuras:* comprende la demolición de estructuras menores utilizadas para la instalación de la planta de asfalto, además de la recolección y disposición adecuada de los materiales con resto de concreto.
- ✚ *Limpieza final del terreno y retiro de equipo pesado/maquinaria:* Una vez se encuentre el área libre de infraestructuras se deberá realizar la limpieza, adecuación y revegetación del terreno de manera que se encuentre lo más parecido a su estado original y se deberá retirar toda la maquinaria aún existente.

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

El Proyecto “Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública”, tendrá una duración en su etapa constructiva de aproximadamente 16 meses. El cronograma de actividades se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 3. Cronograma de actividades.**

Fase de la obra	Meses												Meses	Días
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12...18	1+...13	1+...15
<b>FASE DE PLANIFICACIÓN</b>														
Elaboración de estudios, planos, obtención de permisos y resoluciones.														
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>														
Acondicionamiento de área														
Instalación de la planta de asfalto y obras civiles.														
<b>FASE DE OPERACIÓN</b>														
Producción de mezcla Asfáltica														
<b>FASE DE ABANDONO:</b>														
<b>Abandono y limpieza del área.</b>	Se trata de un proyecto de carácter temporal, con una duración estimada de 16 meses.													

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

El manejo y disposición de desechos implica su control desde la generación hasta su disposición final, con el fin de proteger la salud pública y el medio ambiente. Este proceso incluye la recolección, uso de las 3 R, transporte, tratamiento y disposición final adecuada. En ese sentido, podemos mencionar que, a causa de la ejecución del proyecto, se generarán distintos tipos de desechos, con mayor incidencia durante *la etapa de construcción* por las actividades como la limpieza y adecuación del terreno, instalación de la planta de asfalto e instalaciones temporales; *durante la etapa de operación* debido a la presencia de personal en la obra y las maquinarias a utilizar, y *durante la etapa de abandono* por las actividades de limpieza final y adecuaciones del área. Durante *la etapa de Planificación*, no se espera la generación de desechos ya que, en este punto, el promotor solo visualiza, inspecciona, contrata servicios, estudios y realiza gestiones para llevar a cabo el proyecto en el área designada.

Las fases del proyecto (Planificación, Construcción, Operación) contemplan diferentes tipos y cantidades de residuos, conforme se detallan a continuación:

##### **4.5.1. Sólidos.**

Los residuos sólidos generados en proyectos corresponden a materiales de desecho en estado sólido o semisólido, derivados de las actividades como lo es la construcción, operación y/o abandono.

###### **Fase de Planificación:**

Esta fase se limita a la gestión de permisos y la realización de estudios preliminares, por lo que no se contempla la ejecución de actividades que generen residuos.

###### **Fase de Construcción:**

Durante esta fase, los desechos sólidos generados deberán ser clasificados en orgánicos (como restos de comida) e inorgánicos (como envases de alimentos, plástico, bolsa de cemento, entre otros). El promotor será responsable de recolectarlos en sitios de acopio temporal, para su posterior reusó, reciclaje o disposición final en el vertedero autorizado por la autoridad competente.

**✚ Fase de Operación:**

El promotor deberá garantizar la recolección de los desechos sólidos en contenedores identificados según su tipo, con tapa y bolsas plásticas para un mejor manejo. Asimismo, deberá asegurar la disposición final adecuada de dichos desechos en sitios autorizados.

**✚ Fase de Abandono:**

Durante esta etapa, se deberán ejecutar labores de limpieza en el área de trabajo. Los desechos generados deberán ser recolectados y dispuestos de manera adecuada, a través de sitios debidamente autorizados para la gestión de residuos, tales como plantas recicladoras o vertederos.

Cabe destacar que se trata de un proyecto de carácter temporal, con una duración estimada de 16 meses.

#### **4.5.2. Líquidos.**

Los desechos líquidos comprenden todas aquellas sustancias que, en estado líquido, son eliminadas como parte de distintos procesos. En el contexto del proyecto, estos pueden incluir efluentes derivados de necesidades fisiológicas, tales como las aguas residuales provenientes de baños portátiles y de estaciones de lavado de manos.

El manejo adecuado de estos desechos es fundamental para prevenir la contaminación del medio ambiente y proteger la salud de los trabajadores. Por ello, deben ser recolectados, transportados y tratados conforme a la normativa vigente, utilizando equipos que garanticen su disposición final segura.

**✚ Fase de Planificación:**

Esta fase se limita a la gestión de permisos y la realización de estudios preliminares, por lo que no se contempla la ejecución de actividades que generen residuos.

**✚ Fase de Construcción:**

Durante la fase de construcción, se prevé la generación de desechos líquidos asociados a las necesidades fisiológicas del personal en obra y al lavado de manos. Para su adecuada gestión, el promotor deberá disponer de un baño portátil en el sitio de trabajo. Este deberá ser alquilado a través de un proveedor autorizado, quien será responsable

de realizar su mantenimiento con una frecuencia mínima de dos veces por semana, con el fin de evitar riesgos sanitarios o impactos ambientales negativos.

#### **Fase de Operación:**

Durante la fase de operación del proyecto, se prevé la generación de desechos líquidos asociados principalmente a las necesidades fisiológicas de los trabajadores y al lavado de manos. Para una adecuada gestión de estos residuos, el promotor deberá disponer de un baño portátil instalado en el sitio de trabajo. Este deberá ser alquilado a través de un proveedor autorizado, quien asumirá la responsabilidad del mantenimiento y vaciado del mismo, con una frecuencia mínima de dos (2) veces por semana. Esta medida tiene como objetivo prevenir riesgos sanitarios y minimizar posibles impactos ambientales negativos.

Adicionalmente, como resultado del uso de hidrocarburos (combustibles, lubricantes) en las actividades del proyecto, podrían generarse residuos peligrosos tales como aceites usados y filtros contaminados, entre otros. Para su correcta gestión, se instalarán tanques de almacenamiento temporal, debidamente identificados según el tipo de desecho. Estos tanques deberán estar ubicados dentro de una noria de contención impermeabilizada, diseñada conforme a la normativa ambiental vigente, con el fin de prevenir derrames o incidentes que puedan provocar la contaminación del suelo.

#### **Fase de Abandono:**

En esta fase no se prevé la generación de desechos líquidos. No obstante, en caso de que se generen, el promotor deberá ejecutar las labores de limpieza correspondientes en el área afectada. Los desechos recolectados deberán ser dispuestos de manera adecuada, conforme a la normativa ambiental vigente.

#### **4.5.3. Gaseosos.**

Los residuos gaseosos se refieren a materiales de desecho en forma de gases que se producen como subproductos de procesos industriales, entre los más comunes se encuentran dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el monóxido de carbono (CO), el metano (CH<sub>4</sub>) y

los óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>). Es fundamental implementar tecnologías de control y reducir su emisión mediante procesos más limpios y sostenibles.

#### **Fase de Planificación:**

Esta fase se limita a la gestión de permisos y la realización de estudios preliminares, por lo que no se contempla la ejecución de actividades que generen residuos.

#### **Fase de Construcción:**

Durante la etapa de construcción del proyecto, las principales emisiones gaseosas provendrán de la combustión de los vehículos, maquinaria pesada y la operación de la planta de asfalto. Para minimizar el impacto ambiental asociado, se empleará equipo en óptimas condiciones mecánicas, sometido a un programa de mantenimiento preventivo.

Además, se prevé la generación de partículas en suspensión (polvo), principalmente como resultado de actividades como el acarreo y disposición de materiales, así como la producción de asfalto. Para controlar esta emisión de polvo, se implementarán medidas de manejo adecuadas, como el riego periódico de caminos y zonas de trabajo, y la cobertura de materiales durante su transporte y almacenamiento.

#### **Fase de Operación:**

Durante esta fase, las emisiones gaseosas provendrán de los vehículos que circulen en la zona y la combustión de combustible en la planta de asfalto. Para minimizar estas emisiones, se garantizará que el equipo operativo se mantenga en óptimas condiciones mecánicas y aplicando un programa de mantenimiento preventivo conforme a las especificaciones y recomendaciones del fabricante de la planta de asfalto.

#### **Fase de Abandono:**

En esta fase no se prevé la generación de desechos gaseosos, ya que se realizará la limpieza final del sitio.

### **4.5.4 Peligrosos**

Los desechos peligrosos son aquellos que, por sus características (corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, biológico-infecciosas o radiactivas), pueden causar riesgo a la salud humana y al ambiente.

En el contexto de este proyecto, los desechos peligrosos generados corresponden principalmente a los residuos producidos durante los mantenimientos preventivos. Estos incluyen: aceites usados, filtros usados, paños contaminados y tierra contaminada en caso de que se presente algún derrame.

**+ Fase de Planificación:**

Esta fase se limita a la gestión de permisos y la realización de estudios preliminares, por lo que no se contempla la ejecución de actividades que generen este tipo de residuos.

**+ Fase de Construcción:**

Los desechos peligrosos a generarse por este proyecto corresponden principalmente a los residuos producidos durante los mantenimientos preventivos de los equipos, los cuales deben ejecutarse en un taller autorizado fuera del área del proyecto. Sin embargo, de presentarse este tipo de desechos: aceites usados, filtros usados, paños contaminados y tierra contaminada deben depositarse dentro de un recipiente o contenedor con tapa, dentro de una noria de contención impermeabilizada diseñada conforme a la normativa ambiental vigente, previamente instalada y dispuestos finalmente por empresas certificadas contratadas por el promotor de la obra.

**+ Fase de Operación:**

En el contexto de este proyecto, los desechos peligrosos generados corresponden principalmente a los residuos producidos durante los mantenimientos preventivos. Estos incluyen: aceites usados, filtros usados, paños contaminados y tierra contaminada en caso de que se presente algún derrame.

Para su correcta gestión, se instalarán tanques de almacenamiento temporal, debidamente identificados según el tipo de desecho. Estos tanques deberán estar ubicados dentro de una noria de contención impermeabilizada, diseñada conforme a la normativa ambiental vigente, con el fin de prevenir derrames o incidentes que puedan provocar la contaminación del suelo.

Finalmente, estos residuos serán manejados y dispuestos por empresas certificadas, especializadas en la gestión y disposición final de desechos peligrosos, garantizando así un manejo responsable y conforme a la legislación ambiental aplicable.

✚ **Fase de Abandono:**

En esta fase no se prevé la generación de desechos; sin embargo, en caso de que se presenten desechos peligrosos (derrames, material contaminado) en el área del proyecto, el promotor deberá llevar a cabo las labores de limpieza y remediación correspondientes en la zona afectada. Dichos desechos deberán ser manejados de manera adecuada.

**4.6. Uso de Suelo o esquema de ordenamiento Territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.**

El área del proyecto “Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública”, Folio Real No. 4823, código de ubicación 5107 carece de un código de zona o uso de suelo, según el MIVIOT descrita mediante Resolución No. 93-2025 de 7 de marzo de 2025. (Ver Anexo 13), sin embargo, por ser este proyecto de operación temporal no se verá afectado en cuanto al uso de suelo característico de la zona.

**4.7 Monto global de inversión.**

Para el proyecto: “*Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública*”, cuyo promotor es la sociedad Constructora Urbana, S.A., se estima un monto global de inversión aproximada de B/. 1,755,601.52 (Un millón setecientos cincuenta y cinco mil seiscientos un balboa con 52/100).

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

Se debe cumplir con las leyes, decretos y normas ambientales que rigen la actividad de construcción y que se detallan a continuación:

- ✚ **Ley N° 41 del 1 de julio de 1998**, por la cual se dicta la “ley general del Ambiente y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente.

- ✚ **Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo del 2024** que modifica al Decreto Ejecutivo N°1 de 1 marzo 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.
- ✚ **Decreto Ejecutivo N°1 del 1 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.
- ✚ **Constitución Política de la República de Panamá de 1972**, que en el Capítulo Séptimo del Título III en los artículos 114 al 117 nos habla del régimen ecológico.
- ✚ **Resolución No. DM-0113-2024** del 12 de junio 2024. Que adopta la Guía Metodológica para el desarrollo de los aspectos generales de las variables de adaptación y mitigación en Los Estudios de Impacto Ambiental.
- ✚ **Resolución No. DM-1004-2024** del 31 de mayo de 2024. Por la Cual se delega en las Direcciones Regionales del Ministerio de Ambiente, la facultad para evaluar los Estudios de Impacto ambiental Categoría 1.
- ✚ **Resolución N° AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001.** “Manual Operativo de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental”
- ✚ Normativas vigentes del Benemérito Cuerpo de Bomberos.
- ✚ **Ley 22 del 15 de noviembre de 1982**, “Por la cual se crea el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), en todo el ámbito nacional y con responsabilidad de ejecutar medidas, disposiciones y órdenes tendientes a evitar, anular o disminuir los efectos que las acciones irresponsables puedan provocar sobre la vida y bienes del conglomerado social”.
- ✚ **Ley 36 de 17 de mayo de 1996**, “Por la cual se establecen controles para evitar la contaminación por combustibles y plomo, el uso de gasolina sin plomo y la instalación en los vehículos a motor convertidores catalíticos”.
- ✚ **Ley No. 21 de 16 de febrero de 1973**, sobre el Uso de Suelos.
- ✚ **Decreto Ejecutivo No. 2 del 14 de enero de 2009**, que establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelo para Diversos Usos.
- ✚ **Ley N° 37 de 21 de septiembre de 1962.** Por la cual aprueba el Código Agrario.

- ✚ **Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023.** Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad del Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma.
- ✚ **Decreto N°5 de 4 de febrero de 2009.** "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas".
- ✚ **Decreto N° 255 del 18 de diciembre de 1998.** Por el cual se Reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares).
- ✚ **Ley N° 14 de 5 de mayo de 1982,** "Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación".
- ✚ **Resolución N° AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005.** Por la cual se Establecen Medidas de Protección del Patrimonio Histórico Nacional ante Actividades Generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).
- ✚ **Resolución No. 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.** Por el cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológico, que sean producto de los estudios de impacto y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.
- ✚ **Resolución N° 597 de 12 de noviembre de 1999.** Por la cual se Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-23-395-99. Agua potable. Definiciones y Requisitos Generales. (G. O. 23,942).
- ✚ **Resolución AG-0466-2002.** Solicitudes y permisos para la descarga de aguas residuales o usadas.
- ✚ **Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.** Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.
- ✚ **Ley N°66 de 1947 de 10 de noviembre de 1947.** Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá.

- ✚ **Ley No. 8 de 1995.** “Por la cual se aprueba el Código Administrativo, que regula disposición final de los desechos sólidos”.
- ✚ **Ley 6 de 11 de enero de 2007.** Que dictan normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio Nacional.
- ✚ **Decreto Ejecutivo No.34 de 26 de febrero de 2007** "Por el cual se aprueba la Política Nacional De Gestión Integral De Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas De Acción".
- ✚ **Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994,** “Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.
- ✚ **Resolución N° AG-0235-2003-09-16 de la ANAM** “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, por expedición de los permisos de tala raza y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.
- ✚ **Resolución AG-0051-2008.** Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones.
- ✚ **Ley N° 5 de 28 de enero de 2005.** Por la cual se adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones.”
- ✚ **Ley N° 24 de 7 de junio de 1995.** Por la cual se Establece la Legislación de la Vida Silvestre en la República de Panamá. (G. O. 22,801).
- ✚ **Ley N° 32 de 9 de febrero de 1996,** “Por la cual se modifican las leyes 55 y 109 de 1973 y la Ley 3 de 1998 con la finalidad de adoptar medidas que conserven el equilibrio ecológico y garanticen el adecuado uso de los recursos minerales, y se dictan otras disposiciones”.
- ✚ **Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999.** Que aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de trabajo donde se Generen Ruidos.

- ✚ **Decreto Ejecutivo N° 306, de 4 de septiembre de 2002.** Que Adopta el Reglamento para el Control del Ruido en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como Ambientes Laborales. (G. O. 24, 635)1.
- ✚ **El Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000.** Por el cual se establecen las condiciones de "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Vibraciones".
- ✚ **Resolución N° 41, 039- 2009-JD.** (Junta Directiva de la CSS), por el cual se aprueba el “Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo.
- ✚ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001.** Por el cual se adoptan las medidas de “Higiene y seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas”.
- ✚ **Decreto de Gabinete N°08 de 31 de marzo 1970.** Por el cual se centraliza en la CSS la cobertura Obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del Estado y de las Empresas Particulares que operan en la República de Panamá.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

### 5.1. Formaciones Geológicas Regionales.

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

#### 5.1.1. Unidades geológicas locales.

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

### **5.12. Caracterización geotécnica**

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

### **5.2. Geomorfología**

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

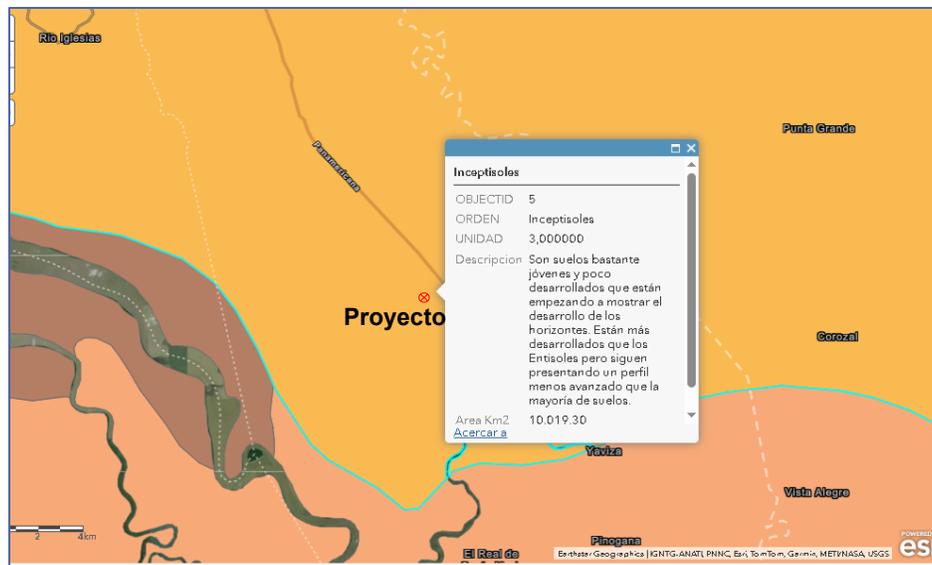
### **5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.**

El área en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana donde se realizará el proyecto: “Patio para instalaciones temporales de la Planta de Asfalto para obra pública” se caracterizan por pertenecer al tipo de suelos de orden Inceptisoles según el IDIAP.

Los suelos con el orden Inceptisoles son suelos bastante jóvenes y poco desarrollados que están empezando a mostrar el desarrollo de los horizontes. Están más desarrollados que los Entisoles, pero siguen presentando un perfil menos avanzado que la mayoría de suelos. Se encuentran principalmente en las zonas montañosas. Los Inceptisoles tienen una baja fertilidad, acidez y son susceptibles a la erosión.

### ***Figura 4: Clasificación del Suelo.***

## PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”



Fuente: ArcGis Online. Equipo Consultor. 2025

### 5.3.1 Caracterización del área costera marina.

El proyecto no se encuentra dentro de zonas costeras. No Aplica.

### 5.3.2 La descripción del uso del suelo.

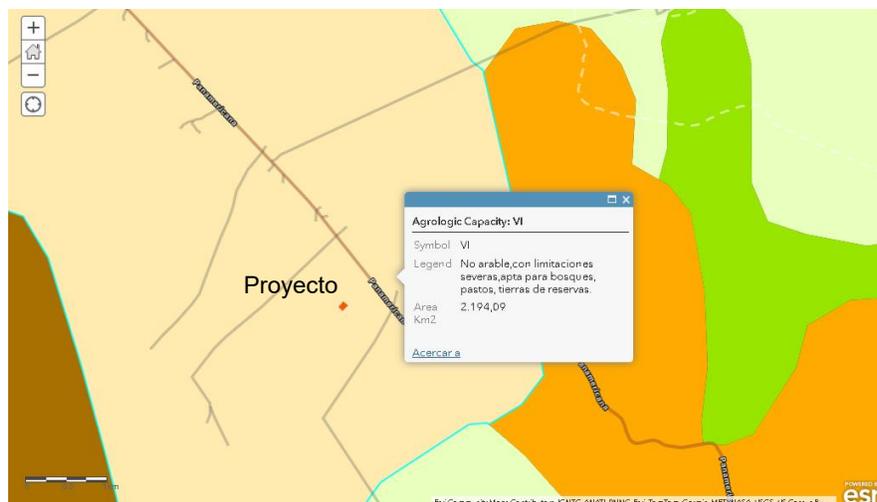
El uso de suelo al área de influencia al proyecto se encuentra principalmente formado por potreros dedicado a la actividad ganadera, agricultura y viviendas dispersas.

En el área se pueden encontrar suelos clase VI (No arable, con limitaciones severas.) según el Atlas de la República de Panamá de 2010.

Los suelos Clase VI los suelos clasificados como Clase VI, están asociados a suelos clase IV, presentan limitaciones severas, siendo inapropiados normalmente para llevar a cabo cultivos de carácter intensivo.

**Figura 5: Capacidad Agrológica del Suelo.**

## PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”



**Fuente: ArcGis Online. Equipo Consultor. 2025.**

La Cobertura Boscosa del área de influencia del proyecto corresponde a la clasificación de plantación de arroz, infraestructura y Área heterogénea de producción agropecuaria, según el mapa de cobertura boscosa definido por el Ministerio de Ambiente, 2021.

### 5.3.3. Capacidad de Uso y Aptitud

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

### 5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto

El proyecto se desarrollará colindante al camino que conecta con la Carretera Panamericana por un lado y por otro colinda directamente con esta vía hacia Yaviza, el uso actual de la tierra en sitios colindantes es únicamente destinado a actividades ganaderas y agrícolas.

**Figura 6-8: Uso Actual en sitios colindantes.**



**Fuente:** Equipo consultor. 2025.

#### **5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.**

No se identificaron sitios propensos a erosión o deslizamientos en el área del proyecto, al igual que no se han presentado eventos de este origen según el Inventario de incidencias a desastres desde 2016-2021 promovido por el MEF en el año 2023.

#### **5.5. Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.**

El área del proyecto posee una topografía con elevaciones oscilantes entre 0-37 msnm con pendientes menores a 6%. Durante la ejecución de las actividades la topografía no sufrirá grandes cambios, el promotor solo tiene planificado la nivelación mínima del terreno utilizando el suelo de la lotificación y que sea accesible, estable para las maquinarias de paso, el equipo y la infraestructura que se instalará temporalmente.

**Figura 9: Perfil del área del proyecto.**



Fuente: Equipo consultor. 2025.

**Figura 10: Topografía del área del proyecto.**



Fuente: Equipo consultor. 2025.

### **5.5.1. Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.**

El plano topográfico del área del proyecto se muestra en el **Anexo 12**.

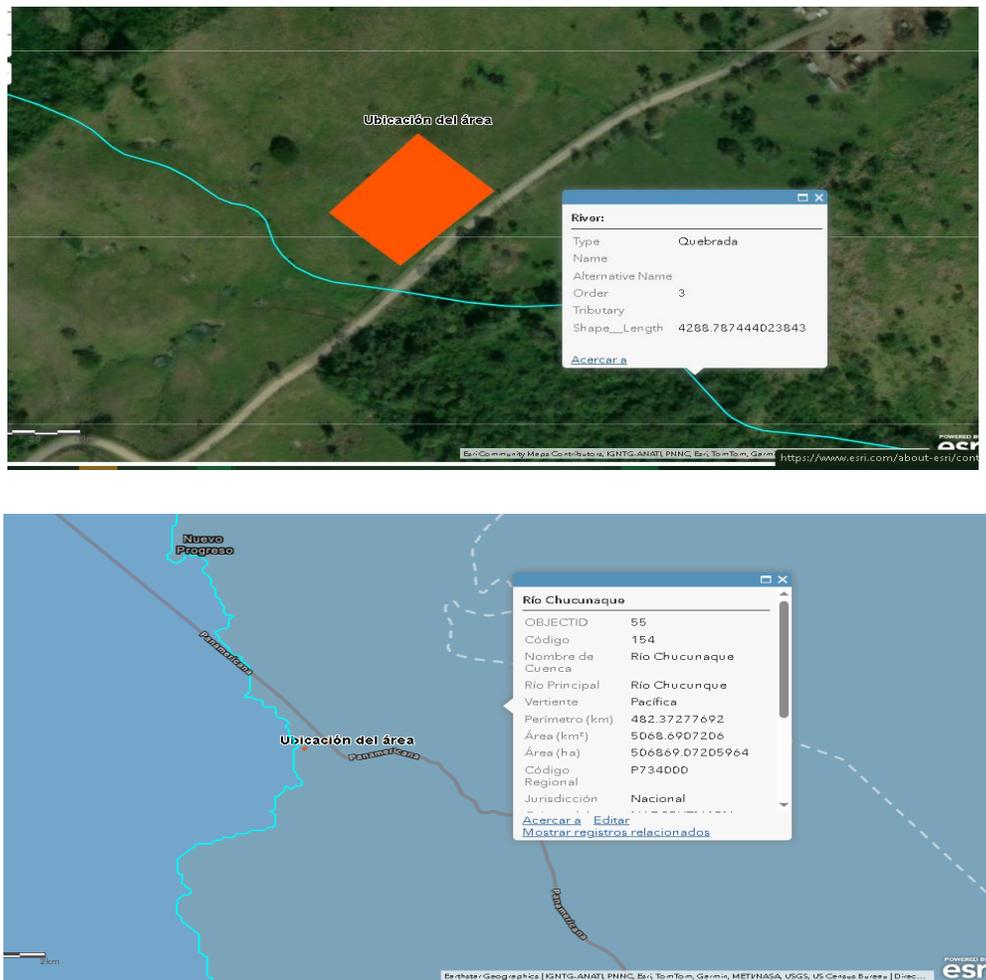
### **5.6. Hidrología.**

Dentro del polígono del proyecto no se identificaron fuentes hídricas. La fuente más cercana es la Quebrada S/N que forma parte del Río Chucunaque, río principal de la

## PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”

cuenca N°154, a una distancia un poco mayor a 50 m fuera de los límites de la superficie donde se llevará a cabo la actividad que compete el presente estudio.

**Figura 11-12: Hidrografía del proyecto.**



Fuente: ArcGis Online. Equipo Consultor. 2025.

### 5.6.1. Calidad de aguas superficiales.

Al no verse afectada ninguna fuente hídrica dentro del área del proyecto no aplica la presentación de este ítem/tema, de igual manera recalcar que para la fuente (Quebrada S/N) y ser intermitente que se identifica en el Plano que muestra el cuerpo hídrico, al momento de intentar tomar la muestra para su respectivo análisis no se encontró caudal en la ubicación de esta lo que imposibilitó llevar a cabo el muestreo.

### 5.6.2 Estudio Hidrológico

Al no verse afectada ninguna fuente hídrica dentro del área del proyecto no aplica la presentación de este ítem/tema.

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

Al no verse afectada ninguna fuente hídrica dentro del área del proyecto no aplica la presentación de este ítem/tema.

#### **5.6.2.2 Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica**

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

#### **5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.**

El plano del polígono del proyecto se muestra en el **Anexo 10**.

#### **5.6.3 Estudio Hidrológico**

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

#### **5.6.4 Estudio oceanográfico**

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

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

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

#### **5.6.5 Estudio de Batimetría**

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

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

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

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

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

#### **5.7. Calidad de aire**

El sitio del proyecto cuenta con una calidad de aire relativamente buena al no detectarse fuentes de emisiones permanentes, y ser un área rural. En el área se encuentra como principal fuente de emisión los gases de dióxido de carbono expulsados por vehículos que pasan por la calle colindante al proyecto, al igual que emisiones por gas metano procedente de la cría de ganado cerca del área de influencia directa.

*El resultado obtenido del muestreo realizado el 13 de febrero de 2025 por el laboratorio acreditado por el CNA, Corporación Quality Services S.A., indica que la concentración de PM10 Ambiental en la estación de muestreo EM1 fue de 29.11  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , concentraciones que se encuentran por debajo del valor máximo establecido en la norma de referencia utilizada que corresponde a 75  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . (Ver Anexo 7. Informe de Muestreo Línea Base Calidad de Aire Ambiental (PM10))*

##### **5.7.1. Ruido.**

El proyecto a desarrollarse se encuentra en un entorno con alteración del ruido principalmente debido al tráfico vehicular que circula por la carretera panamericana y la vía hacia la comunidad poblada del lugar. En la fase de construcción se espera que el paso de equipo pesado genere ruido mínimo y en la fase de operación se genere ruido además por la puesta en marcha de la planta de asfalto, sin embargo, el mismo será regulado a través de controles en la operación de los equipos donde se establezcan horarios de construcción, límites de velocidad y el uso de Equipo de protección personal el cual es de uso obligatorio y su entrega se encuentra bajo la competencia del promotor.

La medición de ruido ambiental determinó que los niveles en el área del proyecto cumplen con los límites permisibles establecido por la norma. Se muestra a continuación los resultados del análisis (Ver Anexo 6. Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental).

**Tabla 4. Resultados del Monitoreo de Ruido Ambiental.**

7. Parámetros	Valor (dBA)	Marco Legal	Interpretación
Leq	66.5	60 dBA horario de 06:00 am a 09:00 pm	Cumple los Límites de la norma
L máx.	73.6		
L min	40.2		

Fuente: Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental. 2024.

### 5.7.2 Vibraciones

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

### 5.7.3 Olores

Al momento de las inspecciones de reconocimiento al área del proyecto no se identificaron olores molestos.

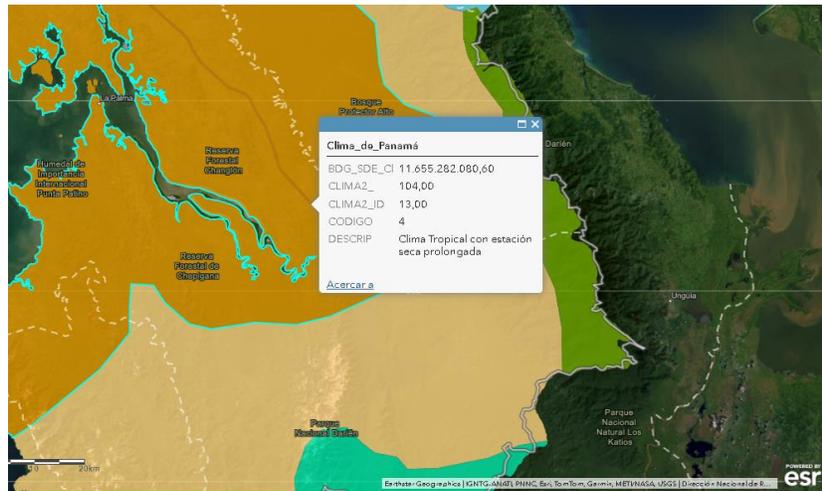
## 5.8 Aspectos Climáticos

El clima se define como el estado medio de las condiciones meteorológicas en un lugar determinado considerando un periodo largo de tiempo, en este apartado se presenta en la descripción general de los aspectos climáticos, utilizando el concepto de A. McKay, y datos históricos de la estación más cercana al proyecto según el IMHPA.

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

El área del proyecto según A. McKay se encuentra dentro del Clima Tropical con Estación Seca Prolongada. El Clima se caracteriza por ser cálido con temperaturas medias de 27° a 28°C, la precipitación anual es inferior a 2,500 mm considerándose como la más baja del país, presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

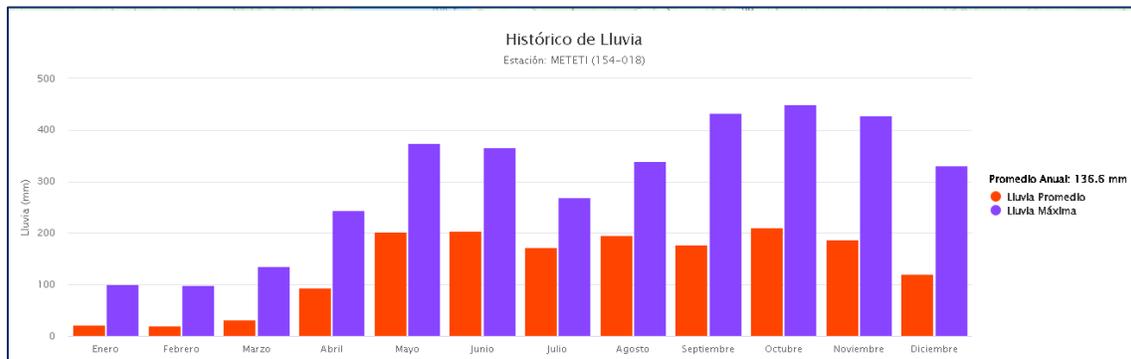
**Figura 13: Climas según McKay.**



**Fuente:** ArcGis Online. Equipo Consultor. 2025.

✚ **Precipitación:** Con referencia a la estación Metetí (156-002) como la estación estratégica más cercana al proyecto con coordenadas geográficas Latitud: 8° 29' 46" y longitud: -77° 58' 43" con una elevación de 10 msnm; el nivel promedio anual fue de 136.6 mm, mientras que la máxima precipitación registrada fue de 211 mm en el mes de octubre y la menor precipitación registrada fue de 21.1 mm en el mes de enero.

**Figura 14: Histórico de Precipitación de la Estación Metetí (154-018)**



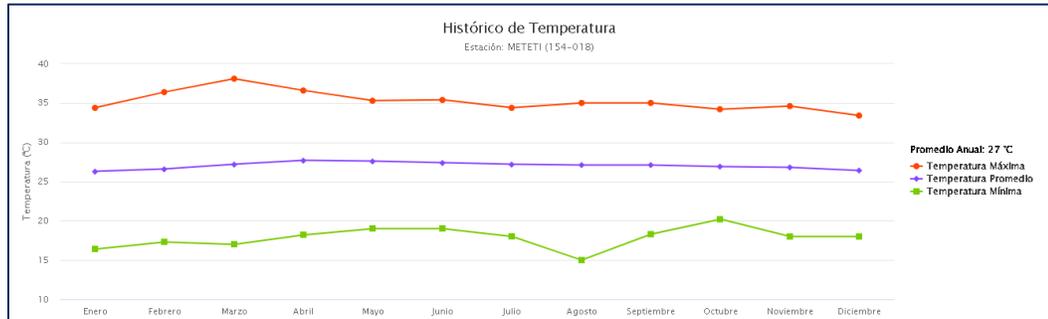
**Fuente:** <https://www.imhpa.gob.pa/es/clima-historicos>.

✚ **Temperatura:** La estación Metetí (156-002) registró la media anual de temperatura de 27°C, mientras que la temperatura más alta registrada fue de

## PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”

38.1°C en el mes de marzo y la temperatura más baja registrada fue de 15°C en el mes de agosto.

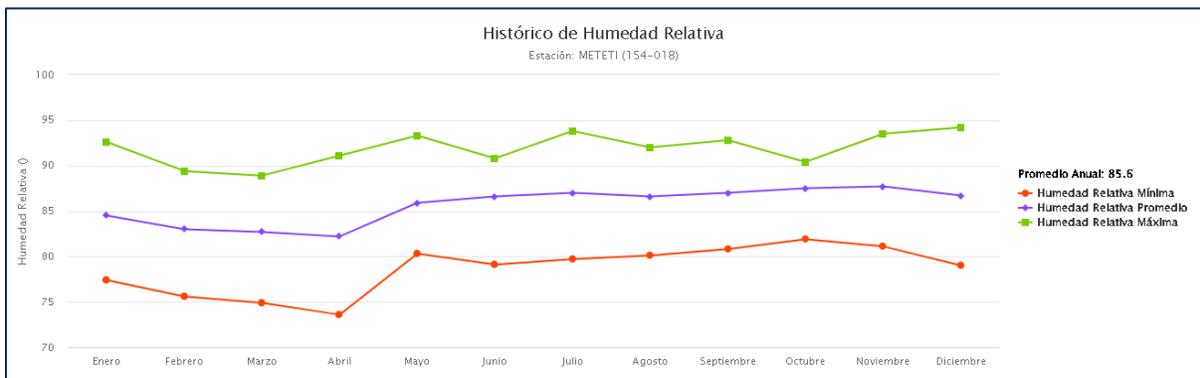
**Figura 15: Histórico de Temperaturas de la Estación Metetí (154-018).**



**Fuente:** <https://www.imhpa.gob.pa/es/clima-historicos>.

**Humedad:** De acuerdo con la estación Metetí (156-002) el nivel promedio anual de humedad relativa fue de 85.6%, mientras que el máximo valor registrado de humedad relativa fue de 94.2% en el mes de diciembre y el menor valor registrado de humedad fue en el mes de abril con 73.6 %.

**Figura 16: Histórico de Humedad Relativa de la Estación Metetí (154-018).**

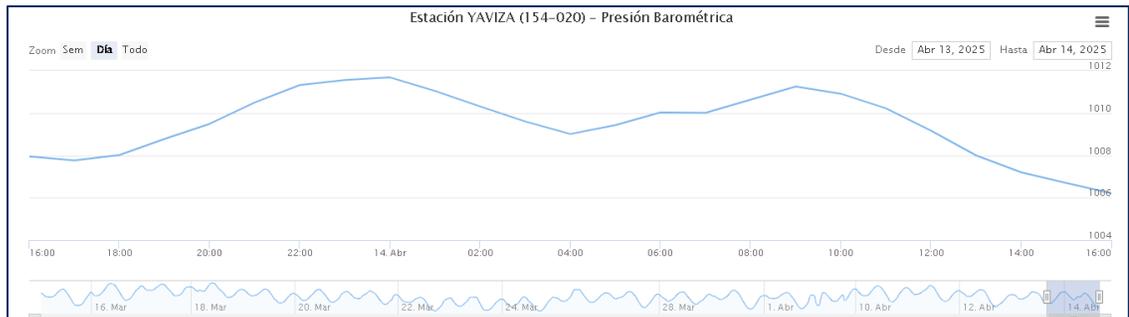


**Fuente:** <https://www.imhpa.gob.pa/es/clima-historicos>.

**Presión atmosférica:** El nivel de la presión atmosférica en el área del proyecto es de 1006.2 mbar según el Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá

(IMHPA) para la estación más cercana que cuenta con la medición de este parámetro: Estación *Yaviza (154-020)*.

**Figura 17: Histórico Diario de Presión Barométrica de la Estación Yaviza (154-020).**



**Fuente:** <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>

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

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

#### **5.8.2.1 Análisis de exposición**

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

#### **5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

#### **5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas**

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

### **5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por facturas naturales y climáticas en el área de influencia.**

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

### 6.1. Características de la Flora.

La caracterización de la flora se realizó con el objetivo de conocer los diferentes tipos de vegetaciones existentes en el sitio. En relación a la condición de la flora del sitio del proyecto se considera un lugar impactado a causa de las actividades antropogénicas previas realizadas en el sitio.

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

Las formaciones vegetales que predominan en el polígono donde se desarrollará el proyecto recaen principalmente y en toda la cobertura del suelo en gramíneas (pasto mejorado), cercas vivas y algunas palmas de baja altura y diámetro pequeño, ya que como se mencionó en el acápite anterior el lugar se encuentra impactado por actividades antropogénicas (ganadería). No se observó ninguna *especie amenazada, exótica, endémica o en peligro de extinción dentro del polígono de se llevará a cabo el proyecto.*

**Figura 18. Vista del polígono del proyecto.**



**Fuente:** Consultoría, 2024-2025.

**6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio**

El resultado de un inventario forestal permite conocer: la cantidad de árboles existentes, que tengan un DAP superior mayor a 20 cms, la cantidad de familias y especies forestales presentes, la diversidad de especies, el volumen de madera que rinden estos árboles.

En el inventario forestal se consideran los árboles vivos y que no presentaron daños importantes en sus troncos principales, a los que se mide el DAP mayor a 20 cm, altura comercial, altura total y se estima el factor de forma.

Con estos datos se realizan los cálculos de área basal y volumen de madera por especies. Para el cálculo del volumen comercial de la madera se utiliza la fórmula recomendada por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) en la Resolución N° AG - 0168-2007, que es la siguiente:

$$\text{Volumen comercial} = \left( \frac{\pi}{4} \times D^2 \right) \times h \times fm$$

Dónde:

$\pi = 3.1416$

$D =$  diámetro del árbol en metros.

$h =$  altura comercial del tronco en metros.

$fm =$  factor de forma.

Para efectos del presente Estudio de Impacto Ambiental dentro del área que lo conforma, no se identificaron especies que requieran ser taladas, por lo que no aplica la presentación de un inventario forestal. De requerirse la Tala de alguna especie no descrita en este capítulo, el promotor deberá tramitar el permiso correspondiente ante el Ministerio de Ambiente-Regional de Darién para proceder con la actividad.

**6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.**

El Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo se muestra en el **Anexo 11**.

## **6.2 Característica de la Fauna**

El área donde se ubica el proyecto cuenta con vegetación escasa a sus alrededores, por tal razón la identificación de fauna existente es notable a simple vista. Por otra parte, se tomó la información proporcionada por moradores, durante el recorrido realizado.

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

Durante el recorrido diurno se registraron las especies de animales silvestres, que se encontraban dentro o próximos al área del proyecto.

Para la identificación de las especies se utilizaron binoculares, una cámara fotográfica, las guías *The Birds of Panamá a Field Guide* de Angehr y Dean (2010) y *Guía de Las Aves de Panamá*, 2da ed. Ridgely y Gwynne (2005) y la aplicación Merlin y la página web eBird ([www.ebird.org](http://www.ebird.org)) en el caso de las aves. El estado de conservación de las especies se realizó utilizando la Resolución N° DM-0657-2016 de Ministerio de Ambiente (2016) donde las abreviaturas EN significa En Peligro; VU, Vulnerable y CR en Peligro Crítico.

### ***Bibliografía***

-Angehr G. y Dean R. (2010). *The Birds of Panama a Field Guide*. Zona Tropical. San José, Costa Rica

-Resolución N° DM-0657-2016 [Ministerio De Ambiente]. Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de panamá, y se dictan otras disposiciones. 29 de diciembre de 2016. Gaceta Oficial.

-Ridgely R. y Gwynne, J. (2005). *Guía de las aves de Panamá*. 2da ed. ANCON, Sociedad Audubon de Panamá. Panamá, Panamá

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

Mediante la metodología antes descrita, en el área se identificó 7 especies de fauna de los cuales cuatro (4) son aves silvestres, dos (2) Reptiles y anfibios y un (1) mamífero.

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

No se registró ninguna una especie amenazada a nivel nacional según la Resolución N° DM-0657-2016 de Ministerio de Ambiente.

