

MINISTERIO DE AMBIENTE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**PROYECTO:
EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y CENTRO DE ALOJAMIENTO EN EL
PUESTO FRONTERIZO DE RÍO SERENO.**

PROMOTOR



AUTORIDAD NACIONAL
DE ADUANAS (ANA)

CONSULTORES:
GRUPO ALC CONSULTORES, S.A.
DEIA-IRC-042-2021

Noviembre, 2022.



1. ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| 1. ÍNDICE DE CONTENIDO..... | 2 |
| 2. RESUMEN EJECUTIVO | 11 |
| 2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro de consultor | 17 |
| 2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado. | 17 |
| 2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad. | 17 |
| 2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generales por el proyecto, obra o actividad..... | 18 |
| 2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad..... | 18 |
| 2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto. | 18 |
| 2.7 Descripción del plan de participación pública realizado. | 18 |
| 2.8 Las fuentes de información utilizadas | 18 |
| 3. INTRODUCCIÓN | 19 |
| 3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado. | 21 |
| 3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental..... | 26 |
| 4. INFORMACIÓN GENERAL..... | 33 |
| 4.1 Información sobre el Promotor (Persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificación de existencia legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros. | 34 |
| 4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM (hoy Ministerio de Ambiente), y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación. | 35 |
| 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD | 39 |

| | |
|---|----|
| 5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación | 42 |
| 5.2 Ubicación geográfica incluye mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto. | 43 |
| 5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. | 45 |
| 5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad | 59 |
| 5.4.1 Planificación..... | 59 |
| 5.4.2 Construcción / Ejecución | 60 |
| 5.4.3 Operación | 62 |
| 5.4.4 Abandono | 62 |
| 5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase | 63 |
| 5.5 Infraestructura por desarrollar y equipo a utilizar..... | 63 |
| 5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación..... | 65 |
| 5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)..... | 66 |
| 5.6.2 Mano de obra (Durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados | 67 |
| 5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases | 70 |
| 5.7.1 Sólidos..... | 70 |
| 5.7.2 Líquidos..... | 71 |
| 5.7.3 Gaseosos..... | 71 |
| 5.7.4 Peligrosos | 71 |
| 5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo | 72 |
| 5.9 Monto global de la inversión | 72 |
| 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO..... | 73 |
| 6.1 Formaciones Geológicas Regionales | 74 |

| | |
|--|----|
| 6.2 Geomorfología | 74 |
| 6.3 Caracterización del suelo | 74 |
| 6.3.1 La descripción del uso de suelo..... | 74 |
| 6.3.2 Deslínde de la propiedad | 74 |
| 6.3.3 Capacidad de uso y aptitud..... | 75 |
| 6.4 Topografía | 75 |
| 6.4.1 Mapa topográfico o plano según área a desarrollar a escala 1:50,000..... | 75 |
| 6.5 Clima..... | 77 |
| 6.6 Hidrología | 77 |
| 6.6.1 Calidad de agua superficiales | 77 |
| 6.6.1.a Caudales (Máximo, mínimo y promedio anual) | 77 |
| 6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes | 77 |
| 6.6.2 Aguas Subterráneas | 77 |
| 6.6.2.a Identificación de acuífero | 77 |
| 6.7 Calidad de aire | 78 |
| 6.7.1 Ruido | 79 |
| 6.7.2 Olores | 81 |
| 6.8 Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área..... | 81 |
| 6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones | 84 |
| 6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos | 84 |
| 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO | 85 |
| 7.1 Características de la flora..... | 86 |
| 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)..... | 86 |
| 7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción | 90 |

| | |
|--|-----|
| 7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000 | 90 |
| 7.2 Características de la fauna | 90 |
| 7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción | 90 |
| 7.3 Ecosistemas frágiles | 90 |
| 7.3.1 Representatividad de los ecosistemas | 90 |
| 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO | 91 |
| 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes | 92 |
| 8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo) | 92 |
| 8.3 Participación local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). | 94 |
| 8.4 Sitos históricos, arqueológicos y culturales declarados..... | 96 |
| 8.5 Descripción del paisaje | 97 |
| 9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES Y AMBIENTALES ESPECÍFICOS | 108 |
| 9.1 Análisis de la situación previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas | 109 |
| 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros. | 109 |
| 9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada..... | 122 |
| 9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidas por el proyecto | 123 |
| 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL..... | 124 |

| | |
|---|------------|
| 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental..... | 126 |
| 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas..... | 129 |
| 10.3 Monitoreo..... | 130 |
| 10.4 Cronograma de ejecución | 139 |
| 10.5 Plan de Participación Ciudadana | 140 |
| 10.6 Plan de Prevención de riesgos | 140 |
| 10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora | 140 |
| 10.8 Plan de Educación Ambiental..... | 144 |
| 10.9 Plan de Contingencia | 144 |
| 10.10 Plan de Recuperación Ambiental y Abandono | 144 |
| 10.11 Costo de la Gestión Ambiental | 144 |
| 11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL..... | 146 |
| 11.1 Valoración monetaria del Impacto Ambiental | 147 |
| 11.2 Valoración monetaria de las Externalidades Sociales | 147 |
| 11.3 Cálculos del VAN | 147 |
| 12. DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S), RESPONSABILIDADES | 148 |
| 12.1 Firmas debidamente notariadas | 148 |
| 12.2 Número de registro de consultores | 150 |
| 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 151 |
| 14. BIBLIOGRAFÍA | 152 |
| 15. ANEXOS | 153 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----|
| Tabla 2-1. Actividades previstas durante las distintas fases del proyecto..... | 15 |
| Tabla 2-2 Datos generales del promotor y consultores ambientales..... | 17 |
| Tabla 3-1 Análisis del Proyecto en función de los criterios ambientales que justifican la categorización del estudio..... | 26 |
| Tabla 4-1 Información del promotor del proyecto | 34 |
| Tabla 5-1. Coordenadas del polígono del Proyecto. | 45 |
| Tabla 5-2 Infraestructura por desarrollar | 63 |
| Tabla 5-3 Equipo por utilizar | 65 |
| Tabla 5-4 Manejo y disposición de desechos líquidos en las diferentes etapas del proyecto | 71 |
| Tabla 6-1. Coordenadas del punto de medición. | 78 |
| Tabla 6-2 Resultados de monitoreo de calidad de aire en el sitio del Proyecto. | 78 |
| Tabla 6-3 Datos obtenidos en medición de ruido ambiental..... | 80 |
| Tabla 6-4 Escala de intensidad de olores..... | 81 |
| Tabla 7-1 Balance de especies inventariadas y sus medidas..... | 89 |
| Tabla 8-1 Personas entrevistadas en el área de influencia del proyecto..... | 95 |
| Tabla 8-2. Criterios para la valoración de la calidad del paisaje..... | 100 |
| Tabla 8-3. Criterios para determinar la fragilidad visual del paisaje. | 101 |
| Tabla 8-4. Valoración de la calidad visual del paisaje en el área del proyecto. | 104 |
| Tabla 8-5. Valoración de la Fragilidad visual en el área del proyecto. | 105 |
| Tabla 9-1 Interacción entre actividades del proyecto y elementos ambientales y sociales. | 110 |
| Tabla 9-2 Criterios de valoración de Impactos..... | 111 |
| Tabla 9-3 Codificación de impactos identificados en el proyecto | 113 |
| Tabla 9-4 Valoración de Impactos – Fase de Construcción del Proyecto | 114 |
| Tabla 9-5 Valoración de Impactos – Fase de Operación del Proyecto | 115 |
| Tabla 9-6 Valoración de Impactos – Fase de Cierre del Proyecto | 115 |
| Tabla 9-7 Descripción de Impactos, por fase de proyecto | 116 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 10-1 Medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para los impactos negativos identificados durante las diferentes etapas del proyecto | 126 |
| Tabla 10-2 Monitoreo a parámetros ambientales durante las etapas de construcción y operación del proyecto | 130 |
| Tabla 10-3 Seguimiento a programas del PMA durante las etapas de construcción y operación del proyecto | 131 |
| Tabla 10-4 Seguimiento a programas del PMA durante las etapas de construcción y operación del proyecto | 139 |
| Tabla 10-5 Costos de la Gestión Ambiental del Proyecto | 145 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 2-1. Área del Proyecto..... | 13 |
| Figura 2-2. Instalaciones que forman parte del proyecto | 14 |
| Figura 2-3. Área del proyecto y colindancia | 16 |
| Figura 3-1. Alcances del Estudio de Impacto Ambiental..... | 21 |
| Figura 3-2. Metodologías utilizadas para el EsIA | 23 |
| Figura 5-1. Ubicación regional del proyecto. | 44 |
| Figura 5-2. Necesidades de servicios básicos..... | 67 |
| Figura 5-3. Equipo técnico de apoyo, según los requisitos de la ANA | 69 |
| Figura 6-1. Topografía del área del proyecto..... | 76 |
| Figura 6-2. Puntos de monitoreo de ruido ambiental | 80 |
| Figura 6-3. Mapa de riesgo de deslizamientos e inundaciones en Panamá..... | 83 |
| Figura 7-1. Área del Proyecto..... | 86 |
| Figura 8-1. Algunos indicadores socioeconómicos de Río Sereno..... | 93 |
| Figura 8-2. Aplicación de entrevistas de participación ciudadana | 94 |
| Figura 8-3. Modelo de fragilidad visual del paisaje. | 98 |
| Figura 8-4. Pasos aplicados en campo para la evaluación del paisaje. | 99 |
| Figura 8-5. Componentes del paisaje en el área de estudio. | 107 |

LISTA DE ACRÓNIMOS

| | |
|-----------|---|
| ACP | Autoridad del Canal de Panamá |
| AID | Área de Influencia Directa |
| AII | Área de Influencia Indirecta |
| ANA | Autoridad Nacional de Aduanas |
| ANAM | Autoridad Nacional del Ambiente |
| ATP | Autoridad de Turismo de Panamá |
| ATTT | Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre |
| AyG | Aceites y Grasas |
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo |
| CCN | Centro de Control Nacional |
| CCN-PN-CR | Centro de Control Nacional – Policía Nacional – Control Regional |
| CITES | Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres |
| COPANIT | Comisión Panameña de Normas Industriales |
| CSS | Caja del Seguro Social |
| DAP | Diámetro a Altura del Pecho |
| dBA | Decibeles en Escala A |
| DGME | Dirección General de Migración y Extranjería |
| DGNTI | Dirección General de Normas y Tecnología Industrial |
| EsIA | Estudio de Impacto Ambiental |
| EPP | Equipo de Protección Personal |

| | |
|------------|---|
| ETESA | Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. |
| GPS | Sistema de Posicionamiento Global |
| IDAAN | Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales |
| IDHP | Índice de Desarrollo Humano de Panamá |
| INEC | Instituto Nacional de Estadística y Censo |
| IPC | Índice de Precios al Consumidor |
| MEDUCA | Ministerio de Educación |
| MEF | Ministerio de Economía y Finanzas |
| MiAMBIENTE | Ministerio de Ambiente |
| MIDA | Ministerio de Desarrollo Agropecuario |
| MINSA | Ministerio de Salud |
| MITRADEL | Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral |
| MOP | Ministerio de Obras Públicas |
| OMS | Organización Mundial de la Salud |
| OP | Políticas Operativas del BID (por sus siglas en inglés) |
| PILA | Programa de Integración Logística Aduanera |
| PMA | Plan de Manejo Ambiental |
| PN | Policía Nacional |
| SENAFRONT | Servicio Nacional de Fronteras |
| SIG | Sistema de Información Geográfica |
| SINAPROC | Sistema Nacional de Protección Civil |
| UICN | Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza |



Foto: Grupo ALC Consultores, 2022

2. RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno, cuyo promotor es la Autoridad Nacional de Aduanas (ANA), consiste en el desarrollo de los estudios técnicos, diseño final y construcción de la infraestructura física que permita brindar de forma adecuada los servicios aduaneros a sus usuarios, así como promover un ambiente laboral propicio para los funcionarios del puesto fronterizo de Río Sereno, localizado en el corregimiento de Rio Sereno, distrito de Renacimiento, provincia de Chiriquí.

Se llevará a cabo en un terreno propiedad del promotor, identificado en el Registro Público con código de ubicación 4C01, Folio Real No. 30411418 el cual mantiene una extensión de dos mil ochocientos sesenta y tres metros cuadrados y noventa y seis centímetros ($2,863\text{ m}^2 + 96\text{ cm}$). Consiste en la construcción y operación de un edificio de alojamientos de quinientos seis metros cuadrados (506.00 m^2), con 15 habitaciones de uso compartido con un lavamanos en cada una y dos (2) habitaciones de uso individual con baño completo (inodoro, lavamos y ducha) y closet. También contará con una pequeña sala administrativa con capacidad para dos escritorios, un área de cocineta con medio baño (inodoro y lavamanos), una sala de reuniones, dos (2) pequeños depósitos para utensilios de aseo y usos varios y dos (2) baños completos (inodoro, lavamos y ducha) y vestidores.

Se construirá también una cerca perimetral de doscientos dieciocho metros cuadrados (218.00 m^2), un acceso vial interno dentro de la propiedad para facilitar el estacionamiento de vehículos, con 16 plazas de uso general y una de discapacitados; se contará también con áreas verdes de, alrededor de $1,455\text{ m}^2$. Además, se instalará una planta de tratamiento de aguas residuales y los sistemas necesarios para la provisión de agua potable, energía eléctrica y manejo de aguas pluviales.

Este edificio tendrá la previsión a futuro de una segunda losa, igualmente para uso de alojamiento, por lo que la cimentación y estructura actual considerará la carga estructural requerida en su momento.

En la actualidad, el predio donde se instalará el proyecto consiste en un terreno sin uso, donde se ubican unas pequeñas estructuras que fueron abandonadas previamente y que serán demolidas (tres (3) sanitarios, una rampa y cimientos parciales de un edificio previo). Este predio se encuentra desprovisto de vegetación, a excepción del área perimetral que cuenta

con árboles dispersos y se localiza en el área urbana de Río Sereno, como se muestra en la Figura 2-1.

En relación con la dotación de servicios públicos, la energía eléctrica utilizada durante la fase de construcción será provista mediante plantas eléctricas portátiles y durante la operación del proyecto será proporcionada por los servicios de Naturgy. El suministro de agua potable se realizará a través del acueducto de la localidad; sin embargo, si la demanda sobre este recurso así lo requiere, se harán los estudios necesarios para determinar la viabilidad de instalar un pozo para satisfacer los requerimientos sobre este recurso, para lo cual se realizarán los trámites correspondientes para la obtención de la concesión de aguas, según lo establece la normativa vigente, ante el Ministerio de Ambiente. La recolección de desechos ocurrirá mediante el sistema municipal.

El área de desarrollo del proyecto colinda en sus cuatro linderos con calles asfaltadas, como se muestra en la Figura 2-1 y en Anexo 2. Planos del Proyecto.

Figura 2-1. Área del Proyecto



Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

El Proyecto consiste, específicamente, en la construcción de un edificio, con zona administrativa y zona de alojamiento, como se muestra en la Figura 2-2.

Figura 2-2. Instalaciones que forman parte del proyecto



Fuente: Autoridad Nacional de Aduanas, 2022.

Las actividades previstas durante las distintas fases del proyecto son las indicadas en la siguiente tabla.

Tabla 2-1.

Actividades previstas durante las distintas fases del proyecto

| Construcción | Operación | Cierre/ abandono | |
|---|--|--|--|
| Contratación de personal | Contratación de personal | En la etapa de cierre, las principales actividades corresponden al desmantelamiento de estructuras, aunque no se prevé que ocurra. | |
| Demolición de las estructuras existentes (3 baños, una rampa y cimientos de una construcción que no llegó a materializarse) | Ocupación del edificio | | |
| Remoción de vegetación y Movimiento de tierra (nivelación) | Actividades administrativas | | |
| Cimentación y construcción de edificaciones (edificio principal, estacionamientos y cerca perimetral) | Mantenimiento de instalaciones | | |
| Construcción de vialidad interna, estacionamientos y aceras. | Manejo de aguas residuales y pluviales | | |
| Instalación de sistemas (agua potable, aguas residuales, electricidad, comunicación, otros) | Generación y manejo de desechos | | |
| Acabados de construcción | Generación de empleos | | |
| Manejo de aguas residuales y pluviales | | | |
| Generación y manejo de desechos | | | |
| Arbolado y engramado | | | |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

La obra, desde su fase de planificación a la culminación de la fase constructiva, ha sido contemplada para un periodo de 17 meses. El costo total de inversión se ha estimado en seiscientos treinta y un mil ochocientos balboas con 00/100 (B/.631,000.00).

Figura 2-3. Área del proyecto y colindancia



Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

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

En esta sección se resume la información solicitada sobre el Promotor del proyecto (Ver Anexo 1.0 Documentos legales).

Tabla 2-2
Datos generales del promotor y consultores ambientales

| Datos del Promotor | |
|--|---|
| Nombre | AUTORIDAD NACIONAL DE ADUANAS (ANA) |
| Representante/Apoderado Legal | Tayra Barsallo-Directora Nacional de Aduanas |
| Persona que Contactar | Angélica Yptcha Correos electrónicos: angelica.yptcha@ana.gob.pa Tel. 506-6400 |
| Nombre y Registro de Consultores responsables del EsIA | |
| GRUPO ALC CONSULTORES, S.A. | DEIA-IRC-042-2021 |
| María Amelia Landau | DEIA-IRC-076-2001 |
| Stephanie Morales | DEIA-IRC-041-2019 |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental categoría I.

2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental categoría I.

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

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental categoría I.

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

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental categoría I.

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

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental categoría I.

2.7 Descripción del plan de participación pública realizado.

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental categoría I.

2.8 Las fuentes de información utilizadas

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental categoría I.