**Tabla 5. Fauna silvestre del sitio.**

	Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común	Estado de conserv.
Aves (4)	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps</i>	<i>Coragyps atratus</i>	Gallote	
	Passeriformes	Icteridae	<i>Zanates</i>	Quiscalus mexicanus	Talingo	
	Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina</i>	<i>C. talpacoti</i>	Tortolita rojiza	
	Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes</i>	<i>M. rubricapilus</i>	Carpintero coronirrojo	
Reptiles y anfibios (2)	Anura	Ufonidae	<i>Rhinella</i>	<i>Bufo marinus</i>	Sapo común	
	Squamata	Teiidae	<i>Ameiva</i>	<i>Ameiva quadrilineata</i>	Borriguero	
Mamíferos (1)	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis</i>	<i>Didelphys marsupilis</i>	Zarigüeya	

**Fuente:** Registro de campo del equipo de consultores. 2024

**Figura 19. Fauna localizada en terrenos colindantes al proyecto.**



**Fuente:** Consultoría, 2024-2025.

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

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

### **6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia**

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

## **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

El proyecto denominado “Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública” se desarrollará sobre una zona rural; el análisis socioeconómico abarcó el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

En la descripción del Ambiente Socioeconómico se presenta las características y condiciones generales del área de influencia del proyecto.

Se describen aspectos tales como los indicadores demográficos, percepción sobre el proyecto mediante la participación ciudadana, sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados y por último la descripción del paisaje.

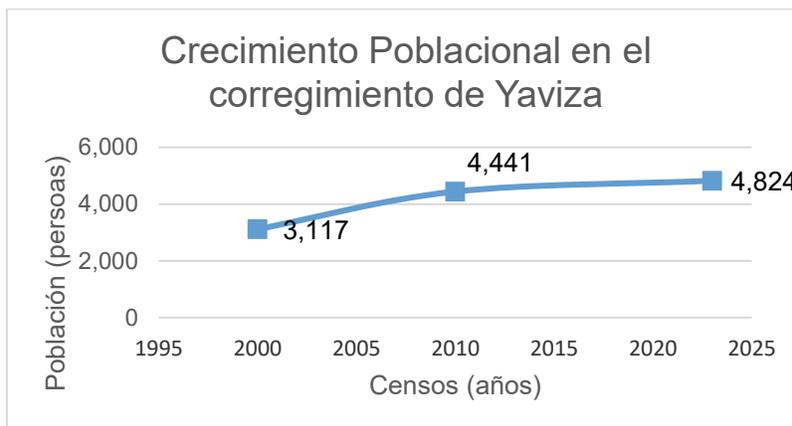
### **7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

El área de influencia del proyecto ubicado en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién se caracteriza por presentar un entorno rural abarcando actividades relacionadas al sector primario, alrededor se pueden encontrar potreros, viviendas dispersas y más adelante en el centro de Yaviza el hospital de la zona, comercios, autoridades locales, bomberos, SINAPROC, entre otros.

Dentro del área se encuentran servicios públicos básicos como electricidad que es distribuida por la empresa ENSA, generada por la planta termoeléctrica de Yaviza, agua potable por medio del IDAAN y MINSA que manejan a su vez el sistema de alcantarillado de aguas servidas y sistemas de desagües pluviales.

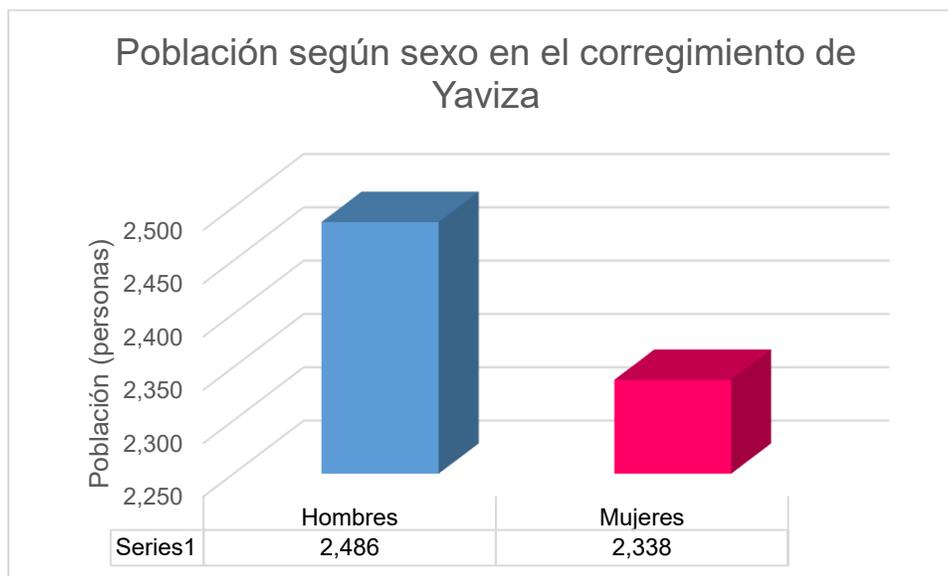
#### **7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.**

El corregimiento de Yaviza tiene una población de 4,824 habitantes con una densidad de 11.4 por km<sup>2</sup> según el último censo del INEC 2023, mostrando un leve aumento en su crecimiento poblacional en comparación con el censo anterior. La tasa de crecimiento anual de Darién es de 0.91%.



**Gráfica N°1. Crecimiento poblacional desde los años 2000-2023.** Consultores 2025.

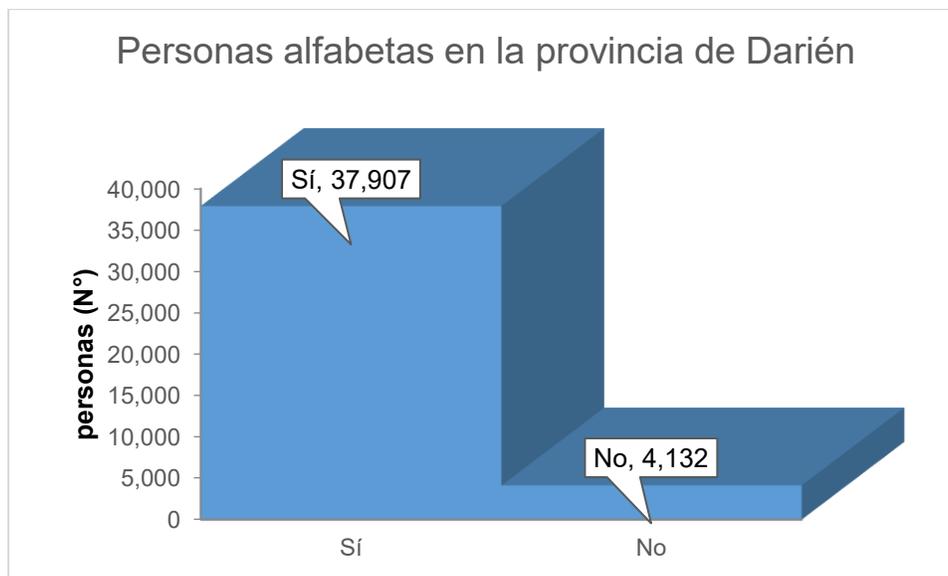
Del total de la población censada en el 2023, 2,486 personas fueron masculinas y 2,338 fueron mujeres, mostrándose un índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres) de 106.3.



**Gráfica N°2. Crecimiento poblacional según el sexo.** Consultores 2025.

## PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”

Del total de la población que reside en la provincia de Darién la mayoría (37,907 habitantes) sabe leer y escribir en el rango de edad mayoritario de 10 a 14 años para ambos sexos (femenino/masculino) que corresponde al nivel escolar primario.

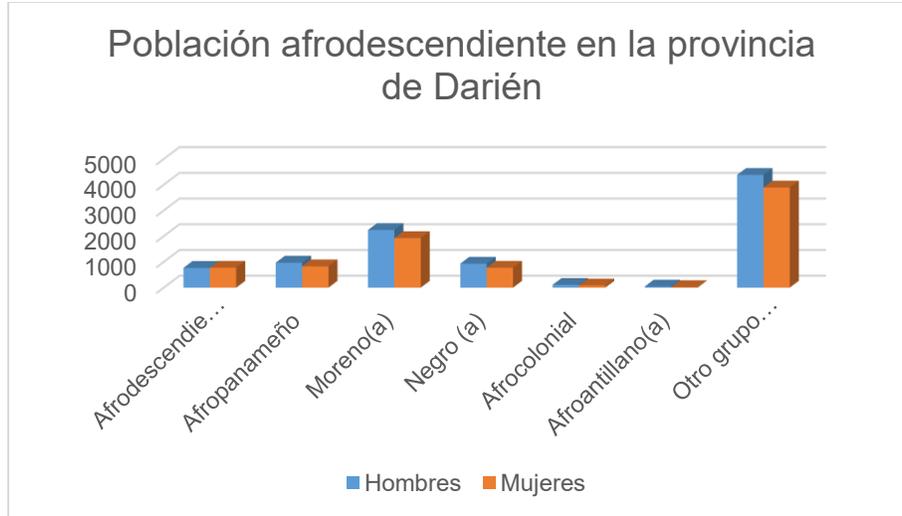


**Gráfica N°3. Población según sexo que sabe leer y escribir.** Consultores 2025.

En cuanto a la población indígena que alberga la provincia de Darién se totalizan 10,391 hombres y 10,111 mujeres siendo el Emberá el grupo mayoritario registrado con 12,035 hab., mientras que para la población afrodescendiente se contabilizaron un total de 25,239, de los cuales 13,086 son hombres y 12,153 son mujeres.

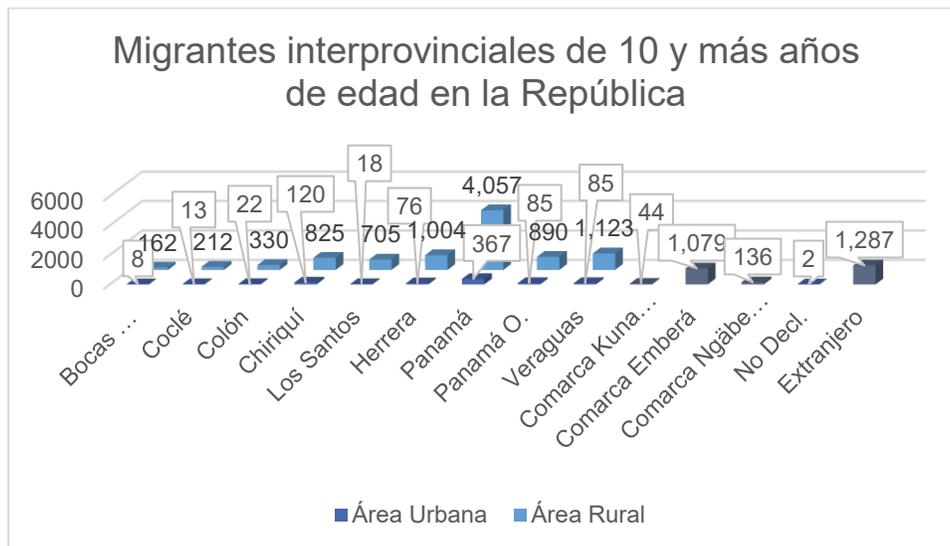


**Gráfica N°4. Población indígena en la provincia de Darién.** Consultores 2025.



**Gráfica N°5. Población afrodescendiente en la provincia de Darién.** Consultores 2025.

La cifra de migrantes interprovinciales de 10 y más años de edad en la República desde la Provincia de Darién (Según el INEC, Censo 2023), registró un total de 12,650, donde se evidencia que el mayor movimiento de personas se dio desde las provincias de Panamá y la Comarca Emberá.



**Gráfica N°6. Migrantes interprovinciales en la República desde la provincia de Darién.** Consultores 2025.

### **7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad**

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

### **7.1.3 Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasa de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.**

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

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

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

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

En base al Artículo 40, Capítulo II del Decreto Ejecutivo No.1, del 1 de marzo de 2023 que establece que durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental; los promotores y consultores del proyecto deberán elaborar y ejecutar un Plan de Participación ciudadana en concordancia con: La identificación de actores claves, la determinación de la técnica de participación ciudadana, atendiendo a la categoría del EslA. Se pretende desarrollar un Plan de Participación Ciudadana que integre los siguientes aspectos:

- Involucrar a la ciudadanía a la etapa más temprana del proyecto.
- Considerar las inquietudes de la ciudadanía.
- Divulgar y distribuir a la población la mayor información posible sobre el proyecto.

El propósito principal del promotor es desarrollar actividades que involucren a diversos sectores de la sociedad en el proceso de toma de decisiones que se encuentren en la zona de influencia directa del proyecto.

### **Forma de participación de la comunidad**

Para el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana, el equipo consultor se apoyó en la utilización de la siguiente herramienta:

#### ***Encuestas de opinión ciudadana y actores claves.***

La actividad desarrollada fue:

- Aplicación de encuestas en la comunidad de Nuevo Progreso, Corregimiento de Yaviza en el Distrito de Pinogana, Provincia de Darién. El número de encuestas mínimas realizarse se determinó mediante la fórmula de **muestra poblacional recomendada o mínima.**

#### **Cálculo de la muestra poblacional recomendada o mínima**

$$n = \frac{k^2 \times p \times q \times N}{(e^2(N - 1)) + k^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{16 \times (1.65)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (16-1) + (1.65)^2 \times 0.5 \times 0.5} = \frac{10.8900}{0.7181} = 15.2 \approx 15$$

Donde:

**N:** Tamaño de muestra buscado= 16

**k:** Valor del número de unidades de desviación estándar para una prueba de dos colas en una zona de rechazo igual a alfa. (para este caso se usó 90%, lo cual representa un valor de 1.65 como nivel de confianza).

**e:** Error de muestreo (0.05).

**p:** Probabilidad de que ocurra (0.5)

**q:** Probabilidad de que no ocurra (0.5).

**n:** Tamaño de la muestra recomendada o número de encuestas mínimas que se deben aplicar (para este proyecto el valor de  $n = 15.2 \approx 15$ )

Dando como resultado una muestra para este proyecto de 15 para la aplicación de encuestas entre la comunidad y autoridades locales.

### **Mecanismos de información a los diversos sectores de la ciudadanía**

El Plan de Participación Ciudadana se desarrolló de forma creativa tomando en cuenta dos aspectos fundamentales: *coordinación y control*.

#### **o Coordinación**

La coordinación se desarrolló a través del equipo consultor, donde la entidad Promotora a menudo gestionó en conjunto los objetivos y misiones para representar diferentes acciones sobre el medio ciudadano.

#### **o Control**

El control consistió en determinar la responsabilidad y asegurar una participación ciudadana, en la cual se garantizará grados de consulta e información con el interés de descentralizar la información, pero estableciendo un diálogo con los beneficiarios del Proyecto y personas interesadas. Una vez analizada la información recopilada se procede a evaluar los cambios o posibles afectaciones.

#### **✚ Objetivo**

Obtener toda la información posible respecto a sugerencias, inquietudes, expectativas sobre los impactos ambientales y sociales a generarse y en cuanto sea posible el nivel de aceptación por parte de los residentes y autoridades de la comunidad donde se pretende desarrollar la obra.

#### **✚ Metodología**

Aplicación de encuestas a una determinada muestra ( $n=15$ ) dentro del área de influencia del proyecto a actores claves de cada familia, comunidad laboral, autoridades de la zona, explicando brevemente las actividades que comprende el proyecto en estudio. **(Ver Anexo 5. Volante Informativa).**

**Resultados de la Aplicación de las Encuestas.**

Antes de iniciar con las encuestas, a cada persona se les explicaba el motivo de la presencia del personal en el área, de igual forma se les explicó sobre el proyecto a desarrollarse y la importancia de sus comentarios u opiniones con respecto al tema ambiental y social (impactos ambientales que pueden generarse en las etapas de construcción y operación del proyecto).

Los resultados obtenidos a través de las encuestas los presentamos a continuación:

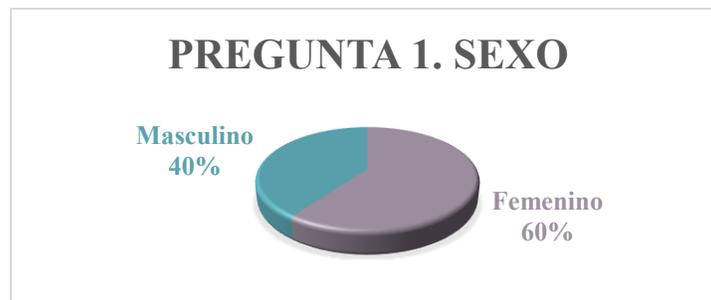
**Tabla 6. Resultados de la pregunta 1 de las encuestas aplicadas.**

PREGUNTA 1. SEXO		
Ítem	Cant. De encuestados	%
Femenino	9	60
Masculino	6	40
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

*El 60% de los encuestados fue del sexo femenino y el 40 % del sexo masculino.*

**Gráfica N°7. Porcentaje de Personas encuestadas por sexo.**



**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

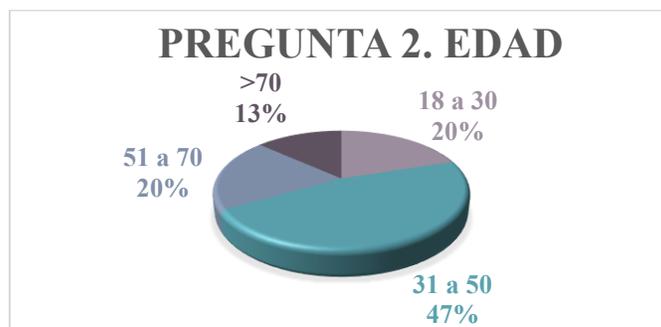
**Tabla 7. Resultados de la pregunta 2 de las encuestas aplicadas.**

**PREGUNTA 2. Edad**

Ítem	Cant. De encuestados	%
18 a 30	3	20
31 a 50	7	47
51 a 70	3	20
>70	2	13
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

**Gráfica N° 8 Porcentaje de Personas encuestadas por edad.**



**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

La muestra se realizó a cuatro grupos de edades.

- × El primer grupo comprendió entre los 18 a 30 años de edad.
- × El segundo grupo entre los 31 a 50 años de edad.
- × El tercero de 51 a 70 años de edad.
- × El cuarto grupo mayor a 70 años.

*Siendo el mayor grupo encuestado el correspondiente a el rango de edad entre 31 a 50 años con un 47%.*

**Tabla 8. Resultados de la pregunta 3 de las encuestas aplicadas.**

<b>PREGUNTA 3. Nombres de los encuestados</b>	
<b>No.</b>	<b>Nombres</b>
1	Marianela Córdoba
2	Luis Perea
3	Juan Murillo
4	Santiago Bonilla
5	Edwin Bonilla
6	Elida González
7	Carolina González
8	Rosaira Domico
9	Mirian Rojas
10	Yimaira García
11	Elsi Cepuldado
12	Elvira Urrieta
13	Antonia Rivas
14	Juan Bejerano
15	Entolino Bejerano

**Tabla 9. Resultados de la pregunta 4 de las encuestas aplicadas.**

<b>PREGUNTA 4. Ocupación</b>		
<b>Ítem</b>	<b>Cant. De encuestados</b>	<b>%</b>
Independiente/Emprendedor	3	20.0
Administrador de hotel	1	6.7
Agricultor	1	6.7
Comerciante	2	13.3
Asist. De oficina	1	6.7
Secretaria del represen.	1	6.7
Ama de Casa	1	6.7
vendedora de billete de loteria	3	20.0
Vendedor de pescado, mariscos	2	13.3
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

**Grafica N° 9. Porcentaje de Personas encuestadas según ocupación**



**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

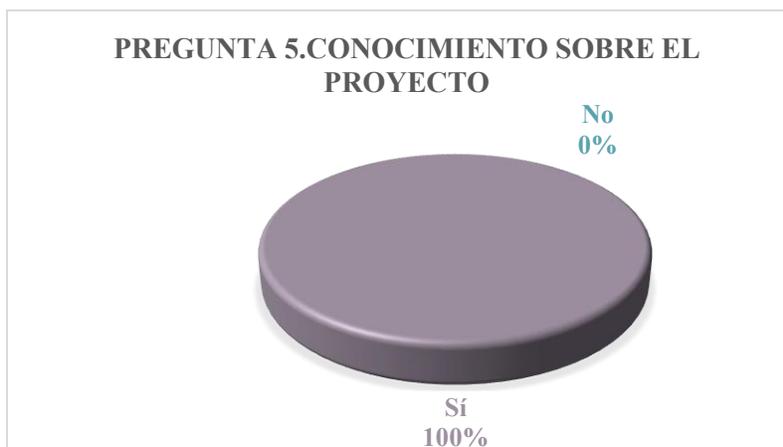
*Del total de personas encuestadas la mayor parte con un 20.0 % correspondían a Vendedores locales e Independientes o emprendedores tal y como se observa en la información tabulada y la representación gráfica anterior.*

**Tabla 10. Resultados de la pregunta 5 de las encuestas aplicadas.**

PREGUNTA 5. Conocimiento sobre el Proyecto		
Ítem	Cant. De encuestados	%
Sí	15	100
No	0	0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

**Gráfica N° 10 Encuestados con conocimiento del Proyecto.**



**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2025.

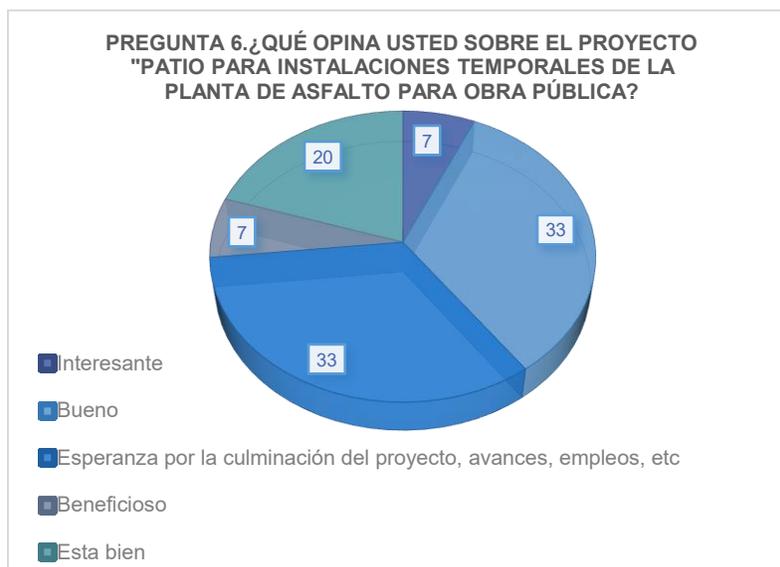
*Del total de las personas entrevistadas el 100 % tenían conocimiento del proyecto por divulgación por el promotor.*

**Tabla 11. Resultados de la pregunta 6 de las encuestas aplicadas.**

<b>PREGUNTA 6. ¿Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública?"</b>		
<b>Ítem</b>	<b>Cant. De encuestados</b>	<b>%</b>
Interesante	1	7
Bueno	5	33
Esperanza por la culminación del proyecto, avances, empleos, etc.	5	33
Beneficioso	1	7
Está bien	3	20
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

**Grafica N° 11. Opinión de los encuestados sobre el proyecto.**



**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

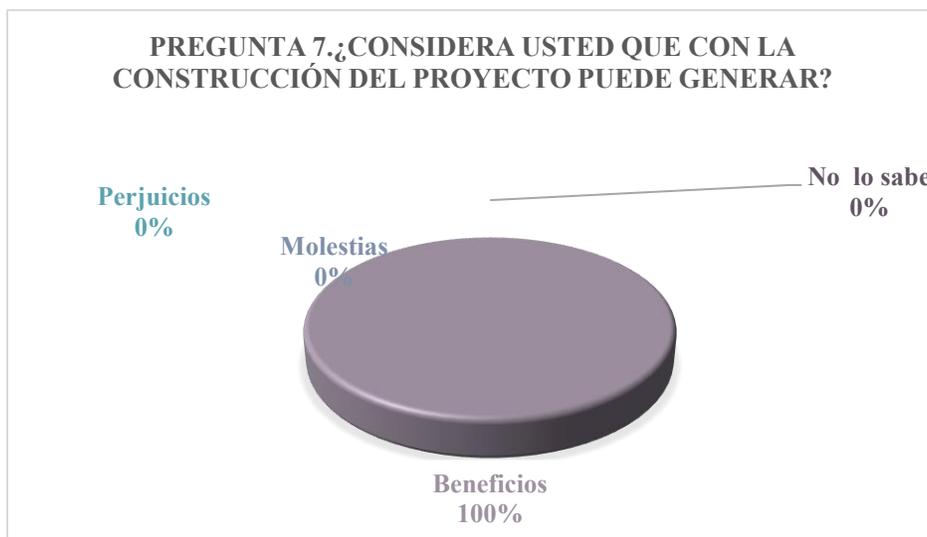
*Del total de personas encuestadas opina que el proyecto es bueno para la comunidad y que espera que con el proyecto se culmine la carretera Pinogana-Yaviza, se genere más empleo y que sea de ayuda para la junta comunal.*

**Tabla 12. Resultados de la pregunta 7 de las encuestas aplicadas.**

PREGUNTA 7. ¿Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar?		
Ítem	Cant. De encuestados	%
Beneficios	15	100
Perjuicios	0	0
Molestias	0	0
No lo sabe	0	0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024

**Grafica N° 12 Opinión de los encuestados sobre la generación de la construcción del proyecto.**



**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

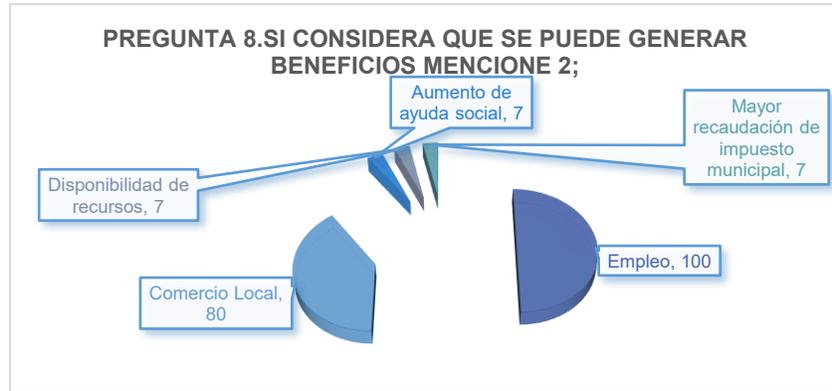
*Según las estadísticas de la encuesta el 100% opina que puede traer beneficios al área.*

**Tabla 13. Resultados de la pregunta 8 de las encuestas aplicadas.**

<b>PREGUNTA 8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;</b>		
Ítem	Cant. De encuestados	%
Empleo	15	100
Comercio Local	12	80
Aumento de ayuda social	1	7
Disponibilidad de recursos	1	7
Mayor recaudación de impuesto municipal	1	7
<b><u>Total</u></b>	<b>15</b>	

**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

**Grafica N° 13. Opinión de los encuestados sobre los beneficios que generaría construcción del proyecto.**



**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

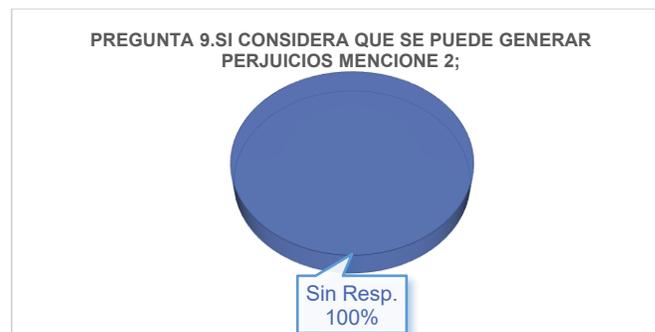
Según las estadísticas de la encuesta la mayoría de la población opinó que puede traer beneficios como empleo (100%), recaudación de impuestos (7%), incremento en el comercio local (80%).

**Tabla 14. Resultados de la pregunta 9 de las encuestas aplicadas.**

<b>PREGUNTA 9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;</b>		
<b>Ítem</b>	<b>Cant. De encuestados</b>	<b>%</b>
S/R	15	100
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

**Grafica N° 14. Opinión de los encuestados sobre los perjuicios que generaría construcción del proyecto.**



**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

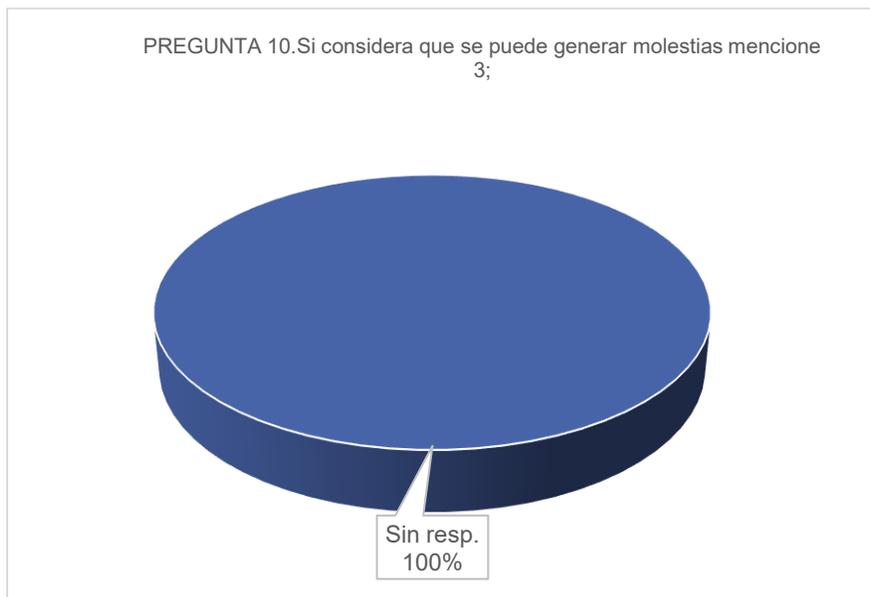
Debido a que el 100% de la población opinó que el proyecto traerá beneficios no respondieron a esta pregunta.

Tabla 15. Resultados de la pregunta 10 de las encuestas aplicadas.

PREGUNTA 10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3;		
Ítem	Cant. De encuestados	%
S/R	15	100
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

**Grafica N° 15.** Opinión de los encuestados sobre los perjuicios que generaría construcción del proyecto.



**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

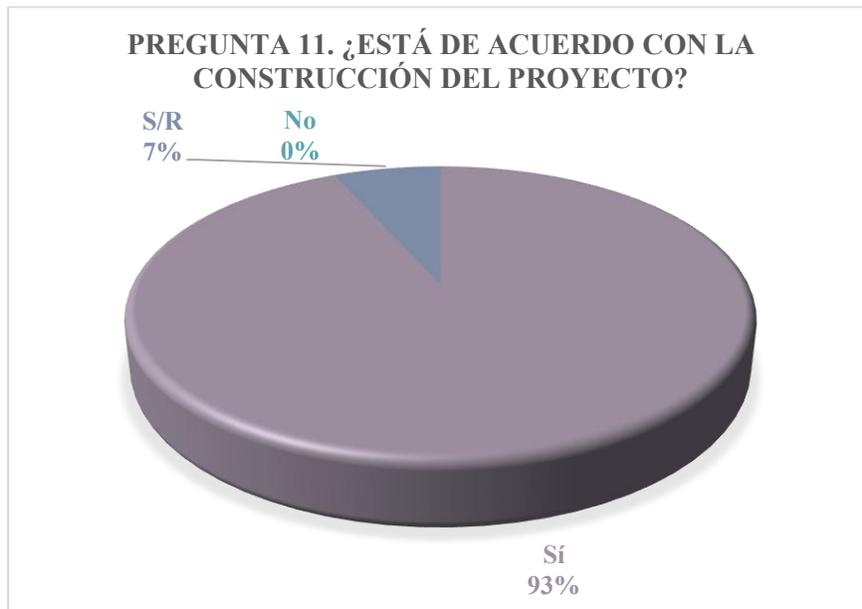
Debido a que el 100% de la población opinó que el proyecto traerá beneficios no respondieron a esta pregunta.

Tabla 16. Resultados de la pregunta 11 de las encuestas aplicadas.

PREGUNTA 11. ¿Está de acuerdo con la construcción del proyecto?		
Ítem	Cant. De encuestados	%
Sí	14	93
No	0	0
S/R	1	7
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

**Grafica N° 16.** Opinión de los encuestados sobre estar de acuerdo con el proyecto.



**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

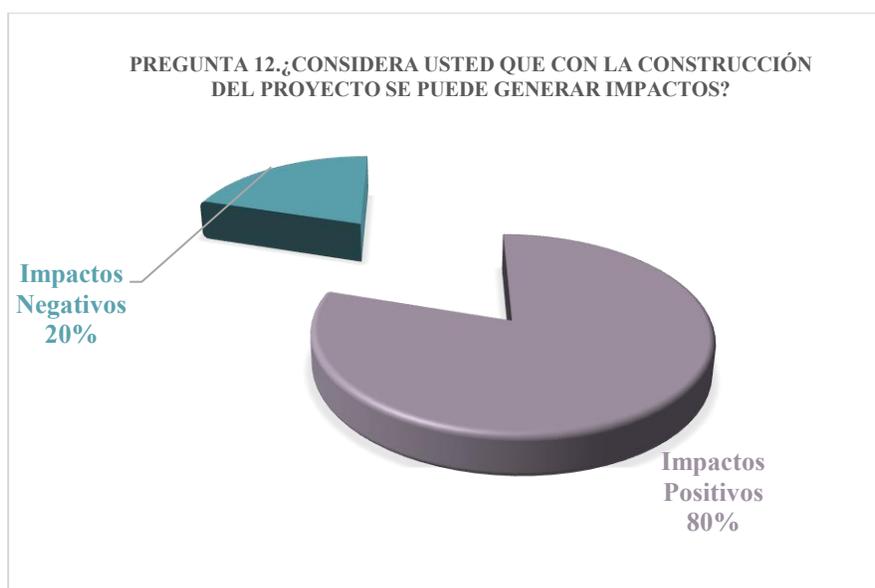
*El 93% de la población encuestada afirma estar de acuerdo con la ejecución del proyecto.*

Tabla 17. Resultados de la pregunta 12 de las encuestas aplicadas.

PREGUNTA 12. ¿Considera usted que con la construcción del proyecto se puede generar Impactos?		
Ítem	Cant. De encuestados	%
Impactos Positivos	12	80
Impactos Negativos	3	20
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Fuente: datos de campo tomados por los consultores. 2024.

Gráfica N° 17. Generación de Impactos según la Población encuestada.



Fuente: datos de campo tomados por los consultores. 2024.

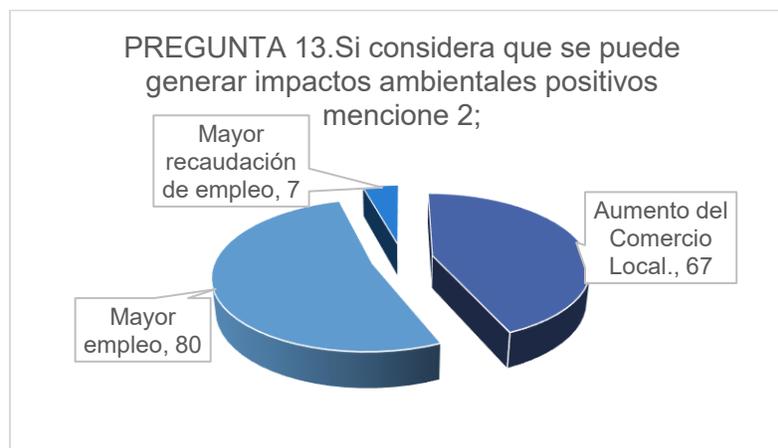
*Del total de la muestra encuestada el 80% opina que se podría generar impactos positivos mientras que el 20% opina que se podría generar impactos negativos.*

Tabla 18. Resultados de la pregunta 13 de las encuestas aplicadas.

<b>PREGUNTA 13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2;</b>		
<b>Ítem</b>	<b>Cant. De encuestados</b>	<b>%</b>
Aumento del Comercio Local.	10	67
Mayor empleo	12	80
Mayor recaudación de empleo	1	7
<b>Total</b>	<b>15</b>	

**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

**Gráfica N° 18. Generación de Impactos Positivos según la Población encuestada.**



**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

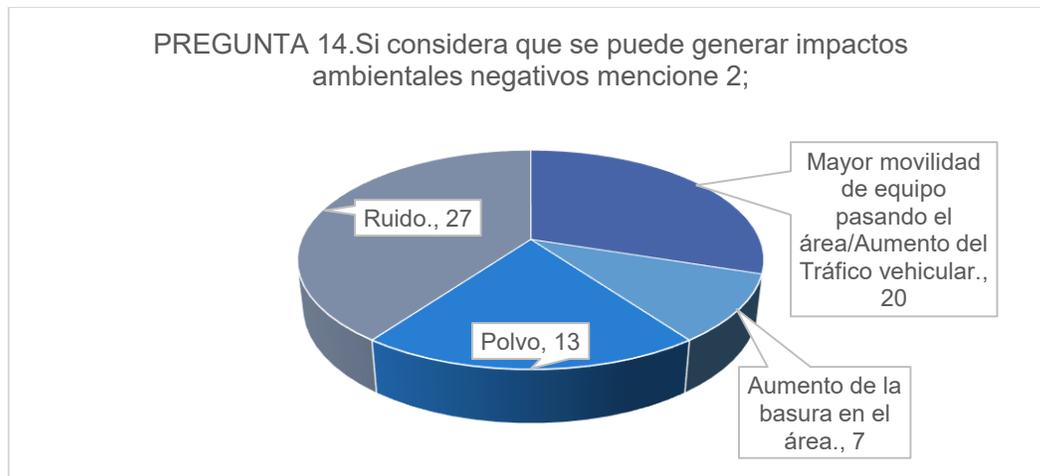
*La población encuestada específicamente el 80% opina que se puede generar impactos positivos por el proyecto debido a una mayor tasa de empleo por la construcción y operación de la planta de asfalto.*

Tabla 19. Resultados de la pregunta 14 de las encuestas aplicadas.

PREGUNTA 14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2;		
Ítem	Cant. De encuestados	%
Mayor movilidad de equipo pasando el área/Aumento del Tráfico vehicular.	3	20
Aumento de la basura en el área.	1	7
Polvo	2	13
Ruido.	4	27
<b>Total</b>	<b>15</b>	

**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

Gráfica N° 19. Generación de Impactos Negativos según la Población encuestada.



**Fuente:** datos de campo tomados por los consultores. 2024.

Con respecto a los impactos al ambiente, impactos negativos resultantes de la entrevista se puede concluir que el 27% de los encuestados opinan que se generan ruidos, aumento del tráfico vehicular (20%) y en menor escala el aumento de basura en el área (7%) durante la etapa de construcción.

## Conclusiones

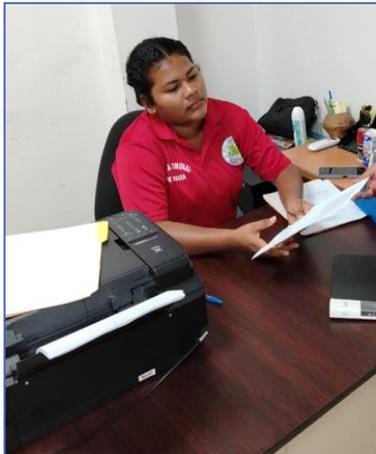
Al culminar el Plan de Participación ciudadana se puede concluir lo siguiente:

- Se aplicaron encuestas a los residentes, personal laborable en la zona y autoridades cerca del área donde se llevará a cabo el proyecto como técnica de participación por ser este un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, tal y como lo establece el artículo 40, acápite 2.a, Capítulo II del Decreto Ejecutivo No.1. de marzo de 2023.
- Dentro de las encuestas realizadas en esta comunidad sus moradores comparten ciertas sugerencias o recomendaciones que les darían a la empresa para evitar que se generen impactos en el lapso de la construcción del proyecto y expresaron lo siguiente:
  - Contratar personal del área.
  - Ayudar a asfaltar en la comunidad.
  - Obras civiles en la comunidad.
  - Tener en cuenta apoyo a la comunidad con material de la planta de asfalto.
  - Empleo para la juventud.

Los impactos ambientales identificados por los encuestados han sido tomados en cuenta dentro de los impactos generados para el proyecto y a su vez se han desarrollado las medidas de mitigación dentro del Plan de Manejo Ambiental (PMA) para ejecutarlas una vez inicie el proyecto.

- Según la participación ciudadana, la comunidad tiene un nivel de aceptación de 100% al desarrollo del proyecto.

**Figura 20-23: Evidencia Fotográfica de la aplicación de encuestas a la comunidad y junta comunal de Yaviza, volanteo.**



**Fuente:** Equipo Consultor. 2024.

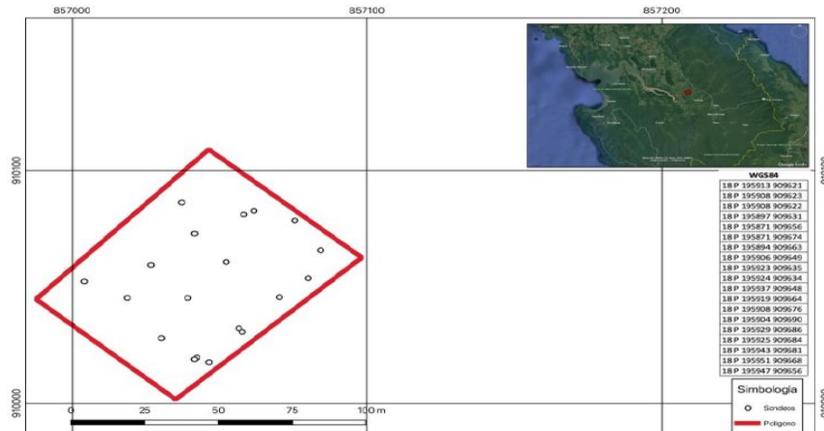
### **7.3 Prospección Arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.**

El polígono del proyecto fue recorrido en su totalidad, la prospección que se llevó a cabo no arrojó resultados positivos al descubrimiento de nuevas localidades arqueológicas.

## PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”

No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, notificar a las autoridades competentes. (**Ver Anexo 8.** Prospección Arqueológica).

**Figura 25. Mapa de Prospección Arqueológica.**



**Fuente:** Informe de prospección arqueológica. 2024

**Figura 26-29. Sondeos realizados en el área del proyecto. Prospección Arqueológica.**





Fuente: Equipo Consultor. 2024.

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

El paisaje constituye una realidad dinámica ya que es resultado de procesos ambientales, sociales y culturales que se han sucedido a lo largo del tiempo en el territorio. Estos procesos están marcados por los modos de vida, las políticas, las actitudes y las creencias de cada sociedad.

El paisaje del área del proyecto es un área rural colindante a la calle de doble sello asfáltico y camino que conecta con la carretera panamericana lo cual garantiza la movilización entre los habitantes con uso de suelo dedicado a la actividad primaria, transporte de ganado, productos agrícolas, entre otros; la vegetación se limita a árboles maderables, cercas vivas, gramíneas con algunas viviendas dispersas. El proyecto no se verá afectado en cuanto a su paisaje.

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

En este capítulo se presenta un análisis, identificación y valorización de los impactos que conllevará a obtener su significancia y en base a ello poder justificar la categoría del estudio, siguiendo los requerimientos establecidos mediante el Decreto N°2 del 27 de marzo de 2024 atendiendo a los tres componentes: físico, biológico y socioeconómico-cultural.

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

La ejecución del proyecto no modificará significativamente las características presentes del sitio, ya que el área se encuentra intervenida por actividades humanas previo a desarrollarse el proyecto en mención.