Foto: Grupo ALC Consultores, 2022

3. INTRODUCCIÓN

Desde hace varios años, la República de Panamá suscribió acuerdos transfronterizos y con el Banco Interamericano de Desarrollo para realizar mejoras en los tres pasos fronterizos oficiales de Panamá con Costa Rica: Paso Canoas, Río Sereno y Sixaola-Guabito, en el marco del Programa de Integración Logística Aduanera (PILA), bajo la coordinación de la Autoridad Nacional de Aduanas (ANA), en representación del Estado Panameño.

En 2015, se acordó, bilateralmente, los modelos funcionales para cada paso de frontera y las tareas a realizar por cada país. Se definió que, en Río Sereno, se establecería una aduana de una sola cabecera, con una sola parada (del lado de Costa Rica). Esto hace referencia a que las operaciones migratorias, aduaneras y fitozoosanitarias se realizan en un mismo recinto, tanto a la entrada como la salida del país.

Sin embargo, debido a la lejanía y a las condiciones de las vías de comunicación y medios de transporte hacia Río Sereno, la ANA consideró oportuno el establecimiento de un edificio que brindara alojamiento y otras facilidades para los funcionarios aduaneros cuyo lugar de residencia permanente se encuentra fuera de esta zona. Este edificio brindará todas las facilidades requeridas en un sitio de alojamiento como, sanitarios, duchas, área de cocina y comedor, habitaciones, comunicaciones y demás. Además, contará con un área administrativa, que permitirá, también, la realización de reuniones.

De acuerdo con lo observado en campo, en la ubicación escogida, existen unas pequeñas estructuras (tres sanitarios, una rampa y la parcial cimentación para un edificio que no llegó a construirse), las cuales serán removidas en su totalidad para la ejecución de las obras del Proyecto. Por otro lado, y a pesar de que alrededor del área del proyecto se ubican distintos tipos de infraestructuras (comercios, viviendas, instituciones), no se considera que estas pudieran ser afectadas de forma significativa por las obras del Proyecto, ya que el terreno colinda, en sus cuatro costados, con calles asfaltadas y las obras a realizar se ubicarán estrictamente dentro del predio a ocupar. La vegetación circundante consiste, principalmente, en árboles de pino localizados en parte del perímetro del polígono a desarrollar, los que serán conservados y formarán parte del área verde contemplada para el Proyecto.

Por otra parte, y dadas las características del Proyecto, para su ejecución se requiere realizar un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), en cumplimiento del Decreto Ejecutivo 123 del 14

de agosto de 2009 y sus posteriores modificaciones, el cual, como se verá en la sección 3.2 corresponde a un EsIA Categoría I.

Este Estudio de Impacto Ambiental presenta los resultados de la investigación de campo y de gabinete realizada con el propósito de identificar el estado actual del entorno natural y social donde se llevará a cabo el proyecto, identificar y valorar sus potenciales impactos, tanto positivos como negativos y establecer medidas en un Plan de Manejo Ambiental, que procuren minimizar los riesgos e impactos que el proyecto pudiera generar.

En este capítulo se describen los aspectos generales relacionados al estudio realizado.

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

En esta sección se describen los principales aspectos metodológicos relacionados con el EsIA.

Alcance

El alcance de este estudio conlleva la evaluación ambiental de todas las actividades que se llevarán a cabo en el sitio a desarrollar el proyecto, según el contenido establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, en función de las características del medio físico, biológico, socioeconómico, histórico-cultural y de paisaje donde se enmarca el proyecto, específicamente:

Figura 3-1. Alcances del Estudio de Impacto Ambiental

| | | |
|--|--|---|
| A nivel político-administrativo -Lugar Poblado: Río Sereno -Corregimiento: Río Sereno -Distrito: Renacimiento -Provincia Chiriquí | Área de Proyecto: Predio de 2,863 m ² + 96 cm propiedad de la Autoridad Nacional de Aduanas | Entorno físico, biológico, socioeconómico, histórico- cultural y de paisaje Área de Proyecto y área circundante hasta un aproximado de 100 metros a la redonda |
|--|--|---|

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

Objetivos

Los objetivos de este Estudio de Impacto Ambiental se especifican seguidamente.

Objetivo General

Determinar la significancia que pueden tener los impactos ambientales y sociales positivos o negativos identificados y evaluados en el marco del proyecto a realizar, estableciendo las medidas que pueden ser implementadas para prevenir, mitigar, compensar, vigilar o controlar los impactos negativos y potenciar los positivos, en cumplimiento con lo establecido en la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente, el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, el Decreto Ejecutivo No. 36 del 03 de junio de 2019 que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones.

Objetivos Específicos

- Recoger información que permita caracterizar la situación física, biológica, socioeconómica, de paisaje e histórico-cultural de su área de influencia, previo al desarrollo del proyecto *Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno*.
- Identificar y valorar los posibles impactos negativos y beneficios que pueden derivarse del proyecto, sobre las condiciones ambientales y sociales de su área de influencia.
- Establecer, durante el proceso de consulta, la percepción de partes interesadas sobre el proyecto, sus sugerencias y recomendaciones.
- Proveer un Plan de Manejo Ambiental que sirva de base a la gestión ambiental y social del proyecto, de forma tal que los impactos negativos sean prevenidos (en la medida de lo posible), mitigados y/o compensados, mediante la aplicación de medidas de prevención, vigilancia y control, con el apoyo de monitoreos a parámetros ambientales que así lo requieran.

Metodología

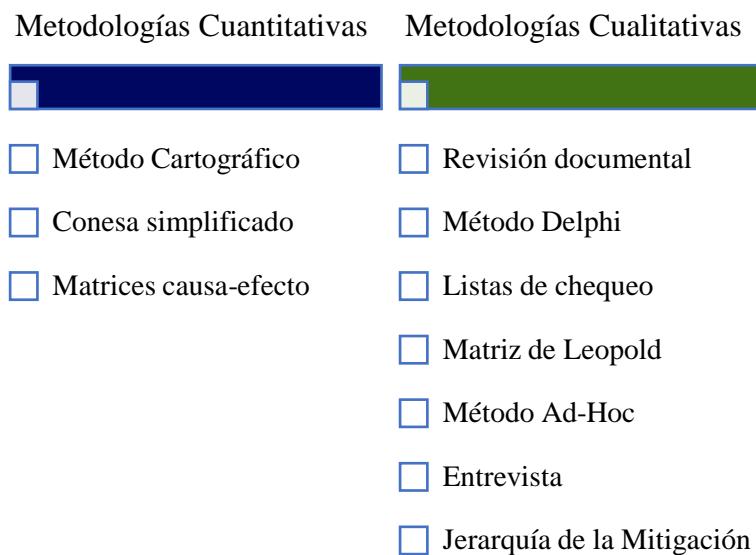
Una metodología se refiere al proceso que integra el conjunto de medios y tareas que permiten lograr un fin muy específico.¹ En este caso, la realización de un EsIA. De esta

¹ Villaseñor, I. (2008). *Metodología para la elaboración de guías de fuentes de información*. En Investigación Bibliotecológica. Vol. 22, Número 46, septiembre/diciembre, 2008. México.

manera, al analizar los objetivos del estudio, se infiere que se requieren recursos metodológicos cualitativos y cuantitativos que permitan determinar los riesgos e impactos del proyecto, en función de sus características y los resultados de línea de base física, biológica, socioeconómica, histórico-cultural y de paisaje.

En ese sentido, se plantea la necesidad de utilizar diversas metodologías para facilitar el análisis interdisciplinario. Para este estudio, se utilizaron las metodologías que se sintetizan en la Figura 3-2.

Figura 3-2. Metodologías utilizadas para el EsIA



Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

Como primer paso, se realizaron reuniones de trabajo con el equipo técnico de la ANA para analizar la información relevante a las características y componentes del proyecto (Método Delphi). De igual manera, el equipo interdisciplinario analizó los posibles riesgos e impactos del proyecto (Método Ad-Hoc). Posteriormente, se revisó información secundaria existente, incluyendo información técnica, mapas temáticos e imágenes satelitales del área de influencia del proyecto y se construyeron mapas para el área del proyecto (Revisión Documental y Método Cartográfico).

Como siguiente paso, se definieron los aspectos más relevantes a identificar durante las giras técnicas de campo (Listas de chequeo), se preparó el instrumento de consulta (Cuestionario para Entrevistas).

La evaluación de riesgos e impactos se realizó utilizando diferentes recursos metodológicos (Conesa simplificado, Matrices causa-efecto, Matriz de Leopold).

Finalmente, se trabajó en el desarrollo del Plan de Manejo Ambiental utilizando la Jerarquía de la Mitigación.

La estructura del documento se enuncia a continuación:

Capítulo 1. Índice. Esta sección contiene una lista ordenada de los capítulos contenidos en el Estudio de Impacto Ambiental e indica la página en la cual comienzan cada uno de ellos.

Capítulo 2. Resumen Ejecutivo. Esta sección presenta una síntesis sobre el proyecto, así como datos de la empresa promotora de este proyecto.

Capítulo 3. Introducción. En esta sección se describe el alcance del EsIA, la estructura propuesta para el documento, los objetivos y metodología, además de que justifica la categorización del estudio, con base en los criterios ambientales establecidos por la autoridad ambiental.

Capítulo 4. Información General. Esta sección contiene información relacionada con el promotor, tipo de empresa, su ubicación y representación legal.

Capítulo 5. Descripción del Proyecto, Obra o Actividad. En esta sección se describe los componentes principales del proyecto, en sus diferentes etapas, incluyendo las acciones que podrían generar impactos ambientales y sociales. Sintetiza la base legal que sustenta la realización del proyecto y su gestión ambiental y social. Presenta, con el apoyo de mapas, la ubicación del proyecto establece su concordancia con los usos de suelo existentes en la zona y el monto global de la inversión.

Capítulo 6. Descripción del Ambiente Físico. En esta sección se exponen los resultados de la investigación y análisis de los componentes físicos en el área de estudio. Analiza, además, las posibles amenazas naturales y riesgos de inundación, erosión y deslizamientos a los cuales pueda enfrentarse el proyecto y se incorpora información sobre cambio climático asociada al proyecto.

Capítulo 7. Descripción del Ambiente Biológico. Esta sección describe los resultados de la investigación y análisis de los componentes biológicos dentro del área de estudio.

Capítulo 8. Descripción del Ambiente Socioeconómico. Los componentes sociales, económicos e histórico-culturales, así como del paisaje del área de influencia del proyecto, se describen en esta sección del estudio.

Capítulo 9. Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos. En esta sección se analiza la situación ambiental y social existente, previo a la intervención del proyecto, se exponen las metodologías utilizadas y se identifican, valorizan y jerarquizan los impactos del proyecto, tanto positivos como negativos.

Capítulo 10. Plan de Manejo Ambiental (PMA). En esta sección se identifican y recomiendan las medidas de prevención, mitigación, compensación, vigilancia y control que comprenden el Plan de Manejo Ambiental del proyecto. Establece, también, el cronograma de monitoreo a parámetros ambientales y el cronograma de ejecución de las medidas. Incorpora planes específicos que deberán ser ejecutados, tanto de manera permanente, durante las diferentes etapas del proyecto, como aquellos que se ejecutan en caso de situaciones puntuales que pudieran surgir como consecuencia de las actividades del proyecto. Este plan finaliza mostrando los costos aproximados de la gestión ambiental.

Capítulo 11. Ajuste Económico por Externalidades, Sociales y Ambientales y Análisis de Costo. Esta sección no es desarrollada en este documento, ya que no aplica para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Capítulo 12. Lista de Profesionales que participaron en la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, Firmas, Responsabilidades. Esta sección presenta las firmas debidamente notariadas y el número de registro de los consultores que elaboraron el Estudio, así como las responsabilidades de cada uno de ellos y el equipo de apoyo al EsIA.

Capítulo 13. Conclusiones y Recomendaciones. Esta sección muestra las conclusiones y recomendaciones que emanan de los análisis realizados por el equipo consultor, en relación con el proyecto y sus potenciales impactos ambientales y sociales.

Capítulo 14. Bibliografía. En esta sección se presenta la síntesis de las referencias bibliográficas consultadas para la elaboración de este documento.

Capítulo 15. Anexos. Este capítulo expone la información de apoyo que sustenta el análisis realizado.

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

Según lo normado en los Artículos 22 y 23 del Capítulo I del Decreto Ejecutivo 123, se procedió a la Categorización del EsIA del Proyecto Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno, tomando en consideración los cinco criterios de Protección Ambiental establecidos en los artículos mencionados.

Tabla 3-1

Análisis del Proyecto en función de los criterios ambientales que justifican la categorización del estudio.

| Criterios | No ocurre | Directo | Indirecto | Acumulativo y/o Sinérgico | Observaciones |
|--|-----------|---------|-----------|---------------------------|--|
| 1. Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general | | | | | |
| a. Generación, reciclaje, recolección, almacenaje, transporte, disposición de residuos industriales. | | X | | | Se producirá la generación, almacenaje temporal, transporte y disposición de residuos derivados de las obras a realizar, principalmente en la fase de construcción, de forma no significativa. |
| b. Generación de efluentes líquidos, gaseosos, con concentraciones que superan a las normas. | | X | | | |
| c. Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones | | | X | | Los equipos a utilizar durante la fase de construcción generarán aumento en los niveles de ruido, de manera no significativa. |

| Criterios | No ocurre | Directo | Indirecto | Acumulativo y/o Sinérgico | Observaciones |
|---|-----------|---------|-----------|---------------------------|--|
| d. Producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos, con características peligrosas | X | | | | |
| e. Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas | | X | | | El uso de vehículos, maquinarias y equipos generará aumento de las emisiones de material particulado y gases de combustión principalmente durante la fase de construcción, de manera no significativa. |
| f. Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios | X | | | | |
| g. Generación o promoción de descarga de residuos sólidos con concentraciones que superan las normas. | X | | | | |
| 2. Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica. | | | | | |
| a. Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos. | X | | | | |
| b. La alteración de suelos frágiles | X | | | | |
| c. Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo | X | | | | |
| d. Pérdida de fertilidad en | X | | | | |

| Criterios | No ocurre | Directo | Indirecto | Acumulativo y/o Sinérgico | Observaciones |
|---|-----------|---------|-----------|---------------------------|---------------|
| suelos adyacentes a la acción propuesta | | | | | |
| e. La inducción del deterioro del suelo por desertificación, generación o avance de dunas o acidificación | X | | | | |
| f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo | X | | | | |
| g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción | X | | | | |
| h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna | X | | | | |
| i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado | X | | | | |
| j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales | X | | | | |
| k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica | X | | | | . |
| l. La inducción a la tala de bosques nativos | X | | | | |
| m. El reemplazo de especies endémicas o relictas | X | | | | |
| n. La alteración de la | X | | | | |

| Criterios | No ocurre | Directo | Indirecto | Acumulativo y/o Sinérgico | Observaciones |
|---|-----------|---------|-----------|---------------------------|---------------|
| representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional | | | | | |
| o. La extracción, explotación o manejo de fauna nativa | X | | | | |
| p. Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología | X | | | | |
| q. La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua por sobre caudales ecológicos | X | | | | |
| r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua | X | | | | |
| s. La modificación de los usos actuales del agua | X | | | | |
| t. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas | X | | | | |
| u. La alteración de la calidad del agua superficial continental o marítima y subterráneas | X | | | | |
| 3. El proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona | | | | | |
| a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas | X | | | | |
| b. La generación de nuevas áreas protegidas | X | | | | |
| c. La modificación de antiguas áreas protegidas | X | | | | |
| d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos | X | | | | |

| Criterios | No ocurre | Directo | Indirecto | Acumulativo y/o Sinérgico | Observaciones |
|---|-----------|---------|-----------|---------------------------|---------------|
| e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico | X | | | | |
| f. La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico | X | | | | |
| g. La modificación en la composición del paisaje | X | | | | |
| h. La promoción de la explotación de la belleza escénica | X | | | | |
| i. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas | X | | | | |
| 4. El proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida y costumbre de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos | | | | | |
| a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente | X | | | | |
| b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales. | X | | | | |
| c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local | X | | | | |
| d. La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas | X | | | | |

| Criterios | No ocurre | Directo | Indirecto | Acumulativo y/o Sinérgico | Observaciones |
|---|-----------|---------|-----------|---------------------------|---------------|
| e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales | X | | | | |
| f. Los cambios en la estructura demográfica local | X | | | | |
| g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural | X | | | | |
| h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas | X | | | | |
| 5. El proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural | | | | | |
| a. Afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, público, arqueológico, zona típica o santuario de la naturaleza | X | | | | |
| b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico | X | | | | |
| c. Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas | X | | | | |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022. Con base en criterios ambientales establecidos por el Decreto 123 de 14 de agosto de 2009.

Con base en esta categorización, se cataloga el proyecto como Categoría I, ya que no genera impactos negativos significativos, acumulativos ni sinérgicos, asociadas a los criterios de protección ambiental. Este proyecto forma parte de la lista taxativa, sector Industria de la

Construcción-Edificaciones según el artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.



Foto: Grupo ALC Consultores, 2022

4. INFORMACIÓN GENERAL

En este capítulo se presenta la información correspondiente al promotor del proyecto y la documentación legal pertinente. Se incluye, además, según lo requiere la autoridad ambiental, el Paz y Salvo institucional y la copia del recibo de pago por los trámites de evaluación del estudio.

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

Tabla 4-1
Información del promotor del proyecto

| Nombre de la Empresa | AUTORIDAD NACIONAL DE ADUANA |
|--------------------------|--|
| Tipo de Empresa | Pública |
| Ubicación | Avenida Ascanio Villalaz, Panamá |
| Representante Legal | Tayra Barsallo-Directora |
| Correo electrónico | Angélica Yptcha Correo electrónico: angelica.yptcha@ana.gob.pa Tel. 506-6400 |
| Certificado de Propiedad | Ver página 36 |
| Certificado de Sociedad | N/A |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM (hoy Ministerio de Ambiente), y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación.