A continuación, se presenta el análisis de la línea base actual del proyecto, en comparación con las transformaciones que se darán por las diferentes fases.

**Tabla 20. Análisis de Línea Base vs Transformaciones ambientales esperadas.**

MEDIO	FACTORES AMBIENTALES	DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE	TRANSFORMACIONES ESPERADAS <i>CONSTRUCC./OPERACIÓN/CIERRE</i>
FISICO	AIRE	No se perciben niveles de partículas de polvo fuera del límite permisible, durante la inspección al sitio se observó que las	Durante la etapa de construcción y operación y cierre se espera: 1. Los aportes de partículas suspendidas a la atmosfera (producto de la adecuación del terreno, durante las actividades de limpieza) 2. Aumento de emisiones (producto de la combustión de diésel y gasolina de la maquinaria y equipos).

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO  
PARA OBRA PÚBLICA”**

<b>MEDIO</b>	<b>FACTORES AMBIENTALES</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE</b>	<b>TRANSFORMACIONES ESPERADAS <i>CONSTRUCC./OPERACIÓN/CIERRE</i></b>
		emisiones proviene de la combustión por el tránsito vehicular de la vía principal circundante.	
		No se perciben olores molestos.	Durante la etapa de construcción y operación y cierre: No se espera la generación de olores.
		En cuanto al ruido, los resultados de las mediciones de ruido realizadas indican que los mismos no cumplen con la normativa existentes.	Durante la etapa de construcción y operación y cierre: Aumento en los niveles de ruido ambiental (por las actividades propias del proyecto), que requieren para su desarrollo el uso de maquinaria y la planta de asfalto.
	<b>SUELO</b>	Suelo en su mayoría plano, alterado en sitios colindantes por actividades ganaderas y agropecuarias.	Durante la etapa de construcción y operación:  El suelo no sufrirá cambios en la calidad, aunque, debido a los trabajos para la instalación y puesta en marcha temporal de la planta de asfalto, y la instalación de los tanques de combustible y accesorios necesarios para el despacho de mezcla asfáltico, si no se cumple con el manejo de la cobertura vegetal podría generar variaciones.

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

<b>MEDIO</b>	<b>FACTORES AMBIENTALES</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE</b>	<b>TRANSFORMACIONES ESPERADAS</b> <i><b>CONSTRUCC./OPERACIÓN/CIERRE</b></i>
			Durante la etapa de cierre: Los trabajos consistirán en la limpieza, remoción de estructuras y adecuación, revegetación del terreno.
	<i>AGUA</i>	No existen cuerpos de aguas superficiales dentro el sitio del proyecto.	Durante la etapa de construcción y operación y cierre: No se prevé afectaciones en la calidad del agua superficial.
<b>BIOLÓGICO</b>	<i>FAUNA</i>	Presencia de aves en sitios colindantes.	Durante la etapa de construcción y operación y cierre: No se generarán efectos sobre la fauna existente en el área de influencia del proyecto.
	<i>FLORA</i>	El proyecto se desarrollará sobre un área con vegetación como gramíneas/. Ninguna especie identificada se encuentra amenazada ni corresponde a especies nativas.	Durante la etapa de construcción y operación: No se generarán cambios significativos por el desbroce de vegetación en el área estrictamente necesaria.  Durante la etapa de cierre: Los trabajos consistirán en la limpieza, remoción de estructuras y adecuación, revegetación del terreno, por lo que no ocurrirán cambios significativos sobre este factor.

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO  
PARA OBRA PÚBLICA”**

<b>MEDIO</b>	<b>FACTORES AMBIENTALES</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE</b>	<b>TRANSFORMACIONES ESPERADAS</b> <i><b>CONSTRUCC./OPERACIÓN/CIERRE</b></i>
<b>SOCIOECONÓMICO</b>	<i>PAISAJE</i>	El paisaje del área se basa en actividades del sector primario principalmente agropecuaria por la cría de ganado.	Durante la etapa de construcción y operación y cierre: No se generarán cambios en cuanto al paisaje descrito en la línea base ya que la operación de la planta de asfalto será de manera temporal.
	<i>ARQUEOLOGÍA</i>	La prospección arqueológica no arrojó resultados positivos en cuanto al descubrimiento de nuevas localidades arqueológicas.	Durante la etapa de construcción y operación y cierre: No se generarán cambios en este componente.
	<i>PERCEPCIÓN LOCAL</i>	Las personas encuestadas tienen una aceptación de 100%. Indican que se generarán beneficios como Aumento del Comercio Local y Mayor empleo.	Durante la etapa de construcción y operación y cierre: No se prevén cambios en la percepción local de la población en cuanto a la ejecución del proyecto.

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

<b>MEDIO</b>	<b>FACTORES AMBIENTALES</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE</b>	<b>TRANSFORMACIONES ESPERADAS</b> <i><b>CONSTRUCC./OPERACIÓN/CIERRE</b></i>
	<i>SOCIAL</i>	En el área del proyecto existe un constante tránsito vehicular por la vía principal hacia Yaviza (Carret. Panamericana).	<p>Durante la etapa de construcción y operación. Se espera un aumento al tráfico vehicular, aunque no significativo, por la entrada y salida de camiones al área del proyecto.</p> <p>Durante la etapa de cierre: Los trabajos consistirán en la limpieza, remoción de estructuras y adecuación, revegetación del terreno, por lo que no ocurrirán cambios significativos sobre este factor.</p>

**Nota:** La fase de planificación no desarrolla actividades que formen parte de la línea base del proyecto, donde no se contempla por el promotor. **Fuente:** Equipo Consultor, 2025.

**8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar 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**

Los criterios de protección ambiental se analizan en la siguiente tabla:

**Tabla 21. Análisis de los criterios de protección ambiental.**

Factores	¿Se verá afectado?		Comentarios
	SÍ	NO	
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.		X	<p style="text-align: center;"><b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b></p> <p>Se prevé la generación mínima de los desechos y residuos peligrosos por el despacho y almacenamiento de combustible (gasolina/diésel) y desechos no peligrosos como: desechos orgánicos, inorgánicos procedentes del proyecto. Se recomienda disponerlos en sitios autorizados dentro de la comunidad para el caso de los desechos no peligrosos y por empresas certificadas para la recolección y disposición de desechos peligrosos.</p>
b. Los niveles, recurrencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.		X	<p style="text-align: center;"><b><u>CONSTRUCCIÓN</u></b></p> <p>Se prevé la generación de ruido por actividades constructivas, por ello, se deberá apagar los equipos cuando no esté en uso, realizar trabajos en horarios diurnos y proporcionar al colaborador el Equipo de Protección personal.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>OPERACIÓN/CIERRE</u></b></p> <p>No se espera la generación de ruido significativo en esta etapa.</p>
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su		X	<p style="text-align: center;"><b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN</u></b></p> <p>Los efluentes líquidos serán generados por los colaboradores del proyecto, los mismos serán</p>

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

Factores	¿Se verá afectado?		Comentarios
	SÍ	NO	
composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.			<p>manejadas adecuadamente por empresas autorizadas.</p> <p>La generación de emisiones gaseosas será considerable mas no, significativos.</p> <p align="center"><b><u>CIERRE</u></b></p> <p>Las emisiones se producirán en pequeña escala en esporádicas ocasiones durante la entrada y salida de equipos adecuando y transportando la planta de concreto fuera del sitio del proyecto.</p>
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		X	<p align="center"><b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b></p> <p>No se prevé la proliferación de patógenos y vectores sanitarios. Se realizan monitoreos continuos en el área del proyecto para evitar la proliferación de patógenos y vectores.</p>
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.		X	<p align="center"><b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b></p> <p>No se considera la alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.</p>
a. La alteración del estado de conservación de suelos.		X	<p align="center"><b><u>CONSTRUCCIÓN</u></b></p> <p>La actividad de adecuación del terreno podría contribuir con la eliminación de gramíneas de los suelos, que luego deberá ser mitigado por el promotor mediante un programa de revegetación.</p> <p align="center"><b><u>OPERACIÓN/CIERRE</u></b></p> <p>Los suelos no se verán afectados por el proyecto, en esta etapa.</p>

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

Factores	¿Se verá afectado?		Comentarios
	SÍ	NO	
b. La generación o incremento de procesos erosivo.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No se considera la generación de procesos erosivos.
c. La pérdida de fertilidad en suelos.			<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No se generará la pérdida de fertilidad en los suelos.
d. La modificación de los usos actuales del suelo.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No se generará la modificación de los usos actuales del suelo.
e. La acumulación desales y/o contaminantes sobre el suelo.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No habrá generación de sales y/o vertidos contaminantes sobre el suelo.
f. La alteración de la geomorfología.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No se prevé la alteración de la geomorfología.
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No se promueve la alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos.
h. La modificación de los usos actuales del agua.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No se modificará el uso actual del agua.
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b>

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

Factores	¿Se verá afectado?		Comentarios
	SÍ	NO	
			No se prevé la alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No se alterará el régimen de corrientes, mareas y oleajes.
k. La alteración del régimen hidrológico.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No se alterará el régimen hidrológico.
l. La afectación sobre la diversidad biológica.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No se afecta la diversidad biológica.
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No se contempla la alteración de los ecosistemas.
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No se contempla la alteración de las especies de flora y fauna.
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> El proyecto no promueve la extracción, explotación o manejo de fauna y/o flora.
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> El proyecto no promueve la introducción de especies de flora y/o fauna nativa.

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

Factores	¿Se verá afectado?		Comentarios
	SÍ	NO	
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> El área donde se ubica el proyecto se encuentra fuera de área protegida y/o sus zonas de amortiguamiento.
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No se afectarán las áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegida.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No se prevé la obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegida.
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.			<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No se afectará la composición del paisaje.
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al científica potencial de investigación científica.			<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No se afectará al patrimonio natural y/o al científica potencial de investigación científica.
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No habrá desplazamiento o reasentamientos temporales ni permanentes de comunidades humanas.

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO  
PARA OBRA PÚBLICA”**

Factores	¿Se verá afectado?		Comentarios
	SÍ	NO	
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No habrá afectación de grupos humanos protegidos.
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No habrá transformación de las actividades económicas, sociales o culturales del área a desarrollar.
d. Afectación a los servicios públicos.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> El proyecto no implica actividades que genere 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 actividades sociales y culturales de seres humanos.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> El proyecto no implica actividades que genere obstrucción al acceso de los recursos naturales, que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia que se desarrolle en el área.
f. Cambios en la estructura demográfica local.		X	<b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b> No habrá cambios en la estructura demográfica del lugar.

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

Factores	¿Se verá afectado?		Comentarios
	SÍ	NO	
a. La Afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes		X	<p align="center"><b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b></p> <p>En el área no se identificaron monumentos históricos, arquitectónicos, públicos, arqueológicos o zonas típicas declaradas, que puedan verse afectadas con la ejecución del proyecto.</p>
b. La afectación, modificación y /o deterioro de los recursos arquitectónicos monumentos públicos y sus componentes.		X	<p align="center"><b><u>CONSTRUCCIÓN/OPERACIÓN/CIERRE</u></b></p> <p>El área no ha sido declarada como monumento histórico o arqueológico.</p>

**Análisis:** El proyecto no se encuentra afectado por ninguno de los criterios Ambientales, por lo tanto, el proyecto “Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública” no conlleva riesgos ambientales significativos. Lo anterior descrito nos lleva a la conclusión de que el Estudio de Impacto Ambiental se considera Categoría I.

**8.3 Identificación y descripción 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.**

Los impactos resultantes se detallan a continuación:

**Tabla 22. Impactos Generados por el proyecto en la etapa de construcción.**

MEDIO	FACTOR	IMPACTO AMBIENTAL	N	Actividades a desarrollarse		
				Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre
				Adecuación del terreno/ Instalación de la planta de asfalto y accesorios	Puesta en marcha temporal de la planta de asfalto	Limpieza, adecuación y revegetación del sitio del proyecto.
Físico	Aire	Incremento en la duración y magnitud del ruido.	-	<b>X</b>	<b>X</b>	
		Disminución de la calidad del aire por las partículas suspendidas de polvo.	-	<b>X</b>		
		Generación de vibraciones.	-	<b>X</b>		
		Generación de olores molestos.	-	<b>X</b>	<b>X</b>	
		Generación de gases por combustión vehicular.	-	<b>X</b>	<b>X</b>	
	Agua	No se prevé afectaciones sobre este factor.				
	Suelo	Contaminación al suelo por derrame accidental de hidrocarburos.	-	<b>X</b>	<b>X</b>	
		Contaminación al suelo por mal manejo de desechos sólidos.	-	<b>X</b>	<b>X</b>	
		Contaminación al suelo por mal manejo de aguas servidas.		<b>X</b>	<b>X</b>	

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

MEDIO	FACTOR	IMPACTO AMBIENTAL	N	Actividades a desarrollarse		
				Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre
				Adecuación del terreno/ Instalación de la planta de asfalto y accesorios	Puesta en marcha temporal de la planta de asfalto	Limpieza, adecuación y revegetación del sitio del proyecto.
Biológico	Fauna	Alteración al entorno habitual de la fauna silvestre.	-	X		
	Flora	Pérdida de la cobertura vegetal.	-	X		
Socioeconómico	Población	Riesgos de accidentes viales y laborales.	-	X	X	X
		Incremento a la economía.	+	X	X	X
		Molestias a la población circundante.	-	X	X	
		Generación de empleo.	+	X	X	X

**Nota:** N: Naturaleza del Impacto. **Fuente:** Equipo consultor. 2025.

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

**Positivos**

- × Incremento a la economía de la comunidad.
- × Generación de empleo.

**Negativos**

- × Generación de vibraciones.
- × Generación de olores molestos.

- × Incremento en la duración y magnitud del ruido.
- × Disminución de la calidad del aire por las partículas suspendidas de polvo.
- × Generación de gases por combustión vehicular.
- × Contaminación al suelo por derrame accidental de hidrocarburos.
- × Contaminación al suelo por mal manejo desechos sólidos.
- × Contaminación al suelo por mal manejo de aguas servidas.
- × Alteración temporal al entorno habitual de la fauna silvestre.
- × Pérdida de la cobertura vegetal.
- × Riesgos de accidentes laborales.
- × Molestias temporales a la población circundante.

**8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, 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 determinarán la significancia de los impactos.**

Para la valorización de los impactos ambientales del proyecto “Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública”, identificados en el punto anterior, se utilizó la metodología de Vicente Conesa Fernández-Bitora donde se asigna la importancia (I) a cada impacto ambiental posible, dando como resultado la evaluación de los impactos.

**Tabla 23. Criterios de Valoración para determinar la significancia y calificación de ponderaciones**

Evaluación cualitativa		
Criterio	Definición	Calificación
Naturaleza de Impacto (±)	El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las	Beneficioso (+) Perjudicial (-)

<b>Evaluación cualitativa</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Definición</b>	<b>Calificación</b>
	distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.	
<b>Intensidad (IN)</b>	Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en el que actúa. El baremo de valoración estará comprendido entre 1 y 12, en el que 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y el 1 una afección mínima.	Baja (1) Total (12)
<b>Extensión (EX)</b>	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del Proyecto dividido el porcentaje del área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto.	Puntual (1) Parcial (2) Extenso (4) Total (8) Crítica (12)
<b>Momento (MO)</b>	El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción (t0) y el comienzo	Largo Plazo (1) Medio Plazo (2) Inmediato (4) Crítico (8)

<b>Evaluación cualitativa</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Definición</b>	<b>Calificación</b>
	del efecto (tj) sobre el factor del medio considerado.	
Persistencia (PE)	Se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.	Fugaz (1) Temporal (2) Permanente (4)
Reversibilidad (RV)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el Proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.	Corto Plazo (1) Medio Plazo (2) Irreversible (4)
Sinergia (SI)	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El componente total de la manifestación de los efectos simples,	Sin sinergismo (1) Sinérgico (2) Muy sinérgico (4)

<b>Evaluación cualitativa</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Definición</b>	<b>Calificación</b>
	provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.	
Acumulación (AC)	Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	Simple (1) Acumulativo (4)
Efecto (EF)	Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.	Indirecto (1) Directo (4)
Periodicidad (PR)	La periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente	Irregular (1) Periódico (2) Continuo (4)

<b>Evaluación cualitativa</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Definición</b>	<b>Calificación</b>
	(efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).	
Recuperabilidad (MC)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del Proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).	Recup. Inmediato (1) Recuperable (2) Mitigable (4) Irrecuperable (8)

**Fuente:** Equipo consultor. 2025.

Tras la identificación y ponderación entre valores de 1 a 100, sobre las principales acciones del proyecto que causan impactos sobre los factores ambientales; donde se resaltan los impactos negativos se procede a calcular el nivel de significancia del impacto y calificación, utilizando la siguiente ecuación bajo la calificación de ponderaciones arriba descritas:

$$I = \pm[3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Dónde:

±= Naturaleza del impacto.

I= Importancia del impacto.

i= Intensidad o grado probable de destrucción.

EX= Extensión o área de influencia del impacto.

MO= Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto.

PE= Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto.

RV= Reversibilidad.

SI= Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples.

AC= Acumulación o efecto de incremento progresivo.

EF= Efecto (tipo directo o indirecto).

PR= Periodicidad.

MC= Recuperabilidad o el grado posible de reconstrucción por medios humanos.

**Tabla 24. Valores extremos de la importancia (I).**

<b>Evaluación Cuantitativa</b>			
<b>Valor I</b>	<b>Calificación</b>	<b>Significado</b>	<b>Categoría</b>
<25	Bajo	La afectación del mismo es irrelevante en comparación con los fines y objetivos del Proyecto en cuestión.	
25≥<50	Moderado	La afectación del mismo no precisa prácticas correctoras o protectoras intensivas.	
50≥<75	Severo	La afectación de este, exige la recuperación de las condiciones del medio a través de medidas correctoras o protectoras. El tiempo	

<b>Evaluación Cuantitativa</b>			
<b>Valor I</b>	<b>Calificación</b>	<b>Significado</b>	<b>Categoría</b>
		de recuperación necesario es en un periodo prolongado	
≥75	Crítico	La afectación del mismo, es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad en las condiciones ambientales. NO hay posibilidad de recuperación alguna.	

**Fuente:** Equipo consultor. 2025.

**Tabla 25. Matriz de Ponderación de impactos del proyecto durante la etapa de construcción.**

FACTOR/ MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO AMBIENTAL	IMPORTANCIA DE IMPACTO AMBIENTAL											CALIFICACIÓN		
			NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		I	
Físico	Aire	Incremento en la duración y magnitud del ruido.	-1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	16	BAJO
		Generación de vibraciones.	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	BAJO
		Generación de olores molestos.	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	16	BAJO
		Disminución de la calidad del aire por las partículas suspendidas de polvo.	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	15	BAJO
		Generación de gases por combustión vehicular.	-1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	15	BAJO
	Agua	No se prevé afectaciones sobre este factor.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Suelo	Contaminación al suelo por derrame accidental de hidrocarburos.	-1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	20	BAJO
		Contaminación al suelo por mal manejo desechos sólidos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	14	BAJO
		Contaminación al suelo por mal manejo de aguas servidas.	-1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	18	BAJO
Biológico	Fauna	Alteración al entorno habitual de la fauna silvestre.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	BAJO	
	Flora	Pérdida de la cobertura vegetal.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	BAJO	
Socioeconómico	Población	Riesgos de accidentes laborales.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	15	BAJO	
		Incremento a la economía.	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	16	BAJO	
		Molestias a la población circundante.	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	16	BAJO	

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

FACTOR/ MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO AMBIENTAL	IMPORTANCIA DE IMPACTO AMBIENTAL											CALIFICACIÓN		
			NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		I	
		Generación de empleo.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	<b>BAJO</b>
<b>PROMEDIO</b>														<b>14</b>	<b>Bajo</b>	

Fuente: Equipo consultor. 2025.

**Tabla 26. Matriz de Ponderación de impactos del proyecto durante la etapa de operación (O) y Cierre (C).**

FACTOR/ MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO AMBIENTAL	Fase del Proyecto	IMPORTANCIA DE IMPACTO AMBIENTAL											CALIFICACIÓN		
			O/C	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		I	
<b>FÍSICO</b>	<b>Aire</b>	Incremento en la duración y magnitud del ruido.	O	-1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	16	<b>BAJO</b>
		Generación de olores molestos.	O	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	<b>BAJO</b>
		Generación de gases por combustión vehicular.	O C	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	<b>BAJO</b>
	<b>Suelo</b>	Contaminación al suelo por mal manejo de desechos sólidos.	O	-1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	15	<b>BAJO</b>
		Contaminación al suelo por derrame accidental de hidrocarburos.	O	-1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	18	<b>BAJO</b>
		Contaminación al suelo por mal manejo de aguas servidas.	O	-1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	3	18	<b>BAJO</b>
<b>SOCIOECONÓMICO</b>	<b>Población</b>	Riesgos de accidentes viales y laborales.	O C	-1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	17	<b>BAJO</b>
		Incremento a la economía.	O C	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	<b>BAJO</b>
		Molestias a la población circundante.	O	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	16	<b>BAJO</b>
		Generación de empleo.	O C	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	<b>BAJO</b>
<b>PROMEDIO</b>															<b>15</b>	<b>BAJO</b>	

Fuente: Equipo consultor. 2025.

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

Se ha determinado que el estudio es Categoría I, debido a que: por el análisis desarrollado de los puntos 8.1 al 8.4, donde se analiza la línea base del proyecto en comparación con las transformaciones del área de acuerdo con los factores ambientales (Aire, Agua, Suelo, Flora, Fauna, Población) para todas sus fases se obtuvo que se pudiesen dar modificaciones que afectan la calidad del ambiente de manera no significativa. Para los criterios de protección ambiental utilizados para determinar los efectos que se presentarán por el proyecto “Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública”, se determinó que no se ven afectados por ningún criterio Ambiental. Finalmente, al describir y valorizar los impactos ambientales se obtuvo una clasificación baja en su valor de significancia siendo el mayor obtenido ≤25, por todo lo expuesto anteriormente, se concluye que los impactos que puedan generarse con la construcción del proyecto son considerados no significativos, que pueden ser eliminados, siguiendo las medidas que se establezcan en el Plan de Manejo Ambiental.

### **8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases**

Durante la ejecución del proyecto “Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública” se han identificado los siguientes riesgos al ambiente:

**Etapas de Planificación:** No se identificaron riesgos al ambiente.

#### **Etapas de Construcción:**

- Contaminación en el aire por partículas suspendidas de polvo y por generación de gases.
- Contaminación acústica por actividades de construcción que generen ruido.
- Contaminación en el suelo por derrames accidentales de hidrocarburos.
- Contaminación en el suelo por derrames accidentales de aguas servidas.
- Pérdida de cobertura vegetal
- Afectación temporal del hábitat de la fauna silvestre.

---

## PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”

---

- Posibilidad de atropello u otro accidente asociado a la operación del equipo y maquinaria pesada en el área.
- Caídas accidentales por trabajos en altura.
- Accidentes laborales por el uso de herramientas manuales.

### **Etapa de Operación:**

- Contaminación en el suelo por derrames accidentales de aguas servidas.
- Contaminación a las aguas subterráneas por derrames de hidrocarburos.
- Riesgo de explosiones o incendios por manejo inadecuado de líquido inflamable.
- Propagación de vectores en el área circundante.
- Posibilidad de atropello durante la entrada y salida de equipo pesado.
- Contaminación en el aire por partículas suspendidas de polvo y por generación de gases.
- Oportunidad de empleo

### **Etapa de Cierre:**

- Posibilidad de atropello durante la entrada y salida de equipo pesado.

### **Metodología de evaluación de riesgo**

Se presenta un análisis para evaluar los riesgos ambientales y riesgos previstos e identificados anteriormente, a continuación:

#### **Escenarios de riesgo**

De acuerdo con el equipo consultor, los escenarios de riesgo estarán:

### **Durante la etapa de Construcción:**

- a) Durante el servicio de atención a las maquinarias y equipos, como el abastecimiento de combustibles, se puede suscitar el derrame de cualquiera de los productos requeridos, aceite de motor y aceite hidráulico.

---

## PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”

---

- b) Durante la disposición, recolección de desechos sólidos.
- c) Durante la limpieza de las letrinas portátiles.
- d) Área de trabajo, en la cual existe la posibilidad de accidentes laborales, maquinarias encendidas por largos periodos de tiempo.
- e) Caídas accidentales por trabajos en altura.

### **Durante la etapa de Operación:**

- a) Durante la disposición, recolección de desechos sólidos.
- b) Durante la disposición de aguas servidas.
- c) Durante el trasiego, almacenamiento o despacho de combustible.
- d) Planta de asfalto, en el cual existe la posibilidad de ocurrencia de accidentes viales o laborales.

### **Durante la etapa de Cierre:**

- a) Durante el trasiego, almacenamiento o despacho de combustible.
- b) Planta de asfalto, en el cual existe la posibilidad de ocurrencia de accidentes viales.
- c) Desinstalación de la planta de asfalto.
- d) Limpieza final del área.

### **Evaluación del Riesgo**

- a) Cada aspecto ambiental se evalúa sobre la base de su nivel de riesgo, multiplicando la severidad y la probabilidad de ocurrencia.
- b) La severidad del posible impacto asociado a un aspecto ambiental o peligro tiene dos componentes: severidad de impacto sobre el ambiente y severidad del impacto sobre la seguridad y salud de las personas.
- c) La probabilidad prevista, está ligada a que ocurra la consecuencia de cada actividad asociada al aspecto o riesgo evaluado. La probabilidad puede modificarse dependiendo de los controles que se utilicen y como estos serán implementados.

### Cálculo de riesgo

El riesgo se calcula usando la siguiente fórmula:

$$R = \text{Consecuencia} \times \text{Probabilidad}$$

**Dónde:** *Consecuencia* = (A + B) y *Probabilidad* = (C + D)

En consecuencia, *Riesgo* = (A + B) + (C + D)

Para el cálculo de la severidad y la probabilidad del riesgo, se utilizará la siguiente escala:

#### Consecuencia al ambiente

A= 0 No hay impacto

A= 1 Impacto mínimo e inmediatamente remediable

A= 2 Daño reversible y a corto plazo (directo)

A= 3 Daño reversible y a corto plazo, pero que se extiende más allá de la empresa (directo)

A= 4 Daño efectivo al ambiente con impactos directos e indirectos y/o el aspecto está regulado.

#### Consecuencia sobre los humanos o bienes de la empresa

B = 0 No hay riesgo a para la salud o a la seguridad

B =1 Riesgo menor a la salud o seguridad, heridas leves sin días perdidos (primeros Auxilios)

B = 2 Riesgo medio a la salud o la seguridad, heridas no graves con días perdidos

B = 3 Riesgo alto a la salud o la seguridad, lesiones graves con días perdidos

B = 4 Riesgo serio a la salud o la seguridad, posibles muertes o perdidas de miembros o sentidos y/o el riesgo está regulado

---

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO  
PARA OBRA PÚBLICA”**

---

**Ocurrencia**

C = 1 La ocurrencia solo es posible como resultado de un desastre, natural severo u otro evento catastrófico

C = 2 La ocurrencia puede resultar de un accidente serio o una falta no predecible

C = 3 La ocurrencia es posible como resultado de un accidente que se puede anticipar o una falla o por condiciones de trabajo

C = 4 La ocurrencia puede ser causada por un accidente menor, falta de entrenamiento, error involuntario o mantenimiento inadecuado del equipo

C = 5 Puede ocurrir en condiciones normales

**Frecuencia de la actividad asociada al aspecto o riesgo**

D = 1 Rara vez ocurre, pero se puede dar.

D = 2 Ocasionalmente, varias veces por año, pero menos de una vez por mes.

D = 3 Periódicamente, semanalmente a una vez por mes.

D = 4 Una vez por día a varias veces por semana.

D = 5 Varias veces al día.

**Escala de valores**

Según la aplicación de la formula el riesgo mínimo existente tendrá un rango de 1 y como máximo de 80.

**Tabla 27. Descripción de la escala de Riesgo.**

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

<b>Escala del Riesgo</b>	<b>Descripción</b>
<b>71-80</b>	<i>Riesgo Extremo</i>
<b>61-70</b>	<i>Riesgo muy alto</i>
<b>51-60</b>	<i>Riesgo Alto</i>
<b>41-50</b>	<i>Riesgo medio Alto</i>
<b>21-40</b>	<i>Riesgo Medio bajo</i>
<b>21-30</b>	<i>Riesgo bajo</i>
<b>11-20</b>	<i>Riesgo Muy bajo</i>
<b>0-10</b>	<i>Riesgo inexistente</i>

**Tabla 28. Análisis de Riesgo en el proyecto.**

<b>Aspecto ambiental</b>	<b>Consec.</b>	<b>Consec.</b>	<b>Ocurrencia (C)</b>	<b>Frecuencia (D)</b>	<b>(A+B)</b>	<b>(C+D)</b>	<b>R= Conc. X Prob.</b>	<b>Etapas del Proyecto</b>
	<b>Amb.</b>	<b>Humana</b>						
	<b>(A)</b>	<b>(B)</b>						
Contaminación en el aire por partículas suspendidas de polvo y por generación de gases.	1	1	1	1	2	2	4	Construcción
Contaminación acústica por actividades de construcción que generen ruido.	2	1	1	1	3	2	6	Construcción

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

Aspecto ambiental	Consec.	Consec.	Ocurrencia	Frecuencia	(A+B)	(C+D)	R= Conc. X Prob.	Etapa del Proyecto
	Amb.	Humana	(C)	(D)				
	(A)	(B)						
Contaminación en el suelo por derrame accidentales de hidrocarburos.	2	2	2	1	4	3	12	Construcción/Operación
Contaminación en el suelo por derrames accidentales de aguas servidas.	1	2	2	1	3	3	9	Construcción/Operación
Posibilidad de atropello durante la entrada y salida de vehículos o equipo pesado.	1	3	1	1	4	2	8	Construcción/Operación/Cierre
Caídas accidentales por trabajos en altura.	1	3	2	1	4	3	12	Construcción
Accidentes laborales por el uso de herramientas manuales	1	3	2	1	4	3	12	Construcción
Riesgo de explosiones o incendios por manejo inadecuado de líquido inflamable.	2	4	1	1	6	2	12	Operación
Propagación de vectores en el área circundante.	2	1	1	1	3	2	6	Operación

**Fuente:** Equipo Consultor, 2025.

---

## PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”

---

Se puede observar que la tabla de análisis de riesgo, que el nivel de significancia más alto está representado por la probabilidad de ocurrencia de accidentes en el trabajo (12), este valor asociado al grado máximo de riesgo (80), es de muy baja magnitud mientras se desarrollan las actividades de construcción y operación.

### 9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental establece las acciones que se requieren para prevenir y mitigar los impactos ambientales negativos que puedan darse con el desarrollo de un Proyecto; para esto, se emplea una matriz de importancia sobre los impactos para determinar el grado de intervención de los mismos.

#### **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.**

A continuación (Ver Tabla 29-30), se presentan las medidas de prevención y mitigación para los diferentes impactos que se puedan generar durante el desarrollo del proyecto.

**Tabla 29. Medidas de Mitigación establecidas para el proyecto en su etapa de construcción.**

Factor	Impacto/Riesgo	Medidas de  prevención/ mitigación	Responsable
<b>MEDIO: FÍSICO</b>			
<b>Aire</b>	Incremento en la duración y magnitud del ruido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dotar al personal del EPP (Equipo de Protección Personal) para la protección auditiva.</li> <li>2. Analizar los niveles de ruido producto de la construcción del proyecto.</li> <li>3. Establecer un programa de mantenimiento preventivo a los equipos pesados y vehículos utilizados en el proyecto.</li> <li>4. Prohibir el uso de bocinas, a menos que sea estrictamente necesario.</li> <li>5. Apagar los equipos pesados cuando no estén en uso.</li> <li>6. Cumplir con los límites de velocidad establecidos.</li> <li>7. Limitar el horario de operación para evitar molestias a las comunidades aledañas al proyecto.</li> </ol>	Promotor
	Generación de vibraciones.		Promotor

Factor	Impacto/Riesgo	Medidas de  prevención/ mitigación	Responsable
	Disminución de la calidad del aire por las partículas suspendidas de polvo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los equipos y maquinarias utilizadas deben estar en óptimas condiciones mecánicas.</li> <li>2. Se prohíbe la quema de cualquier tipo de material en el proyecto.</li> <li>3. Dotar al personal del EPP (Equipo de Protección Personal) para la protección ocular y respiratoria.</li> <li>4. Rociar agua en el área de patio de almacenamiento de agregados, zonas de carga, entre otras áreas, para evitar la generación de partículas de polvo.</li> </ol>	Promotor
	Generación de gases por combustión vehicular.	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Establecer límites de velocidad dentro y fuera del proyecto.</li> <li>6. Exigir a los contratistas de equipo pesado, la portabilidad de lonas para evitar la dispersión de partículas.</li> <li>7. Analizar los niveles de calidad de aire ambiental para verificar el cumplimiento a la normativa asociada.</li> </ol>	Promotor
	Generación de olores molestos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisar que los desechos del proyecto, especialmente los orgánicos (provenientes de restos de comida, etc) sean recolectados semanalmente.</li> <li>2. Asegurar el mantenimiento de las letrinas portátiles contratadas para el uso de los trabajadores,</li> </ol>	Promotor

Factor	Impacto/Riesgo	Medidas de  prevención/ mitigación	Responsable
		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Capacitar al personal en recolección, separación, reciclaje y disposición de desechos sólidos.</li> </ol>	
Suelo	Contaminación al suelo por derrame accidental de hidrocarburos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los desechos impregnados con hidrocarburos deben almacenarse dentro de bolsas cerradas o contenedores con tapa identificadas.</li> <li>2. Los combustibles y lubricantes deben estar en recipientes adecuados según las normativas: Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 y lo establecido por el Cuerpo de Bomberos de La República de Panamá.</li> <li>3. Mantener kits de derrame el área del proyecto.</li> <li>4. Establecer un programa de mantenimiento preventivo a los equipos pesados y vehículos utilizados en el proyecto.</li> <li>5. Aplicar el procedimiento en caso de ocurrir derrames de hidrocarburos.</li> <li>6. Mantener un buen estado los equipos pesados y maquinaria para reducir fugas de aceites o combustible.</li> </ol>	Promotor
	Contaminación al suelo por mal manejo desechos sólidos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contar con un área de lavado de equipos en sitio estratégico de manera tal que no propicie la contaminación del suelo.</li> <li>2. Adecuar un sitio para el almacenamiento de desechos peligrosos y no peligrosos.</li> <li>3. Contratar los servicios de recolección y disposición de los desechos generados en el proyecto.</li> <li>4. Contratar empresas certificadas para el manejo de desechos peligrosos en el caso de generarse.</li> </ol>	Promotor

Factor	Impacto/Riesgo	Medidas de  prevención/ mitigación	Responsable
	Contaminación al suelo por mal manejo de aguas servidas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Brindar capacitación a los trabajadores sobre el manejo y disposición adecuado de los desechos.</li> <li>1. Contratar el servicio de letrinas portátiles por empresas autorizadas.</li> <li>2. Asegurar el mantenimiento de las letrinas portátiles contratadas para el uso de los trabajadores, no menor a dos (2) veces por semana.</li> </ol>	Promotor
<b>MEDIO: BIOLÓGICO</b>			
<b>Fauna</b>	Alteración al entorno habitual de la fauna silvestre.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minimizar la generación de ruidos innecesarios en el proyecto por el uso de bocinas, motores.</li> <li>2. Prohibir la caza dentro del área de influencia del proyecto.</li> <li>3. Colocar letreros de prohibido la caza, entre otros</li> <li>4. Brindar capacitación a los trabajadores sobre la importancia de la conservación de la flora y fauna silvestre, prohibiciones, entre otros.</li> <li>5. Prohibir el uso de bocinas, a menos que sea estrictamente necesario.</li> </ol>	Promotor

Factor	Impacto/Riesgo	Medidas de  prevención/ mitigación	Responsable
<b>Flora</b>	Pérdida de la cobertura vegetal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Evitar la remoción innecesaria de la vegetación existente.</li> <li>7. Prohibir la incineración de cualquier material en el área del proyecto.</li> <li>8. Disponer la biomasa vegetal en sitios autorizados.</li> <li>9. Cumplir con el pago de la tarifa de indemnización ecológica, en concepto de permisos de tala rasa (según Resolución AG-0235-2003).</li> <li>10. Aplicar planes de compensación ecológica en caso de ser requerido.</li> <li>11. En caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).</li> </ol>	Promotor
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>Población</b>	Riesgos de accidentes laborales y viales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dotar al personal del EPP (Equipo de Protección Personal) para la protección ocular, auditiva y respiratoria.</li> <li>2. Contar con un botiquín de primeros auxilios.</li> <li>3. Capacitar a los trabajadores en primeros auxilios y control de derrame de hidrocarburo.</li> <li>4. Señalizar la entrada y salida de camiones al área del proyecto.</li> <li>5. Mantener los números de emergencia en lugares visibles.</li> <li>6. Prohibir acciones de fumar en las áreas de trabajo</li> </ol>	Promotor

Factor	Impacto/Riesgo	Medidas de  prevención/ mitigación	Responsable
		<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Mantener el área del proyecto limpia y ordenada.</li> <li>8. Mantener las hojas MSDS accesible a los trabajadores.</li> </ol>	
	Generación de empleo.	Promover la contratación del personal local al área de influencia del proyecto	Promotor
	Molestias a la población circundante.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplir con los límites de velocidad establecidos.</li> <li>2. Prohibido estacionar los equipos en la entrada y frente a viviendas cercanas al proyecto que obstaculice el flujo vehicular.</li> <li>3. Prohibir el uso de bocinas, a menos que sea estrictamente necesario.</li> <li>4. Apagar los equipos cuando no estén en uso.</li> <li>5. Llevar a cabo los trabajos de construcción en horario diurno.</li> </ol>	Promotor
	Incremento a la economía.	Adquirir los insumos y material de construcción en comercios de la localidad.	Promotor

**Fuente:** Equipo consultor. 2025.

**Tabla 30. Medidas de Mitigación establecidas para el proyecto en su etapa de operación y cierre.**

Factor	Fase del proyecto	Impacto/Riesgo	Medidas de prevención/ mitigación	Responsable
<b>MEDIO: FÍSICO</b>				
<b>Aire</b>	O	Incremento en la duración y magnitud del ruido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dotar al personal del EPP (Equipo de Protección Personal) para la protección auditiva.</li> <li>2. Analizar los niveles de ruido producto de la operación del proyecto.</li> <li>3. Establecer un programa de mantenimiento preventivo a los equipos pesados y vehículos utilizados en el proyecto.</li> <li>4. Prohibir el uso de bocinas, a menos que sea estrictamente necesario.</li> <li>5. Apagar los equipos pesados cuando no estén en uso.</li> <li>6. Cumplir con los límites de velocidad establecidos.</li> <li>7. Limitar el horario de operación de la planta de asfalto para evitar molestias a las comunidades aledañas al proyecto.</li> </ol>	Promotor
	O	Generación de olores molestos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisar que los desechos sean recolectados semanalmente.</li> <li>2. Supervisar que las aguas residuales no sean vertidas en el suelo.</li> <li>3. Mantenimiento de los baños portátiles mínimo 2 veces por semana.</li> </ol>	Promotor

Factor	Fase del proyecto	Impacto/Riesgo	Medidas de prevención/ mitigación	Responsable
	O C	Generación de gases por combustión vehicular.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar que los no estén encendidos cuando no se estén usando.</li> <li>2. Colocar letreros preventivos que indiquen el apagado de motores cuando no estén en uso.</li> <li>3. Seguir la reglamentación de velocidad permitida en el área del proyecto.</li> </ol>	Promotor
Suelo	O	Contaminación al suelo por mal manejo de desechos sólidos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adecuar un sitio para el almacenamiento temporal de desechos comunes y reciclaje.</li> <li>2. Difundir información relevante a la separación, clasificación, reciclaje y disposición de residuos.</li> <li>3. Contratar los servicios de recolección y disposición adecuada de los desechos.</li> <li>4. Contratar empresas certificadas o autorizadas para el manejo de desechos peligrosos.</li> </ol>	Promotor
	O	Contaminación al suelo por derrame accidental de hidrocarburos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contar con kit de derrames.</li> <li>2. Seguir el programa de contingencia ante la ocurrencia de derrames de hidrocarburos.</li> <li>3. Verificar que no existan fugas en los tanques de almacenamiento de combustibles, accesorios y tuberías.</li> <li>4. Capacitar al personal en temas de control de derrames.</li> </ol>	Promotor
	O	Contaminación al suelo por mal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisar que las aguas residuales no sean vertidas en el suelo.</li> <li>2. Mantenimiento de las letrinas portátiles utilizadas en el proyecto, mínimo 2 veces a la semana.</li> </ol>	Promotor

Factor	Fase del proyecto	Impacto/Riesgo	Medidas de prevención/ mitigación	Responsable
		manejo de aguas servidas.		
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>				
<b>Población</b>	O C	Riesgos de accidentes laborales y viales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el área limpia y ordenada.</li> <li>2. Instalar señalización para el estacionamiento seguro dentro de la planta de Asfalto.</li> <li>3. Capacitar a los trabajadores en temas de SSO.</li> <li>4. Mantener las hojas MSDS accesibles a los trabajadores.</li> <li>5. Señalizar la entrada y salida de camiones al área del proyecto.</li> <li>6. Mantener los números de emergencia en lugares visibles.</li> <li>7. Prohibir acciones de fumar en las áreas de trabajo</li> </ol>	Promotor
	O C	Generación de empleo.	Promover la contratación del personal local al área de influencia del proyecto.	Promotor

Factor	Fase del proyecto	Impacto/Riesgo	Medidas de prevención/ mitigación	Responsable
	O	Molestias a la población circundante.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplir con los límites de velocidad establecidos.</li> <li>2. Prohibido estacionar los autos, camiones de trasiego, entre otros en la entrada y frente a viviendas cercanas al proyecto que obstaculice el flujo vehicular.</li> <li>3. Prohibir el uso de bocinas, a menos que sea estrictamente necesario.</li> </ol>	Promotor
	O C	Incremento a la economía.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adquirir en la medida de lo posible, los materiales, equipos, accesorios de repuesto en comercios de la localidad.</li> <li>2. Cumplir con los pagos de impuestos por la operación del proyecto.</li> </ol>	Promotor

**Fuente:** Equipo consultor. 2025.

**9.1.1 Cronograma de ejecución.**

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que presentamos en la tabla siguiente, se ha formulado considerando que se implementarán en la fase de construcción del proyecto, que se ejecutará en un período de aproximadamente de 12 meses.

**Tabla 31. Cronograma de ejecución para la fase de Construcción**

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase de Construcción												
		Meses (16)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12...+	
Factor: Aire	Dotar al personal del EPP (Equipo de Protección Personal) para la protección auditiva.													
	Analizar los niveles de ruido producto de la construcción del proyecto													
Incremento en la duración y magnitud del ruido.	Establecer un programa de mantenimiento preventivo a los equipos pesados y vehículos utilizados en el proyecto.													
	Prohibir el uso de bocinas, a menos que sea estrictamente necesario													
Generación de vibraciones.	Apagar los equipos cuando no estén en uso.													
	Cumplir con los límites de velocidad establecidos.													
	Llevar a cabo los trabajos de construcción en horario diurno.													