Paz y salvo

7/11/22, 11:14

Sistema Nacional de Ingreso

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ESTADO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

4042373

Certificado de Paz y Salvo
Nº 209682

Fecha de Emisión:

| | | |
|----|----|------|
| 07 | 11 | 2022 |
|----|----|------|

 (día / mes / año) Fecha de Validez:

| | | |
|----|----|------|
| 07 | 12 | 2022 |
|----|----|------|

 (día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
AUTORIDAD NACIONAL DE ADUANA

Representante Legal:
TAYRA BARSALLO

Inscrita

| | | | |
|---------------|-------------|-------------------------|-------|
| Tomo | Folio | Asiento | Rollo |
| Ficha 8-NP | Imagen 2 | Documento 6064 DV 29 | Finca |

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado *Juan Ballesteros*
Director Regional
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

Recibo de pago en concepto de evaluación



Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
67572

Información General

| | | | |
|-------------------------|---|------------------|-------------------|
| Hemos Recibido De | AUTORIDAD NACIONAL DE ADUANAS / 8NT-2-6064 DV29 | Fecha del Recibo | 2022-10-7 |
| Administración Regional | Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí | Guía / P. Aprov. | |
| Agencia / Parque | Ventanilla Tesorería | Tipo de Cliente | Contado |
| Efectivo / Cheque | | No. de Cheque | |
| | Transferencia | | B/. 350.00 |
| La Suma De | TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 | | B/. 350.00 |

Detalle de las Actividades

| Cantidad | Unidad | Cód. Act. | Actividad | Precio Unitario | Precio Total |
|----------|--------|-----------|---|-----------------|--------------|
| 1 | | 1.3.2 | Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental | B/. 350.00 | B/. 350.00 |

Monto Total **B/. 350.00**

Observaciones

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL TRANF-600589978

| Día | Mes | Año | Hora |
|-----|-----|------|-------------|
| 07 | 10 | 2022 | 02:31:49 PM |

Firma

Nombre del Cajero Karen Otero



IMP 1

Registro de propiedad



FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA
ESCUDERO
FECHA: 2022.11.11 14:21:12 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA


Registro Público de Panamá

CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1 DE LA RESOLUCIÓN NO. 212 DE 18 DE ABRIL DE 2013, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL RÉGIMEN TARIFARIO DE LOS DERECHOS REGISTRALES, ESTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA EXENTO DE PAGO, QUEDANDO EXPRESAMENTE PROHIBIDO SU USO PARA FINES PARTICULARES.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 425970/2022 (0) DE FECHA 14/10/2022.
REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
AUTORIDAD NACIONAL DE ADUANAS
NOTA N° 239-2022-ANA-UEP-DG
13 DE OCTUBRE DE 2022

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) RENACIMIENTO CÓDIGO DE UBICACIÓN 4C01, FOLIO REAL N° 30411418
LOTE N° S/N , CORREGIMIENTO RÍO SERENO, DISTRITO RENACIMIENTO, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2,863.96m² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2,863.96m² CON UN VALOR DE OCHOCIENTOS OCHENTA Y UNO BALBOAS CON CUARENTA Y DOS (B/.881.42) Y UN VALOR DEL TERRENO DE OCHOCIENTOS OCHENTA Y UNO BALBOAS CON CUARENTA Y DOS (B/.881.42) NÚMERO DE PLANO: N° 04-10-0-93715.

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: PARTIENDO DEL VÉRTICE DENOMINADO PUNTO NÚMERO UNO (NO.1), CON RUMBO NORTE, SESENTA GRADOS. CERO DOS MINUTOS, CUARENTA Y SEIS SEGUNDOS OESTE (N 60° 02' 46" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CINCUENTA Y NUEVE METROS CON OCHENTA Y SEIS CENTÍMETROS (59.86 M.), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO DOS (NO.2). COLINDANDO DEL PUNTO NÚMERO UNO (NO.1) AL PUNTO NÚMERO DOS (NO.2) CON CALLE DE ASFALTO DE DOCE METROS CON OCHENTA CENTÍMETROS DE ANCHO (12.80 M.) A OTRAS FINCAS. DEL PUNTO NÚMERO DOS (NO.2), CON RUMBO SUR, CUARENTA Y CINCO GRADOS, TREINTA Y SIETE MINUTOS, CUARENTA Y DOS SEGUNDOS OESTE (S 45° 37' 42" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE TREINTA Y DOS METROS CON VEINTISETE CENTÍMETROS (32.27 M.), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO TRES (NO.3).----COLINDANDO DEL PUNTO NÚMERO DOS (NO.2) AL PUNTO NÚMERO TRES (NO.3) CON CALLE DE ASFALTO DE DOCE METROS CON OCHENTA CENTÍMETROS DE ANCHO (12.80 M.) A BAJO LA UNIÓN. DEL PUNTO NÚMERO TRES (NO.3), CON RUMBO SUR, VEINTIDÓS GRADOS, CERO SIETE MINUTOS, QUINCE SEGUNDOS ESTE (S 22° 07' 15" E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE QUINCE METROS CON VEINTINUEVE CENTÍMETROS (15.29 M.), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO CUATRO (NO.4). DEL PUNTO NÚMERO CUATRO (NO.4), CON RUMBO SUR TREINTA Y UN GRADOS, CUARENTA Y DOS MINUTOS, CUARENTA Y DOS SEGUNDOS ESTE (S 31° 42' 42" E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUARENTA Y CINCO METROS CON SESENTA Y TRES CENTÍMETROS (45.63 M.), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO CINCO (NO.5).-COLINDANDO DEL PUNTO NÚMERO TRES (NO.3) AL PUNTO NÚMERO CINCO (NO.5) CON CALLE DE ASFALTO DE DOCE METROS CON OCHENTA CENTÍMETROS DE ANCHO (12.80 M.) A BELLA VISTA. DEL PUNTO NÚMERO CINCO (NO.5), CON RUMBO NORTE, CUARENTA Y CUATRO GRADOS, CUARENTA Y DOS MINUTOS, CATORCE SEGUNDOS ESTE (N 44° 42' 14"E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE SESENTA Y CUATRO METROS CON VEINTICUATRO CENTÍMETROS (64.24 M.), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO UNO (NO.1), SIENDO ESTE, EL PUNTO DE PARTIDA O INICIO, CERRANDO ASÍ EL POLÍGONO QUE AQUÍ SE DESCRIBE. COLINDANDO DEL PUNTO NÚMERO CINCO (NO.5) AL PUNTO NÚMERO UNO (NO.1), CON CALLE DE ASFALTO DE DOCE METROS CON OCHENTA CENTÍMETROS DE ANCHO (12.80 M.) DE BELLA VISTA A ESCUELA RÍO SERENO.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F46D2B8C-C676-4C83-B1E8-651FA4264F9C
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



Registro Público de Panamá

AUTORIDAD NACIONAL DE ADUANAS TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVÁMENES HIPOTECARIOS VIGENTES A LA FECHA.

LIMITACIONES DEL DOMINIO: DECLARA LA NACION QUE LA FINCA RESULTANTE DE LA DESCRIPCION QUE TRATA LA CLAUSULA SEGUNDA DE ESTA ESCRITURA, LA TRASPASA A TITULO GRATUITO A FAVOR DE LA AUTORIDAD Y TIENE COMO LIMITACION DE DOMINIO QUE LA AUTORIDAD SOLO PODRA CONSTRUIR UNA EXTENSION UNIVERSITARIA, DE DARCE UN USO DISTINTO EL BIEN REVERTIRA A LA NACION..
INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 28/09/2022, EN LA ENTRADA 396106/2022 (0)

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: LA SERVIDUMBRE NO PODRA SER ENAJENADA, VENDIDA U OBSTRUIDA POR EL PROPIETARIO..
INSCRITO AL ASIENTO 4, EL 28/09/2022, EN LA ENTRADA 396106/2022 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 11 DE NOVIEMBRE DE 2022:18 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F46D2B8C-C676-4C83-B1E8-651FA4264F9C
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2



Foto: Grupo ALC Consultores, 2022

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

En esta sección del Estudio, se muestran las diferentes actividades que se efectuarán durante las etapas de planificación, construcción y operación del proyecto Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno.

El proyecto consiste en la construcción de un edificio que servirá de centro de alojamiento, con instalaciones administrativas, estructuras complementarias y sistemas requeridos para brindar el alojamiento a los funcionarios de la Autoridad Nacional de Aduanas. Este, forma parte del Programa de Integración Logística Aduanera (PILA) que busca mejorar los tres (3) puestos fronterizos terrestre de Panamá con Costa Rica (Paso Canoas, Guabito y Renacimiento) como parte de la modernización de estos pasos de frontera, que se desarrolla a nivel centroamericano y que se lleva a cabo bajo financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) al Estado Panameño y cuyo organismo ejecutor (Promotor) es la Autoridad Nacional de Aduanas (ANA).

El detalle de la infraestructura a desarrollar se muestra en la sección 5.5.

El diseño final la obra contempla la realización de:

- Estudios de emplazamiento del edificio administrativo y centro de alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno.
- Diseño de obras verticales que hace referencia al edificio de oficina administrativa y alojamiento, considerando la construcción a futuro de un segundo piso, dejando las previsiones de cálculo y diseño estructural necesarios.
- Diseño de obras horizontales las cuales comprenderán las zonas de estacionamientos, cunetas y otras obras necesarias, cordones, andenes de concreto para peatones, topes vehiculares, superficie compactada con gravilla para uso de vehículos y circulación, señalización vertical y horizontal.
- Diseño de obras exteriores. Cerca de ciclón perimetral, planta de tratamiento de aguas residuales, áreas verdes.