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase de Construcción												
		Meses (16)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12...+	
Disminución de la calidad del aire por las partículas suspendidas de polvo  Generación de gases por combustión vehicular.	Los equipos y maquinarias utilizadas deben estar en óptimas condiciones mecánicas.													
	Se prohíbe la quema de cualquier tipo de material en el proyecto.													
	Dotar al personal del EPP (Equipo de Protección Personal) para la protección ocular y respiratoria.													
	Exigir el uso de lona en los equipo pesado, para evitar la dispersión de partículas.													
	Humedecer el área constantemente durante la época seca.													
	Analizar los niveles de calidad de aire ambiental para verificar el cumplimiento a la normativa asociada.													
Generación de olores molestos	Supervisar que los desechos del proyecto, especialmente los orgánicos (provenientes de restos de comida, etc) sean recolectados semanalmente.													
	Asegurar el mantenimiento de las letrinas portátiles contratadas para el uso de los trabajadores.													

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase de Construcción													
		Meses (16)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12...+		
	Capacitar al personal en recolección, separación, reciclaje y disposición de desechos sólidos.														
<b>Factor: Suelo</b>  Contaminación al suelo por derrame accidental de hidrocarburos.	Los desechos impregnados con hidrocarburos deben almacenarse dentro de bolsas cerradas o contenedores con tapa identificadas.														
	Los combustibles y lubricantes deben estar en recipientes adecuados según las normativas: Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 y lo establecido por el Cuerpo de Bomberos de La República de Panamá.														
	Mantener un kit de derrame en el área del proyecto.														
Contaminación al suelo por mal manejo desechos sólidos.	Contar con un área de lavado de equipos en sitio estratégico de manera tal que no propicie la contaminación del suelo.														
	Adecuar un sitio para el almacenamiento de desechos peligrosos y no peligrosos.														
	Contratar los servicios de recolección y disposición adecuada de los desechos.														

**PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"**

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase de Construcción													
		Meses (16)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12...+		
	Contratar empresas certificadas para el manejo de desechos peligrosos en el caso de generarse estos desechos.														
<b>Factor: Fauna</b>  Alteración al entorno habitual de la fauna silvestre.	Minimizar la generación de ruidos innecesarios en el proyecto por el uso de bocinas, motores.														
<b>Factor: Flora</b>  Pérdida de la cobertura vegetal.	No afectar más de la vegetación que sea necesario eliminar.														
	Prohibir la incineración de cualquier material en el área del proyecto.														
	Disponer la biomasa vegetal en sitios autorizados														
	Cumplir con el pago de la tarifa de indemnización ecológica, en concepto de permisos de tala rasa (según Resolución AG-0235-2003).														
	Aplicar planes de arborización o áreas verdes para zonas con suelo desnudo.														
	En caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales,														

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase de Construcción														
		Meses (16)														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12...+			
	notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).															
<b>Factor:</b> <b>Población</b>  Riesgos de accidentes laborales y viales.	Dotar al personal del EPP (Equipo de Protección Personal) para la protección ocular, auditiva y respiratoria.															
	Contar con un botiquín de primeros auxilios.															
	Capacitar a los trabajadores en primeros auxilios y control de derrame de hidrocarburo.															
	Señalizar la entrada y salida de camiones al área del proyecto.															
	Mantener los números de emergencia en lugares visibles.															
	Prohibir acciones de fumar en las áreas de trabajo															
	Mantener el área del proyecto limpia y ordenada.															
	Mantener las hojas MSDS accesible a los trabajadores.															
Generación de empleo.	Promover la contratación del personal local al área de influencia del proyecto															
Molestias a la población circundante.	Cumplir con los límites de velocidad establecidos.															
	Prohibido estacionar los equipos en la entrada y frente a viviendas cercanas al proyecto															

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase de Construcción												
		Meses (16)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12...+	
	que obstaculice el flujo vehicular.													
	Prohibir el uso de bocinas, a menos que sea estrictamente necesario.													
	Apagar los equipos en horas de descanso.													
	Llevar a cabo los trabajos de construcción en horario diurno													
Incremento a la economía	Adquirir los insumos y material de construcción en comercios de la localidad.													

**Fuente:** Equipo consultor. 2025

A continuación, se presenta el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que se implementarán en la fase de operación y cierre del proyecto, se ha formulado considerando, que se ejecutará Temporalmente, sin embargo, para efectos demostrativos se muestran para solo 12 meses calendario.

**Tabla 32. Cronograma de ejecución para la fase de operación y cierre.**

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase de Operación											
		Mes (12)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">Factor: Aire</div> Incremento en la duración y magnitud del ruido.	Dotar al personal del EPP (Equipo de Protección Personal) para la protección auditiva.												
	Analizar los niveles de ruido producto de la operación del proyecto.												
	Establecer un programa de mantenimiento preventivo a los equipos pesados y vehículos utilizados en el proyecto.												
	Prohibir el uso de bocinas, a menos que sea estrictamente necesario.												
	Apagar los equipos pesados cuando no estén en uso.												
	Cumplir con los límites de velocidad establecidos.												
	Limitar el horario de operación de la planta de asfalto para evitar molestias a las comunidades aledañas al proyecto.												
	Supervisar que los desechos sean recolectados semanalmente.												

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase de Operación											
		Mes (12)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Generación de olores molestos	Supervisar que las aguas residuales no sean vertidas en el suelo.												
	Mantenimiento regular del sistema de tratamiento de las aguas residuales.												
Generación de gases por combustión vehicular.	Verificar que los equipos utilizados no estén encendidos cuando no se encuentren en uso.												
	Colocar letreros preventivos que indiquen el apagado de motores para autos que estén detenidos.												
	Seguir la reglamentación de velocidad permitida en el área del proyecto.												
<b>Factor: Suelo</b> Contaminación al suelo por mal manejo desechos sólidos.	Adecuar un sitio para el almacenamiento temporal de desechos comunes.												
	Difundir información relevante a la separación, clasificación, reciclaje y disposición de residuos.												
	Contratar los servicios de recolección y disposición de desechos												
	Contratar empresas certificadas para el manejo de desechos peligrosos en el												

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase de Operación											
		Mes (12)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	caso de generarse estos desechos.												
Contaminación al suelo por derrame accidental de hidrocarburos.	Contar con kit de derrame.												
	Seguir el programa de contingencia ante la ocurrencia de derrames de hidrocarburos.												
	Verificar que no existan fugas en los tanques de almacenamiento de combustibles, accesorios y tuberías.												
	Capacitar al personal en temas de control de derrames.												
Contaminación al suelo por mal manejo de aguas servidas.	Supervisar que las aguas residuales no sean vertidas en el suelo.												
	Mantenimiento de las letrinas portátiles.												
Riesgos de accidentes	<b>Factor:</b> <b>Población</b> Mantener el área limpia y ordenada.												
	Instalar señalización para el estacionamiento seguro dentro de la planta de Asfalto.												
	Capacitar a los trabajadores en temas de SSO.												

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase de Operación											
		Mes (12)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
laborales y viales.	Mantener las hojas MSDS accesibles a los trabajadores.												
	Señalizar la entrada y salida de camiones al área del proyecto.												
	Mantener los números de emergencia en lugares visibles.												
	Prohibir acciones de fumar en las áreas de trabajo												
Generación de empleo.	Promover la contratación del personal local al área de influencia del proyecto												
Molestias a la población circundante.	Cumplir con los límites de velocidad establecidos.												
	Prohibido estacionar los autos, camiones de trasiego, entre otros en la entrada y frente a viviendas cercanas al proyecto que obstaculice el flujo vehicular.												
	Prohibir el uso de bocinas, a menos que sea estrictamente necesario.												
Incremento a la economía	Adquirir en la medida de lo posible, los materiales, equipos, accesorios de repuesto en comercios de la localidad.												

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

Impactos	Medidas de  prevención/ mitigación	Fase de Operación												
		Mes (12)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Cumplir con los pagos de impuestos por la operación de los comercios operativos, así como las prestaciones laborales.													

**Fuente:** Equipo consultor. 2025

### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

El Plan de Monitoreo, deberá ser ejecutado en la etapa de construcción por el Promotor, bajo la supervisión y la inspección de los representantes de las instituciones del estado relacionados con este tipo de proyectos y los aspectos ambientales que se pudieran ver afectados por el desarrollo del mismo.

Los alineamientos del Plan de Monitoreo están basados en el análisis de los impactos del proyecto durante sus diferentes fases y en las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Mitigación. (Ver Tabla a continuación).

**Tabla 33. Programa de Monitoreo Ambiental (Etapa de Construcción).**

Factor Ambiental	Medidas de  prevención/ mitigación	Frecuencia	Supervisión
<b>Aire</b>	Dotar al personal del EPP (Equipo de Protección Personal) para la protección auditiva.	Previo al inicio de actividades	Promotor/MITRADEL/ CSS
	Analizar los niveles de ruido producto de la construcción del proyecto	Semestralmente	Promotor/Minsa
	Establecer un programa de mantenimiento preventivo a los equipos pesados y vehículos utilizados en el proyecto.	Mensualmente	Promotor
	Prohibir el uso de bocinas, a menos que sea estrictamente necesario	Diariamente	Promotor/MINSA
	Apagar los equipos cuando no estén en uso.	Diariamente	Promotor
	Cumplir con los límites de velocidad establecidos.	Diariamente	Promotor
	Llevar a cabo los trabajos de construcción en horario diurno.	Diariamente	Promotor
	Los equipos y maquinarias utilizadas deben estar en óptimas condiciones mecánicas.	Diariamente	Promotor

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

<b>Factor Ambiental</b>	<b>Medidas de  prevención/ mitigación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Supervisión</b>
	Se prohíbe la quema de cualquier tipo de material en el proyecto.	Diariamente	Promotor/Municipio de Pinogana
	Dotar al personal del EPP (Equipo de Protección Personal) para la protección ocular y respiratoria.	Previo al inicio de actividades,	Promotor
	Exigir el uso de lona a los equipo pesado, para evitar la dispersión de partículas.	Durante la etapa constructiva	Promotor
	Humedecer el área constantemente durante la época seca.	Durante la estación seca	Promotor/Mi Ambiente
	Analizar los niveles de calidad de aire ambiental para verificar el cumplimiento a la normativa asociada.	Semestral	Promotor/MINSA /Mi Ambiente
	Supervisar que los desechos del proyecto, especialmente los orgánicos (provenientes de restos de comida, etc) sean recolectados.	Semanalmente/Diariamente según disponibilidad de recolección	Promotor
	Asegurar el mantenimiento de las letrinas portátiles contratadas para el uso de los trabajadores	Semanal	Promotor
	Capacitar al personal en recolección, separación, reciclaje y disposición de desechos sólidos.	Bimensual	Promotor
<b>Suelo</b>	Los desechos impregnados con hidrocarburos deben almacenarse dentro de bolsas cerradas o contenedores con tapa identificadas.	Mensual	Promotor

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

<b>Factor Ambiental</b>	<b>Medidas de  prevención/ mitigación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Supervisión</b>
	Los combustibles y lubricantes deben estar en recipientes adecuados según las normativas: Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 y lo establecido por el Cuerpo de Bomberos de La República de Panamá.	Mensual	Promotor/BCBRP
	Mantener un kit de derrame en el área del proyecto	Durante la etapa constructiva	Promotor
	Contar con un área de lavado de equipos en sitio estratégico de manera tal que no propicie la contaminación del suelo.	Previo al inicio de actividades	Promotor
	Adecuar un sitio para el almacenamiento de desechos peligrosos y no peligrosos.	Previo al inicio de actividades	Promotor
	Contratar los servicios de recolección y disposición del Municipio de Pinogana	Durante la etapa constructiva	Promotor/Municipio de Pinogana
	Contratar empresas certificadas para el manejo de desechos peligrosos en el caso de generarse estos desechos.	Previo al inicio de actividades	Promotor/MINSA/ Mi Ambiente
	Contratar el servicio de letrinas portátiles por empresas certificadas.	Previo al inicio de actividades	Promotor/MINSA
	Asegurar el mantenimiento de las letrinas portátiles contratadas para el uso de los trabajadores, no menor a dos (2) veces por semana.	Semanal	Promotor
<b>Fauna</b>	Minimizar la generación de ruidos innecesarios en el proyecto por el uso de bocinas, motores.	Diariamente	Promotor

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

<b>Factor Ambiental</b>	<b>Medidas de  prevención/ mitigación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Supervisión</b>
<b>Flora</b>	Afectar la vegetación estrictamente necesaria.	Durante la etapa constructiva	Promotor/Mi Ambiente
	Prohibir la incineración de cualquier material en el área del proyecto.	Diariamente	Promotor
	Disponer la biomasa vegetal en sitios autorizados.	Durante la etapa constructiva	Promotor
	Cumplir con el pago de la tarifa de indemnización ecológica, en concepto de permisos de tala rasa (según Resolución AG-0235-2003).	Durante la etapa constructiva	Promotor/Mi Ambiente
	Aplicar planes de compensación ecológica de requerirse.	Cierre	Promotor/Mi Ambiente
	En caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).	Durante la etapa constructiva	Promotor/Mi Cultura
<b>Social/Población</b>	Dotar al personal del EPP (Equipo de Protección Personal) para la protección ocular, auditiva y respiratoria.	Previo al inicio de actividades	Promotor
	Contar con un botiquín de primeros auxilios	Diariamente	Promotor
	Capacitar a los trabajadores en primeros auxilios	Mensualmente	Promotor/BCBRP
	Señalizar la entrada y salida de camiones al área del proyecto.	Previo al inicio de actividades	Promotor/ATTT
	Mantener los números de emergencia en lugares visibles	Diariamente	Promotor
	Prohibir acciones de fumar en las áreas de trabajo	Diariamente	Promotor/MINSA
	Mantener el área del proyecto limpia y ordenada.	Diariamente	Promotor

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

Factor Ambiental	Medidas de  prevención/ mitigación	Frecuencia	Supervisión
	Promover la contratación del personal local al área de influencia del proyecto	Durante la etapa constructiva	Promotor/Mitradel
	Cumplir con los límites de velocidad establecidos.	Diariamente	Promotor/ATTT
	Prohibido estacionar los equipos en la entrada y frente a viviendas cercanas al proyecto que obstaculice el flujo vehicular.	Diariamente	Promotor
	Prohibir el uso de bocinas, a menos que sea estrictamente necesario.	Diariamente	Promotor
	Apagar los equipos cuando no estén en uso.	Diariamente	Promotor
	Llevar a cabo los trabajos de construcción en horario diurno	Durante la etapa constructiva	Promotor
	Adquirir los insumos y material de construcción en comercios de la localidad.	Durante la etapa constructiva	Promotor

**Fuente:** Equipo Consultor, 2025.

**Tabla 34. Programa de Monitoreo Ambiental (Etapa de Operación).**

Factor Ambiental	Medidas de prevención/ mitigación	Frecuencia	Supervisión
Aire	Dotar al personal del EPP (Equipo de Protección Personal) para la protección auditiva.	Previo al inicio de actividades	Promotor/MITRADEL/ CSS
	Analizar los niveles de ruido producto de la operación del proyecto.	Semestralmente	Promotor/Minsa
	Establecer un programa de mantenimiento preventivo a los equipos pesados y vehículos utilizados en el proyecto.	Mensualmente	Promotor
	Prohibir el uso de bocinas, a menos que sea estrictamente necesario.	Diariamente	Promotor/MINSA
	Apagar los equipos pesados cuando no estén en uso.	Diariamente	Promotor
	Cumplir con los límites de velocidad establecidos.	Diariamente	Promotor
	Limitar el horario de operación de la planta de asfalto para evitar molestias a las comunidades aledañas al proyecto.	Diariamente	Promotor
	Supervisar que los desechos sean recolectados semanalmente.	Diariamente	Promotor
	Supervisar que las aguas residuales no sean vertidas en el suelo.	Durante la fase operativa	Promotor
	Mantenimiento de las letrinas portátiles.	Durante la fase operativa	Promotor

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

<b>Factor Ambiental</b>	<b>Medidas de  prevención/ mitigación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Supervisión</b>
	Verificar que los equipos utilizados no estén encendidos cuando no se encuentren en uso.	Diariamente	Promotor
	Colocar letreros preventivos que indiquen el apagado de motores de los equipos y maquinarias cuando no estén en uso.	Durante la fase operativa	Promotor
	Seguir la reglamentación de velocidad permitida en el área del proyecto.	Durante la fase operativa	Promotor/ATTT
<b>Suelo</b>	Adecuar un sitio para el almacenamiento temporal de desechos comunes.	Previo al inicio de la etapa de operación	Promotor
	Difundir información relevante a la separación, clasificación, reciclaje y disposición de residuos.	Durante la fase operativa	Promotor
	Contratar los servicios de recolección y disposición de desechos del Municipio de Pinogana.	Previo al inicio de la etapa de operación	Promotor/Municipio de Pinogana
	Contratar empresas certificadas para el manejo de desechos peligrosos.	Previo al inicio de la etapa de operación	Promotor
	Contar con kit de derrames.	Durante la fase operativa	Promotor
	Seguir el programa de contingencia ante la ocurrencia de derrames de hidrocarburos.	Durante la fase operativa	Promotor/BCBRP/Miambiente
	Verificar que no existan fugas en los tanques de almacenamiento de	Durante la fase operativa	Promotor/BCBRP

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

<b>Factor Ambiental</b>	<b>Medidas de  prevención/ mitigación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Supervisión</b>
	combustibles, accesorios y tuberías.		
	Capacitar al personal en temas de control de derrames.	Mensualmente	Promotor
	Supervisar que las aguas residuales no sean vertidas en el suelo.	Diariamente	Promotor
	Mantenimiento de las letrinas portátiles, con una frecuencia mínima de 2 veces a la semana.	Durante la fase operativa	Promotor
<b>Agua</b>	Verificar que no existan fugas en los tanques de almacenamiento de combustible, accesorios y tuberías	Durante la fase operativa	Promotor/BCBRP
	Colocar bolsas para la recolección de desechos y garantizar su disposición en sitios autorizados	Diariamente	Promotor
	Contar con kit de derrames	Durante la fase operativa	Promotor/BCBRP
	Seguir el programa de contingencia ante la ocurrencia de derrames de hidrocarburos.	Durante la fase operativa	Promotor/Miambiente
<b>Social/Población</b>	Mantener el área limpia y ordenada	Durante la fase operativa	Promotor
	Promover la contratación del personal local al área de influencia del proyecto	Durante la fase operativa	Promotor/Mitradel

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

<b>Factor Ambiental</b>	<b>Medidas de  prevención/ mitigación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Supervisión</b>
	Cumplir con los límites de velocidad establecidos.	Durante la fase operativa	Promotor/ATTT
	Prohibido estacionar los autos, camiones, entre otros en la entrada y frente a viviendas cercanas al proyecto que obstaculice el flujo vehicular.	Diariamente	Promotor/ATTT
	Prohibir el uso de bocinas, a menos que sea estrictamente necesario.	Diariamente	Promotor
	Adquirir en la medida de lo posible, los materiales, equipos, accesorios de repuesto en comercios de la localidad.	Durante la fase operativa	Promotor
	Cumplir con los pagos de impuestos por la operación del proyecto.	Durante la fase operativa	Promotor/Municipio de Pinogana

**Fuente:** Equipo Consultor, 2025.

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

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

**9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales**

El Plan de prevención de riesgos pretende prevenir los riesgos de accidentes que se puedan dar durante las actividades en las diferentes etapas. El mismo tiene como objetivo concienciar a los trabajadores sobre la importancia de prevenir condiciones y actos inseguros que puedan surgir durante la ejecución del proyecto.

### **Medidas de Prevención**

Se deberán tomar en consideración las siguientes medidas de prevención:

- a) Contar con operadores clasificados y equipos en buenas condiciones mecánicas.
- b) No sobrecargar los equipos utilizados para el transporte de materiales.
- c) Recolectar diariamente los desechos que se generen por parte de los trabajadores y depositarlos en el sitio escogido/recomendado.
- d) Contar con equipo de primeros auxilios (botiquín), equipo de comunicación (radio troncal o celular), contar con un vehículo en la obra, disponible para la movilización en caso de accidentes.
- e) En caso ocurrir cualquier accidente se deberá paralizar las actividades, coordinar con las entidades de prestación de salud, para obtener la prestación de los primeros auxilios al accidentado. En caso de observarse lesiones de gravedad como fracturas, caídas, cortaduras profundas, etc., el responsable en el sitio deberá coordinar el traslado del accidentado al hospital más cercano, una vez atendido el accidentado deberá comunicarles a las instancias pertinentes sobre el accidente.
- f) Se deberá alertar a los conductores y colaboradores, sobre los controles de velocidad, transporte de materiales y primeros auxilios.
- g) En caso de derrame de combustible, se debe contar con material absorbente, envases para colectar el material contaminado, equipo de comunicación, extintores químicos manuales clase ABC. En esta situación se debe limpiar inmediatamente el área donde se produjo el derrame y si no cuenta con personal capacitado comunicar a las instancias pertinentes para que le brinden ayuda.
- h) Se deberá capacitar y entrenar al personal en prevención, manejo y control de derrames.
- i) En caso de presentarse algún indicio de incendio esta se deberá contar con extintores químicos manuales clase ABC, para sofocar el incendio si es menor, en caso de que no se pueda controlar se debe comunicar inmediatamente al Cuerpo de Bomberos más cercano, para que se trate y se sofoque de una forma adecuada y profesional.

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

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

#### **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 Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

#### **9.6 Plan de Contingencia**

Mediante este plan se establecen medidas anticipadas, a tomar frente a una posible situación o evento que pueda provocar desastre en el medio o sitio de trabajo:

- Explosiones, Incendios, producto del mal manejo de desechos y manejo de sustancias inflamables.
- Derrames de Aguas residuales.
- Derrames de materiales peligrosos (combustibles o aceites).
- Accidentes laborales: Lesiones corporales o la muerte.

***Explosiones, Incendios, producto del mal manejo de desechos y manejo de sustancias inflamables.***

*Medidas Preventivas/Correctivas:*

- ✚ Realizar una adecuada clasificación y separación de materiales.
- ✚ Prohibir fumar en el área del proyecto. Instalar letreros de prohibido fumar.
- ✚ Cuando se trate de un incendio de líquidos o materiales inflamables, se detiene operaciones, se sofoca el fuego utilizando extintores de Polvo Químico Seco, o emplear arena o tierra.
- ✚ Instruir al personal sobre la obligación de comunicar cualquier defecto que se presente en las instalaciones eléctricas, para que el personal especializado de la solución al problema.

- ✚ Llamar al cuerpo de bomberos, mantener en área visibles los números de teléfonos del Cuerpo de Bomberos y ambulancias.
- ✚ Nunca utilizar agua para apagar incendios de gasolina o cualquier otro hidrocarburo.
- ✚ Manejar correctamente los cilindros de gas, oxígeno y acetileno.

### ***Derrames de Aguas residuales.***

#### *Medidas Preventivas/Correctivas:*

- ✚ En caso de un posible derrame de agua residual, se debe paralizar la actividad, contar con una supervisión y mantenimiento constante del sistema de manejo establecido.
- ✚ Contratar los servicios de empresas certificadas en el alquiler y manejo de letrinas en la etapa de construcción.

### ***Derrames de hidrocarburos (combustibles o aceites) y sustancias químicas.***

#### *Medidas Preventivas/Correctivas*

- ✚ El profesional responsable realizará una evaluación del evento, determinando su magnitud.
- ✚ Se procederá a recuperar el combustible derramado utilizando paños absorbentes para hidrocarburos.
- ✚ Se removerá en su totalidad el combustible derramado y el suelo contaminado, disponiendo los paños absorbentes en recipientes adecuados y sellados, para transportarlos, tratarlos y disponerlos por una empresa autorizada.
- ✚ Elaborar un informe detallado con lo sucedido y las medidas correctivas aplicadas.
- ✚ Informar a las autoridades competentes sobre el incidente ocurrido.

### ***Accidentes laborales: Lesiones corporales o la muerte.***

#### *Medidas Preventivas/Correctivas*

- ✚ Contar con un botiquín de primeros auxilios.
- ✚ Contar con seguro colectivo de vida u otro.
- ✚ Utilizar el Equipo de protección personal (botas, cascos, etc.).
- ✚ Contar con un comedor, un sitio para colocar adecuadamente los desechos.

### 9.7 Plan de Cierre.

El plan de Cierre consistirá en llevar a cabo una serie de acciones encaminadas a la recuperación ambiental de las áreas afectadas por la ejecución del proyecto, al finalizar la etapa operativa del mismo, enfatizando en que las instalaciones de la planta de asfalto serán de uso temporal por un periodo de 16 meses de actividad; periodo en el cual debe haber cumplido de abastecer al proyecto “*Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira*”. Estas acciones se detallan a continuación:

- ✚ Remover los desechos, equipos, maquinarias y cualquier material que se encuentre en el área del proyecto.
- ✚ Desmontaje y Desinstalación de Infraestructura.
- ✚ Desmantelamiento de la planta, equipos y estructuras temporales.
- ✚ Limpiar adecuadamente el área donde se observen derrames de hidrocarburos.
- ✚ Nivelación y Conformación del suelo a su estado original del área del proyecto.
- ✚ Conformación y Revegetación al área desprovista de vegetación en las zonas intervenidas.
- ✚ Retiro de materiales y residuos del área.
- ✚ Verificar el cumplimiento de las medidas establecidas en el PMA, Resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental para dar cierre al proyecto ante la autoridad competente.

La responsabilidad del cumplimiento recae sobre la empresa promotora de la obra, el cual estará bajo la supervisión de las unidades sectoriales y autoridades competentes.

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

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

### 9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

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

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

### 9.9 Costos de la Gestión Ambiental

A continuación, se presenta un desglose de la estimación de los costos procedentes a la Gestión Ambiental que será asumido por el promotor del proyecto.

**Tabla 35. Costo de la Gestión Ambiental.**

<b>Concepto:</b>	<b>Costo Total: (B/.)</b>
Plan de medidas de mitigación	4,000.00
Plan de Monitoreo	5,000.00
Plan de Contingencia	1,500.00
Plan de Cierre	15,000.00
Imprevistos	1,000.00
<b>Total</b>	<b>26,500.00</b>

Fuente: Equipo consultor. 2025.

## **10. AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS**

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

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

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

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

### **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 Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

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

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

## **11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

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



**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**Proyecto "Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para obra pública"**

11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

Nombre	Cédula	N° de registro de consultor	Función	Firma
Guillermo Guevara	9-719-14	DEIA-IRC-006-2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Coordinador del EsIA.</li> <li>✓ Descripción del Proyecto.</li> <li>✓ Análisis e identificación de los impactos positivos y negativos a generarse con la construcción del Proyecto.</li> </ul>	
Alejandro Quintero	6-702-1078	DEIA-IRC-096-2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental.</li> <li>✓ Verificación de la línea base. Descripción del aspecto físico, biológico y social.</li> <li>✓ Conclusiones y Recomendaciones.</li> <li>✓ Bibliografía.</li> </ul>	



Yo, hago constar que he cotejado firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s)

Alejandro Quintero Cedeno 6-702-1078  
Guillermo Guevara James 9-719-14

27 ABR 2025

Herrera, \_\_\_\_\_

Testigo \_\_\_\_\_  
*Paula Wanda Cristóbal R.*

Testigo \_\_\_\_\_

11.2 Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.



Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I  
 Proyecto "Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para obra pública"

Lista de nombres, números de cédula, firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariada, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.

Personal de Apoyo

Nombre	Cédula	Idoneidad	Función	Firma
Evelin García	8-890-780	2020-120-005 (Lic. en Ingeniería Ambiental)	✓ Descripción del aspecto físico, Apoyo en el desarrollo del Plan de Manejo Ambiental.	
Virgilio Villalaz	7-711-499	1557 (Lic. Biología Ambiental)	✓ Descripción del aspecto biológico	
Alvaro Brizuela	PE-6-170	Registro 04-09 DNP (Arqueólogo)	✓ Prospección arqueológica del área de influencia del Proyecto.	

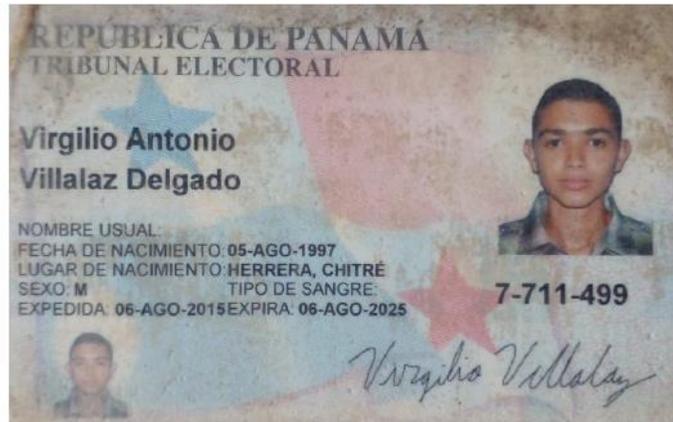
Yo, hago constar que he cotejado estas firma(s) plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que, la(s) considero auténtica(s)

Virgilio Villalaz Delgado 7-711-499  
Alvaro Brizuela PE-6-170  
Evelin García 8-890-780  
 Herrera, 21 ABR 2025

Testigo Testigo   
 Leda Verónica Córdoba R.  
 Notaria Pública de Herrera



PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"



## 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 12.1 Conclusiones

- ✚ El proyecto se desarrollará sobre un polígono antes impactado por actividades previas realizadas, dentro de una topografía moderadamente plana cuyo paisaje se remonta inicialmente a actividades agrícolas, ganaderas y comercial en una zona rural.
- ✚ El proyecto se localiza en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana y provincia de Darién, cerca de la vía principal a la carretera panamericana.
- ✚ El proyecto se considera social y ambientalmente viable, sin embargo, se requiere de la aplicación y ejecución de las medidas de mitigación, desarrolladas para los impactos que probablemente se presenten en el proyecto.
- ✚ El proyecto "Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública" no conlleva riesgos ambientales significativos. Lo anterior descrito nos lleva a la conclusión de que el Estudio de Impacto Ambiental se considera Categoría I.
- ✚ En lo que se refiere a Aspecto de Patrimonio Histórico y Cultural es aceptable ya que el área seleccionada para el proyecto no ha sido identificada como Patrimonio cultural.
- ✚ La opinión de la comunidad ante el desarrollo del proyecto, fue aceptado al 94%, siempre y cuando se tomen las medidas de mitigación necesarias para minimizar los impactos ambientales generados y se cumplan con los reglamentos y normativas vigentes.
- ✚ Los impactos ambientales negativos que se generan como parte de las acciones del proyecto son mitigables con implementación de las medidas que se describen en el capítulo 9 de este documento.

### 12.2 Recomendaciones

- ✚ El Promotor debe solicitar a las autoridades competentes (Ministerio de Ambiente), los permisos que sean necesarios para la construcción, operación del proyecto y a su vez cumplir con los requisitos solicitados.
- ✚ Cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y en la Resolución de aprobación desarrollados para el proyecto.

- ✚ Los trabajadores deben hacer uso del EPP y el promotor debe darle seguimiento en cuanto al uso y la entrega de los mismos.
- ✚ La empresa contratista deberá contratar la gran parte de los trabajadores del área de influencia del proyecto.
- ✚ Comunicarse activamente con los residentes de la comunidad de Aligandi y autoridades locales, de manera que ante desacuerdos se pueda resolver pacíficamente.
- ✚ Suspender temporalmente la actividad en tanto el arqueólogo realiza las labores de documentación. Una vez que hayan sido completadas podrá retomarse la actividad que fue temporalmente suspendida.
- ✚ Notificar lo más pronto posible a la DNPC.
- ✚ Contratar a un arqueólogo profesional debidamente registrado ante la DNPC-MiCultura para que documente el hallazgo a través de unidades de excavación extensivas que posibiliten el registro del contexto cultural.

### 13. BIBLIOGRAFÍA

- ✚ **Decreto #2 de 27 de marzo de 2024.** Que modifica y adiciona disposiciones al decreto ejecutivo no. 1 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.
- ✚ **Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.** Resolución No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001.
- ✚ **Ministerio de Ambiente.** 2016. Resolución No. DM-0657-2016. Por el cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones.
- ✚ **ANGEHR, G. 2003.** Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá. Sociedad Audubon de Panamá, BirdLife/ VogelbeschermingNederland. 342 p.
- ✚ **Contraloría General de la República,** Censos Nacionales de Población y Vivienda. Resultados Finales Básicos; Censo Nacionales 2023.

- ✚ **Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”**, Atlas Nacional de la República de Panamá.
- ✚ **Resolución N° DM-0657-2016 [Ministerio De Ambiente]**. Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de panamá, y se dictan otras disposiciones. 29 de diciembre de 2016. Gaceta Oficial.
- ✚ **Ridgely R. y Gwynne, J. (2005)**. *Guía de las aves de Panamá*. 2da ed. ANCON, Sociedad Audubon de Panamá. Panamá, Panamá
- ✚ **Ponelle V. (2024)**. Lun12 ago 2024 15:40. eBird. Disponible en: <https://ebird.org/checklist/S191238334>
- ✚ ArcGis Online.
- ✚ [http:// imhpa.gob.pa/es/clima-históricos](http://imhpa.gob.pa/es/clima-históricos).
- ✚ Atlas Nacional. Versión 2010.

## **14. ANEXOS**

## **14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental y Copia de cédula del promotor.**

# PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"



LICDA. GRACIELA PALACIOS  
DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
E. S. D.

Panamá, 24 de marzo de 2025.

Licda. Palacios:

Yo, **JULIO CESAR CONCEPCIÓN TRIVIÑO**, varón panameño, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal No. 8-399-974, con oficinas ubicadas en el Edificio Rafamar, situado en la Vía España final con , Río Abajo, calle 19 Ciudad de Panamá, localizable al teléfono (+507) 6550-0423, correo electrónico [laranda@grupocusa.com](mailto:laranda@grupocusa.com), actuando en mi condición de Representante Legal por ausencia del titular de la empresa **CONSTRUCTORA URBANA S.A**, sociedad constituida conforme a las leyes de la República de Panamá, e inscrita en el Registro Público al Tomo 280, Folio 319, Asiento 61818, Sección de Personas Mercantil, y actualizada a la Ficha 20812, , acudo ante usted con el mayor de los respetos a fin de solicitar la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado "**PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA**", a desarrollarse en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

El mencionado documento cuenta con un total de 280 hojas y ha sido elaborado bajo la responsabilidad de los siguientes consultores ambientales:

Nombre del Consultor	Guillermo Guevara F
Registro de Consultor	DEIA-IRC-006-2021/ Act.2023
Número de teléfono del consultor	6503-1864
Correo electrónico	<a href="mailto:guille-guevara@hotmail.com">guille-guevara@hotmail.com</a>
Nombre del Consultor	Alejandro Quintero C
Registro de Consultor	DEIA-IRC-096-2022
Número de teléfono del consultor	6813-0112
Correo electrónico	<a href="mailto:Aquintero1002@gmail.com">Aquintero1002@gmail.com</a>

Para cualquier consulta contactar al Ing. Guillermo Guevara al teléfono 6503-1864 correo electrónico [guille-guevara@hotmail.com](mailto:guille-guevara@hotmail.com), consultor ambiental líder del EsIA.

**Se adjunta los siguientes documentos:**

1. Un (1) documento impreso original y dos (2) copias digitales (CD) del EsIA
2. Certificado de Registro Público de la empresa.
3. Copia Notariada de cédula del representante legal.
4. Certificado de Registro Público de la propiedad.
5. Nota de autorización de uso de la finca y copia de cédula del propietario de la finca.
6. Recibo original de pago al Ministerio de Ambiente por Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
7. Paz y Salvo original y vigente

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"





## **14.2. Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente**

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"



REPÚBLICA DE PANAMA  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 256410**

Fecha de Emisión:

13	05	2025
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

12	06	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

**CONSTRUCTORA URBANA S.A**

Representante Legal:

**ROGELIO EDUARDO ALEMAN A.**

Inscrita

280-319-61818

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

Certificación, válida por 30 días

  
Jefe de la Sección de Tesorería.



**PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"**



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

**No.**  
**80026**

**INFORMACION GENERAL**

<b>Hemos Recibido De</b>	CONSTRUCTORA URBANA S.A / 280-319-61818	<b>Fecha del Recibo</b>	2025-4-28
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MIAMBIENTE Darién	<b>Guía / P. Aprob.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	CONTADO
<b>Efectivo / Cheque</b>	TRANSFERENCIA	<b>No. de Cheque / Trx</b>	284375038
			B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	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		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
				<b>Monto Total</b>	<b>B/. 353.00</b>

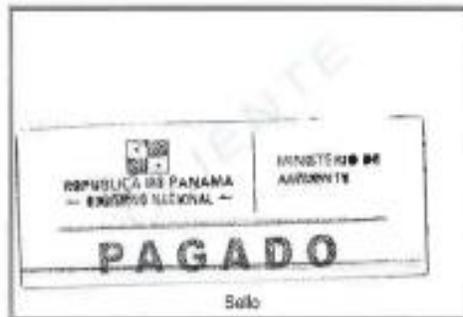
**OBSERVACIONES**

PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I MONTO 350.00 Y PAGO DE PAZ Y SALVO MONTO 3.00

Día	Mes	Año	Hora
28	4	2025	10:17:35 AM

Firma

Nombre del Cajero: JULIO GONZALEZ



IMP 1

### **14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ALEXANDRA JUDITH ALABARCA  
FECHA: 2025.04.06 11:05:38 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA UN SOLO USO Y DEBE PRESENTARSE CON LA CONSTANCIA DE VALIDACIÓN.

*Alexandra J. Alabarca.*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD  
139148/2025 (0) DE FECHA 05/04/2025  
QUE LA PERSONA JURÍDICA

CONSTRUCTORA URBANA, S.A.  
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 20812 (5) DESDE EL SÁBADO, 5 DE MARZO DE 1955  
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:  
SUSCRIPTOR: RAFAEL E. ALEMAN  
SUSCRIPTOR: ROBERTO R. ALEMAN

DIRECTOR: ROGELIO E. ALEMAN ARIAS  
DIRECTOR: CARLOS JOSE FABREGA ALEMAN  
DIRECTOR: JULIO CESAR CONCEPCION TRIVIÑO  
DIRECTOR / TESORERO: JONIE JESUS RODRIGUEZ DE LEON  
PRESIDENTE: ROGELIO E. ALEMAN ARIAS  
VICEPRESIDENTE: CARLOS JOSE FABREGA ALEMAN  
SECRETARIO: JULIO CESAR CONCEPCION TRIVIÑO

AGENTE RESIDENTE: VELÓ LEGAL

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
SIN PERJUICIO DE LO QUE DISPONGA LA JUNTA DIRECTIVA, EL PRESIDENTE OSTENTARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD. EN AUSENCIA DE ESTE LA OSTENTARA, EN SU ORDEN, EL VICE-PRESIDENTE, SI LO HUBIERE, EL SECRETARIO O EL TESORERO.-

- QUE SU CAPITAL ES DE 8,000,000.00 DÓLARES AMERICANOS  
EL CAPITAL SOCIAL SERA DE OCHO MILLONES DE (8/8,000,000.00) DIVIDIDOS EN OCHENTA MIL ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR A LA PAR DE CIENTO DOLARES 100.00 CADA UNA.  
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA  
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

DETALLE DE PODER:  
SE OTORGA PODER ESPECIAL A FAVOR DE JONIE JESUS RODRIGUEZ DE LEON MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 8,417 DE 20 DE ABRIL DE 2015 DE LA NOTARIA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMA. A FAVOR DE JONIE JESUS RODRIGUEZ DE LEON

SE OTORGA PODER ESPECIAL A FAVOR DE JULIO CESAR CONCEPCION TRIVIÑO, JONIE JESUS RODRIGUEZ DE LEON Y CARLOS JOSE FABREGA ALEMAN, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 10,385 DE 07 DE JUNIO DE 2016 DE LA NOTARIA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMA.

SE OTORGA PODER ESPECIAL A FAVOR DE ROGELIO EDUARDO ALEMAN ARIAS, SE OTORGA PODER MEDIANTE ESCRITURA 11784 DE 24 DE JULIO DE 2017 DE LA NOTARIA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL DOMINGO, 6 DE ABRIL DE 2025 A LAS 11:03 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405092497



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E0E75DEE-72D2-4494-BFFA-795A31B59960  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras ANATI) que se valide la tenencia del predio.**



## Registro Público de Panamá

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA UN SOLO USO Y DEBE PRESENTARSE CON LA CONSTANCIA DE VALIDACIÓN.

FIRMADO POR: ALBA YOLINETH RODRIGUEZ VALDES  
FECHA: 2025.03.28 08:21:46 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 121996/2025 (0) DE FECHA 26/03/2025.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PINOGANA CÓDIGO DE UBICACIÓN 5107, FOLIO REAL N° 4823 (F)  
UBICADO EN CORREGIMIENTO YAVIZA, DISTRITO PINOGANA, PROVINCIA DARIÉN  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 14 ha 6904 m<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 14 ha 6904 m<sup>2</sup>  
VALOR DE TRASPASO ES B/.500.00 (QUINIENTOS BALBOAS)

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

ESEQUIEL EDUARDO CASTRO VALDEZ (CÉDULA 7-704-1241) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES DE LEY DEL COD AGRARIO, COD ADMINISTRATIVO, LEY 1 DEL 3 DE FEBRERO DE 1994, LEY 41 DEL 1 DE JULIO DE 1998 DE ANAM, DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969 Y DEMAS DISPOSICIONES QUE LE SEAN APLICABLES. ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS POR LA ANAM EN LA RESOLUCION ARAD-PN-SEREDAF APM-TM-N 2439-06 DE 1 DE MARZO DE 2007. SE ADVIERTE AL COMPRADOR QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DISTANCIA DE 15MTS DESDE LA CERCA DE LA PARCELA ADJUDICADA HASTA EL EJE DE LA CARRETERA DE NUEVO PROGRESO DE ALIGANDI CON EL CUAL COLINDA POR EL SUR, SE ADVIERTE AL COMPRADOR QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DISTANCIA DE 15M DESDE LA CERCA DE LA PARCELA ADJUDICADA HASTA EL EJE DE LA CARRETERA PANAMERICANA CON EL CUAL COLINDA POR EL ESTE.

NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 28 DE MARZO DE 2025 8:16 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 1405074291



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 56F6F642-D4A3-4E05-A88E-3A69E93D9CAB  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**14.4.1. En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copias de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.**

**PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"**

**Proyecto:** "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA",

Señores  
**CONSTRUCTORA URBANA, S. A.**  
E.S.D.