De forma previa, se llevará a cabo la demolición de tres (3) baños, una pequeña rampa y se eliminarán unos cuadros de cimientos presentes en el sitio del Proyecto. Así mismo, se realizará la nivelación parcial del terreno, aunque se aprovechará la topografía de este, en general y se procederá a abrir cimientos y a realizar la construcción de las obras, además de

instalar la infraestructura para el equipamiento de servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, telecomunicaciones, entre otros).

Cabe resaltar que todos los sistemas (PTAR y el suministro de agua potable) cumplirán con la normativa ambiental, ya que utilizarán equipos y procesos de última tecnología para asegurar que no generen riesgos al ambiente ni a las personas. Los diseños estructurales cumplirán con la norma REP-2014, los componentes eléctricos cumplirán con la National Electric Code de USE y las normas del Código de Instalaciones Eléctricas de Panamá (CIEN) y ordenanzas municipales. Los sistemas contra incendios cumplirán las normas de la NFPA y los Bomberos de la República de Panamá. De igual manera, todos los otros sistemas a instalar cumplirán con la normativa vigente.

Para el desarrollo del Proyecto se requerirá de la construcción e instalación de infraestructuras permanentes, siendo estas:

Edificio de alojamiento. De forma general, el edificio contará con un área administrativa y una de alojamiento. El área administrativa tendrá un espacio físico con capacidad de albergar dos escritorios, una sala de reuniones con espacio para un escritorio oval de 8 puestos. Así mismo el edificio contará con dos pequeños depósitos para el almacén de utensilios de aseo y otros.

Por su parte, el área de alojamiento contará con 15 habitaciones de uso compartido, estas incluirán un lavamanos por habitación; adicionalmente serán habilitadas dos (2) habitaciones individuales (tipo ejecutivo) con baño interno completo (inodoro, lavamanos y ducha) y closet, para conformar así un total de 17 habitaciones (dormitorios) en el edificio. Adicional a esto, serán habilitadas dos (2) áreas para baños, estos contarán con duchas, sanitarios y vestidores, separados para hombres y mujeres. En tanto que la sección destinada para la preparación y consumo de alimentos contará con una cocineta y espacio para ubicar un pequeño comedor, fregador, estación de cocina y un medio baño (inodoro y lavamanos).

Planta de tratamiento. El volumen del tanque deberá manejar un caudal aproximado de 100 m³ por día. Será una infraestructura compacta modular con un sistema sustentable que utiliza tecnología de soporte biológico y con proceso físico-químico de floculación, decantación, filtración y desinfección en un solo paquete.

Área de estacionamientos y acceso interno vial. Contará con un mínimo de 16 plazas de uso general y una para discapacitados, esta última contará con una rampa de acceso correspondiente. De acuerdo con esto, serán 17 espacios para estacionamientos en total, topes de tráfico de concreto prefabricado con pintura reflectiva según las exigencias del MOP, al cual se tendrá acceso a través de una vialidad interna. La cimentación será a base de rodapié de concreto.

Cerca perimetral. La cimentación será de concreto, la malla de 3 m de altura, de acero galvanizado con doble espada galvanizada, tubos de acero galvanizado y alambre de púas.

Área verde. Pasto (césped) para uso rudo en grandes superficies. En algunos casos conservar los árboles y vegetación regional existente en el predio. O bien lo que indique el diseño final elaborado por el contratista.

Es importante indicar que, este edificio tendrá la previsión a futuro de una segunda losa, igualmente para uso de alojamiento, por lo que la cimentación y estructura actual considerará la carga estructural requerida en su momento.

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

En este acápite se establecen los objetivos del proyecto y su justificación.

Objetivos del Proyecto

Realizar la construcción y operación de un Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el puesto fronterizo de Río Sereno, en un polígono de 2,863 m² + 96 cm perteneciente al promotor del proyecto, con el propósito de brindar las facilidades de alojamiento a los funcionarios de la ANA en este paso fronterizo.

Justificación

El Gobierno de Panamá solicitó al BID el financiamiento necesario para desarrollar el Programa de Integración Logística Aduanera (PILA) debido a que investigaciones previas arrojaron que el sistema de aduanas requería una pronta modernización, tanto en sus sistemas operativos como en infraestructura. Dentro de este proceso, se definió que, en el caso de Río Sereno, las nuevas instalaciones transfronterizas estarían ubicadas del lado de Costa Rica. Sin embargo, la necesidad de brindar facilidades de hospedaje a los funcionarios de Panamá

que laboran en este puesto fronterizo, ha generado la iniciativa de crear un Centro de Alojamiento que contribuya a una estadía segura y saludable, así como la posibilidad de ejecutar reuniones internas, entre otros beneficios.

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

El proyecto se ubica en el corregimiento de Río Sereno, sobre la carretera que conduce hacia la frontera entre Panamá y Costa Rica en el distrito de Renacimiento, Provincia de Chiriquí.

La ubicación geográfica del Proyecto se presenta en la siguiente página, correspondiente a la Figura 5.1 y las coordenadas del proyecto se presentan en el Tabla 5-1.

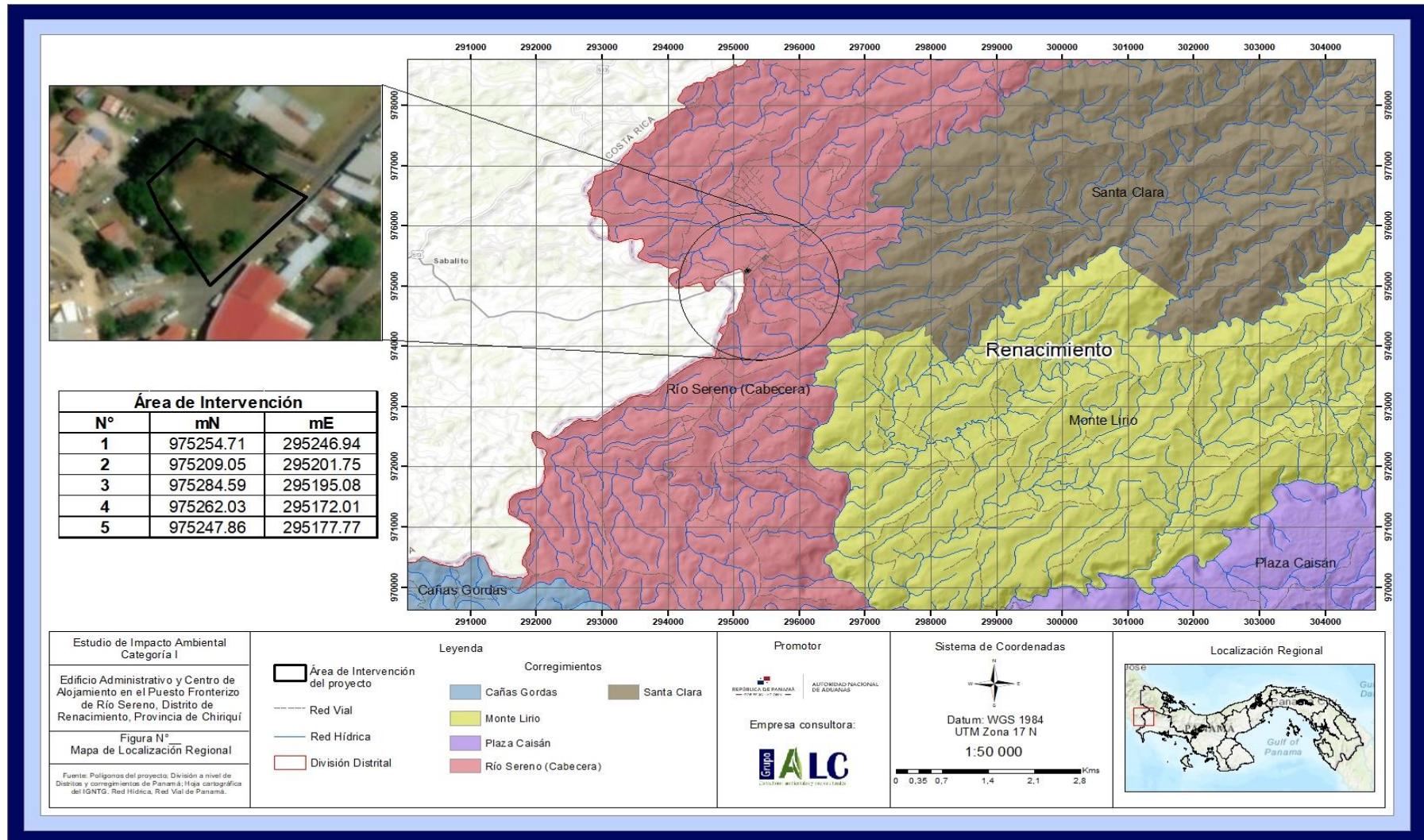


Figura 5-1. Ubicación regional del proyecto.

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

Las coordenadas del proyecto se presentan en la Tabla 5-1 a continuación.

Tabla 5-1. Coordenadas del polígono del Proyecto.

| No. | Coordenadas UTM WGS 84 | |
|-----|---------------------------|-----------|
| | mE | mN |
| 1 | 295246.94 | 975254.71 |
| 2 | 295201.75 | 975209.05 |
| 3 | 295195.08 | 975284.59 |
| 4 | 295172.01 | 975262.03 |
| 5 | 295177.77 | 975247.86 |

Fuente: Autoridad Nacional de Aduanas, 2022.

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

En este acápite se presenta la principal legislación, normas técnicas y demás instrumentos de gestión, aplicables al proyecto *Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno*. Este listado no pretende ser exhaustivo y no elimina la responsabilidad de aplicar cualquier normativa nacional vigente que, por omisión involuntaria, no haya sido incluida en este listado.

Constitución Política de la República de Panamá

La Constitución Política de la República de Panamá, actualmente vigente, data de 1972, con reformas en 1978, 1983 y 2004. Es en la reforma de 1983, cuando introduce un capítulo sobre “Régimen Ecológico”, en los artículos del 118 al 121 (numerados según la versión 2004).

La Carta Magna establece, además, otros artículos que sirven de tutela constitucional al ambiente y al bienestar de la sociedad panameña, entre los que destacan 46, 109 y 289.

Autoridad Nacional de Aduanas

La Autoridad Nacional de Aduanas se creó mediante Decreto Ley No. 1 de 13 de febrero de 2008. Mediante Decreto de Gabinete No. 26 de 5 de junio de 2018 se aprobó el contrato de préstamo No. 4517/OC-PN con el BID para financiar los diferentes componentes del programa de integración aduanera de Panamá.

Es relevante señalar que el 6 de agosto de 2019, se aprobó la Resolución de Gabinete No. 70, que autorizaba al Ministro de Relaciones Exteriores a presentar a la Asamblea Nacional el proyecto de ley que aprueba el ACUERDO MARCO PARA IMPLEMENTAR SISTEMAS DE CONTROL INTEGRADO BINACIONAL EN LOS PASOS DE FRONTERA ENTRE PANAMÁ Y COSTA RICA. El acuerdo fue ratificado por la Asamblea Nacional mediante Ley No. 91 de 30 de agosto de 2019.

Legislación Ambiental y Social aplicable al Proyecto

La legislación ambiental y social de la República de Panamá cuenta con 10 políticas ambientales vigentes a escala nacional, estas son: Cambio Climático, Biodiversidad, Forestal, Recursos Hídricos, Supervisión Control y Fiscalización, Gestión Integral de Residuos no peligrosos y peligrosos, Información Ambiental, Producción Más Limpia, Descentralización de la Gestión Ambiental y la Política Nacional de Humedales.

Además, hay una múltiple legislación de referencia. Sin embargo, en esta sección se sintetiza la normativa aplicable al proyecto, presentándose en orden: Leyes, Decretos, Resoluciones.

Normativa General

Ley 41 de 1 de julio de 1998. General de Ambiente. Establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país, actuando como administrador del ambiente el Estado panameño. Esta ley tiene reformas aprobadas por Ley 18 de 2003, Ley 44 de 2006, Ley 65 de 2010 y Ley 8 de 2015.

Ley 5 de 28 de enero de 2005. “Que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones”.

Ley 14 de 18 de mayo de 2007. “Que adopta el Código Penal”. Establece los delitos contra el ambiente y los tipos penales contra los recursos naturales. Se incluyen, entre otros, los cometidos contra los recursos forestales y la vida silvestre; con mayor gravedad, aquellos que se cometan en las áreas protegidas o contra especies amenazadas o en extinción.

Ley 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente, modifica la Ley 41 de 1998, General de Ambiente, y la Ley 44 de 2006, que crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, y adopta otras disposiciones.

Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Regula el Título IV, Capítulo II de la Ley General de Ambiente, sobre elaboración, procedimientos y parámetros generales de la evaluación de impacto ambiental, como uno de los principales instrumentos de gestión ambiental.

Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011. Modifica el Decreto Ejecutivo 123 de 2009 en algunos aspectos puntuales.

Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019. Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental y dicta otras disposiciones. Crea la plataforma PREFASIA.

Decreto Ejecutivo 248 de 31 de octubre de 2019. Suspende el uso de la plataforma PREFASIA y dicta otras disposiciones.

Resolución AG-0370-2001 de 16 de noviembre de 2001. Por medio de la cual se faculta a los Administradores Regionales de la Autoridad Nacional del Ambiente a Sancionar con Suspensión Temporal de las Actividades de los Promotores de Proyectos y/u Obras”.

Resolución AG 0235 de 12 de julio de 2003. Establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala raza y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

Recursos Naturales, Vida Silvestre y Biodiversidad

Ley 3 de 14 de enero de 1957. “Sobre Protección de Recursos Naturales”.

Ley 24 de 23 de noviembre de 1992. “Por la cual se establecen incentivos y reglamenta la actividad de reforestación en la República de Panamá”-

Ley 1 de 3 de febrero de 1994. Establece la Legislación Forestal de la República y se dictan otras disposiciones.

Ley 24 de 7 de junio de 1995. Establece la Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.

Ley 58 de 7 de septiembre de 2003. “Que modifica la Ley 14 de 1982, sobre la custodia, Conservación y administración del Patrimonio Natural de la Nación, y se dictan otras disposiciones”.

Ley 69 de 30 de octubre de 2017. Crea un Programa de Incentivos para la Cobertura Forestal y la Conservación de Bosques Naturales y dicta otras disposiciones.

Decreto 23 de 30 de enero de 1967. Se dictan medidas de carácter urgente para la Protección y Conservación de la Fauna Silvestre.

Decreto No89 de 8 de junio de 1993. “Por la cual se reglamenta la Ley 24 de 23 de noviembre de 1992, por la cual se establecen los incentivos y se reglamenta la actividad de reforestación en la República de Panamá”.

Decreto Ejecutivo No2, de 17 de enero de 2003. “Por la cual se aprueban los principios y Lineamientos Básico de la Política Forestal de Panamá”.

Decreto Ejecutivo 43 de 7 de julio de 2004. reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y dicta otras disposiciones.

Resolución DIR-003-86 de 30 de junio de 1986. “Por medio de la cual se dictan medidas sobre la Fauna Silvestre de Panamá”.

Resolución AG-0138-2004 de 6 de mayo de 2004: “Que aprueba el Manual de Procedimiento de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) para Acciones sobre la Vida Silvestre en Panamá”.

Resolución AG 0172-2004 de 19 de mayo de 2004: “Que reglamenta lo relativo a las Especies de Fauna y Flora Amenazadas y en Peligro de Extinción y se dictan otras Disposiciones”.

Resolución AG 0292 de 14 de abril de 2008: establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre.

Resolución DM 0657-2016. Contiene la lista de especies amenazadas de Panamá.

Agua y Cuencas Hidrográficas

Código Sanitario de 1941 (artículos 84,85 y 88). Asigna al Ministerio de Salud la responsabilidad de normar el abastecimiento de agua potable a las comunidades de menos de 1500 habitantes.

Ley 37 del 21 de septiembre de 1962. “Por la cual se aprueba el Código Agrario de la República de Panamá”.

Ley 2 de 7 de enero de 1997, artículo 10. Marco Regulatorio e Institucional para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillados Sanitarios en comunidades rurales.

Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966. Ley General de Aguas y sus reglamentos (**Decreto Ejecutivo 55 y 70 de 1973 que reglamentan el procedimiento y servidumbres en materia de agua**). Se enfoca en el desarrollo legislativo del recurso hídrico como bien de dominio público, siendo su enfoque el aprovechamiento del recurso bajo una perspectiva económico-social. Crea la Comisión Nacional del Agua.

Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973. “por el cual se reglamenta el otorgamiento de permisos o concesiones para uso de aguas y funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hídricos “

Decreto Ley 2 de 7 de enero de 1997. Marco regulatorio e institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.

Resolución Ministerial 28 de 31 de enero de 1994. Establece las normas básicas para el uso racional del agua de los acueductos rurales y para la protección, y conservación de las fuentes de abastecimiento. También algunas disposiciones específicas para la administración, operación, y mantenimiento de estas obras sanitarias.

Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999 y No. 289 de 31 de julio de 2001. Que emite y posteriormente corrige el año de expedición (de 1999 a 2000) del Reglamento Técnico

DGNTI-COPANIT 47-2000. Sobre los Usos y Disposición final de lodos obtenidos por el tratamiento de aguas residuales.

Resolución AG-0466-2002. Requisitos para solicitudes de permisos o concesiones para descargas de aguas usadas o residuales.

Resolución AG-0145-2004. Que establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para derecho de uso de aguas y se dictan otras disposiciones.

Resolución AG-0163-2006. Por la cual se adoptan nuevas tarifas para el servicio de inspección técnica, requerida para iniciar los trámites de la solicitud de concesión de uso de agua.

Resolución AG-0222-2006. “Que establece nuevas tarifas para el servicio de inspección técnica anual que realizan los funcionarios de la Autoridad Nacional del Ambiente, para verificar el cumplimiento del uso del agua por parte de los usuarios que tienen un contrato de concesión de agua con el Estado”.