Quien suscribe, ESEQUIEL EDUARDO CASTRO VALDEZ, varón panameño, con cédula de identidad personal No. 7-704-1241, actuando en mi propio nombre y representación; en calidad de propietario del Folio Real No. 4823, con código de ubicación 5107, **confirmando que estoy anuente que la empresa Constructora Urbana, S. A.**, presentará ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental, a desarrollarse en el corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién, y que esta propiedad se encuentra dentro de **los posibles afectados por dicho proyecto.**

Esta declaración no implica ningún reconocimiento, aceptación o declaración de conformidad con la afectación, hasta tanto no se surtan los trámites legales correspondientes por parte de la empresa Constructora Urbana, S. A., para estos efectos, que deberán realizarse posteriormente.

Atentamente,

  
Firma Propietario  
Cédula: 7-704-1241



NOTARIA NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público Decimo Tercero del Circuito de Panamá, con Cédula No. 2-106-1790

**CERTIFICO**

que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá,

05 JUL 2024

TESTIGO

TESTIGO

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero

**PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"**

Panamá, 03 de julio de 2024

Señores  
**Ministerio de Ambiente**  
E.S.D.

**Proyecto:** "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Respetados Señores:

Quien suscribe, **ESEQUIEL EDUARDO CASTRO VALDEZ**, varón panameño, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal No. **7-704-1241**, con domicilio ubicado en la comunidad de Nuevo Progreso, corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién, donde reciben notificaciones personales, declaro que mantengo título de propiedad sobre el bien inmueble con Folio Real No. 4823, código de ubicación 5107; comunidad de Nuevo Progreso, corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién, con una superficie de catorce hectáreas, seis mil novecientos cuatro metros cuadrados (14 ha + 6,904 m<sup>2</sup>), por este medio les comunico que estoy anuente y autorizo a la empresa **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**, sociedad anónima organizada según las leyes de la República de Panamá e inscrita al Folio 20812, de la Sección Micropelículas (Mercantil) del Registro Público de Panamá, al uso del predio antes descrito para la ejecución del proyecto "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA".

Atentamente,

  
**ESEQUIEL EDUARDO CASTRO VALDEZ**  
Cédula: 7-704-1241



**LICDO. NATIVIDAD QUIROS AGUILAR**, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

**CERTIFICÓ**

que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá,

**05 JUL 2024**

TESTIGO

TESTIGO

**LICDO. NATIVIDAD QUIROS AGUILAR**  
Notario Público Décimo Tercero



## **14.5. Encuestas y Volante Informativa**

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
Proyecto: "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"  
Promotor: Constructora Urbana S.A.  
Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.

1

INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: Femenino   
Masculino   
2. Edad: 37  
3. Nombre: Horancla Cardona  
4. Ocupación: Ama de casa

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

- Sí  No

5. A través de:
- Comentarios de vecinos, amistades o familiares
  - El Promotor informó a la comunidad.
  - Folletos y volantes con la descripción del proyecto.
  - Medios de comunicación
  - Otros:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

6. Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"

Esperamos que mejore el comercio en la comunidad.

7. Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar;

- Beneficios  Perjuicios  Molestias  No lo se

8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;

- a) Fertilidad  
b)

9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;

- a)  
b)

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3;

a)

b)

11. Está de acuerdo con la construcción del Proyecto:    Si       No  

**IMPACTOS AMBIENTALES**

12. Considera usted que con la construcción del proyecto se puedan generar impactos al ambiente;

Impactos Positivos

Impactos Negativos

.....  
.....

13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2;

a) Empleo

b)

14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2;

a) Ruido

b) Polvo

**SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES AL PROMOTOR DEL PROYECTO**

.....  
Des. ambiente el proyecto  
.....  
.....

Encuestador..... *Carlo Abrego*.....

Fecha..... 18/09/2024.....

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
Proyecto: "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"  
Promotor: Constructora Urbana S.A.  
Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.

2

INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: Femenino   
Masculino

2. Edad: 36

3. Nombre: Luis Pizarro

4. Ocupación: Administrador de Hotel

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

Si  No

5. A través de:

- Comentarios de vecinos, amistades o familiares
- El Promotor informó a la comunidad.
- Folletos y volantes con la descripción del proyecto.
- Medios de comunicación
- Otros:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

6. Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"

Es interesante para que la comunidad aproveche  
empleo que sea estable

7. Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar;

Beneficios  Perjuicios  Molestias  No lo se

8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;

a) Empleo

b) Comercio Local

9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;

a)

b)

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3;

- a)
- b)

11. Está de acuerdo con la construcción del Proyecto:    SI       No  

**IMPACTOS AMBIENTALES**

12. Considera usted que con la construcción del proyecto se puedan generar impactos al ambiente;

Impactos Positivos                       Impactos Negativos

13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2;

- a) *Quinto del comercio local*
- b) *mejorar empleo*

14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2;

- a)
- b)

**SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES AL PROMOTOR DEL PROYECTO**

.....  
.....  
.....  
.....

Encuestador... *Carlos Abrego* ..... Fecha... *19/07/2024*

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Promotor: Constructora Urbana S.A.

Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.

3

INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: Femenino

Masculino

2. Edad: 67

3. Nombre: Suera Montalvo

4. Ocupación:

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

Sí  No

5. A través de:

- Comentarios de vecinos, amistades o familiares
- El Promotor informó a la comunidad.
- Folletos y volantes con la descripción del proyecto.
- Medios de comunicación
- Otros:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

6. Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"

es bueno para que terminen más pronto el proyecto de la carretera

7. Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar;

Beneficios  Perjuicios  Molestias  No lo se

8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;

- a) Empleo
- b) Construcción

9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;

- a)
- b)

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3;

- a)
- b)

11. Está de acuerdo con la construcción del Proyecto:    Si        No   

**IMPACTOS AMBIENTALES**

12. Considera usted que con la construcción del proyecto se puedan generar impactos al ambiente;

- Impactos Positivos                       Impactos Negativos

.....  
.....

13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2;

- a) Mayor Empleo
- b) Mayor Comercio

14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2;

- a)
- b)

**SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES AL PROMOTOR DEL PROYECTO**

.....  
.....  
.....  
.....

Encuestador..... *Carlos J. Jara* ..... Fecha..... *19/09/2024* .....

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Promotor: Constructora Urbana S.A.

Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.

4

INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: Femenino   
Masculino

2. Edad: 19

3. Nombre: Santiago Bañella

4. Ocupación: Comerciante

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

Si  No

5. A través de:

- Comentarios de vecinos, amistades o familiares
- El Promotor informó a la comunidad.
- Folletos y volantes con la descripción del proyecto.
- Medios de comunicación
- Otros:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

6. Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"

Espero que con este proyecto se  
logre terminar la carretera y así se  
desarrolle Pinogana

7. Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar;

Beneficios  Perjuicios  Molestias  No lo se

8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;

- a) Empleo
- b) desarrollo del comercio

9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;

- a)
- b)

- 1 -

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3;

- a)
- b)

11. Está de acuerdo con la construcción del Proyecto:      Sí       No

**IMPACTOS AMBIENTALES**

12. Considera usted que con la construcción del proyecto se puedan generar impactos al ambiente;

Impactos Positivos

Impactos Negativos

13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2;

- a)
- b)

14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2;

- a) Mayor movilidad de Equipo pasado en el crecer
- b)

**SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES AL PROMOTOR DEL PROYECTO**

Contratos a parcelas de 6 comunidades

Encuestador... Castro Abrego      Fecha... 19/09/2024

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Promotor: Constructora Urbana S.A.

Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.

5

INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: Femenino   
Masculino

2. Edad: 40

3. Nombre: Edwin Borrillo

4. Ocupación: Comerciante

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

Sí  No

5. A través de:

- Comentarios de vecinos, amistades o familiares
- El Promotor informó a la comunidad.
- Folletos y volantes con la descripción del proyecto.
- Medios de comunicación
- Otros:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

6. Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"

Es buena para mejorar el ingreso

7. Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar;

Beneficios  Perjuicios  Molestias  No lo se

8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;

- a) Mayor Comercio
- b) Mayor Empleo

9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;

- a)
- b)

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3;

- a)
- b)

11. Está de acuerdo con la construcción del Proyecto:    Si       No  

**IMPACTOS AMBIENTALES**

12. Considera usted que con la construcción del proyecto se puedan generar impactos al ambiente;

Impactos Positivos                       Impactos Negativos

.....  
.....

13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2;

- a) Empleo
- b) Aumento del comercio

14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2;

- a)
- b)

**SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES AL PROMOTOR DEL PROYECTO**

.....  
.....  
.....  
.....

Encuestador... Carlos Abrego ..... Fecha... 19/07/2024.....

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
Proyecto: "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"  
Promotor: Constructora Urbana S.A.  
Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.

6

INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: Femenino   
Masculino

2. Edad: 45

3. Nombre: Rilda Gonzalez

4. Ocupación: Asistente de Oficina

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

Sí  No

5. A través de:

- Comentarios de vecinos, amistades o familiares
- El Promotor informó a la comunidad.
- Folletos y volantes con la descripción del proyecto.
- Medios de comunicación
- Otros:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

6. Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"

Esperamos que el proyecto genere más empleo

7. Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar;

Beneficios  Perjuicios  Molestias  No lo se

8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;

- a) Comercio
- b) Empleo

9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;

- a) (Empleo)
- b)

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3;

- a)
- b)

11. Está de acuerdo con la construcción del Proyecto:    Sí     No

**IMPACTOS AMBIENTALES**

12. Considera usted que con la construcción del proyecto se puedan generar impactos al ambiente;

Impactos Positivos                       Impactos Negativos

13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2;

- a) *Empieza*
- b) *Acuerdo del Comercio*

14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2;

- a)
- b)

**SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES AL PROMOTOR DEL PROYECTO**

*Asistencia a asfaltar áreas de la comunidad*

Encuestador *Carlos Abrego*                      Fecha *19/09/2024*

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**Proyecto: "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"**  
**Promotor: Constructora Urbana S.A.**  
**Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.**

7

**INFORMACIÓN GENERAL**

1. Sexo: Femenino   
Masculino
2. Edad: 22
3. Nombre: Carolina González
4. Ocupación: Secretaría de Representante

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Sí  No

5. A través de:

- Comentarios de vecinos, amistades o familiares
- El Promotor informó a la comunidad.
- Folletos y volantes con la descripción del proyecto.
- Medios de comunicación
- Otros:

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD**

6. Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"

Es bueno para la comunidad.

7. Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar;

Beneficios  Perjuicios  Molestias  No lo se

8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;

- a) Empleo
- b) Aumento de la ayuda social a la comunidad

9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;

- a)
- b)

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3;

- a)
- b)

11. Está de acuerdo con la construcción del Proyecto: SI  No

IMPACTOS AMBIENTALES

12. Considera usted que con la construcción del proyecto se puedan generar impactos al ambiente;

Impactos Positivos  Impactos Negativos

13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2;

- a) Aumento de Comercio
- b) Empleo

14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2;

- a)
- b)

SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES AL PROMOTOR DEL PROYECTO

Tomar en cuenta apoyo a la comunidad  
con material de la planta de asfalto

Encuestador Carlos Obregón Fecha 19/09/2024

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
Proyecto: "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"  
Promotor: Constructora Urbana S.A.  
Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.

8

INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: Femenino   
Masculino   
2. Edad: 42.  
3. Nombre: Rosaica Damica  
4. Ocupación: Vendedora de Billetes.

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

Sí  No

5. A través de:

- Comentarios de vecinos, amistades o familiares  
 El Promotor informó a la comunidad.  
 Folletos y volantes con la descripción del proyecto.  
 Medios de comunicación  
 Otros:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

6. Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"

Esperamos que con esta aumente el comercio de la comunidad

7. Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar;

Beneficios  Perjuicios  Molestias  No lo se

8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;

- a) Empleo  
b) Comercio

9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;

- a)  
b)

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3;

- a)
- b)

11. Está de acuerdo con la construcción del Proyecto:    Si        No   

**IMPACTOS AMBIENTALES**

12. Considera usted que con la construcción del proyecto se puedan generar impactos al ambiente;

Impactos Positivos                       Impactos Negativos

.....  
.....

13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2;

- a)
- b)

14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2;

- a) Ruido
- b) Polvo

**SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES AL PROMOTOR DEL PROYECTO**

..... Empleo para la juventud.  
.....  
.....

Encuestador..... *Carlos Abrego* ..... Fecha..... *19/09/2024* .....

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
Proyecto: "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"  
Promotor: Constructora Urbana S.A.  
Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.

9

INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: Femenino   
Masculino   
2. Edad: 30  
3. Nombre: Miriam Rojas  
4. Ocupación: \_\_\_\_\_

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

Sí  No

5. A través de:

- Comentarios de vecinos, amistades o familiares  
— El Promotor informó a la comunidad.  
 Folletos y volantes con la descripción del proyecto.  
— Medios de comunicación  
— Otros:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

6. Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"

Es bueno para la comunidad

7. Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar;

Beneficios  Perjuicios  Molestias  No lo sé

8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;

- a) Empleo  
b) Aumento del comercio

9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;

- a)  
b)

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3;

- a)
- b)

11. Está de acuerdo con la construcción del Proyecto: Si  No

IMPACTOS AMBIENTALES

12. Considera usted que con la construcción del proyecto se puedan generar impactos al ambiente;

Impactos Positivos  Impactos Negativos

.....  
.....

13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2;

- a) Mayor Empleo
- b) Mayor Comercio

14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2;

- a)
- b)

SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES AL PROMOTOR DEL PROYECTO

.....  
Contacto personal de la comunidad  
.....  
.....  
.....

Encuestador Carlos Abrego Fecha 19/09/2024

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
Proyecto: "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"  
Promotor: Constructora Urbana S.A.  
Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.

10

INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: Femenino   
Masculino   
2. Edad: 52.  
3. Nombre: Dinara Garcia  
4. Ocupación: Emprendedora

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

Si  No

5. A través de:

- Comentarios de vecinos, amistades o familiares
- El Promotor informó a la comunidad.
- Folletos y volantes con la descripción del proyecto.
- Medios de comunicación
- Otros:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

6. Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"

Estaria bien para el pueblo

7. Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar;

- Beneficios  Perjuicios  Molestias  No lo se

8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;

- a) Comercio
- b) Empleo

9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;

- a)
- b)

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3:

- a)
- b)

11. Está de acuerdo con la construcción del Proyecto: Si  No

IMPACTOS AMBIENTALES

12. Considera usted que con la construcción del proyecto se puedan generar impactos al ambiente:

Impactos Positivos  Impactos Negativos

13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2:

- a) Mayor empleo
- b) Aumento del comercio

14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2:

- a)
- b)

SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES AL PROMOTOR DEL PROYECTO

Mayor empleo para la comunidad

Encuestador Chalo Abuya

Fecha 19/09/2024

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
Proyecto: "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"  
Promotor: Constructora Urbana S.A.  
Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.

11

INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: Femenino   
Masculino

2. Edad: 33

3. Nombre: Elsi Cepildede

4. Ocupación: Vendedora de lotería

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

Si  No

5. A través de:

- Comentarios de vecinos, amistades o familiares
- El Promotor informó a la comunidad.
- Folletos y volantes con la descripción del proyecto.
- Medios de comunicación
- Otros:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

6. Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"

Esperamos más avances en la comunidad con este proyecto

7. Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar;

Beneficios  Perjuicios  Molestias  No lo se

8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;

- a) Empleo
- b) Aumento del Comercio

9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;

- a)
- b)

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3;

- a)
- b)

11. Está de acuerdo con la construcción del Proyecto:    Si        No   

**IMPACTOS AMBIENTALES**

12. Considera usted que con la construcción del proyecto se puedan generar impactos al ambiente;

Impactos Positivos                       Impactos Negativos

.....  
.....

13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2;

- a)
- b)

14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2;

- a) aumento del tráfico vehicular.
- b) aumento de la basura en el área

**SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES AL PROMOTOR DEL PROYECTO**

.....  
Contractar a personal de la comunidad.....  
.....  
.....

Encuestador Carlos Abrego                      Fecha 19/09/2024

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Promotor: Constructora Urbana S.A.

Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.

12

INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: Femenino   
Masculino

2. Edad: 71

3. Nombre: Elvira Amiate

4. Ocupación: Vendedora de Billete.

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

Sí  No

5. A través de:

- Comentarios de vecinos, amistades o familiares
- El Promotor informó a la comunidad.
- Folletos y volantes con la descripción del proyecto.
- Medios de comunicación
- Otros:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

6. Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"

Solo esperamos que completen su proyecto.

7. Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar;

Beneficios  Perjuicios  Molestias  No lo se

8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;

- a) Empleo
- b) Disponibilidad de Recursos.

9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;

- a)
- b)

~1~

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3;

- a)
- b)

11. Está de acuerdo con la construcción del Proyecto:    Sí        No   

**IMPACTOS AMBIENTALES**

12. Considera usted que con la construcción del proyecto se puedan generar impactos al ambiente;

Impactos Positivos                       Impactos Negativos

13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2;

- a) Empleo
- b) Mayor movimiento comercial.

14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2;

- a)
- b)

**SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES AL PROMOTOR DEL PROYECTO**

Contratar a personal de la comunidad.

Encuestador Carlos Abrego      Fecha 19/09/2021

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**Proyecto: "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"**  
**Promotor: Constructora Urbana S.A.**  
**Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.**

13

**INFORMACIÓN GENERAL**

1. Sexo: Femenino   
Masculino
2. Edad: 74
3. Nombre: Antonia Rivas
4. Ocupación: Emprendedora

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO**

Si  No

5. A través de:

- Comentarios de vecinos, amistades o familiares
- El Promotor informó a la comunidad.
- Folletos y volantes con la descripción del proyecto.
- Medios de comunicación
- Otros:

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD**

6. Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"

es buena para contratar personal de la comunidad.

7. Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar;

- Beneficios  Perjuicios  Molestias  No lo se

8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;

- a) Empleo.
- b) Comercio

9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;

- a)
- b)

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3;

- a)
- b)

11. Está de acuerdo con la construcción del Proyecto:    SI        No   

**IMPACTOS AMBIENTALES**

12. Considera usted que con la construcción del proyecto se puedan generar impactos al ambiente;

Impactos Positivos                       Impactos Negativos

.....  
.....

13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2;

- a) *Mayor Comercio*
- b) *Mayor empleo*

14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2;

- a)
- b)

**SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES AL PROMOTOR DEL PROYECTO**

*Que ayuden a la comunidad con mayor cantidad de empleos*  
.....  
.....  
.....

Encuestador *Carlos Abrego*                      Fecha *19/09/2024*

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto: "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Promotor: Constructora Urbana S.A.

Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.

14

INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: Femenino

Masculino

2. Edad: 37

3. Nombre: Juan Dejanero

4. Ocupación: Vendedor de Pasado

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

Sí  No

5. A través de:

Comentarios de vecinos, amistades o familiares

El Promotor informó a la comunidad.

Folletos y volantes con la descripción del proyecto.

Medios de comunicación

Otros:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

6. Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"

Es bueno para mejorar la comunidad.

7. Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar;

Beneficios  Perjuicios  Molestias  No lo se

8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;

a) Comercio y empleo

b) Mejor recaudación de impuestos al municipio

9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;

a)

b)

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3;

- a)
- b)

11. Está de acuerdo con la construcción del Proyecto: Si  No

**IMPACTOS AMBIENTALES**

12. Considera usted que con la construcción del proyecto se puedan generar impactos al ambiente;

Impactos Positivos  Impactos Negativos

13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2;

- a) Mejor Empleo.
- b) Mejor Recaudación de Impuestos

14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2;

- a)
- b)

**SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES AL PROMOTOR DEL PROYECTO**

.....  
.....  
.....  
.....

Encuestador... Carlos Abrego ..... Fecha... 19/09/2024 .....

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
Proyecto: "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"  
Promotor: Constructora Urbana S.A.  
Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.

15

INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo: Femenino   
Masculino
2. Edad: 65
3. Nombre: Enolino Rojas
4. Ocupación: Vendedor de Mercadería

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

Si  No

5. A través de:
- Comentarios de vecinos, amistades o familiares
  - El Promotor informó a la comunidad.
  - Folletos y volantes con la descripción del proyecto.
  - Medios de comunicación
  - Otros:

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

6. Qué opina usted sobre el proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"

Es beneficioso que brinda empleo

7. Considera usted que con la construcción del proyecto puede generar;

Beneficios  Perjuicios  Molestias  No lo se

8. Si considera que se puede generar beneficios mencione 2;

- a) Empleo
- b) Comercio

9. Si considera que se puede generar perjuicios mencione 2;

- a)
- b)

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

10. Si considera que se puede generar molestias mencione 3;

- a)
- b)

11. Está de acuerdo con la construcción del Proyecto:    Sí     No

**IMPACTOS AMBIENTALES**

12. Considera usted que con la construcción del proyecto se puedan generar Impactos al ambiente;

Impactos Positivos                       Impactos Negativos

.....  
.....

13. Si considera que se puede generar impactos ambientales positivos mencione 2;

- a) Mayor empleo
- b) Aumento del Comercio

14. Si considera que se puede generar impactos ambientales negativos mencione 2;

- a) Ruido
- b) Mayor tráfico vehicular

**SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES AL PROMOTOR DEL PROYECTO**

.....  
empleo para los miembros de la  
Comunidad  
.....  
.....

Encuestador..... Carlón Abrego.....      Fecha..... 19/09/2024.....

# PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”

## Síntesis de impactos Ambientales y las medidas de mitigación correspondiente:

Impacto Ambiental	Descripción	Medidas de Mitigación
<b>Emisiones Atmosféricas</b>	Emisión de gases contaminantes (CO <sub>2</sub> , NOx, SOx) y partículas durante la producción de asfalto.	Realizar mantenimiento preventivo de equipos, y controlar la temperatura de mezclas.
<b>Contaminación por Ruido</b>	Ruido generado por maquinaria pesada y la planta de asfalto, afectando a la fauna y comunidades.	Establecer barreras acústicas, realizar monitoreos periódicos de ruido, y limitar el horario de trabajo.
<b>Generación de Residuos Sólidos</b>	Residuos derivados de la operación de la planta, como restos de asfalto y materiales no reutilizables.	Implementar programas de reciclaje, disponer los residuos peligrosos en sitios autorizados y usar contenedores adecuados.
<b>Contaminación de Suelos</b>	Derrames de sustancias peligrosas como combustibles o asfalto que podrían afectar el suelo.	Utilizar bandejas de contención, realizar inspecciones periódicas, y capacitar al personal en manejo adecuado de sustancias.
<b>Impacto sobre la Calidad del Agua</b>	Riesgo de contaminación de cuerpos de agua cercanos por derrames o escorrentía superficial.	Instalar sistemas de drenaje adecuados, mantener la tina de sedimentación para evitar el arrastre de contaminantes.
<b>Alteración del Paisaje</b>	Instalación de infraestructura temporal que podría afectar la visualización del entorno natural.	Minimizar el tamaño de la infraestructura visible, reforestación y restauración del área una vez finalizado el proyecto.
<b>Aumento del Tráfico Vehicular</b>	Incremento de vehículos pesados en las carreteras locales, causando desgaste y posibles accidentes.	Coordinar el tráfico en horas no pico, implementar señalización adecuada y mantener las vías de acceso en buen estado.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**Proyecto: “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**  
 Promotor: Constructora Urbana S.A.  
 Ubicación: Distrito de Pinogana, Corregimiento de Yaviza, Provincia de Darién.

### Descripción del Proyecto:

El proyecto denominado “Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública”, nace de la necesidad de producción de asfalto para el proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana, en el tramo entre Yaviza y Pinogana, y los puentes sobre los ríos Chucumaque y Tuira. La planta de asfalto se ubicará en la Finca con Folio Real No. 4823, y con código de ubicación 5107. Este lote tiene una extensión total de 14.69 hectáreas, de las cuales **0.58 hectáreas** están asignadas para la planta de asfalto, mientras que las 14.11 hectáreas restantes no serán utilizadas en esta instalación.

La planta de asfalto, compone de varias secciones y elementos esenciales para su funcionamiento. A continuación, se describen las principales partes:

- **Tolvas de Agregados:** Son contenedores donde se almacenan los diferentes tipos de materiales agregados (como grava y arena) que se utilizan en la mezcla de asfalto. Estos materiales se dosifican de manera controlada para ser enviados al mezclador.
- **Tanques de Asfalto:** Estos son recipientes donde se almacena el asfalto líquido, que es uno de los componentes principales en la mezcla asfáltica. Los tanques están diseñados para mantener el asfalto a una temperatura adecuada para su uso.
- **Pesa de Asfalto:** Este componente se encarga de medir y controlar la cantidad precisa de asfalto líquido que se mezcla con los agregados. Asegura que la proporción entre asfalto y agregados sea la correcta.
- **Pilas de Agregados:** Son áreas donde se almacenan las diferentes fracciones de materiales como grava, arena y polvo mineral. Estos materiales se transportan a las tolvas cuando se necesitan.
- **Tina de Sedimentación:** Un área destinada para la captación y manejo de sedimentos, que es fundamental para mantener las operaciones de la planta en cumplimiento con las normativas ambientales y evitar la contaminación de aguas cercanas.

Esta instalación será fundamental para la producción del asfalto necesario para la pavimentación de la carretera. La ubicación estratégica de la planta permitirá reducir costos y tiempos en el suministro del material de construcción, beneficiando el desarrollo de la infraestructura vial en la región.

## **14.6 Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental**

**INFORME DE INSPECCIÓN  
AMBIENTAL**

**MONITOREO DE  
RUIDO AMBIENTAL**

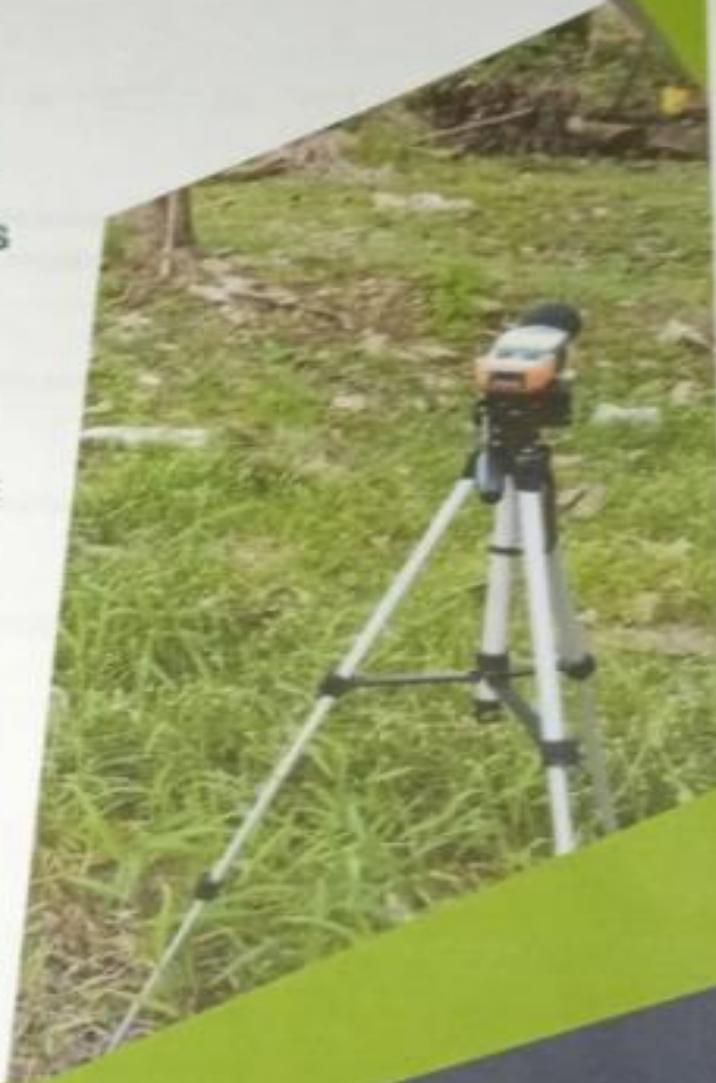
**PROYECTO:  
"PATIO PARA INSTALACIONES  
TEMPORALES  
DE LA PLANTA DE ASFALTO  
PARA OBRA  
PÚBLICA"**

**UBICACIÓN:  
COMUNIDAD DE ALIGANDÍ  
CORREGIMIENTO YAVIZA, DISTRITO DE  
PINOGANA PROVINCIA DE DARIÉN**

**Promotor:  
CONSTRUCTORA URBANA S,A**

**PREPARADO POR:**

*Alexander T. Gudiño M.*  
**ALEXANDER GUDIÑO**  
**AA-002-2019**



*Monitoreo de Ruido Ambiental  
Alexander Gudiño  
Auditor Ambiental  
REG: AA-002-2019*

## ÍNDICE

1. Objetivos .....	2
2. Marco Legal .....	2
3. Equipo y Metodología utilizada .....	3
4. Información del monitoreo.....	3
4.1 Condiciones Meteorológicas .....	3
5. Resultados .....	4
6. Interpretación de los Resultados .....	4
8. Equipo Técnico .....	5
9. Anexos .....	6
9.1 Certificado de Calibración .....	6
9.2 Ubicación del área de monitoreo.....	7
9.3 Imágenes del monitoreo en campo.....	8

Monitoreo de Ruido Ambiental  
Alexander Gudiño  
Auditor Ambiental  
REG: AA-002-2019

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>"Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública"</b>
<b>Promotor:</b>	Constructora Urbana, S. A
<b>Localización</b>	Corregimiento Yaviza, Distrito de Pinogana provincia de Darién
<b>Servicio Solicitado</b>	Monitoreo de Ruido Ambiental

### 1. Objetivos

Determinar el nivel de ruido ambiental en un punto específico dentro del área del proyecto "Patio para instalaciones temporales de la planta de asfalto para obra pública" para establecer la base normativa durante las horas del día.

### 2. Marco Legal

- ✓ Decreto ejecutivo número N° 1 del 15 enero 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determinan los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

Diurno 60 decibeles de 6:00 AM hasta las 9:59 PM

Decreto Ejecutivo 306 del 04 de septiembre 2002 que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Cuando el ruido de fondo o ambiental en fábricas industriales, talleres almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluarán así:

- Para las áreas residenciales o vecinas a estas no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.
- Para áreas industriales y comerciales sin perjuicio de residencia se permitirá sólo aumento de 3 decibeles en la escala "A" sobre ruido ambiental.

*Monitoreo de Ruido Ambiental  
Alexander Gudiño  
Auditor Ambiental  
REG: AA-002-2019*

- Para áreas públicas sin perjuicio de residencia, se permitirá un incremento de un decibeles en la escala "A" sobre el ruido de fondo ambiental.
- ✓ El procedimiento de inspección está basado en la norma UNE - ISO 1996-2 -2007 descripción medición y evaluación del ruido parte 2: determinación de los niveles de ruido.

### 3. Equipo y Metodología utilizada

Instrumento	Marca	Modelo	Serie
Sonómetro	EXTECH	SDL600	Z407191

El procedimiento de medición está basado en la norma UNE - ISO 1996-2 -2007 descripción medición y evaluación del ruido parte 2: determinación de los niveles de ruido.

### 4. Información del monitoreo

<b>Método Utilizado</b>	Se situó el sonómetro en la vivienda más cercada al proyecto, tomando las mediciones ambientales en un intervalo de 10 minutos.
<b>Tiempo de Medición</b>	1 hora (60 minutos)
<b>Fecha de Medición</b>	18 de septiembre de 2024
<b>Punto de Monitoreo</b>	Un solo punto del Polígono
<b>Horario de Monitoreo</b>	09:04 am a 10:04 am
<b>Coordenada UTM</b>	196283.00 m E 909878.00 m N
<b>Intercambio</b>	3 dB.
<b>Escala</b>	A
<b>Respuesta</b>	Lenta
<b>Posible fuente de Ruido</b>	Las fuentes de ruido provienen del paso constante de vehículos por la vía que principal hacia Yaviza

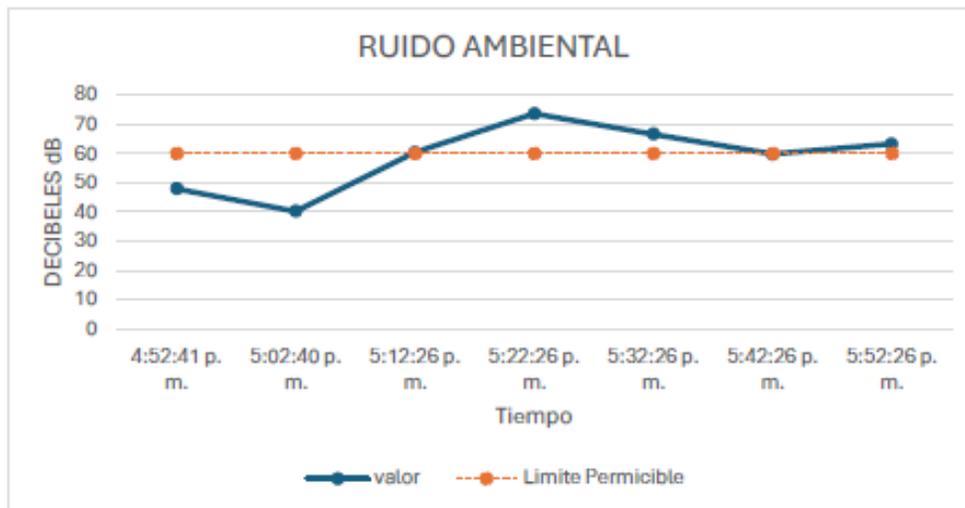
#### 4.1 Condiciones Meteorológicas

<b>Velocidad de Vento</b>	0.02 m/s
<b>Dirección del viento</b>	Sur Oeste
<b>Humedad (%)</b>	79.31 %
<b>Temperatura (°C)</b>	30.54
<b>Condiciones Climáticas</b>	Día nublado

Monitoreo de Ruido Ambiental  
 Alexander Gudiño  
 Auditor Ambiental  
 REG: AA-002-2019

### 5. Resultados

Punto	Fecha	Hora	valor	Unidad
1	09/18/2024	4:52:41 p. m.	47.9	dB
2	09/18/2024	5:02:40 p. m.	40.2	dB
3	09/18/2024	5:12:26 p. m.	60.4	dB
4	09/18/2024	5:22:26 p. m.	73.6	dB
5	09/18/2024	5:32:26 p. m.	66.6	dB
6	09/18/2024	5:42:26 p. m.	59.8	dB
7	09/18/2024	5:52:26 p. m.	63.2	dB



### 6. Interpretación de los Resultados

7. Parámetros	Valor (dBA)	Marco Legal	Interpretación
Leq	66.5	60 dBA horario de 06:00 am a 09:00 pm	Cumple los Límites de la norma
L máx.	73.6		
L min	40.2		

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por encima del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero

*Monitoreo de Ruido Ambiental  
Alexander Gudiño  
Auditor Ambiental  
REG: AA-002-2019*

2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

- Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).
- Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).

#### 8. Equipo Técnico

Nombre	Función	Cédula
Alexander Gudiño	Auditor Ambiental	AA-002-2019

Monitoreo de Ruido Ambiental  
Alexander Gudiño  
Auditor Ambiental  
REG: AA-002-2019

9. Anexos

9.1 Certificado de Calibración

**ROCCAYOL SAFETY & INDUSTRIAL CENTER**

**EXTECH INSTRUMENTS**

**CERTIFICADO DE CALIBRACION**

**Fecha de calibracion:** 5 de febrero de 2024  
**Equipo:** MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO

Observaciones y/o trabajos a realizar:  
1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.  
2. Configuracion general.

**Type:** EXTECH INSTRUMENTS      **Serial N°:** Z407191

**Description:** Registrador de datos/medidor de nivel de sonido

**Model:** SDL600

**Proxima Certificacion:** 5 de febrero de 2025

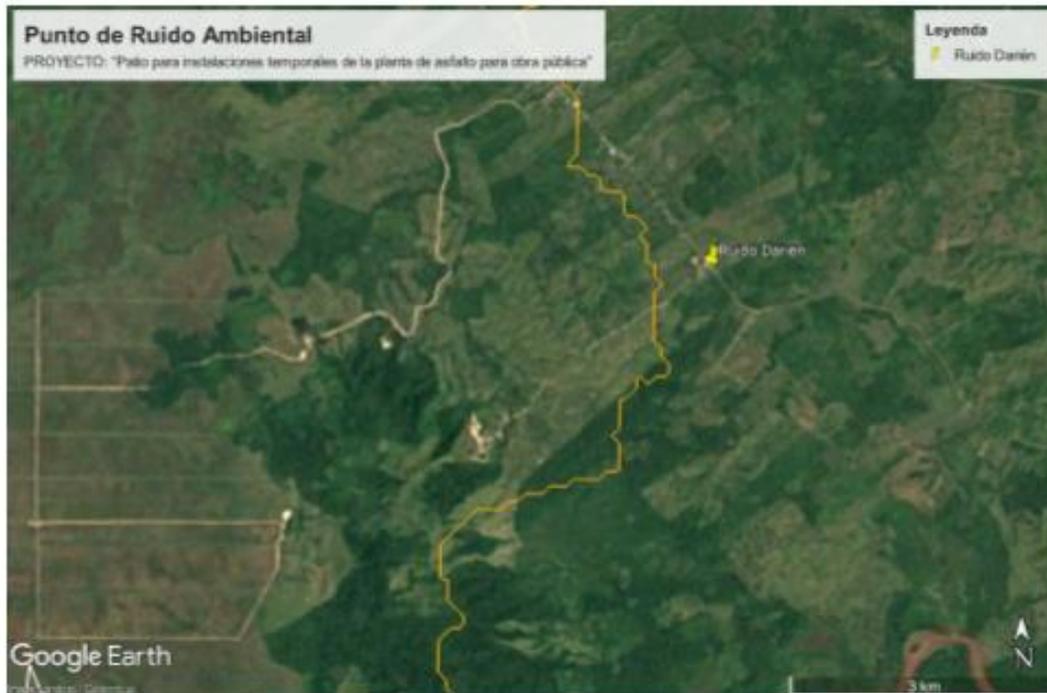
	<u>Test</u>
<b>Results: 94 db</b>	ok

Ancho de banda de frecuencia: De 31,5 a 8000 Hz      Rango de sonido (dB): De 30 a 130 dB

*Irving Sánchez*  
Departamento Serv. Tecnico  
Irving Sánchez

*Monitoreo de Ruido Ambiental*  
*Alexander Gudiño*  
*Auditor Ambiental*  
*REG: AA-002-2019*

## 9.2 Ubicación del área de monitoreo.



*Ilustración 1 Área de monitoreo de Ruido Ambiental*

*Monitoreo de Ruido Ambiental  
Alexander Gudiño  
Auditor Ambiental  
REG: AA-002-2019*

9.3 Imágenes del monitoreo en campo.



## **14.7. Informe de Muestreo Línea Base Calidad de Aire Ambiental (PM10)).**

	<b>CONSTRUCTORA URBANA, S.A.</b>	
<p><b>INFORME DE MUESTREO LÍNEA BASE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL (PM10)</b></p>		<b>CQS-ROI-084-25</b>
		<b>2025</b>
		<b>2025</b>
 <p><b>Constructora Urbana, S.A.</b></p>		
<p>"PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"</p>		

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

CQS-INST-003-F002

**LÍNEA BASE - CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL**

**DATOS GENERALES**

<b>Empresa</b>	CONSTRUCTORA URBANA, S.A.
<b>Ubicación</b>	Corregimiento de Yaviza, Distrito Pinogana, Provincia de Darién
<b>Contraparte Técnica</b>	Ing. Evelin García
<b>Fecha de Medición</b>	13 de febrero de 2025
<b>Fecha de Emisión</b>	24 de febrero de 2025
<b>Metodología</b>	EPA – 40 CFR, 50, App. J (PM10)
<b>Norma Aplicable</b>	Ministerio de Salud - Resolución 021 del 24 de enero del 2023
<b>Objetivos</b>	Establecer la concentración de partículas iguales o menores a 10 micras (PM10) en aire ambiente en las estaciones de muestreo, para comparar el resultado con el límite permisible establecido por los estándares.

**EQUIPO UTILIZADO**

<b>Marca</b>	Tisch Environmental	
<b>Modelo</b>	TE-Wilbur	
<b>Seria</b>	0220	

Constructora Urbana, S.A. - PM10 Ambiental  
febrero de 2025

Página 2 de 11

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

CQS-INST-003-F002

**CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA**

Día	Temperatura Promedio (°C)	Velocidad Máxima del Viento (Km/h)	Dirección del Viento Predominante
13/feb/2025	28.4	31.5	Noroeste

*Dirección del Viento Predominante: corresponde al cuadrante de donde sopló el viento la mayor parte del día. Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.*

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Parámetro	Método de Referencia	Caudal	Volumen Muestreado	Periodo de Medición	Equipo
Material Particulado (PM10)	EPA-40 CFR, 50, App. J	16.7 LPM	24.04 m <sup>3</sup>	24 horas continuas	Muestreado Bajo Volumen (TISCH)

**PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”**

CQS-INST-003-F002

**RESULTADOS**

ESTACIÓN DE MONITOREO					
EM1					
Nombre	Casa de familia Pimentel (Comunidad de Aligandí)				
Coordenadas UTM (m)	N: 909764 / E:196168				
Fecha	13 de febrero de 2025				
Observaciones	Estación de monitoreo se ubicó en una residencia a pocos metros del proyecto de la planta de asfalto. El área donde se encuentra la propiedad está cubierta por vegetación, que sirve como una barrera natural.  El punto corresponde a un espacio totalmente abierto con superficie de tierra y se encuentra cerca de la carretera Interamericana.				
Norma de referencia	Ministerio de Salud - Resolución N° 021 del 24 de enero del 2023				
Valor de referencia	PM10 24 horas 75 µg/m <sup>3</sup>				
Resultados	N° de Filtro PM10	Tipo de Filtro PM10	Pi(g)	Pf (g)	PM10
	1665	Teflón	0.1516	0.1523	29.11 µg/m <sup>3</sup>
Evidencia					
					

Constructora Urbana, S.A. - PM10 Ambiental  
febrero de 2025

Página 4 de 11

**CONCLUSIÓN**

Para la evaluación de la calidad de aire ambiental en el área de influencia del proyecto, se desarrolló una campaña de monitoreo con el objetivo de determinar la concentración de partículas iguales o menores a 10 micras (PM10) en aire ambiente en la estación de muestreo ambientales en inmisión.

El resultado obtenido indica que la concentración de PM10 Ambiental en la estación de muestreo **EM1** fue de 29.11  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , concentraciones que se encuentran por debajo del valor máximo establecido en la norma de referencia utilizada que corresponde a 75  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Elaborado por: Sergio Rivera 	Revisado por: Noel Palacios 	Aprobado por: Noel Palacios 
--	---	---

## **ANEXOS**

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA

**República de Panamá**  
**Consejo Nacional de Acreditación**

Otorga el presente  
**CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN**  
a la empresa  
**CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.**

Como:  
**Organismo de Inspección**

**Tipo A**

Según criterios de la Norma:  
**DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17020:2014**

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el alcance de acreditación adjunto.

Código de acreditación: **OI-032**  
Acreditación inicial: **14-octubre-2010**  
Renovación (Reevaluación) N°3: **18-octubre-2021**

Dado en la Ciudad de Panamá, a los dieciocho (18) días del mes de octubre de 2021.

**OMAR MONTILLA**  
Presidente

**FRANCISCO MOLA**  
Secretario Técnico

Este documento no tiene validez sin el respectivo alcance de acreditación. El alcance de acreditación no es válido sin su certificado de acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y sus alcances respectivos se encuentran detallados en el alcance de acreditación. El certificado de acreditación y su alcance de acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales, o cancelación. El estado de vigencia de este certificado se puede validar a través de su anexo técnico (alcance de acreditación) en la página web del CNA ([www.cna.gob.pa](http://www.cna.gob.pa)), con un ciclo de acreditación de tres (3) años. Cualquier original de este documento es válido siempre que mantenga firma y sello oficial fresco del CNA.

CNA-FT-08: Certificado de la Acreditación      Revisión: 04      Fecha: Enero 2021      Página 1 de 4

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave  
Lakewood, CO 80228  
NIST Traceable Calibration Facility

CERTIFICATE OF CALIBRATION - NIST TRACEABILITY

Calibration Report #: 824-16012025  
DeltaCal Serial Number: 824  
Calibration Technician: Elsy Lasky  
Date: 16-Jan-2025  
Recommended Recal Date: 16-Jan-2026

Critical Venturi Flow Meter

Max Uncertainty = 0.346%

TE20004	6 - 30.00 LPM	Calibration Due:	22-Oct-2025
TE20006	1.40 - 6.0 LPM	Calibration Due:	17-Oct-2025

Room Temperature: +/- 0.03°C from -5°C - 70°C Room Temperature: 23.90 °C

Brand: Eutechnics  
TE Number: TE12312 Serial Number: 358921  
Std Cal Date: 26-Aug-24 Std Cal Due Date: 26-Aug-25

Ambient Temperature (set): 24.0 °C  
Aux (filter) Temperature (set): 24.0 °C

Barometric and Absolute Pressure

Vaisala Model PTB330 (50-1100) Digital Accuracy: 0.03371%

TE Number: TE12311 Serial Number: H0850001  
Std Cal Date: 23-Feb-24 Std Cal Due Date: 23-Feb-25

DeltaCal:

Barometric pressure (set): NA mmHg

Results of Venturi Calibration

Flow Rate (Q) vs. Pressure Drop (ΔP).

Where: Q=Lpm, ΔP= Cm of H2O

Venturi				
TE20004	Q= 4.08058	ΔP ^	0.51734	Overall Uncertainty: 0.35%
TE20006	Q= 4.02523	ΔP ^	0.54095	Overall Uncertainty: 0.35%

**PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"**

CQS-INST-003-F002

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave Lakewood,  
CO 80228

NIST Traceable Calibration Facility

**As Shipped Calibration Data for DeltaCal**

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No. : 824
Firmware Version: 4.00P

Date	Technician
16Jan2025	Elsy Lasky

Ambient Pressure:	617.3	mmHg
Ambient Temperature:	23.9	°C

Range 1		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi Type	TE20004 1A	1	131.13	616.5	6.479	6.504	0.386
Flow range	6 - 30.00 LPM	2	202.67	616.5	10.085	10.068	-0.169
		3	261.81	616.5	13.066	13.034	-0.245
		4	321.54	616.5	16.077	16.047	-0.187
		5	358.37	616.5	17.933	18.020	0.485
		6	395.52	616.5	19.805	19.825	0.101
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.						Average Result	0.062 <b>PASS</b>

Range 2		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi Type	TE20006 2A	1	136.62	617.0	1.938	1.951	0.671
Flow range	1.40 - 6.0 LPM	2	212.50	617.0	3.035	3.026	-0.297
		3	262.05	617.0	3.751	3.768	0.453
		4	314.84	617.0	4.515	4.533	0.399
		5	367.53	617.0	5.277	5.259	-0.341
		6	409.88	617.0	5.889	5.908	0.323
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.						Average Result	0.201 <b>PASS</b>

Performed By: Elsy Lasky Date: 16-Jan-2025  
  
 Approved By: Troy Thacker Date: 17-Jan-2025  
  
 QC Inspector

FM-00266 Rev E

Page 2 of 2

# PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

CQS-INST-003-F002

## CERTIFICADO DE EQUIPO DE BALANZA



### Certificado de Calibración Calibration certificate

CAL-2401471

**Cliente** : CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.  
**Dirección** : Villa Lucre, calle N° 16, casa N° 39, San Miguelito, Panamá  
**País** : PANAMÁ

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO**  
*Identification of the calibrated object*

**Objeto calibrado** : BALANZA DE PRECISIÓN  
**Fabricante** : AND  
**Modelo** : HL-20001  
**Numero de serie** : Q40150060  
**N° de identificación** : CQS-D107  
**N° de muestra** : MU-2401471  
**Fecha de recepción** : 2024-05-24  
**Lugar de Calibración** : METRILAB  
**Fecha de Calibración** : 2024-05-28  
**Vigente hasta** : 2025-05-28 \* (Especificado por el cliente)

Este Certificado de Calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales e internacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).  
 Los resultados indicados en este certificado son válidos solo para el objeto calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe usarse como certificado de conformidad con normas de productos.  
 METRICONTROL, S.A., no se responsabiliza por los perjuicios que pudieran ocasionarse por el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración declarada.  
 Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.  
 La Incertidumbre de Medición fue determinada siguiendo los lineamientos de la Guía para la determinación de la Incertidumbre (GUM). La incertidumbre expandida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura  $k=2$ , para una distribución normal correspondiente a una probabilidad de cobertura de aproximadamente un 95%.

This Calibration Certificate declares the traceability to national or international standards, which represent the units of measurement in accordance with the International System of Units (SI).  
 The results indicated in this certificate are valid only for the calibrated object and refers to the time and conditions in which the measurements were made and should not be used as a certificate of conformity with product standards.  
 METRICONTROL, S.A. does not take responsibility for the damages that may be caused by the inadequate use of this instrument, or for an incorrect interpretation of the results of the electronic content.  
 The user is recommended to recalculate the instrument at appropriate intervals, which should be chosen based on the characteristics of the work performed, maintenance, conservation and time of use of the instrument.  
 The Measurement Uncertainty was determined following the guidelines of the Guide for the Determination of Uncertainty (GUM). The expanded uncertainty has been obtained by multiplying the standard uncertainty of the measurement by the coverage factor  $k = 2$ , for a normal distribution it corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO CALIBRADO**  
*Technical characteristics of the calibrated object*

<b>Máxima Capacidad</b> : 2000 g <i>Max. Capacity</i>	<b>Capacidad mínima</b> : 20 g <i>Min. Capacity</i>	<b>Clase OIML</b> : Clase III (Media) (0,1g ≤ e ≤ 2g) <i>OIML Class</i>
<b>División de escala (d)</b> : 1 g <i>Scale div (g)</i>	<b>Intervalo de Verificación (e)</b> : 1 g <i>Verification interval (g)</i>	<b>Indicación</b> : Digital <i>Display</i>

**CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN**  
*Environment Conditions during Calibration*

**Temperatura** : ( 23,1 ± 0,2 ) °C  
**Humedad Relativa** : ( 43,5 ± 1,5 ) %RH

**METODO DE CALIBRACIÓN**  
*Calibration Method*

El método de calibración de balanzas por comparación directa, consiste en la determinación de las correcciones que se debe aplicar a los resultados del pesaje de la balanza sujeta a calibración. Dicha corrección se determina mediante la comparación de los valores de las masas patrones certificadas contra los indicadores mostrados por la balanza. Así mismo, se comprueba el funcionamiento de algunas características metrológicas y de funcionamiento, tales como: Repetibilidad, tara, cero, excentricidad y linealidad.  
 The calibration method of scales by direct comparison, consists in the determination of the corrections that must be applied to the results of the weighing of the scale subject to calibration, by comparing the values of the certified standard weights against the indications shown by the balance. Likewise, the operation of some metrological and operating characteristics is checked, such as: Repeatability, tare, zero, eccentricity and linearity.

Este equipo ha sido calibrado siguiendo las instrucciones del: **Procedimiento CEM-ME-005 para la calibración de Balanzas monoportal**  
 This equipment has been calibrated following the instructions of

**SOBRE EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN**  
*About calibration intervals*

\* La Norma ISO IEC 17025, establece que "un certificado de calibración no debe contener ninguna recomendación sobre el intervalo de calibración, excepto que esto haya sido acordado con el cliente".

\* ISO Standard IEC 17025 states that "a calibration certificate must not contain any recommendation on the calibration interval, unless this has been agreed with the client".



GERENTE TECNICO / Technical manager

*[Signature]*  
 Revisado y Aprobado / Revised and approved

**Fecha de Emisión** : 2024-05-28  
*Date of Issue*

MAPA DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO



Fuente: Google Earth.

## 14.8. Informe de Prospección Arqueológica

Evaluación Recursos Arqueológicos  
EsLA Patio para Instalaciones Temporales de la Planta de Asfalto para Obra Pública  
Corregimiento de Yaviza, distrito de Pinogana, provincia de Darién

  
Alvaro M. Brizuela Casimir  
Arqueólogo  
Registro 04-09 DNPH

### 1- Resumen ejecutivo

A través del presente documento presentamos la línea base arqueológica de un proyecto que consiste en la instalación de una planta de asfalto en un polígono que mide aproximadamente 5800 m<sup>2</sup> que se encuentra ubicado en el sector de Aligandí y cuyo promotor es la compañía Constructora Urbana, S.A. (CUSA).

Los vestigios y restos arqueológicos son recursos no renovables y embisten un carácter de fragilidad y unicidad muy particulares; ellos hacen parte del acervo patrimonial de la Nación. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas.

### Objetivos

- Identificar el potencial arqueológico en el polígono de proyecto.
- Plantear las recomendaciones pertinentes encaminadas a evitar o mitigar afectaciones en los recursos arqueológicos.

### Resultados

El polígono de proyecto fue recorrido en su totalidad, la prospección que se llevó a cabo no arrojó resultados positivos en cuanto al descubrimiento de nuevas localidades arqueológicas.

Consideramos que el desarrollo del proyecto propuesto no causará un inminente impacto a contextos arqueológicos prístinos en ninguna de sus formas, pero no puede descartarse al 100% la eventual probabilidad de que algo sea hallado. Se recomienda brindar una charla de inducción arqueológica a todo el personal relacionado con los movimientos de tierra (gabinete y campo); misma que deberá realizar un arqueólogo profesional debidamente registrado en la DNPC-MiCultura.

## 2- Investigación bibliográfica

Desde una perspectiva arqueológica, Panamá ha sido dividida, para propósitos científicos, en tres regiones o esferas de interacción cultural (Cooke 1976), a saber, la región Occidental o Gran Chiriquí, la región Central o Gran Coclé y la región Oriental o Gran Darién. Esta propuesta representa la división cultural del actual territorio nacional durante el periodo Precolombino, y que puede tener mayor validez por lo menos para varios lustros inmediatamente precedentes a la conquista española.

El polígono de proyecto (área de impacto directo) se halla dentro de la Región Oriental, o como se le conoce más recientemente, Gran Darién. Esta región se extiende aproximadamente desde Chame hasta el Departamento del Chocó en Colombia y abarca ambas costas del Istmo. Cabe señalar que en la porción panameña han sido realizados muy escasos estudios arqueológicos, y por ende es una de las menos conocidas. Durante la etapa final del periodo prehispánico, y de acuerdo con algunos cronistas españoles, los habitantes de la Región Oriental se comunicaban por medio de la lengua Cueva (extinta desde la época de la conquista). Estos grupos humanos tuvieron como esquema organizativo el Cacicazgo.

La historia cultural del actual territorio nacional se remonta al denominado periodo Paleoindio testimoniado por la presencia en el registro arqueológico de puntas de lanza en forma de cola de pez y algunas semejantes a las Clovis; a estos hallazgos puede asignárseles una antigüedad aproximada de 10,000 años antes de Cristo. Durante esta etapa los grupos humanos tenían un sistema de organización social incipiente basado en la apropiación de recursos alimenticios ya sea a través de la recolección, caza y/o pesca. Mismos que habitan campamentos temporales, así como también abrigos rocosos y –posiblemente también– algunas cuevas.

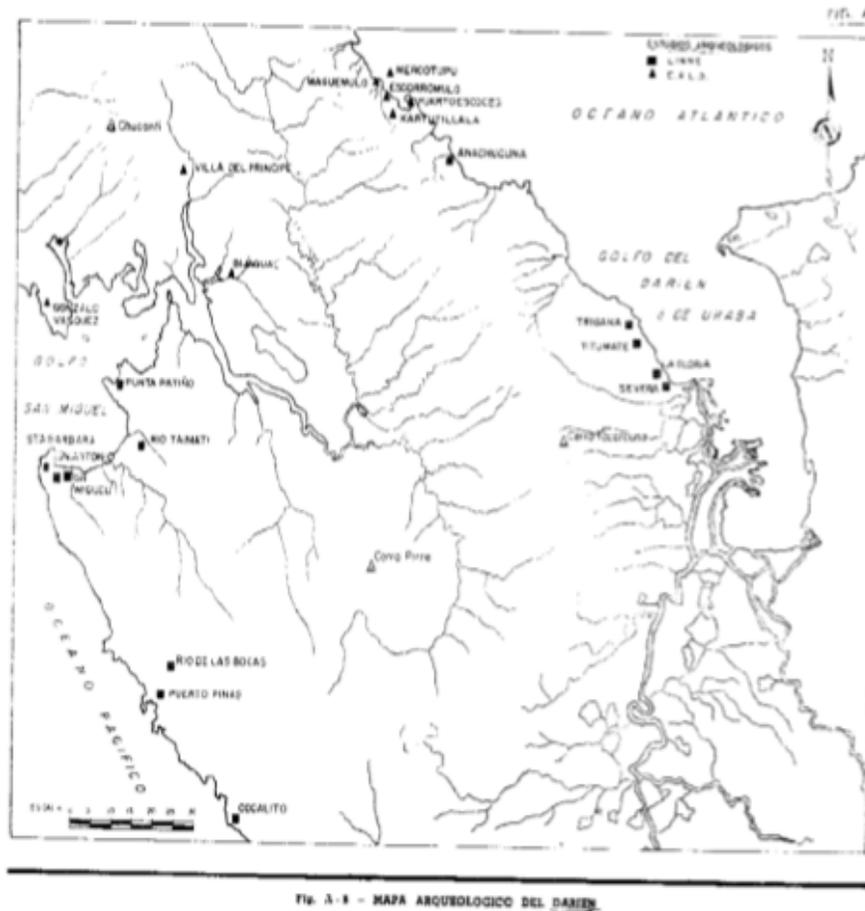
Posteriormente aparecen los asentamientos permanentes: pequeñas aldeas. Con ello se hacen evidentes las prácticas agrícolas, así como también el surgimiento de nuevos elementos en el registro arqueológico, tal es el caso de la cerámica y algunas herramientas de piedra (morteros, metates, navajas). Los grupos humanos inician su crecimiento como sociedades con plena identidad colectiva, lo que permite distinguir en los materiales hallados diferencias (sutiles o evidentes) entre las representaciones plasmadas en la decoración de las piezas. Esta etapa puede ser considerada temporalmente entre el 3,000 antes de Cristo y 300 después de Cristo.

El siguiente periodo está caracterizado por un complejo proceso en el que los grupos humanos se organizan en tal forma que surgen elementos de diferenciación más evidentes entre sus miembros. Es decir, se vuelven sociedades no igualitarias. Que dan pie a la conformación tanto de Centros Ceremoniales como de Cacicazgos. Este periodo se puede estimar entre los años 300 después de Cristo hasta la etapa de Contacto con los grupos europeos.

La mayoría de los yacimientos reportados en esta área cultural corresponden a la etapa aldeana, cuyo sistema de organización social estaba conformado en cacicazgos, sistema de organización sociopolítica que se desarrolla con posterioridad al 500dC y que se encontraba

## PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”

vigente al momento de contacto con los españoles (Fitzgerald 1998). Una característica de estas comunidades aldeanas era su sistema económico que podía estar fundamentado en la agricultura, la obtención de recursos marinos (peces y moluscos); o la manufactura y distribución de utensilios. Se han observado rasgos que reflejan un complejo sistema social y una economía que trasciende las necesidades de la autosuficiencia, es decir que se dedicaba al comercio o intercambio de bienes.



(Tomado de Cruent)

En la provincia existen seis monumentos históricos nacionales protegidos a través de la Ley 33 de 30 de mayo de 2017. Ninguno de ellos se ubica en la colindancia del proyecto ni en sus inmediaciones. Ellos son: Las minas de Santa Cruz de Cana, El Fuerte de San Gerónimo de Yaviza, la desembocadura del Río Tuira, el Cerro Pechito Parado, Los Fortines en Isla Boca Grande y El Encanto, y el Fortín de Seteganti.

3- Bibliografía

Biese, Leo P.

1964 The prehistory of Panamá Viejo. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 68. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 1-52, pls. 1-25. Washington. U.S. Government Printing Office.

Bray, Warrick

1990 Cruzando el tapón del Darién: una visión de la arqueología del Istmo desde la perspectiva colombiana. En Boletín Museo del Oro. N°29. octubre-diciembre:3-51. Banco de la República. Museo del Oro. Santa Fe de Bogotá.

Bird, Junius y Richard Cooke

1977 Los artefactos más antiguos de Panamá. Separata de la Revista Nacional de Cultura N°6. Páginas 7-31. Panamá

Brizuela Casimir, Alvaro M.

1998 Informe de excavación en las Casas Oeste: y la encontramos... Informe de campo. Patronato de Panamá Viejo.

2004 Informe sobre los recursos arqueológicos en el Proyecto Villas del Golf II. Ciudad de Panamá. Estudio para el EIA.

2012 Evaluación arqueológica EsIA Manejo forestal Nurra, Darién.

Brizuela Casimir, Alvaro M. y Gloria Biffano

2005 Proyecto Arqueológico Villas del Golf II. Informe preliminar. Presentado a la Dirección

Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

2009 Rescate Arqueológico Planta de generación y distribución eléctrica Chepillo.

Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

Casimir de Brizuela, Gladys

1972 Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

2004 El territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá (IDEN) y Universidad Veracruzana. Panamá

Cooke, Richard

1976 Panamá: Región Central. En Vinculos 2. Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez

2004 Panamá prehispánico, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Cruixent, José María

1959 Informe sobre un reconocimiento arqueológico en el Darién (Panamá). En Revista Cultural Lotería. N° 45, 46 y 47. Panamá

Fernández de Oviedo, Gonzalo.

1996 Sumario de la natural historia de las Indias. Biblioteca Americana. Fondo de Cultura Económica. México. Segunda reimpresión.

Fitzgerald B., Carlos M.

1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En Antropología panameña. Pueblos y culturas. Editado por Anibal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AEIC- IPCH.

Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald

2006. Prospección arqueológica en el alineamiento probable de la nueva esclusa en el sector Pacífico del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Griggs, John y Carlos Fitzgerald

2006. Informe final. Prospección arqueológica en los Sitios 15 y 16 Emperador. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Linné, Sigvald

1929 Darien in the past. The archaeology of eastern Panama and north-western Colombia. Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles Handlingar. Femte Följden. Ser. A. Band 1. No. 3. Suecia.

Mendizábal, Tomás

2004 Panama Viejo: An analysis of the construction of archaeological time in eastern Panama. Tesis Doctoral. Instituto de Arqueología. Londres.

Miranda, Máximo

1980 Panorama arqueológico sobre 20 sitios localizados en el oriente de Panamá. En Actas del V Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC. Col. Patrimonio Histórico.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo y Alicia Dussán de Reichel

1962 Investigaciones arqueológicas en la costa pacífica de Colombia. I. El sitio de Cupica. En Revista colombiana de antropología N° X. Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá.

Romoli, Kathleen.

1987 Los de la lengua de Cueva: los grupos indígenas del istmo oriental en la época de la conquista española. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura.

Stirling, Matthew W. and Marion Stirling

1964 The archaeology of Taboga, Urabá, and Taboguilla Islands, Panama. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 73. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348, pls. 45-90. Washington. U.S. Government Printing Office.

Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos de 1993 y 2 de 1994.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la Nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Que adopta el Código Penal. Capítulo VII Delitos contra el patrimonio Histórico de la Nación. Artículos 225 a 228.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 33 de 30 de mayo de 2017. Que declara Monumento Histórico sitios en la provincia de Darién.

Ley 175 General de Cultura de 3 noviembre 2020

#### 4- Método y técnicas aplicados

- a) Revisión documental.
- b) Trabajo de campo: tomando en consideración la normativa patrimonial vigente y las condiciones del terreno, se llevó a cabo una prospección superficial a lo interno de todo el polígono de proyecto, a partir de la cual fueron elegidos varios puntos para hacer una prospección subsuperficial apoyados con una pala. Se tomaron las coordenadas de los puntos de sondeo con un GPS portátil, también fotografías a color con una cámara digital.
- c) Procesamiento de datos.

#### 5- Descripción de los resultados

El polígono de proyecto se prospectó en su totalidad, tiene una extensión pequeña. El terreno es moderadamente plano, cubierto de pasto y en el entorno hay algunos árboles de distinto tipo. No se observaron huellas de alteraciones drásticas de origen antrópico del suelo más allá de las que pudieran resultar de actividades agropecuarias de bajo impacto.

Ni a nivel de superficie ni en los sondeos realizados se hallaron restos materiales de interés patrimonial.

#### 6- Listado de yacimientos y caracterización

En el área de proyecto no se identificaron recursos arqueológicos.

#### 7- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

El proyecto que se propone no causará impacto a recursos arqueológicos conocidos.

#### 8- Recomendaciones

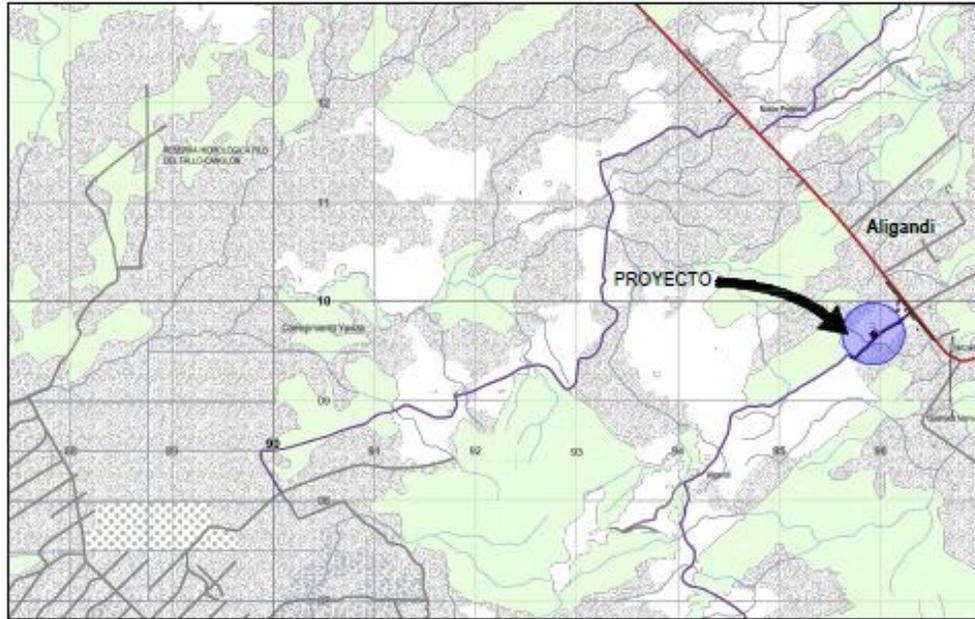
En caso de que ocurra algún tipo de hallazgo durante la ejecución del proyecto que se plantea, será necesario:

- a) Suspender temporalmente la actividad en tanto el arqueólogo realiza las labores de documentación. Una vez que hayan sido completadas podrá retomarse la actividad que fue temporalmente suspendida.
- b) Notificar lo más pronto posible a la DNPC.
- c) Contratar a un arqueólogo profesional debidamente registrado ante la DNPC-MiCultura para que documente el hallazgo a través de unidades de excavación extensivas que posibiliten el registro del contexto cultural.

# PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

## 9- Anexo gráfico

Localización del área de proyecto (proporcionado por el promotor)



LOCALIZACION REGIONAL  
ESCALA 1:50,000

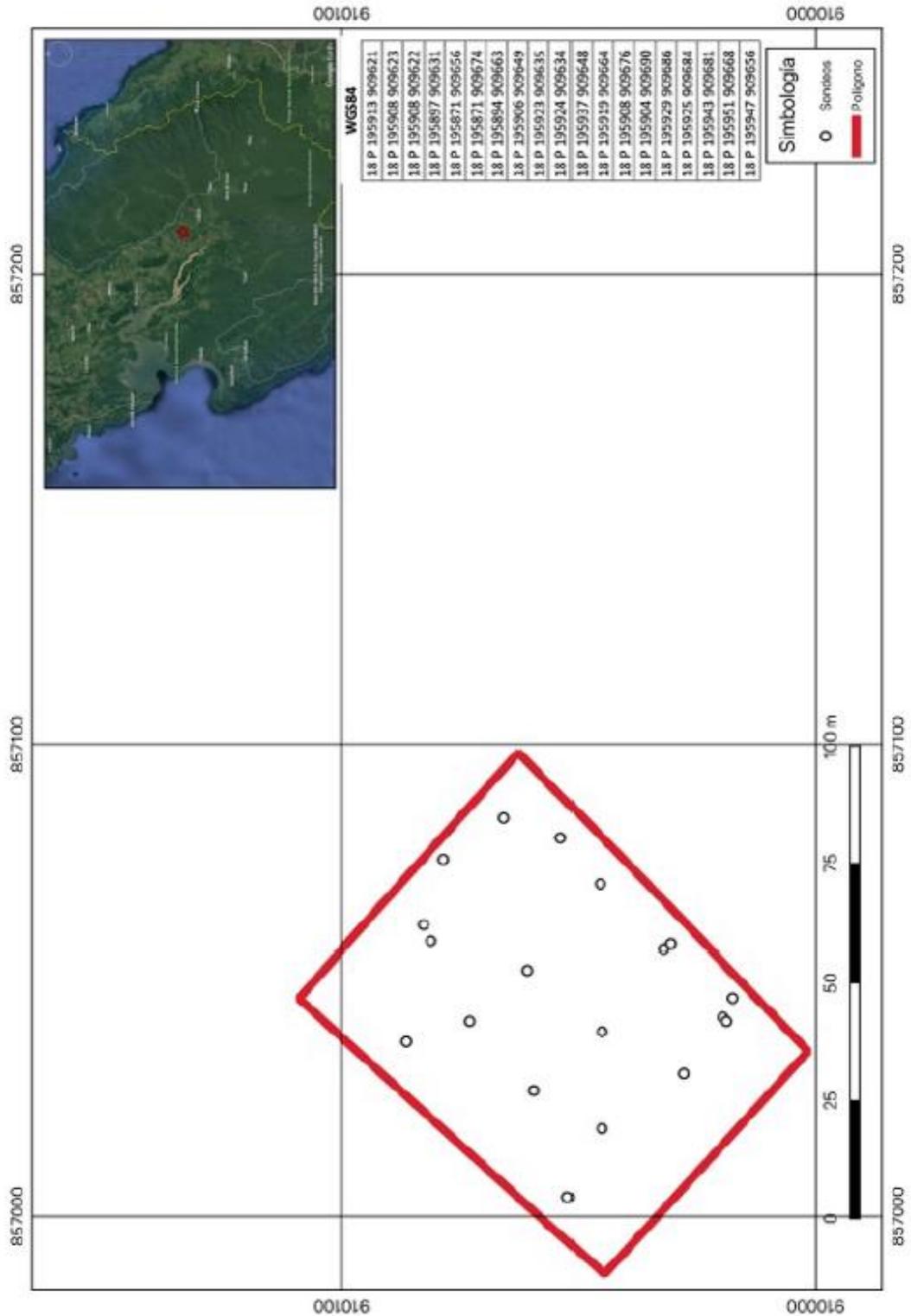
Polígono de proyecto (proporcionado por el promotor)



PLANTA DE ASFALTO  
ESCALA 1:5,000

**PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"**

Mapa de la prospección arqueológica (hecho por el autor)



Fotografías

Vistas generales



Proceso de sondeos

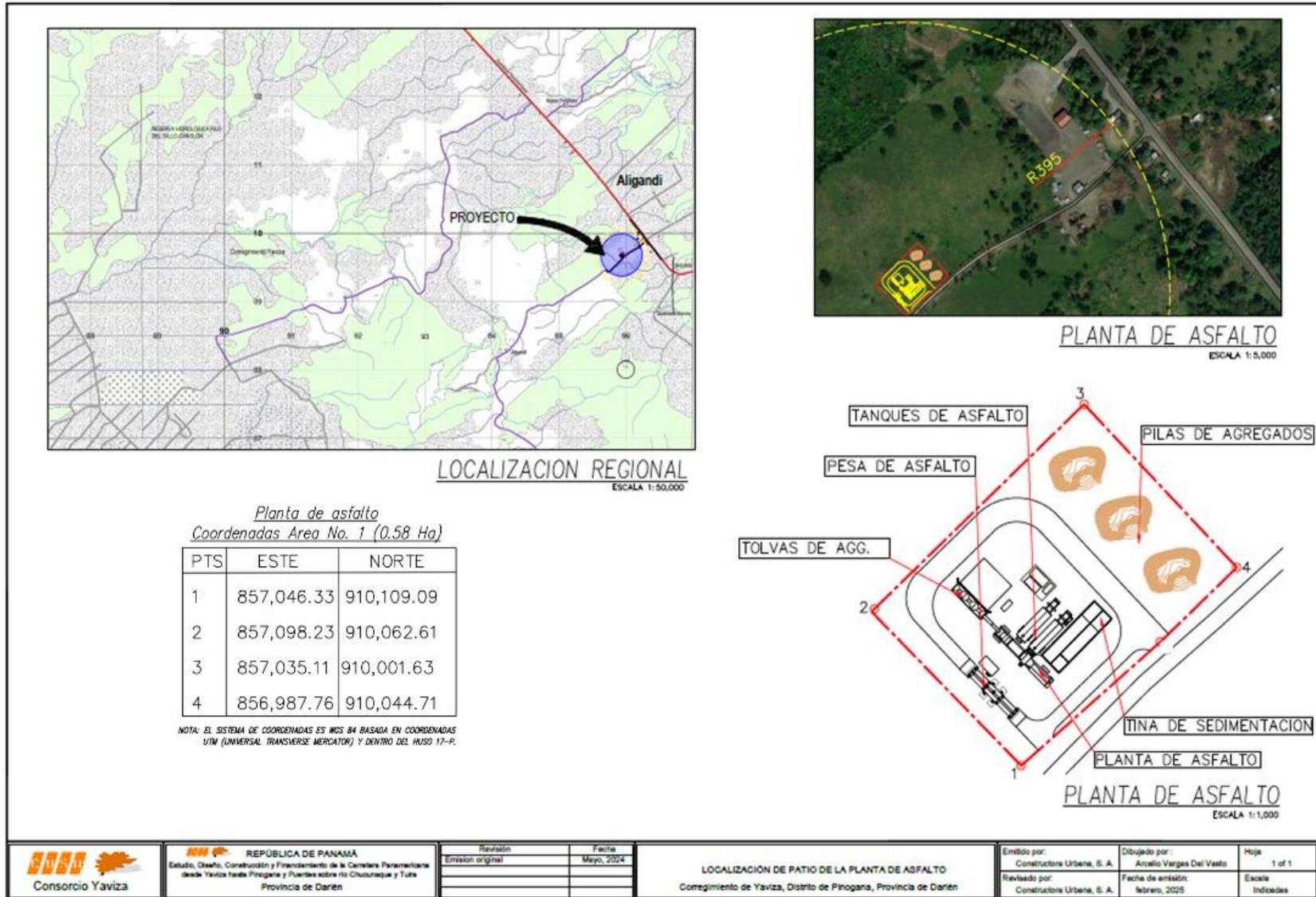


Detalle de algunos sondeos



## **14.9. Planos del Proyecto**

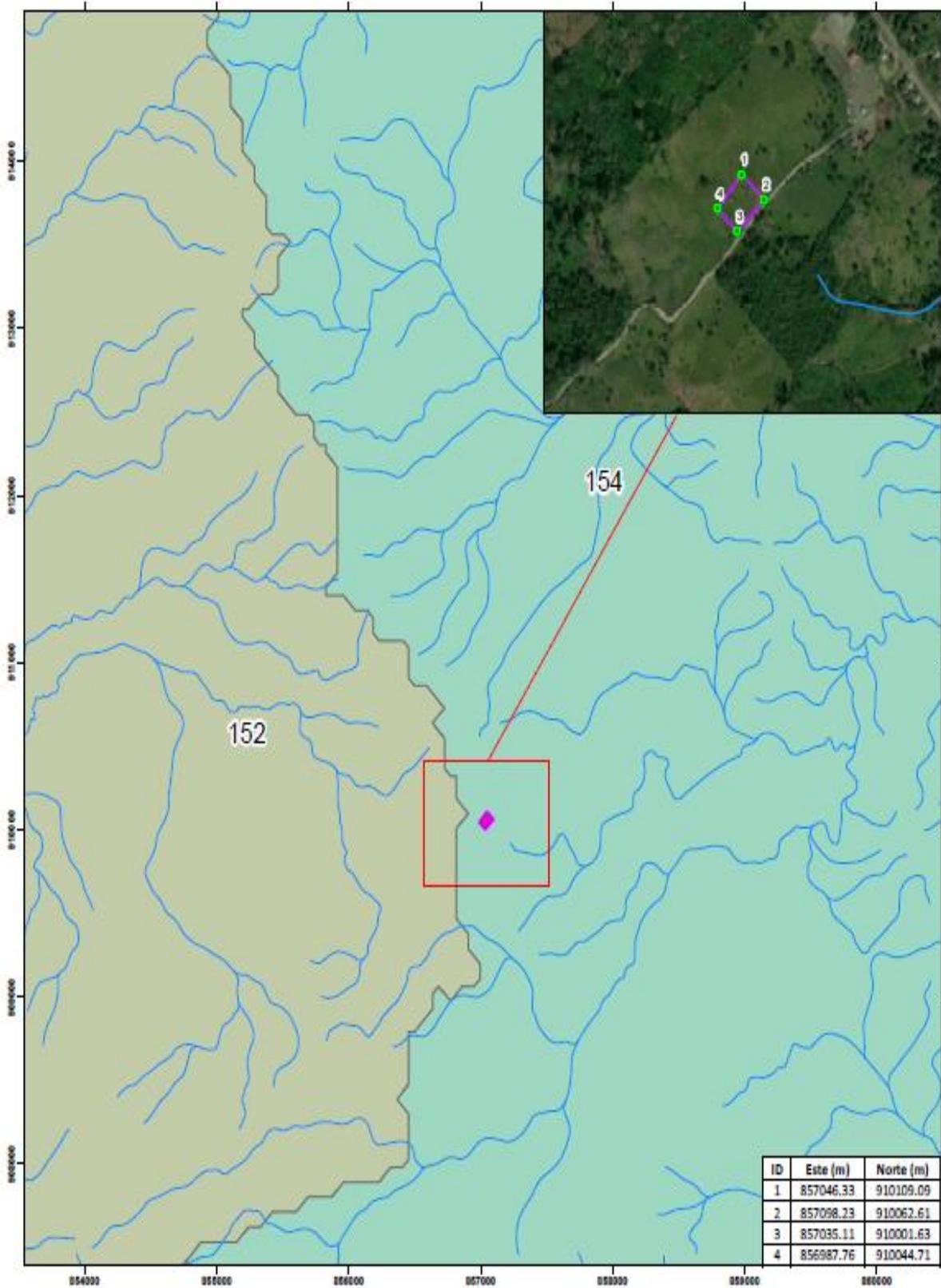
PROYECTO “PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA”



## 14.10 Plano Hidrográfico del área del proyecto

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"  
 PARA OBRA PÚBLICA"

MAPA HIDROGRAFÍA 1:25,000. Proyecto: PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA. Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Promotor: Constructora Urbana S.A., Ubicación: Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogama, Provincia de Darién.



**Localización Regional**

**Leyenda**

- Polígono del Proyecto
- Vértices del Polígono
- Hidrografía
- Nombre de cuencas**
- Río Chucunaque
- Río entre Santa Bárbara y Chucunaque

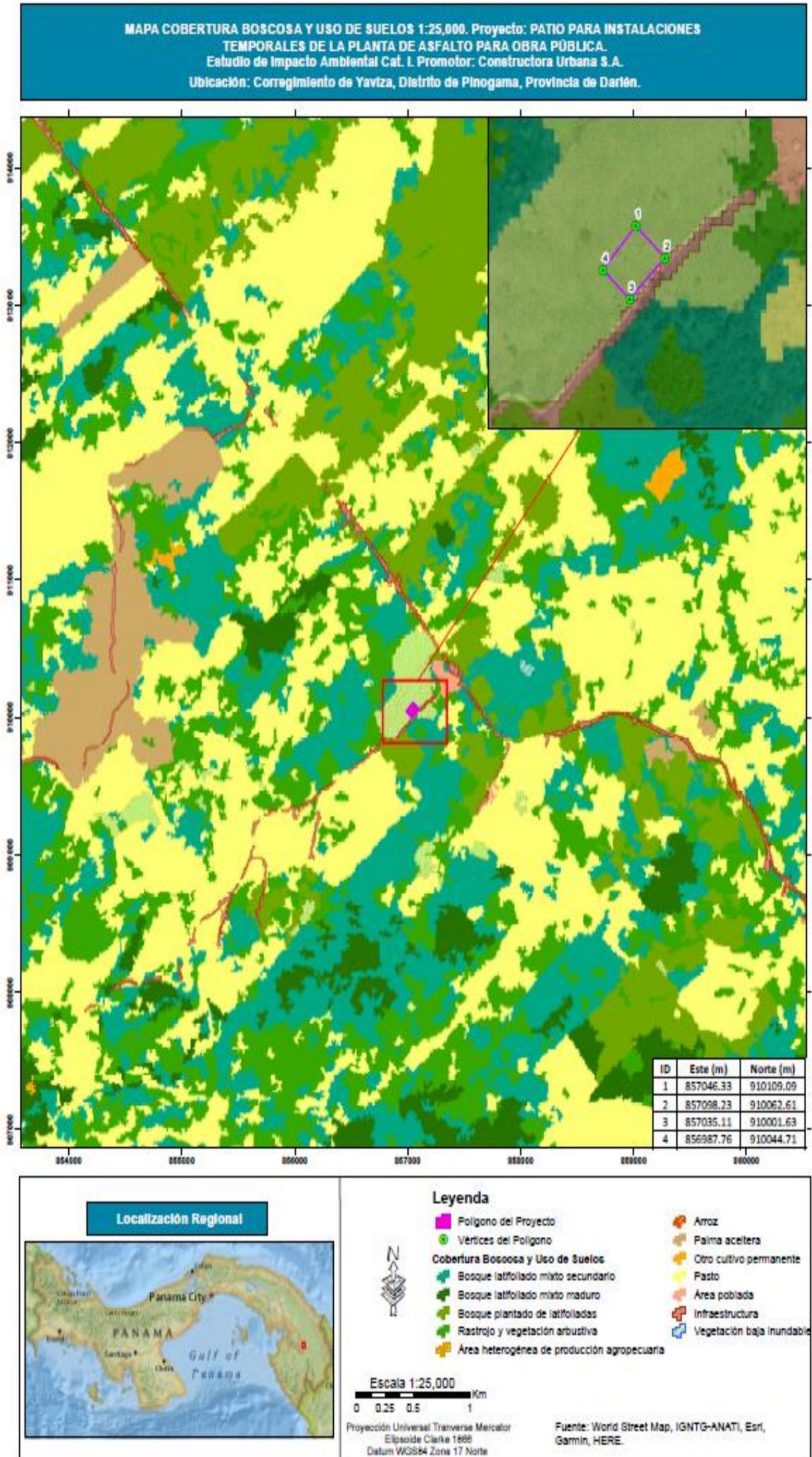
Fuente: World Street Map, IGNTG-ANATI, Esri, Garmin, HERE.

Escala 1:25,000

Proyección Universal Transverse Mercator  
 Elipsoide Clarke 1888  
 Datum WGS84 Zona 17 Norte

## **14.11. Plano de Uso de Suelo y Cobertura Boscosa**

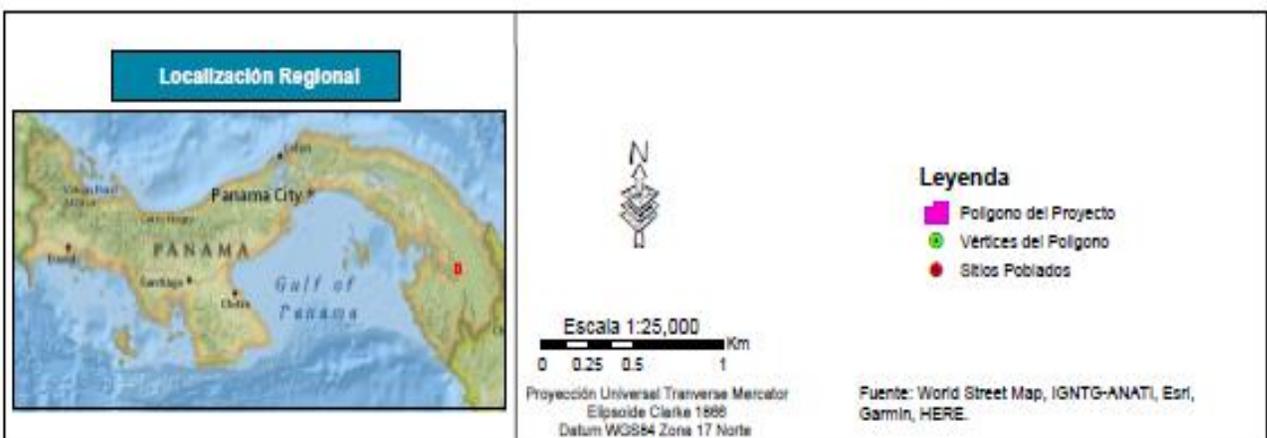
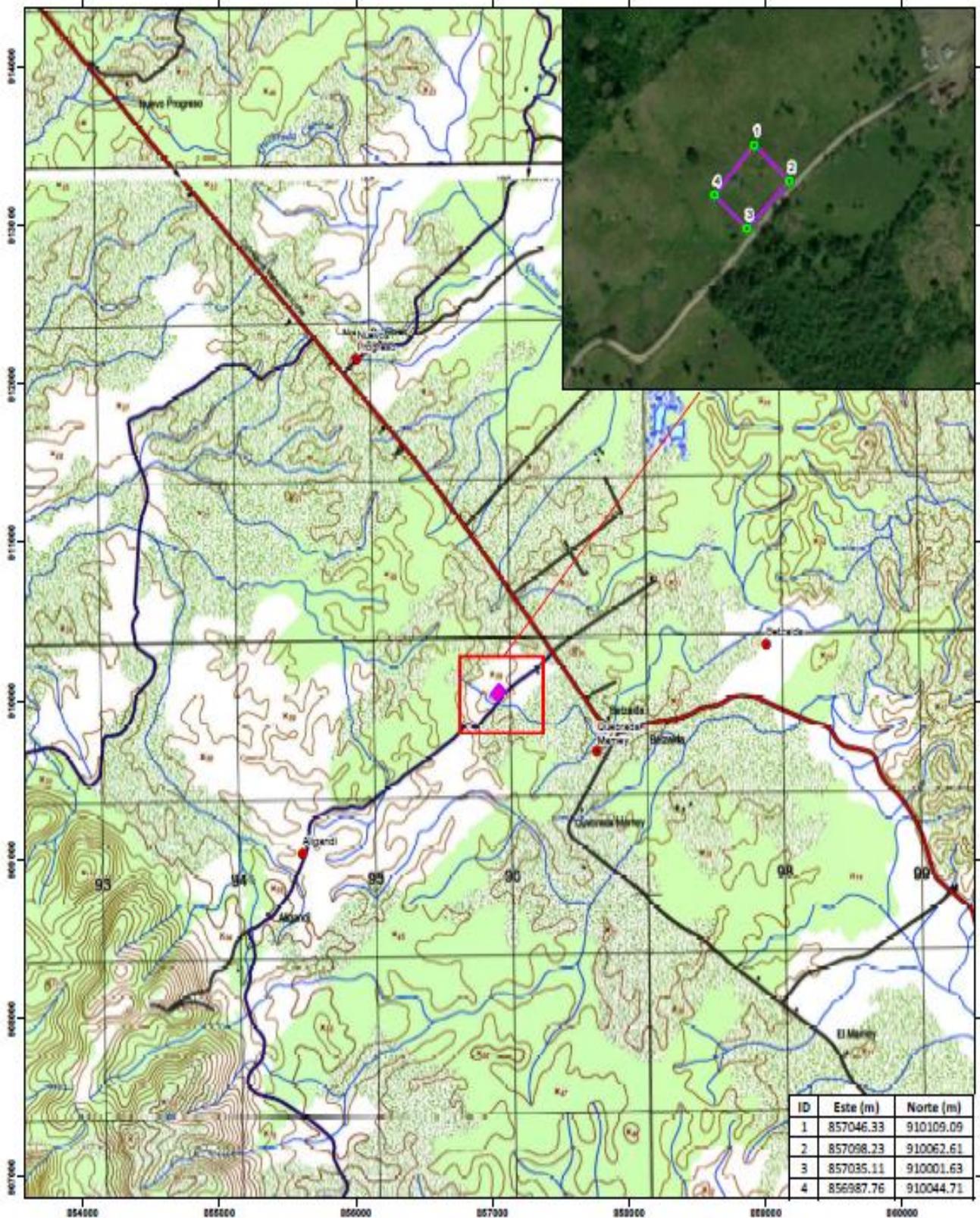
PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA  
PARA OBRA PÚBLICA"



## **14.12 Plano Topográfico/Ubicación del proyecto**

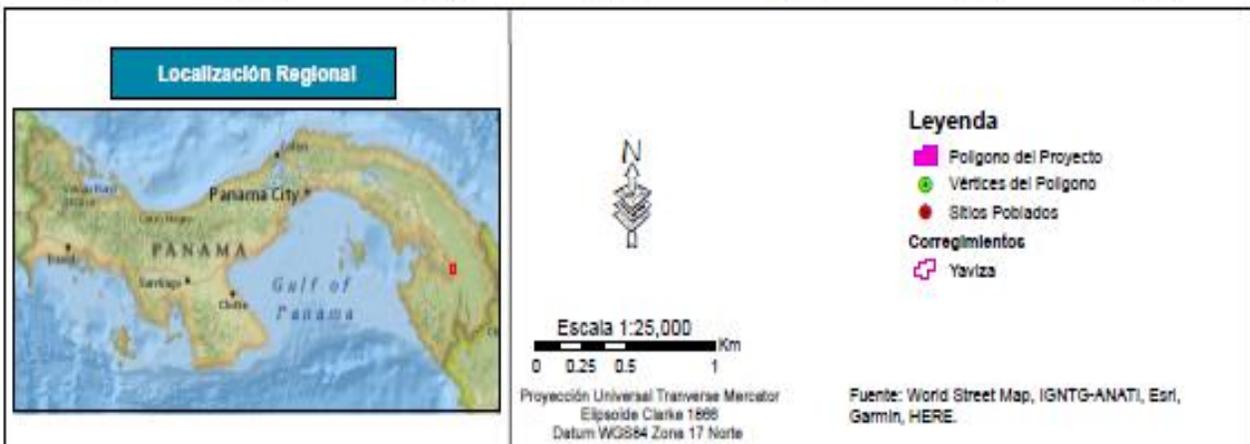
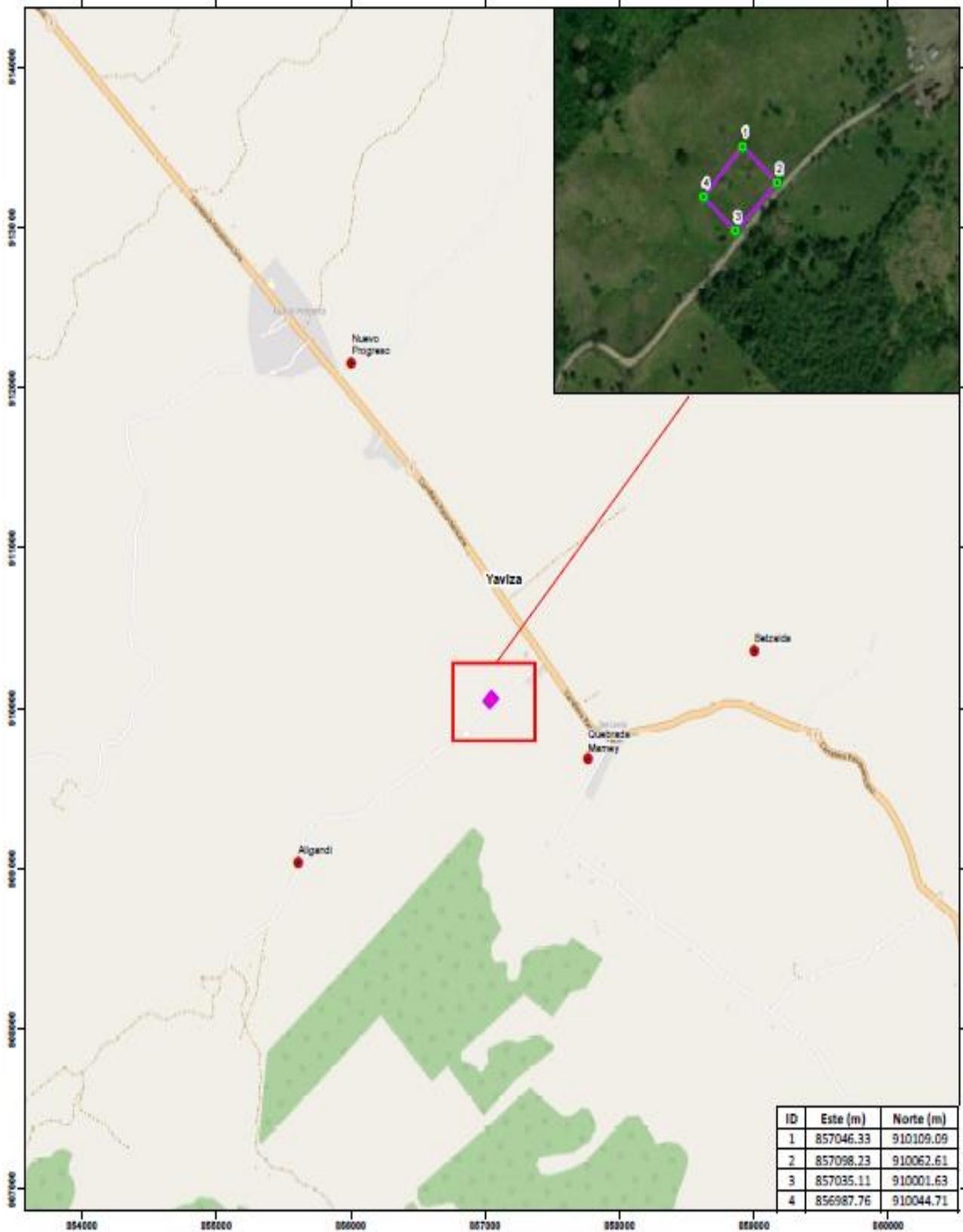
PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA PARA OBRA PÚBLICA"

**MAPA TOPOGRÁFICO 1:25,000. Proyecto: PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA. Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Promotor: Constructora Urbana S.A. Ubicación: Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogama, Provincia de Darién.**



**PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"  
PARA OBRA PÚBLICA"**

**MAPA UBICACIÓN GEOGRÁFICA 1:25,000. Proyecto: PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA. Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Promotor: Constructora Urbana S.A. Ubicación: Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogama, Provincia de Darién.**



## **14.13 Certificado de Asignación de Uso de Suelo**

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

GOBIERNO NACIONAL  
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE VIVIENDA  
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN No. 93-2025

FECHA: 7 / 03 / 2025

ATENDIDO POR: ARQ. ITZA ROSAS

FIRMA: \_\_\_\_\_

PROVINCIA: DARIÉN  
DISTRITO: PINOANA  
CORREGIMIENTO: YAVIZA

UBICACIÓN: COMUNIDAD DE NUEVO  
PROGRESO CALLE HACIA ALIGANDI  
FOLIO REAL No. 4823(F)  
CÓDIGO DE UBICACIÓN: 5107

1. NOMBRE DEL PROPIETARIO: ESEQUIEL EDUARDO CASTRO VALDEZ
2. NOMBRE DEL INTERESADO: CONSTRUCTORA URBANA, S.A.  
(Representante Legal: Jonie J. Rodríguez)
3. CÓDIGO DE ZONA VIGENTE: CARECE DE CÓDIGO DE ZONA O USO DE SUELO

**NOTA:** LA DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO, DE ESTE MINISTERIO, CERTIFICA QUE NO POSEE UN INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN QUE ENMARQUE EL SECTOR DE COMUNIDAD DE NUEVO PROGRESO, POR LO TANTO, EL POLÍGONO DE INTERES, CARECE DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTE.

**OBSERVACIONES GENERALES:** SE CERTIFICA EN BASE A TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS PRESENTADOS POR LA PARTE INTERESADA

  
**ARQ. CARLA SALVATIERRA**  
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

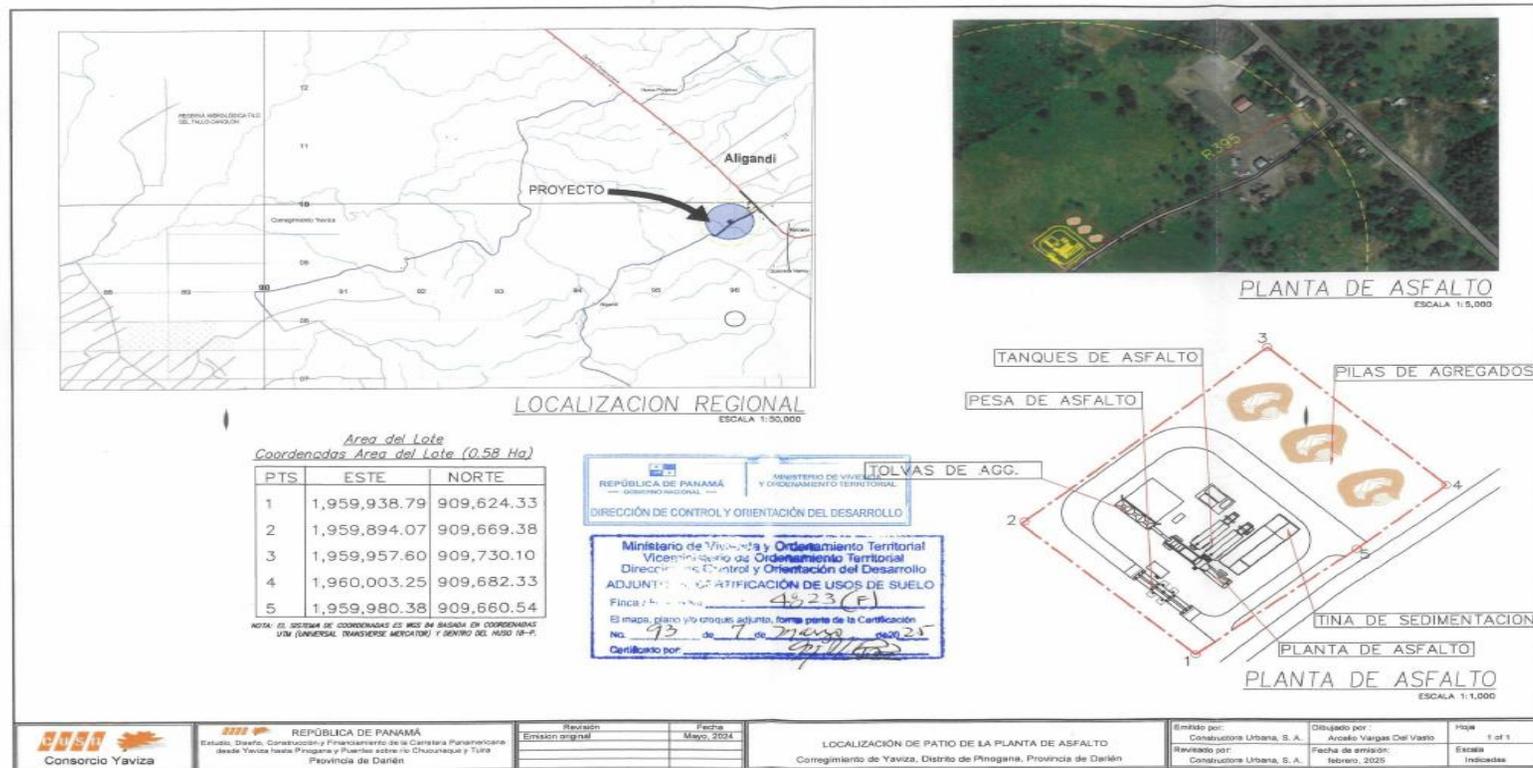


CS/IR  
CONTROL No.148-2025

NOTA:

- Esta certificación no tiene validez si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
- De proporcionar información falsa, esta certificación se considera nula.

# PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"



Promotor; Constructora Urbana S.A  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. CAT. I

## **14.14 Copia de Contrato de Terraje entre la empresa promotora y el dueño del terreno**

# PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Pág. 1 de 4

CONSTRUCTORA URBANA, S. A.

## PROYECTO "PLANTA DE ASFALTO ALIGANDI" CONTRATO DE TERRAJE

C-9000.028-01

Entre los suscritos a saber: **ESEQUIEL EDUARDO CASTRO VALDEZ**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal número No. 7-704-1241, quien actúa en su propio nombre y representación, a quien en adelante se le denominará **EL PROPIETARIO**, por una parte, y por la otra, **JULIO CESAR CONCEPCIÓN TRIVIÑO**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal número 8-399-974, actuando en su carácter de Representante Legal en ausencia del titular de dicho cargo de la empresa denominada **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita en la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público a la Ficha 20812, Rollo 995 e Imagen 148, a quien en adelante se denominará **LA EMPRESA**, y cuando esta última actúe en conjunto con **EL PROPIETARIO** se denominarán **LAS PARTES**, han convenido en celebrar el presente **CONTRATO DE TERRAJE**, sujeto a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA:** **EL PROPIETARIO** declara que es de su propiedad el Folio Real No. 4823, Código Ubicación No. 5107, inscrita en la Sección de la Propiedad del Registro Público, se encuentra ubicada en el Poblado de Nuevo Progreso, corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, en adelante **LA FINCA**.

**SEGUNDA:** Declara **EL PROPIETARIO** que da en arrendamiento a **LA EMPRESA**, un globo de terreno de 5,800 Metros Cuadrados (**0.58 Ha**), dicho globo de terreno no existe árboles, vegetación o animales que puedan verse afectados por el uso que le asigne **LA EMPRESA** al área arrendada en **LA FINCA**.

**TERCERA:** Declara **LA EMPRESA** y acepta **EL PROPIETARIO**, que el globo de terreno otorgado será utilizado, sin que esta declaración sea limitativa, a otros usos relacionados como oficina, instalaciones requeridas para un centro de producción o instalar dentro del bien cualesquiera equipos, mobiliarios, enseres u otros objetos requeridos para operar un centro de producción y despacho Mezcla Asfáltica, que serán utilizados en la ejecución del proyecto "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAUQUE Y RIO TUIRA", en la provincia de Darién; el cual es desarrollado por **EL CONSORCIO YAVIZA**, del cual es parte **LA EMPRESA**.

**CUARTA:** **LA EMPRESA** declara, y así lo acepta **EL PROPIETARIO**, que dentro del área arrendada se realizaran adecuaciones y construcciones que, al momento de culminar la relación contractual entre **LA EMPRESA** y **EL PROPIETARIO**, dichas mejoras quedarán como un valor agregado para **LA FINCA**, sin que esto involucre un pago de **EL PROPIETARIO** a favor de **LA EMPRESA**.

MF.07.03.019

Rev. 01 - 23-mar - 06

**PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO  
PARA OBRA PÚBLICA"**

Pág. 4 de 4

**DÉCIMA CUARTA:** Las controversias relativas a la celebración, ejecución, desarrollo, terminación o liquidación del presente contrato que no puedan ser resueltas directamente por **LAS PARTES**, serán resueltas por tribunales ordinarios o bien podrán las partes cometerse al procedimiento de arbitraje contenido en el Código Judicial de la República de Panamá.

Para constancia de lo acordado en el presente documento y en señal de su aceptación, firman de manera voluntaria y libre de todo apremio **LAS PARTES**, en dos (2) ejemplares del mismo valor y tenor, a los tres (3) días del mes de julio de dos mil veinticuatro (2024).

**EL PROPIETARIO**

  
Esequiel Eduardo Castro Valdez  
C.I.P. No. 7-704-1241

**LA EMPRESA**

  
Julio C. Concepción Triviño  
C.I.P. No. 8-399-974





MF.07.03.019

Rev. 01 - 23-mar - 06



**14.15 Copia del Contrato UAL-1-12-2022,  
correspondiente al proyecto: “ESTUDIO,  
DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO  
DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE  
YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE  
RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA**

PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO  
PARA OBRA PÚBLICA"



**Dirección de Administración de Contratos**  
**Unidad de Asesoría Legal**  
Tel.: 507-9579/507-9520

Panamá, 21 de julio de 2022  
DIAC-UAL-571-22

Licenciado  
**JONIE J. RODRÍGUEZ DE LEÓN**  
CONSORCIO YAVIZA  
Ciudad

Estimado Ingeniero Rodríguez:

Tenemos a bien remitirle dos (2) juegos copias del contrato UAL-1-12-2022, debidamente autenticado, correspondiente al proyecto denominado "**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA**".

Sin otro particular, y agradeciéndole la atención a la presente, se despide de usted.

Atentamente,

  
**LICDO. EDGAR AGUILERA R.**  
Director de Administración de Contratos  
EA/JR/ia



*Recibido  
Jonie Rodríguez  
22/7/2022.*

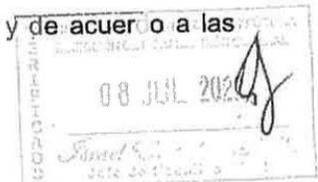
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



CONTRATO No.UAL-1-12-2022

"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."

Entre los suscritos, a saber: **RAFAEL J. SABONGE V.**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No.8-721-2041, actuando en nombre y representación del **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, institución creada mediante la Ley No.35 de 30 de junio de 1978, reformada por la Ley No.11 de 27 de abril de 2006, quien en adelante se denominará **EL ESTADO**, por una parte, y por la otra parte, **JONIE J. RODRIGUEZ DE LEON**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No.8-339-805, actuando en su calidad de Representante Legal del **CONSORCIO YAVIZA** conformado por las empresas **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**, sociedad constituida conforme a las Leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita en el Registro Público (Mercantil) a Folio No.20812 (S), y **TORONTO GLOBAL HOLDINGS, CORP.** sociedad constituida conforme a las Leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita en el Registro Público (Mercantil) a Folio No.240746 (S) que en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, quienes en conjunto se denominarán **LAS PARTES**, por este medio suscriben el presente Contrato para la ejecución del proyecto denominado "**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA.**", que en adelante se denominará **EL CONTRATO**, conforme a la Licitación por Mejor Valor No.2021-0-09-0-05-LV-007771, adjudicada mediante la Resolución Ministerial No.**DIAC-UAL-12-2022**, de 25 de enero de 2022, y de acuerdo a las siguientes cláusulas:



**PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.**

Contrato de obra, para el proyecto "**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA**", **PROVINCIA DE DARIÉN.**

El proyecto consta de una longitud aproximada de 6.30 kilómetros, el cual inicia en Yaviza, y termina en Pinogana. Además incluye un ramal al Centro De Salud de aproximadamente 700 m de longitud y el diseño y construcción de dos (2) puentes vehiculares nuevos (puente sobre el Rio Chucunaque y puente sobre el Rio Tuira)

Entre los propósitos a alcanzar con el presente proyecto, se destacan:



## PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQE Y RIO TUIRA"  
Página 2 de 29



- Rehabilitar la red vial de la región, a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población, y así contribuir a la integración de dicha región con el resto del país.
- Modernizar la gestión de la red vial, con el propósito de lograr una operación más eficiente e incrementar la calidad de los servicios que se ofrecen en las carreteras del país.
- Mejorar las condiciones de la red vial de la región, para facilitar el acceso a los servicios básicos a toda la población, en especial a la de escasos recursos, y promover un desarrollo social equilibrado

No obstante, la Entidad Licitante podrá determinar trabajos que dentro de la ejecución de la obra en campo sean detectados como requeridos, que no hayan sido definidos en los términos de referencia y los planos, para procurar la conectividad e integralidad de las redes viales y/o para la accesibilidad a los servicios básicos, tales como: Centros de salud, escuelas, caminos de producción, etc., siempre y cuando se trate de vías continuas, (o) aledañas, (o) perpendiculares, a cualquier punto de la ruta del proyecto.

### **SEGUNDA: ALCANCE DEL CONTRATO.**

**EL CONTRATISTA** que dentro de sus alcances esté el de desarrollar todos los estudios, diseños, planos de construcción, especificaciones técnicas para la construcción de la carretera y puentes, así como la ejecución de todos los trabajos de construcción necesarios para el proyecto objeto de los presentes Términos de Referencia.

**EL CONTRATISTA** obligatoriamente deberá ajustarse a todo lo establecido en los presentes Términos de Referencia.

**EL CONTRATISTA**, debe incluir en sus diseños los empalmes con las vías existentes y realizar los diseños, planos y especificaciones adicionales necesarias, de las obras que se detallen en estos documentos y que están involucrados en esta área del proyecto.

**EL CONTRATISTA** deberá hacer una evaluación preliminar sobre la ruta existente y contemplar en sus diseños, los parámetros mínimos especificados en el presente documento, sustentados sobre la base de sus estudios, análisis y cálculos respectivos, basándose en las normas de diseño referenciadas.

Al desarrollar los planos finales, **EL CONTRATISTA**, deberá realizar los estudios y análisis, produciendo las modificaciones que le sean señaladas por parte del



## PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA DE PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA"  
Página 3 de 29

Ministerio de Obras Públicas, para el cabal cumplimiento de las normas de referencia, sin que tales modificaciones impliquen costo adicional al Estado.



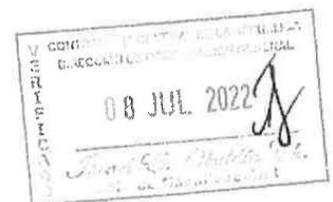
**EL CONTRATISTA**, será el responsable de la calidad de las obras que construya, para lo cual deberá implementar todas las medidas de Control de Calidad necesarias para este objetivo.

**EL CONTRATISTA**, deberá realizar el estudio ambiental del proyecto, que deberá incluir la evaluación de las características del medio ambiente, así como la determinación de los impactos y medidas de mitigación a ejecutar, ver Términos de Referencia Ambientales, las cuales deberá implementar como obligaciones contractuales en el desarrollo del proyecto.

### DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR

Los Trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a la construcción de 7Km de carretera donde se incluye 2 puentes vehiculares. El contratista deberá realizar todas las obras requeridas comprendidas en las siguientes actividades mínimas: todas la investigaciones, Evaluaciones, Levantamientos Topográficos, Estudios Hidráulicos, Estudios Hidrológicos, Estudios de Suelos, Estudios geotécnicos, Estudios de estabilidad de taludes, Estudios Ambientales, y todos los estudios, investigaciones o análisis adicionales que se requieran para alcanzar los siguientes objetivos:

- Levantamiento Topográfico de todo el sector donde se ejecutara el proyecto, incluyendo curvas de nivel y todos los detalles topográficos del terreno existente.
- Estudio de Suelo.
- Diseño de Estabilización de suelo
- Diseño y construcción de la estructura de pavimento.
- Diseño y construcción de cajones pluviales.
- Diseño y Construcción de cunetas pavimentadas tipo "trapezoidal" y contra cunetas según las secciones típicas suministradas en los planos del Ministerio de Obras Públicas.
- Diseño y Construcción de drenajes transversales y sus cabezales de concreto (entrada y salida de tubos)
- Diseño y Colocación de Barreras de Protección tipo metálica.
- Diseño y Colocación de la señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial.
- Diseño y construcción de puente vehicular sobre Río Chucunaque
- Diseño y construcción de puente vehicular sobre Río Tuira
- Socavación para los 2 puentes a diseñar
- Diseño de Drenajes Pluviales.



# PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 4 de 29



- Diseño y Construcción de casetas de parada de buses (con bahía de parada de buses)
- Diseño y construcción de estabilidad y protección de taludes (hidrosiembra)
- Colocación de tubo de drenaje prefabricado (Geodrem).

## GEOMETRIA, ALINEAMIENTO Y SECCIONES TIPICAS A DISEÑAR Y CONSTRUIR

El proyecto de Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre Rio Chucunaque y Rio Tuira, deberá desarrollarse sobre los alineamientos conceptuales suministrados por el Ministerio de Obras Públicas, en base a las normas de diseño geométrico. En todo caso, si existen condiciones desventajosas que exigen variar en alguna forma el alineamiento del camino, se entenderá que tal variación fue contemplada por el Contratista en sus costos y por lo tanto la misma no representa ningún costo adicional al Estado. En todo caso, se requerirá la aprobación previa y por escrito del Ministerio de Obras Públicas.

El Ministerio de Obras Públicas indicará en los planos conceptuales, las secciones típicas mínimas a cumplir para la carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana. Entendiendo que son solo para referencia y es deber del Contratista realizar los levantamientos topográficos para utilizar la sección más conveniente y que no represente peligro a los usuarios de la vía.

En aquellos casos que por razones topográficas no se pueda implementar sobre el alineamiento señalado, la sección propuesta por el MOP; el Contratista deberá someter la alternativa a utilizar ante la Dirección Nacional de Estudios y Diseño del MOP para su aprobación.

La normativa de referencia para el diseño geométrico a utilizar, corresponde a la Guía AASHTO(A policy on Geometric Design of Highways and Streets). Los parámetros relevantes a aplicarse son los siguientes:

**El Contratista** para el diseño geométrico deberá utilizar los siguientes parámetros mínimos:

### 1. Sección Transversal:

#### **Ramal al Centro de Salud**

Los valores de la sección transversal de la rodadura final es la indicada en los planos suministrados por el MOP: dos (2) carriles de 3.00 m de ancho hombros de 0.60m y Cunetas Trapezoidales de un lado de base de 0.30 m donde se amerite, acera de 1.50m de un solo lado.

#### **Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana**

Los valores de la sección transversal de la rodadura final es la indicada en los planos suministrados por el MOP: dos (2) carriles de 3.35 m de ancho



# PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA"  
Página 5 de 29



hombros de 0.90m y Cunetas Trapezoidales de base de 0.30 m donde se amerite.

2. La velocidad de diseño:

a. 80 kph carretera panamericana y 40 Kph ramal a centro de salud

3. Radio Mínimo:

a. 229 metros y e máx.= 8%.

4. Pendiente longitudinal máxima = 15%

5. CBR de Diseño 5%

6. Carriles de 3.35m

7. Hombro = 0.90m A/L

8. La servidumbre vial para los dos caminos del proyecto se marcarán a partir del eje central del diseño final, de manera equidistante en ambas direcciones. La adquisición de servidumbre se deberá trazar con un ancho de 100 m, 50m hacia ambos lados, para la via Yaviza – Pinogana y de 20m para el Ramal al Centro de Salud.

9. Vehículo de diseño a utilizar para el diseño de sobre anchos: WB-20

10. los espesores mostrados en los planos son los valores mínimos y El Contratista deberá cumplir con las condiciones de terracería exigidas por el Ministerio de Obras Públicas, en cuanto a capacidad mínima de soporte CBR especificada.

## ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO A DISEÑAR Y CONSTRUIR

EL CONTRATISTA, deberá diseñar la estructura del pavimento de la carretera a construir en estos Términos de Referencia y deberá compararla con la estructura mínima señalada por el Ministerio de Obras Públicas.

Se deberán hacer los siguientes trabajos:

Carretera Panamericana Yaviza - Pinogana

- La estructura del pavimento mínima para la carretera Yaviza Pinogana deberá ser carpeta de hormigón asfáltico 0.12m de carpeta asfáltica metodología MARSHALL Tipo IV- B, 0.30 m de material selecto, 0.25 m de capa base.
- La estructura del pavimento mínima para el ramal al centro de salud deberá ser carpeta de hormigón asfáltico 0.07m de carpeta asfáltica metodología MARSHALL Tipo IV- B, 0.30 m de material selecto, 0.25 m de capa base.
- A lo largo de la carretera se deberá colocar geotextil para separación y filtro, adicional geomalla uniaxial. Donde el estudio de suelo geotécnico así lo requiera.

En aquellos puntos donde se instalarán barreras de protección, para el ancho adicional se deberá colocar carpeta de hormigón asfáltico, capa base con espesor



## PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAGUE Y RIO TUIRA.

Página 6 de 29

como mínimo igual a la estructura de pavimento de toda la calzada y material selecto con espesor como mínimo igual a la estructura de pavimento de toda la calzada) (Ver detalle en hoja de plano para referencia). En todo caso, si El Contratista, de sus análisis se derivan valores menores de estructura de pavimento, debe obligatoriamente utilizar los valores mínimos aquí especificados como existentes.

### ACERAS PEATONALES A DISEÑAR Y CONSTRUIR:

**EL CONTRATISTA** debe construir aceras peatonales de 1.50 m de ancho mínimo, longitud mínima a construir será de 1700 metros lineales

**EL CONTRATISTA**, realizará el diseño y construcción de aceras nuevas, según lo indicado en los detalles de los planos suministrados por el Ministerio de Obras Públicas. El ancho de las aceras, en ningún caso será menor de 1.50 m. de ancho y 0.10 m de espesor. Todas las aceras a construir, serán de hormigón de cemento Portland con una resistencia mínima 210 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días de edad. **EL CONTRATISTA** deberá enmarcarse al Capítulo 54 del Manual de Especificaciones Técnicas de Construcción del Ministerio de Obras Públicas.

En todas las aceras dentro del área del proyecto, con especial énfasis en los cruces peatonales, se deberá contemplar en su diseño y construcción, las facilidades necesarias para el cruce de las personas discapacitadas como son: rampas de acceso. El Ministerio de Obras Públicas suministra en los planos conceptuales el detalle de este tipo de facilidades.

Las aceras deberán tener superficies uniformes, planas, continuas, con acabados antideslizantes, sin escalones e incluir rampas de acceso en esquinas de intersecciones.

Dentro de las zonas a construir aceras están aquellas que se encuentran cercanas a paradas de buses, frente centros educativos, iglesias, cementerios, centros o puestos de salud, complejos deportivos.

### DRENAJES SUPERFICIALES (CUNETAS TRAPEZOIDALES) A DISEÑAR Y CONSTRUIR:

**El Contratista** debe diseñar y construir un mínimo de 3500 metros lineales de cunetas tipo "Trapezoidal" (B:0.30 y H:0.30, talud 1.0:1.0) a ser utilizadas a lo largo del proyecto. De tener disponible el espacio, el contratista podrá separar las cunetas de la rodadura para mejorar la seguridad vial.

**Se deberá construir un mínimo de 1200ml de tubo de drenaje prefabricado (Geodrem) 6plg min.**

Las cunetas no deberán ser tan profundas que generen inseguridad a los usuarios.

**El Contratista** debe diseñar y construir las contracunetas a ser utilizadas a lo largo de las banquetas, producto de movimiento de tierra de excavación.

# PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No. UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAUQUE Y RIO TUIRA".  
Página 7 de 29



Para los drenajes superficiales en las banquetas, **El Contratista** deberá diseñar y construir 3100ml mínimo, los derramaderos o bajantes tipo escalonado o de descarga directa, para que el flujo sea disipado y de esta manera no sea afectada la vía ni las banquetas.

Las cunetas y derramaderos indicados en los planos conceptuales son solo de referencia; es deber del Contratista diseñar a lo largo de la carretera, el tipo de drenaje a utilizar, previa aprobación de la Dirección Nacional de Estudios y Diseños.

## CAJONES PLUVIALES A DISEÑAR Y CONSTRUIR:



**El Contratista** deberá diseñar y construir un mínimo de cinco (5) cajones pluviales de 2.44mx2.44m mínimo, dependerá del diseño de los estudios realizados.

Es obligación y responsabilidad que **El Contratista** verificar donde serán ubicados dichos cajones.

## BARRERAS DE PROTECCIÓN DE VIGUETAS METÁLICAS A DISEÑAR Y CONSTRUIR:

**EL CONTRATISTA**, deberá diseñar y construir un mínimo de 1250.0 ml de Barreras de Protección de viguetas metálicas.

No obstante, es responsabilidad que **El Contratista**, verifique dicha cantidad de referencia. De verificar que existen en el tramo a construir otras cantidades adicionales a las antes indicadas, deberá de considerarlas en los trabajos a realizar e incluirlas en sus costos. La ubicación de estas barreras de protección deberá estar bien definida en los planos de diseño y su colocación deberá ser coordinada con el inspector del Ministerio de Obras Públicas. En las secciones de la vía donde se coloquen las barreras de protección, deberán considerar un ancho de 0.90 m mínimo, adicional a la calzada proyectada en la sección típica. (ver hoja de detalle para referencia)

Las barreras de viguetas metálicas a utilizar, deberán ser sometidas a las revisiones y aprobaciones correspondientes, los cuales deberán incluir las certificaciones correspondientes del cumplimiento del nivel de contención TL 4, conforme a la normativa y reporte NCHRP 350, MASH, AASHTO M180. Queda prohibido el uso de terminales de barrera tipo "Cola de Pez o Cola de Pato".

## CASSETAS DE PARADAS DE BUSES DE UN SOLO MÓDULO (INCLUYENDO BAHÍA) A DISEÑAR Y CONSTRUIR.

**El Contratista**, deberá diseñar y construir seis (6) casetas de parada de buses de un módulo (incluyendo bahía), de acuerdo a los detalles típicos suministrados por el MOP.



# PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAUQUE Y RIO TUIRA"  
Página 8 de 29



CASSETAS DE PARADA DE BUS(DOS POR PARADA)	
ESTACION	CAMINO
0K+025	Caseta de parada de bus ambos lados
0K+615	Caseta de parada de bus ambos lados
6K+110	Caseta de parada de bus ambos lados

La ubicación de las casetas nuevas a construir, será determinada durante la ejecución del proyecto.

Las bahías deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Treinta (30) metros mínimos de plataforma.
- Ancho mínimo de 4.00 m de bahía.
- Angulo de carril de salida de 14°.
- Angulo de carril de entrada de 11°.
- La estructura del pavimento mínima deberá ser 0.12m carpeta de hormigón asfáltico, 0.30 m de material selecto, 0.25 m de capa base.
- Señalización vial (vertical y horizontal).



## CONSTRUCCION DE CASETA TIPO "B":

**EL CONTRATISTA** suministrará una caseta tipo "B", transportable, de dos unidades de paneles removibles, en el sitio aprobado por el Ingeniero, para uso de la inspección del Ministerio de Obras Públicas, de acuerdo a lo estipulado en esta especificación.

**EL CONTRATISTA**, deberá verificar lo existente y deberá concluir lo faltante de dicho alcance, restando lo existente. Se reitera la responsabilidad del Contratista en lo referente a la limpieza inicial, durante y final del Contrato. De esta forma debe interpretarse el contenido siguiente de esta especificación suplementaria.

## CARACTERÍSTICAS DE LA CASETA:

La caseta tipo "B", transportable, consistirá de un contenedor estándar de 28' (pies) de largo, forrado internamente y en su totalidad, con material aislante y madera machimbrada acabada de pinotea, con tres divisiones; dos para cubículos de oficinas y la tercera en el medio, para servir de servicio sanitario (con lava manos e inodoro solamente). Se le adaptarán ventanas y tendrá una sola puerta con una escalera lateralmente. La caseta deberá poseer sistema de luces de tránsito o alguna señalización que permita que la misma pueda ser visible durante su transporte.



## PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 9 de 29



Además, deberá proveerse la base en la colocación de la caseta, en el sitio que escoja el Ingeniero en la obra. El Contratista deberá ejecutar, para acondicionar el contenedor, todos los aspectos especificados en detalles de planos.

### PUENTES VEHICULARES A DISEÑAR Y CONSTRUIR

El Contratista deberá diseñar y construir dos (2) puentes vehiculares de dos (2) carriles (ver planos conceptuales) y sus rampas de acceso, con la nueva vialidad, en la vía Panamericana hacia la Comunidad de Pinogana - Provincia de Darién.

N°	Ubicación y Nombre del Puente	Provincia	Longitud mínima
1	Puente Sobre Río Chucunaque	Darién	185 metros
2	Puente Sobre Río Tuira	Darién	185metros

El proyecto de Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de los Puentes Vehiculares sobre los Ríos Chucunaque y Tuira en la ruta Panamericana hacia Pinogana, deberá desarrollarse en lo posible en el alineamiento indicado en los planos conceptuales, sin embargo el contratista debe proponer la mejor ubicación según los estudios, en base a las normas de diseño geométrico. En todo caso, si existen condiciones desventajosas (según estudios) que exigen variar en alguna forma la ubicación de los puentes, se entenderá que tal variación fue contemplada por el Contratista en sus costos y por lo tanto la misma no representa ningún costo adicional al Estado. En todo caso, se requerirá la aprobación previa y por escrito del Ministerio de Obras Públicas.

Los Trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a la construcción de dos (2) Puentes Vehiculares de 185.00 m de longitud sobre el Río Chucunaque y Río Tuira. El contratista deberá realizar todas obras requeridas comprendidas en las siguientes actividades mínimas: todas la investigaciones, Evaluaciones, Levantamientos Topográficos, Estudios Hidráulicos, Estudios Hidrológicos, Estudios de Suelos, Estudios geotécnicos, Estudios de estabilidad de taludes, Estudios Ambientales, estudio de socavación, Iluminación, entre otros.

Investigaciones o análisis adicionales que se requieran para alcanzar los siguientes objetivos:

- Levantamiento Topográfico de todo el sector donde se ejecutará el proyecto, incluyendo curvas de nivel y todos los detalles topográficos del terreno existente.
- Estudio de Suelo.
- Diseño de Estabilización de suelo



# PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA"  
Página 10 de 29



- Diseño y construcción de dos (2) puentes vehiculares sobre Río Chucunaque y Río Tuira.
- Diseño de Drenajes Pluviales del puente.

En estos Términos de Referencia se presenta una descripción general de los aspectos que deben contemplarse en la determinación de los trabajos a contemplar. Corresponde al Contratista enmarcarse dentro de esta descripción general y contemplar todos los costos involucrados para su ejecución. De requerirse alguna actividad necesaria para el desarrollo de los puentes, no indicada en estos Términos de Referencia, el Contratista debe considerarla en sus costos.

Cuando en los documentos de la licitación así se establezca, el Contratista deberá realizar el estudio ambiental que se indique, el cual debe someter a las aprobaciones correspondientes.

### TERCERA: PRINCIPIO DE INTEGRACIÓN DEL CONTRATO.

**EL CONTRATISTA** acepta que las Condiciones Especiales, Especificaciones Técnicas y Suplementarias, Planos, Anexos, Manuales, y demás documentos preparados por la Dirección de Administración de Contratos de **EL ESTADO**, para la ejecución de la obra arriba indicada, así como su propuesta, son anexos de este contrato, y por lo tanto forman parte integrante del mismo, obligando tanto a **EL CONTRATISTA** como a **EL ESTADO**, a observarlos fielmente.

Para los efectos de interpretación y validez, se establece el orden de jerarquía de los documentos, así:

1. El Pliego de Cargos, y sus anexos;
2. Las Especificaciones Técnicas;
3. El Contrato y sus adendas o modificaciones;
4. La Propuesta.



En todo caso, para la interpretación de los trabajos a ejecutar, las partes acuerdan que se deberá interpretar el Pliego de Cargos en su integridad y no por secciones separadas, por lo que cualquier actividad descrita en cualquiera de las partes del Pliego de Cargos serán exigibles y forman parte del presente contrato, sin que deba ser complementada por otra sección del Pliego de Cargos.

En caso de que se describa una actividad a ejecutar y exista omisión en el detalle del método constructivo, determinación en los términos de referencia o en los planos conceptuales suministrados por el Ministerio de Obras Públicas y **EL CONTRATISTA** no haya realizado la observación pertinente para su aclaración o inclusión del detalle en el Contrato, se deberá interpretar que **EL**



PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 11 de 29



**CONTRATISTA** está obligado a la ejecución de la actividad de conformidad con las buenas prácticas de la ingeniería y el Manual de Especificaciones Técnicas del Ministerio de Obras Públicas o las normas internacionales AASHTO, en ese orden.

Queda entendido que cualquier mejora o adecuación que implique actividades adicionales no contempladas en el Pliego de Cargos y sus Adendas, pero que **EL CONTRATISTA** haya presentado dentro de su propuesta técnica, conceptual o en planos de anteproyecto, será exigible a éste, sin costo alguno a **EL ESTADO**.

**CUARTA: OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE**



1. Adoptar las medidas para mantener, durante el desarrollo y la ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras prevaletes al momento de contratar y de realizar sus modificaciones, cuando así estén autorizadas por la ley o el contrato, de acuerdo con el pliego de cargos.
2. Cumplir con las obligaciones que contractualmente les corresponda, de forma que el contratista pueda ejecutar oportunamente lo previsto en el contrato y en el pliego de cargos.
3. Recibir los informes mensuales de progresos de trabajo presentados por el contratista, de acuerdo al avance de los trabajos ejecutados en el periodo correspondiente y, si ello hubiera lugar a devolverlas al interesado en un plazo máximo de tres días, con la explicación por escrito de los motivos en que se fundamenta la determinación para que sean corregidas y/o se completen.
4. Efectuar los pagos correspondientes dentro del término previsto en el pliego de cargos y en el contrato. Si dichos pagos los realiza la entidad contratante en fecha posterior a la acordada, por causa no imputable al contratista, este tendrá derecho al pago de los intereses moratorios, con base en lo preceptuado en el artículo 1072-A del Código Fiscal. Esto también aplica en caso de que un contratista no pueda ejecutar la obra en el término pactado, debido al incumplimiento de las responsabilidades de la entidad estipuladas en el contrato respectivo.
5. Programar dentro de su presupuesto los fondos necesarios para hacerle frente al pago de intereses moratorios cuando estos se presenten, de acuerdo con lo preceptuado en el punto anterior.
6. Solicitar la actualización o la revisión de los precios y de los períodos de ejecución, cuando por caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobados, se altere sustancialmente el contrato, de conformidad con el procedimiento previsto en el pliego de cargos.
7. Adelantar las acciones necesarias para obtener la indemnización correspondiente por los daños que sufra la entidad en virtud del incumplimiento de lo pactado en el contrato, y cuando este es atribuible al



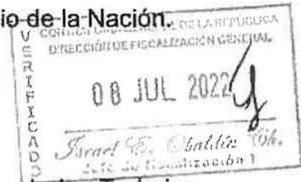
PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA"  
Página 12 de 29



contratista. Igualmente tienen personería jurídica para promover las acciones judiciales y ser parte en procesos relacionados con el incumplimiento, la interpretación, la ejecución o la terminación del contrato.

8. Vigilar el estricto cumplimiento del contrato y denunciar todas las contrataciones públicas que lesionen el interés o patrimonio de la Nación.



**QUINTA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.**

1. Limpiar en el Sitio y Áreas de Trabajo durante la Ejecución de los Trabajos.

Por lo cual deberá comprometerse a:

- (a) Mantener limpio el sitio y áreas de los Trabajos, sin desperdicios, basura y materiales peligrosos relacionados con la ejecución de sus Trabajos;
- (b) Emplear suficiente personal para la limpieza de su oficina en el Sitio y/o en las áreas de los Trabajos y las áreas de Trabajo durante toda la ejecución de los Trabajos; y
- (c) Colaborar con las otras personas que trabajen en el Sitio y áreas de los Trabajos, para mantenerlo en condiciones de limpieza cónsonas con la legislación vigente en la República de Panamá.

2. Conocer las Condiciones Naturales del Sitio y el Proyecto **EL CONTRATISTA** será totalmente responsable de solucionar, a su costo, cualquier tipo de problemas que surja durante la ejecución del Proyecto, relacionado con las condiciones geológicas, hidrogeológicas y geotécnicas.
3. **EL CONTRATISTA** se obliga a pagar las cuotas de seguro social, seguro educativos y sobre riesgos profesionales para cubrir accidentes de trabajo que se registren en relación directa con las estipulaciones de que es materia este contrato, de acuerdo con lo que establece el Decreto de Gabinete No.68 del 31 de marzo de 1970, modificado por la Ley No.12 de ocho de enero de 2008.
4. Reparar los daños que provoque el tránsito de equipos y camiones, destinados para la ejecución de la obra en calles adyacentes al proyecto.
5. Someter al MOP, dentro de los **diez (10) días hábiles** siguientes al recibo de la Orden de Proceder, un Cronograma Base Provisional que servirá como el Cronograma de Progreso para los primeros ciento veinte (120)



PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 13 de 29

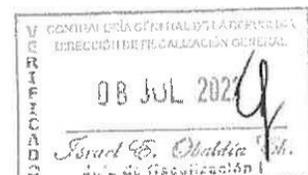


días del Proyecto, o hasta que el Cronograma Base sea aceptado, lo que ocurra primero.

6. Someter al MOP, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de entrega de la Orden de Proceder, un Proyecto de Cronograma Base incluyendo la incorporación de todos los comentarios efectuados al Cronograma Base Provisional.
7. Someter al MOP para su aprobación, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario, siguientes a la fecha de suscripción de la Orden de Proceder, un manual de sistema de gestión de calidad (en adelante, el "Manual de Sistema de Gestión de Calidad").
8. Someter al MOP para su aprobación, dentro de un plazo máximo de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder los Planos Finales de Ingeniería, especificaciones y memorias de cálculo, completamente desarrollados.
9. Colocar señales y dispositivos de control del tráfico, necesarios para garantizar la seguridad de los usuarios, las condiciones de las vías y el desempeño del mismo.
10. Ejecutar cualquier trabajo que fuere necesario para reparar, reemplazar o corregir cualquier defecto u otra violación de garantía de este Contrato, sin costo alguno para **EL ESTADO**.
11. Desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) correspondiente, su presentación y aprobación ante el Ministerio de Ambiente, para dar inicio al proyecto, y a cumplir en debida observancia el mismo.
12. Es responsabilidad de **EL CONTRATISTA** bajo el presente Contrato, rehacer, por su propia y exclusiva cuenta y costo, todo aquello en la obra que, por causas imputables a él, fuese provisto con defectos, deficiencias o de manera incompleta.

**SEXTA: COMPROMISO DE EL CONTRATISTA**

**EL CONTRATISTA** se compromete a desempeñar a cabalidad su compromiso con la Entidad Contratante, según lo establecido en este Contrato. El Contratista ejecutará la obra y cumplirá con sus obligaciones en virtud del presente Contrato, con la debida diligencia, eficacia y economía, de acuerdo con normas y prácticas profesionales generalmente aceptadas; asimismo, observará prácticas de administración prudentes y empleará la tecnología usual para este tipo de obras.



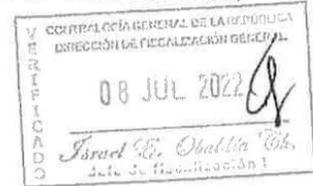
PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA"  
Página 14 de 29



**SÉPTIMA: PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.**

EL CONTRATISTA deberá entregar la obra completamente terminada y aceptada por EL ESTADO, dentro de los NOVECIENTOS (900) DÍAS CALENDARIO, contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder.



**OCTAVA: MONTO DEL CONTRATO.**

EL ESTADO reconoce y pagará a EL CONTRATISTA, la suma total de CUARENTA Y CINCO MILLONES CUARENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO BALBOAS CON 34/100 (B/.45,046,985.34), por el trabajo ejecutado. El monto total del contrato se desglosa de la siguiente manera: por la ejecución total de la obra detallada en el presente contrato, la suma de TREINTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS VEINTIOCHO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO BALBOAS CON 30/100 (B/.33,928,378.30), más la suma de DOS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS BALBOAS CON 48/100 (B/.2,374,986.48), en concepto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.), por los Costos Asociados de la Obra la suma de UN MILLON CIENTO NOVENTA Y SIETE MIL CUARENTA Y DOS BALBOAS CON 26/100 (B/.1,197,042.26), más la suma de OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS BALBOAS CON 96/100 (B/.83,792.96) en concepto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.), por la Adquisición de Servidumbre la suma de TRES MILLONES SEISCIENTOS VEINTIOCHO MIL OCHOCIENTOS BALBOAS CON 00/100 (B/.3,628,800.00) y por el Costo de Financiamiento, intereses, comisiones, Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.) y otros gastos la suma total de TRES MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO BALBOAS CON 34/100 (B/.3,833,985.34).

Concepto	Monto B/.
Obra	33,928,378.30
ITBMS Obra	2,374,986.48
Costos Asociados	1,197,042.26
ITBMS Costo Asociados	83,792.96
Adquisición de Servidumbre	3,628,800.00
Costo de Financiamiento	3,833,985.34
Total	45,046,985.34

A todos los efectos del Presente Contrato, EL CONTRATISTA reconoce que ha investigado todas y cada una de las condiciones y circunstancias que afectan o pudieren afectar el Precio Contractual establecido en esta Clausula y que, en base a cada una de esas condiciones y circunstancias, ofertó dicho Precio Contractual en el Acto de Licitación Pública convocada por EL ESTADO para la Obra.



## PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 15 de 29

**Observación:** EL ESTADO se compromete a incluir en las partidas presupuestarias necesarias los pagos que derivan de la ejecución del presente contrato en las próximas vigencias fiscales, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 37 de la Ley No.22 de 27 de junio 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública.

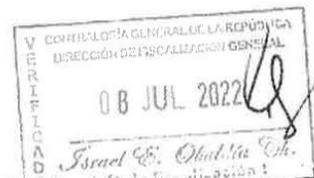
Según Nota No.MEF-2022-26056, del 11 de mayo de 2022, del Ministerio de Economía y Finanzas que establece como Monto de Financiamiento la suma de **TRES MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO BALBOAS CON 34/100 (B/3,833,985.34)**, esto con fundamento en el Artículo 118 de la Ley No.22 de 27 de junio 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020.

### **NOVENA: FORMA DE PAGO.**

Los pagos al Contratista se realizan de forma parcial, en virtud del cumplimiento de las diferentes etapas del contrato, por avance de obra, conforme a los informes mensuales de progresos de obras indicados en el pliego de cargos. Los créditos que se deriven de los avances de obra mensuales presentados por EL CONTRATISTA una vez sean aprobados, serán reconocidos por el medio de Informes de Progreso de Trabajo (IPT) que serán emitidos por EL ESTADO, según lo previsto en la Resolución Ministerial MEF-RES-2021-2015 de 17 de septiembre de 2021 y conforme al Modelo Anexo de dicha Resolución, emitida por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Tratándose de un Contrato Llave en Mano y de conformidad con lo regulado en el Capítulo XII, artículos 118 y 119 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública, el monto total de los créditos a que tenga derecho EL CONTRATISTA derivados de este contrato, conforme a los avances de obra, representados por informes de Progreso de Trabajo, emitidos por EL ESTADO y refrendados por la Contraloría General de la República, serán pagados de la siguiente forma:

1. Los informes de Progresos de Trabajo emitidos y refrendados por la Contraloría General de la República hasta por un monto equivalente al cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos objeto de este contrato, serán pagados el 30 de octubre de 2023, con recursos del presupuesto de vigencia fiscal 2023. En el evento de que los informes mensuales de progresos de trabajos presentados por EL CONTRATISTA, no hayan alcanzado el cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos y, por lo tanto, no hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progresos de Trabajo para el pago en la fecha antes indicada, EL ESTADO pagará en dicha fecha los Informes de Progreso de Trabajo ya emitidos y



## PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 16 de 29



refrendados; los siguientes informes de progresos de Trabajo que se emitan como resultado de los trabajos realizados por **EL CONTRATISTA** para alcanzar dicho cincuenta por ciento (50%), y que sean refrendados por la Contraloría General de la República, serán pagados a más tardar el 30 de abril de 2024, con recursos del presupuesto de la vigencia fiscal del año 2023. De no alcanzar el cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos y, por lo tanto, no se hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progreso de trabajo correspondiente a dicha etapa, para el pago a más tardar el 30 de abril de 2024, los Informes de Progresos de Trabajo que se emitan y refrenden posterior a dicha fecha serán pagados en la fecha indicada en el siguiente párrafo.

2. Los Informes de Progresos de Trabajo emitidos y refrendados hasta por el cien por ciento (100%) de avance de los trabajos objetos de este contrato, serán pagados el 30 de junio de 2025 (pago final) con recursos del presupuesto de vigencia fiscal 2025. En el evento de que **EL CONTRATISTA** no haya alcanzado el cien por ciento (100%) de avance de los trabajos y, por lo tanto no se hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progresos de Trabajos para el pago de dicha etapa en la fecha antes indicada, **EL ESTADO** pagará en la referida fecha de los Informes de Progreso de Trabajo ya emitidos y refrendados; los siguientes Informes de Progreso de Trabajo que se emitan por trabajos realizados por **EL CONTRATISTA**, hasta alcanzar el cien por ciento (100%) de avance de obra, serán pagados a más tardar el 30 de abril de 2026, con recursos del presupuesto de la vigencia fiscal de 2025.



En estos pagos se incluyen los ítems de Costos Asociados; Adquisición de Obsolescencia y Servidumbre y los Costos de Financiamiento.

Para el pago **EL CONTRATISTA** deberá presentar los Informes de Progreso de Trabajo en las fechas correspondientes y cumplir con los términos y la documentación requerida en este Contrato y en la Resolución Ministerial MEF-RES-2021-2015 de 17 de septiembre de 2021.

Para que se proceda al pago final, el Contratista deberá cumplir previamente con los requisitos siguientes:

1. Presentar constancia de que el Acta de Recibo Final de la Obra está debidamente firmada por los que participaron en la Inspección Final de la Obra.
2. Presentar constancia de que la Fianza Definitiva de Cumplimiento estará en vigor por el tiempo exigido en vigencia de la Fianza Definitiva o de Cumplimiento.
3. Presentar constancia expedida por el Director de Inspección, que no tiene deudas con **EL ESTADO** por compensaciones motivadas por demora en la



## PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 17 de 29



entrega de la obra, ni en concepto de gastos extras en que hubiese incurrido **EL ESTADO** por culpa del Contratista ni por cualquier otra causa relacionada con la ejecución de la obra.

4. Presentar constancia al Director de Inspección, donde se indique que todos los gastos de mano de obra, materiales y otras obligaciones en que hubo de incurrir con motivo de la ejecución de la obra objeto del contrato, le han sido retribuidos por El Estado o que se han hecho arreglos satisfactorios para su cancelación.
5. Presentar constancia de las reparaciones de los caminos de acceso, por él utilizados, firmada y aprobada por el Director de Inspección.
6. Presentar constancia firmada por la Sección Ambiental del MOP, previa coordinación con el Director de Inspección, donde se certifica que el Contratista ha cumplido con todos los requisitos ambientales a él exigidos en el pliego de cargos.

Dado que la ejecución del Proyecto objeto de este Contrato, es plurianual, en el supuesto que **EL ESTADO**, con base en el interés público, a solicitud del Ministerio de Economía y Finanzas, opte por diferir las fechas de pago indicadas en esta cláusula, asumirá los costos financieros y de estructuración en general, derivados en la Resolución MEF-RES-2021-2015 de 17 de septiembre de 2021. Este costo de financiamiento es independiente del valor del Contrato.

A efectos de perfeccionar lo descrito el párrafo que antecede, en el supuesto de que se haya realizado Cesión(es) de Créditos(s), y a fin de salvaguardar los derechos de los Cesionario(s) o Cesionario(s) Subsiguientes, **EL ESTADO** gestionará el consentimiento de estas. En este caso, no se requerirá que el Contratista suscriba aquellos acuerdos que se originen del diferimiento de los Informes de Progreso de Trabajo que celebre **EL ESTADO** con lo(s) Cesionario(s) o Cesionario(s) Subsiguiente(s) de éstos.



### **DÉCIMA: PROHIBICIÓN DE INVOCAR IMPREVISIÓN CONTRACTUAL**

De acuerdo al artículo 202 del Decreto Ejecutivo No.439 de 10 de septiembre de 2020, que reglamenta la Ley No.22 de junio de 2006, que regula la Contratación Pública, el precio global para los trabajos previstos, no podrá ser reducido ni aumentado, ni podrá plantearse la imprevisión contractual para efecto de la variación de precios.

### **DÉCIMA PRIMERA: CESIÓN DE CONTRATO**

El Contratista podrá ceder los derechos y obligaciones que nazcan del presente contrato, previo cumplimiento de los requisitos, autorizaciones y/o formalidades respectivas establecidas por la Ley, el reglamento o por las condiciones



# PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 18 de 29



consignadas en el pliego de cargos que haya servido de base al presente procedimiento de selección de contratista.

Sin embargo, en todos los casos, será preciso que el cesionario deberá contar con la capacidad técnica y financiera para proseguir o dar inicio a la ejecución del presente contrato, en los mismos términos que el cedente.

El cedente deberá reunir las condiciones y presentar la garantía exigida a El Contratista, y que La Entidad Contratante y el garante consientan en la cesión, haciéndolo constar así en el expediente respectivo.

## **DÉCIMA SEGUNDA: CESIÓN DE CRÉDITOS**

Los créditos reconocidos en los Informes de Progreso de Trabajo aprobados por **EL ESTADO**, podrán ser cedidos a entidades financieras, para efectos de obtener financiamiento, en la forma establecida en el artículo 97 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública, y la resolución Ministerial MEF-2022-12610 de 14 de marzo de 2022.

## **DÉCIMA TERCERA: ORDENES DE CAMBIO Y SUSPENSIONES**

**EL CONTRATISTA** se obliga a efectuar todos y cada uno de los trabajos adicionales y para tal fin suministrará los materiales equipos, mano de obra y cualquiera otro elemento necesario. Los cambios implicarán el reconocimiento al Contratista, de los costos directos e indirectos que correspondan, y en este caso se formalizarán a través de los ajustes, órdenes de cambio o las adendas correspondientes, las cuales deben ser refrendadas por la Contraloría General de la República.



## **DÉCIMA CUARTA: RIESGOS**

**EL CONTRATISTA** acepta que de surgir aspectos tales como: imprevistos de construcción no contemplados en la propuesta, no cumplir con las expectativas de la calidad de los trabajos entregados, fenómenos naturales extraordinarios que afecten la ejecución de la obra, entre otros, serán amparados con la fianza y pólizas detalladas en la cláusula siguiente.

## **DÉCIMA QUINTA: FIANZAS**

**EL ESTADO** declara que **EL CONTRATISTA** ha presentado las siguientes fianzas:



# PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 19 de 29



**Fianza Definitiva o de Cumplimiento, Una Fianza Definitiva o de Cumplimiento** por el Cincuenta por Ciento (50%) del valor del Contrato que responda por la ejecución completa y satisfactoria de la obra, la cual ha sido constituida mediante Fianza de Cumplimiento No.05-01-37260-0, Endosos No.1, emitidas por la compañía **ALIADO SEGUROS, S.A.**, por la suma de **VEINTIDOS MILLONES QUINIENTOS VEINTITRES MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS BALBOAS con 67/100 (B/.22,523,492.67)**, con una vigencia de **NOVECIENTOS (900) DÍAS CALENDARIO**, para la ejecución de la obra, contados a partir de la entrega de la Orden de Proceder.

Dicha Fianza se mantendrá en vigor por el término de **UN (1) año** para responder por vicios redhibitorios, y por el término de **TRES (3) años** después de que la obra objeto de este Contrato haya sido terminada y aceptada, a fin de responder por defectos de reconstrucción y construcción de la obra. Vencido dicho término y no habiendo responsabilidad exigible, se cancelará esta fianza.

Durante la ejecución de la obra y de suscitarse por cualquier causa atraso en la entrega de la obra, **EL CONTRATISTA** extenderá la vigencia de la fianza de cumplimiento treinta (30) días antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento de **EL ESTADO**. La inobservancia de lo anterior, será causal para reclamar la fianza ante la Aseguradora.



## **DÉCIMA SEXTA: PÓLIZAS**

(a) **Póliza de Responsabilidad Civil, No.07B2239, expedida por ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.**, con las siguientes coberturas:

- Lesiones Corporales: B/.50,000.00 por persona y B/.500,000.00 por evento.
- Daños a la propiedad Ajena: B/.50,000.00 por persona y B/.500,000.00 por evento.

(b) **Póliza de Todo Riesgo Construcción, No.18-04-0039067, expedida por la ALIADOS SEGUROS, S.A.**, por la suma asegurada equivalente al precio contractual.

(c) **Póliza de Maquinaria y Equipo de Construcción, No.10B72156 y No.02B85922, expedida por la ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.**

(d) **Póliza de Transporte de Carga, mediante Nota No.CY-744-CYP-C2022-03-004** de fecha 21 de mayo de 2022, **EL CONTRATISTA** señala que dicha póliza no aplica debido a que no importarán equipos ni materiales de bodega a bodega.



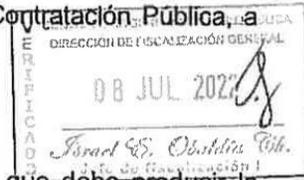
# PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 20 de 29



## DÉCIMA SEPTIMA: RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO

Serán causales de resolución administrativa del presente contrato, las que señala el Artículo 136, del Texto Único de la Ley No.22 del 27 de junio de 2006, ordenada por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública, a saber:



1. El incumplimiento de las cláusulas pactadas.
2. La muerte de **EL CONTRATISTA**, en los casos en que deba producir la extinción del Contrato, conforme a las reglas del Código Civil, si no se ha previsto que puede continuar con los sucesores de **EL CONTRATISTA**, cuando sea una persona natural.
3. La declaración judicial de liquidación de **EL CONTRATISTA**.
4. La incapacidad física permanente de **EL CONTRATISTA**, certificada por médico idóneo, que le imposibilite la realización de la obra, si fuera persona natural.
5. La disolución de **EL CONTRATISTA**, cuando se trate de persona jurídica o de alguna de las sociedades que integran un consorcio o asociación accidental, salvo que los demás miembros del consorcio o asociación puedan cumplir el contrato.

Se considerarán también como causales de resolución administrativa por incumplimiento del contrato, pero sin limitarse a ellas, las siguientes:

1. Que **EL CONTRATISTA** rehúse o falle en llevar a cabo cualquier parte de la misma con la diligencia que garantice su terminación satisfactoria dentro del periodo especificado en el Contrato, incluyendo cualquiera extensión de tiempo debidamente autorizada.
2. No haber comenzado la obra dentro del tiempo debido, según lo establecido en el Acápito PROGRESO DE LA OBRA del pliego de cargos. Queda convenido y aceptado que el presente contrato se resolverá administrativamente, si **EL CONTRATISTA** no iniciare los trabajos dentro de los SIETE (7) días calendario siguiente a la fecha establecida en la Orden de Proceder.
3. Las acciones de **EL CONTRATISTA**, que tiendan a desvirtuar la intención del contrato.
4. El abandono o suspensión de la obra sin la autorización debidamente expedida.
5. La renuencia a cumplir con las indicaciones o acatar las órdenes desconociendo la autoridad del Residente o del Ingeniero.
6. No disponer del personal ni del equipo con la calidad, capacidad y en la cantidad necesaria para efectuar satisfactoriamente la obra dentro del periodo fijado.

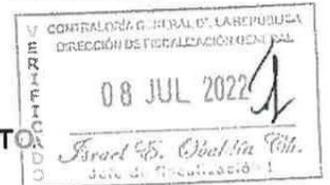


Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 21 de 29



**DÉCIMA OCTAVA: TERMINACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO**

Sin perjuicio de la resolución administrativa del contrato prevista en el capítulo **XV**, **LA ENTIDAD** podrá dar por finalizado el contrato antes de cumplida la fecha de vencimiento acordada, por decisión unilateral, cuando por circunstancias de interés público debidamente comprobadas lo requieran, en cuyo caso **EL CONTRATISTA** deberá ser indemnizado por razón de los perjuicios causados con motivo de la terminación unilateral por la entidad contratante. Artículo 92 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública.



**DÉCIMA NOVENA: VIGENCIA Y FECHA DE INICIO DEL CONTRATO**

Este Contrato tendrá una vigencia de **NOVECIENTOS (900) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la entrega de la **ORDEN DE PROCEDER** a **EL CONTRATISTA**.

La vigencia del Contrato se extenderá hasta la fecha de terminación o vencimiento del mismo, incluidas sus prórrogas, o hasta la fecha establecida para la liquidación del contrato conforme al artículo 106 del Texto Único de la Ley No.22 de 2006, ordenado por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública, en caso que se establezca una fecha para la liquidación.

**VIGÉSIMA: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

**LAS PARTES** convienen en un término de dos (2) meses una vez vencido el periodo para la ejecución de este contrato, para su liquidación, para dar cumplimiento al Artículo 106 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública.

**VIGÉSIMA PRIMERA: PRINCIPIO DE CONSERVACIÓN DEL CONTRATO**

En caso que alguna de las disposiciones o cláusulas el presente contrato fueren declaradas nulas, las demás cláusulas permanecerán vigentes y válidas, para efecto de la continuación de la ejecución del contrato.

**VIGÉSIMA SEGUNDA: CONFIDENCIALIDAD/RESERVA DE LA INFORMACIÓN**

**EL CONTRATISTA** reconoce que toda la información que se genere producto de la ejecución del presente Contrato, pertenece a **EL ESTADO**, por tanto, mantendrá la misma en reserva por corresponderle a la Entidad Contratante privativamente el derecho a su divulgación, salvo solicitud de autoridad competente.



PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAUQUE Y RIO TUIRA."  
Página 22 de 29



**VIGÉSIMA TERCERA: NOTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES**

Las Notificaciones o Comunicaciones que deban efectuarse como consecuencia del presente Contrato, se harán por escrito, en idioma español y serán entregadas en mano, por correo electrónico, o cualquier otro medio fehaciente.

A estos efectos, las partes señalan las siguientes direcciones.

a) Para **EL ESTADO:**  
Dirección de Administración de Contratos  
Ministerio de Obras Públicas  
Paseo Andrews - Albrook, Edificio 810,  
Segundo Piso, Teléfono 507-9500  
Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá

b) Para **EL CONTRATISTA:**  
Provincia de Panamá, Distrito de San Miguelito, Corregimiento de José Domingo Espinar, Urbanización Villa Lucre, Calle Rafael E. Alemán, Edificio: Centro Comercial Villa Lucre, Local 10  
email: [jorodriguez@grupocusa.com](mailto:jorodriguez@grupocusa.com)  
teléfono: 323-7000



Toda notificación efectuada en el domicilio constituido en este Contrato, será aceptada como válida mientras dicho domicilio no sea cambiado. Todo cambio de domicilio de cualquiera de las partes deberá ser informado a la otra de inmediato, por medio de una comunicación fehaciente.

**VIGÉSIMA CUARTA: RENUNCIA A RECLAMACIÓN DIPLOMÁTICA.**

**EL CONTRATISTA** relevará a **EL ESTADO** y a sus representantes de toda acción derivada del cumplimiento de este contrato, tal como lo establece el Pliego de Cargos y renuncia a invocar la protección de gobierno extranjero, a intentar reclamación diplomática en lo tocante a los deberes y derechos originados en el contrato, salvo en caso de denegación de justicia, tal como lo dispone el Artículo 99 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio de 2006, ordenada por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública.

**VIGÉSIMA QUINTA: MODIFICACIONES AL CONTRATO**

**EL CONTRATISTA** acepta de antemano que **EL ESTADO** (por intermedio del **Ministerio de Obras Públicas**) se reserva el derecho de ordenar, en cualquier momento y mediante notificación escrita al Contratista, cambios, ajustes, ampliaciones o reducciones a cualquier parte de los Trabajos o de la Obra (en adelante "Modificaciones Unilaterales"), cuando así convenga al interés público,



## PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 23 de 29

sin que se produzcan alteraciones en los precios unitarios establecidos en la propuesta ni derecho a reclamo alguno por parte de **EL CONTRATISTA**. En estos casos se requerirá formalizar estos cambios y alteraciones mediante Adenda suscrita entre **EL ESTADO** y **EL CONTRATISTA**, las cuales requieren el refrendo por parte de la Contraloría General de la República.



### **VIGÉSIMA SEXTA: REPRESENTANTE DE EL CONTRATISTA.**

El personal clave de **EL CONTRATISTA** deberá ser aprobado por **EL ESTADO**. En caso de cualquier cambio de personal clave de **EL CONTRATISTA** en relación con la ejecución de la obra, **EL CONTRATISTA** presentará el correspondiente Curriculum Vitae a **EL ESTADO** para su revisión y aceptación en cuanto a la posición nominada por **EL CONTRATISTA**. **EL ESTADO** notificará formalmente a **EL CONTRATISTA** de la aceptación o rechazo del candidato propuesto. La decisión de **EL ESTADO** en tales asuntos será final y no tendrá que ser motivada. Si una nominación es rechazada, **EL CONTRATISTA** propondrá otros candidatos según fuere el caso, tomando en cuenta los requerimientos de **EL ESTADO** con respecto a experiencia y calificación.

**EL CONTRATISTA** no designará, reemplazará o removerá a cualquier personal clave, sin primero obtener la aprobación de **EL ESTADO**. Si **EL ESTADO** considera que la presencia de tal personal clave de **EL CONTRATISTA** en la obra es de alguna manera perjudicial al proyecto, **EL ESTADO** podrá recomendar, mediante aviso escrito, que **EL CONTRATISTA** a sus solas expensas, provea de un reemplazo satisfactorio a **EL ESTADO**.

### **VIGÉSIMA SÉPTIMA: SUBCONTRATISTA.**

**EL CONTRATISTA**, podrá subcontratar, previa aprobación de **EL ESTADO**, las empresas que a bien requiera, hasta un cuarenta por ciento (40%) de la obra. **EL CONTRATISTA** no empleará ningún Subcontratista sin que haya sido aprobado por **EL ESTADO**. Si en cualquier tiempo o durante el desarrollo de la obra, **EL ESTADO** considera o decide que cualquier Subcontratista no cumple con sus obligaciones, procederá a notificar a **EL CONTRATISTA** quien inmediatamente tomará las medidas necesarias para corregir la situación.



**PARÁGRAFO: EL CONTRATISTA** reconoce que él será responsable ante **EL ESTADO** por cualquier acto u omisión de sus Subcontratistas encargados de la ejecución de alguna parte de la obra serán considerados como empleados de **EL CONTRATISTA**.

### **VIGÉSIMA OCTAVA: SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN DEL TRABAJO Y DEL CONTROL Y PRUEBAS.**



## PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 24 de 29

**EL ESTADO**, durante todo el proceso de construcción, hasta la fecha de su aceptación final, directamente y a través de un contratista externo especializado, si así lo requiera, supervisará e inspeccionará las obras que se efectuarán por parte de **EL CONTRATISTA**.



### **VIGÉSIMA NOVENA: ACTA DE ACEPTACIÓN FINAL.**

Luego de alcanzar la terminación de la obra, si el Contratista determina que todos los requerimientos para la aceptación final se han cumplido, el Contratista enviará al Ministerio de Obras Públicas una notificación de Terminación del Proyecto.

Seguidamente, tan pronto como sea razonablemente posible, se realizará una Inspección al Proyecto por parte del Director Nacional de Inspección o quien él designe por escrito, el Inspector asignado al proyecto por **EL ESTADO**, por el Inspector de la Contraloría en la provincia en la cual está ubicado el Proyecto y por el Contratista, y si la encuentran completa y correcta, de acuerdo con todos los términos del contrato, así se hará constar levantando el Acta de Aceptación Final de la Obra y del Contrato, debidamente firmada por los participantes de la Inspección Final de la vía.

El Acta de Aceptación Final recogerá la terminación de la obra Objeto del contrato.

### **TRIGÉSIMA: MULTA.**

**EL CONTRATISTA** acepta y queda convenido que la multa por incumplimiento corresponderá al tres por ciento (3%) dividido entre treinta (30), por cada día calendario de atraso del valor equivalente a la porción dejada de entregar o ejecutar por el Contratista, acorde a lo estipulado en el Artículo 133 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública. El valor total de la multa no será en ningún caso superior al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y deberá ingresar al Tesoro Nacional.

### **TRIGÉSIMA PRIMERA: OTRAS SANCIONES ECONÓMICAS.**

Sin perjuicio en lo establecido en la Cláusula anterior, **EL ESTADO** podrá imponer sanciones económicas al Contratista por incumplimiento o no conformidades (entendiendo como tales las faltas o defectos en la aplicación de las actividades, o medidas de control, o las metodologías o verificaciones comprometidas en el Sistema de Gestión de Calidad, o en los diferentes Planes de Manejo de Tráfico, Manejo Ambiental aprobados por el Proyecto, o de obligatorio cumplimiento por las Leyes aplicables vigentes, complementadas con lo estipulado en el Anexo del Pliego de Cargos, el cual forma parte del presente contrato), cuando las mismas ocurran y en especial cuando sean recurrentes o no son corregidas bajo los



## PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 25 de 29

términos, condiciones y plazos indicados por **EL ESTADO** para cada caso, dependiendo la gravedad del incumplimiento o la no conformidad. Las sanciones económicas se aplicarán tanto a incumplimientos de, como a las no conformidades con, lo establecido en el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes (Segunda Edición Revisada de 2002), Manual de Especificaciones Ambientales (Edición Agosto de 2002), Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá.

Para aplicar una sanción, **EL ESTADO** notificará por escrito al Contratista del incumplimiento o la no conformidad, e incluirá la evidencia y el fundamento en base al cual se determinó el incumplimiento o la no conformidad, así como el nivel de gravedad asignado y el grado de repetición que corresponda. Adicionalmente, si **EL ESTADO** lo considera subsanable la notificación a **EL CONTRATISTA** incluirá los términos, condiciones y plazos que deberá cumplir para subsanar el incumplimiento o la no conformidad aplicable. En caso de que no se cumpla la subsanación requerida por **EL ESTADO**, en los términos, condiciones y plazos notificados, el incumplimiento o la no conformidad serán considerados como incidencia repetida y se notificará nuevamente con grado de repetición superior a efectos de establecer el importe de la sanción aplicable, y así sucesivamente hasta su subsanación definitiva.

Una vez fijada la sanción económica, si esta se ha considerado no subsanable, se descontará directamente en la siguiente cuenta presentada por **EL CONTRATISTA**.

### **TRIGÉSIMA SEGUNDA: SOLVENCIA FINANCIERA Y ECONÓMICA.**

**EL CONTRATISTA** declara y garantiza que posee la solvencia económica para cumplir con este Contrato. Declara **EL CONTRATISTA** que se encuentra en capacidad de pagar sus deudas a medida que éstas vengán y posee suficiente capital de trabajo calificado para cumplir sus obligaciones.

### **TRIGÉSIMA TERCERA: EXAMEN DEL PLIEGO DE LICITACION Y CONTRATO, INCLUYENDO ANEXOS AL MISMO. RENUNCIA A RECLAMOS.**

El Contratista declara y garantiza que ha examinado a cabalidad el Pliego de Licitación y este Contrato, incluyendo los Anexos al mismo. También declara que los mismos documentos antes mencionados tienen suficiente información completa sobre el Proyecto para poder cumplirlo a cabalidad. Declara **EL CONTRATISTA** que conoce bien sus términos y disposiciones, por lo tanto renuncia a reclamos alegando desconocimiento de los mismos o a causa de falta de información.

### **TRIGÉSIMA CUARTA: POSESION DE EXPERIENCIA Y CALIFICACIONES ADECUADAS PARA EJECUTAR EL TRABAJO.**

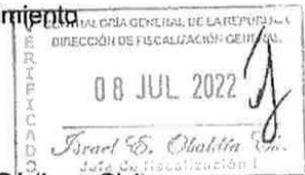
PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUJIRA."  
Página 26 de 29



**EL CONTRATISTA** declara y garantiza que, por sí mismo y a través de sus Subcontratistas, posee toda la experiencia y calificaciones adecuadas para ejecutar el Trabajo y construir el Proyecto, de conformidad con los términos y condiciones de este Contrato.

**TRIGÉSIMA QUINTA:** El hecho que **EL ESTADO** se abstenga de ejercer todos o cualquiera de sus derechos bajo este Contrato o conforme a cualquiera Ley Aplicable, o incurra en cualquier demora en ejercerlos, no constituye ni se podrá interpretar como una renuncia a esos derechos. Si **EL ESTADO** omite notificarle a **EL CONTRATISTA** un incumplimiento de los términos y condiciones de este Contrato, dicha omisión no constituirá una dispensa de dicho incumplimiento.



**TRIGÉSIMA SEXTA: FUERZA MAYOR / CASO FORTUITO**

Se considera Fuerza Mayor, conforme al artículo 34D del Código Civil, acontecimientos imprevistos fuera del control de **EL CONTRATISTA** que ejecuta los trabajos, producidos por hechos del hombre, a los cuales no ha sido posible resistir.

Se considera Caso Fortuito conforme al artículo 34D del Código Civil, acontecimientos de la naturaleza que no hayan podido ser previstos, tales como un naufragio, terremotos y otros de igual o parecida índole.

**TRIGÉSIMA SÉPTIMA: ETICA/GOBERNANZA/ANTICORRUPCIÓN**

El Contratista garantiza, se compromete y declara que ni él ni a través de interpuesta persona ha incurrido ni incurrirá, directa o indirectamente, en ninguna de las siguientes conductas:

1. Pagar, dar, entregar, recibir, prometer, o acordar una dádiva, donación, coima, soborno, regalos, aportes o comisiones ilegales, bienes u otros objetos de valor, bajo cualquier modalidad.
2. No haber pagado directa o indirectamente sumas o cantidades ilícitas, como premios o incentivos, en moneda local o extranjera en la República de Panamá o en cualquier otro lugar en que dicha conducta se relacione con el contrato en violación de las leyes anticorrupción de la República de Panamá o de cualquier otra jurisdicción en el extranjero, a servidores públicos, partidos políticos o sus directivos, candidatos políticos o a terceros que puedan influir en la ejecución o supervisión del contrato.

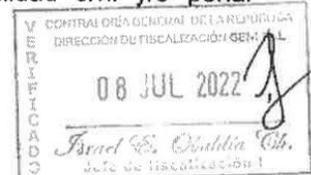
En el caso de que **EL CONTRATISTA** incurra en cualquiera de las conductas establecidas en esta cláusula constituirá una infracción al Texto Único de la Ley de Contrataciones Públicas de la República de Panamá y/o a la "Convención Contra la Corrupción de las Naciones Unidas y/o la "Convención Interamericana Contra la



Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 27 de 29

Corrupción", dando lugar a la resolución administrativa del contrato y la inhabilitación del contratista por un periodo de cinco años.

La Entidad Contratante realizará las diligencias correspondientes para poner en conocimiento a la Contraloría General de la República de las irregularidades, la cual podrá llevar a cabo las auditorías adscritas a su competencia a fin de recuperar posibles lesiones patrimoniales al Estado a través de la Fiscalía de Cuentas. Lo anterior es sin perjuicio de la responsabilidad civil y/o penal correspondiente derivada del incumplimiento contractual.



#### **TRIGÉSIMA OCTAVA: SOSTENIBILIDAD**

Desde el inicio y hasta que se concluyan las obras **EL CONTRATISTA** se compromete a gestionar sus actividades de acuerdo con:

Todos los principios, valores y compromisos expresados en El Pacto de Integridad, el Código de Ética y los Principios de Sostenibilidad y en particular se compromete a:

- No utilizar ni apoyar el uso de ninguna forma de trabajo infantil, esclavitud, servidumbre, trabajo forzoso obligatorio o trata de personas o cualquier otra forma de explotación;
- Garantizar la igualdad de oportunidades, la libertad de asociación y la promoción del desarrollo de cada individuo;
- Oponerse al uso del castigo corporal, coerción mental o abuso verbal;
- Cumplir con las leyes aplicables y el código de trabajo sobre horas de trabajo y salarios;
- No tolerar la corrupción de ninguna manera o forma en ninguna jurisdicción, incluso si tales actividades son permitidas, toleradas o no procesables;
- Evaluar y reducir el impacto ambiental de sus propios productos y servicios o a lo largo de todo su ciclo de vida;
- Utilizar los recursos materiales de forma responsable, a fin de lograr un crecimiento sostenible que respete el medio ambiente y los derechos de las generaciones futuras;
- Implementar modelos de gestión similares dentro de su propia cadena de suministro,
- **EL CONTRATISTA** reconoce que la Entidad Contratante tiene el derecho, en cualquier momento, de verificar el cumplimiento por parte del mismo de las obligaciones asumidas en este documento.

#### **TRIGÉSIMA NOVENA: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**



## PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."  
Página 28 de 29

Desde el inicio y hasta que se concluyan las obras el contratista deberá cumplir las normas relativas a Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad e Higiene en el Trabajo. Será responsable de implementar las acciones necesarias para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal. Deberá suministrar los implementos necesarios para proteger la vida y salud de su personal.

Colocará señales de advertencia y mantendrá medidas razonables para garantizar la seguridad y protección del público, según las condiciones en el sitio de la obra. Se incluirán entre otros la instalación de vallas de seguridad, rótulos de señalización preventiva de peligros y otras señales que fueren necesarias.

### **CUADRAGÉSIMA: PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES**

**EL CONTRATISTA** se obliga a desempeñar y ejecutar a cabalidad la obra, cumpliendo con los planes y compromisos adquiridos con la Entidad Contratante, fundamentado en las leyes, decretos y normas de la República de Panamá, así como los acuerdos o convenios de cooperación, asistencia o ayuda internacional de los cuales el Estado sea parte, en materia de protección al ambiente en general y uso sostenible de los recursos naturales.

Será responsabilidad de **EL CONTRATISTA**, cuando el Estudio de Impacto Ambiental así lo requiera, realizar un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que consulte las necesidades de la comunidad cercana al área de influencia del proyecto. Este (PMA) deberá seguir los lineamientos socio ambientales establecidos por la entidad y será presentado para revisión y aprobación a la entidad rectora.

El Plan de Manejo Ambiental incluye todas las medidas de prevención, mitigación y compensación relacionadas a los impactos identificados para el proyecto. El PMA también incluye un Plan de Mitigación en el que se identifican y recomiendan las medidas que el contratista promotor y/o concesionario de proyecto, deberá aplicar para evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales negativos significativos identificados en el estudio de impacto ambiental.

### **CUADRAGÉSIMA PRIMERA: CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES**

**EL CONTRATISTA** se obliga a cumplir fielmente con todas las leyes, decretos, ordenanzas provinciales, acuerdos municipales que sean aplicables a la obra, disposiciones legales vigentes y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **EL ESTADO**.



PROYECTO "PATIO PARA INSTALACIONES TEMPORALES DE LA PLANTA DE ASFALTO PARA OBRA PÚBLICA"

Contrato No.UAL-1-12-2022 "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."
Página 29 de 29

CUADRAGÉSIMA SEGUNDA: TIMBRES.

Este contrato está exento de los timbres fiscales, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 36 de la Ley No.6 de 2 de febrero de 2005, que modifica el Numeral 28 del Artículo 973 del Código Fiscal.



CUADRAGÉSIMA TERCERA: LEGISLACIÓN APLICABLE

Este contrato tiene su fundamento en el Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública y el Decreto Ejecutivo No.439 de 10 de septiembre de 2020, que reglamenta la Ley No.22 de junio de 2006, que regula la Contratación Pública. Las controversias relativas a la ejecución, desarrollo, terminación o liquidación del Contrato que no puedan ser resueltas directamente por LAS PARTES, serán resueltas por los Tribunales panameños, conforme a la legislación de la República de Panamá.

CUADRAGÉSIMA CUARTA: PERFECCIONAMIENTO Y VALIDEZ DEL CONTRATO

El presente contrato requiere para su validez y perfeccionamiento, el refrendo de la Contraloría General de la República, según el Artículo 93 del Texto Único de la Ley No.22 del 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública.

Para constancia de lo convenido, se firma este documento, en la ciudad de Panamá, a los 08 de Julio (8) días del mes de Julio de dos mil veintidós (2022).

POR EL ESTADO:

POR EL CONTRATISTA:

Signature of Rafael J. Sabonge Vilar, Ministro de Obras Públicas.

Signature of Jonie J. Rodriguez de Leon, Representante Legal CONSORCIO YAVIZA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS ES COPIA AUTÉNTICA. Panamá, 08 de Julio 2022.

GERARDO SOLÍS CONTRALOR GENERAL REFRENDO:

Signature of Gerardo Solís and circular stamp of the Contraloría General de la República.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Panamá, 13 JUL 2022 (13) de Julio de dos mil veintidós (2022).

EAR/JR/eri

Rectangular stamp from Contraloría General de la República, Dirección Nacional de Fiscalización General, dated 08 JUL 2022, signed by Yasmín Atencio, Coordinadora de Fiscalización.