Resolución de Junta Directiva 27-2006 (IDAAN). “Por medio de la cual se aprueban las normas técnicas para la aprobación de planos de los sistemas de acueductos y alcantarillados sanitarios”.

Resolución No. 58 de 27 de junio de 2019. Reglamento Técnico DGNIT-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.

Cambio Climático

Decreto Ejecutivo 35 de 26 de febrero de 2007: aprueba la Política Nacional de Cambio Climático.

Resolución AG-040 de 14 de febrero de 2001. “Por la cual se crea el Programa de Cambio Climático (PNCC), como responsable de asistir a la Autoridad Nacional del Ambiente en la ejecución de las actividades y compromisos adquiridos de la ratificación por nuestro país de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, el cual tendrá su sede en el Centro de Agua para el Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC)”.

Adicionalmente, cabe señalar los siguientes documentos de referencia sobre el Cambio Climático:

- Segunda Comunicación Nacional ante la Convención de Cambio Climático incluyó una **Estrategia Nacional de Mitigación** que prioriza medidas para el periodo 2010-2015.
- Contribución Nacionalmente Determinada a la Mitigación del Cambio Climático (NDC).
- El Plan Nacional de Gestión Integrada de Recursos Hídricos de la República de Panamá 2010-2030.
- El Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015- 2050 “Agua para Todos”.

Gestión de residuos, contaminación y producción más limpia.

Ley 8 de 16 de junio de 1987. “Por la cual se regulan las actividades relacionadas con los hidrocarburos”.

Ley 36 de 17 de mayo de 1996. “Por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo”.

Ley 30 de 12 de julio de 2000. Promueve la limpieza de los lugares públicos.

Ley 6 de 11 de enero de 2007. Dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.

Ley 173 de 30 de mayo de 2018. Que establece la política de basura cero y su marco de acción para la gestión integral de residuos y dicta otras disposiciones.

Decreto Ejecutivo 255 de 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (emisiones vehiculares).

Decreto 58 de 16 de marzo de 2000. “Reglamenta Las Normas de Calidad Ambiental y Límites Permisibles”.

Decreto de Gabinete 36-03 de 17 de septiembre de 2003. Establece la política nacional de hidrocarburos en la República de Panamá y se toman otras medidas.

Decreto de Gabinete 5 de 13 de abril de 2005. Por el cual se adicionan y modifican algunos artículos del Decreto de Gabinete 36 de 17 de septiembre de 2003.

Decreto Ejecutivo 34 de 26 de febrero de 2007. “Por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, objetivos y líneas De Acción”.

Decreto Ejecutivo 2 del 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.

Resuelto 01554 de 8 de abril de 1998, del Ministerio de Salud. Adopta el reglamento de la Red Nacional de Residuos Sólidos.

Emisiones de Fuentes Fijas y Móviles

Fuentes Fijas

Decreto Ejecutivo 5 del 4 de febrero de 2009. Establece los valores límites de emisión en de fuentes fijas.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. Por la cual se regula las condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.

Fuentes Móviles

Decreto Ejecutivo 38 de 3 de junio de 2009. Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.

Ruido y Vibraciones

Decreto Ejecutivo 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. (Modificado por el Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004).

Decreto Ejecutivo 1 del 15 de enero de 2004. Por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

Resolución 506 de 6 de octubre de 1996. Por el cual se aprueba el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 Higiene y seguridad industrial. Condiciones de Higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

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".

Suelos

Decreto Ejecutivo 2 de 14 de enero de 2009. Establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.

Tránsito y transporte terrestre

Ley 34 de 28 de julio de 1999 (modificada por la Ley 42 de 22 de octubre de 2007). Crea la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre.

Ley 42 de 22 de octubre de 2007. Que reforma la ley 14 de 1993, sobre el transporte terrestre público de pasajeros y la Ley 34 de 1999, sobre el tránsito y transporte terrestre.

Ley 21 de 28 de mayo de 2010. Dicta medidas sobre accidentes de tránsito menores.

Ley 51 de 28 de junio de 2017. Que regula el transporte de carga por carretera.

Decreto Ejecutivo 640 de 27 de diciembre de 2006. Expide el Reglamento de Tránsito de la República de Panamá.

Decreto Ejecutivo 958 de 10 de diciembre de 2010. Que dicta medidas sobre accidentes de tránsito menores en las vías públicas del país, modifica y adiciona el reglamento de tránsito vehicular de la República de Panamá.

Decreto Ejecutivo 273 de 13 de octubre de 2017. Que modifica artículos del Decreto Ejecutivo 640 de 27 de diciembre de 2006, por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.

Gestión de Desastres Naturales

Ley 7 de 11 de febrero de 2005. Que reorganiza el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC).

Decreto Ejecutivo 177 de 30 de abril de 2008. Reglamenta la Ley 7 de 11 de febrero de 2005. señala en el Capítulo IV, Sección I – Prevención y Estudio de Riesgo en su artículo 17 que: “las instituciones, sean públicas o privadas, deberán formular los planes que sean

necesarios a fin de prevenir y mitigar los riesgos e intervenir en caso de emergencias o desastres de acuerdo con la actividad que se dediquen. Los planes y programas deberán contener la capacitación y difusión de la cultura de gestión de riesgos para la salvaguarda de su integridad física, psicológica, bienes y entorno, sin perjuicio de las disposiciones legales de seguridad e higiene ocupacional aplicables.

Ley 38 de 2 de diciembre de 2014, que establece la enseñanza obligatoria de la Educación Ambiental y la Gestión Integral de Riesgos de Desastres.

Resolución AG-1033 de 2008, que adopta un procedimiento de excepción provisional frente a Desastres y Emergencias relacionado con el aprovechamiento forestal y evaluación de estudios de impacto ambiental.

Educación Ambiental

Ley 10 del 24 de junio de 1992. “Por la cual se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y desarrollar los recursos naturales y preservar el ambiente.

Ley 38 de 2 de diciembre de 2014. "Que establece la enseñanza obligatoria de la educación ambiental y la gestión integral de riesgo de desastres, y dicta otra disposición".

Participación Ciudadana

Ley 6 de 22 de enero de 2002. Que dicta normas para la Transparencia en la Gestión Pública, establece la acción de Habeas Data y dicta otras disposiciones, en sus artículos: 24 y 25.}

Ley 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.

Ley 37 de 29 de junio de 2009. Que descentraliza la administración pública y dicta otras disposiciones.

Ley 14 de 21 de abril de 2015. Que modifica la Ley 6 de 2006, que reglamenta el ordenamiento territorial para el Desarrollo Urbano y dicta otras disposiciones.

Ley 66 de 29 de octubre de 2015. Que reforma la Ley 37 de 2009. Ley de Descentralización. Establece el concepto de participación ciudadana: “La participación ciudadana es la acción consciente, deliberada, participativa, inclusiva y organizada de la comunidad, con la finalidad de incidir en la formulación, ejecución y evaluación de las

políticas públicas y en la auditoría social, procurando de esta manera contribuir a un mejor desempeño de la gestión pública en su respectiva circunscripción”. Determina, además, los mecanismos de participación ciudadana (artículo 136-C). Plebiscito, referéndum, audiencia pública, auditoría social, presupuestos participativos, cabildos abiertos, iniciativa popular, consulta ciudadana, consejo consultivo, colaboración ciudadana, congresos comarcales.

Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006. Establece en su Título IV las disposiciones relativas a la Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental.

Decreto Ejecutivo 10 de 6 de enero de 2017 que reglamenta la Ley 37 de 29 de junio de 2009 que descentraliza la administración pública y dicta otras disposiciones, modificada por la Ley 66 de 29 de octubre de 2015.

Resolución 72 del 11 de julio de 2000 modificó el punto 1.2. de la Resolución 42 del 9 de junio de 1998, creando, bajo la dependencia de la Presidencia de la Asamblea Nacional, la Unidad de Promoción de Participación Ciudadana.

Patrimonio Histórico

Ley 14 de 5 de mayo de 1982. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

Ley 58 de 7 de agosto de 2003. Modifica el artículo de la Ley 14 de 1982 sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.

Resolución 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”.

Resolución 067 – 08 DNPH de 10 de julio de 2008. “Por la cual se definen Términos de Referencia para la Evaluación de 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”, expedido por la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (INAC).

Salud, Seguridad e Higiene.

Ley 66 de 10 de noviembre de 1946. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá.

Ley 77 de 28 de diciembre de 2001. Que Organiza el IDAAN y le otorga la responsabilidad de proveer el servicio público de todo lo relacionado con agua potable y evacuación de aguas servidas.

Ley 6 de 4 de enero de 2008. Aprueba el convenio sobre seguridad y salud en la construcción adoptado por la OIT el 20 de junio de 1988.

Decreto de Gabinete 252 de 30 de diciembre de 1971. Que crea el Código de Trabajo.

Decreto Ejecutivo 15 de 3 de julio de 2007. Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo.

Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.

Resolución 41039 de 26 de enero de 2009. Por la cual se aprueba el reglamento general de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene del trabajo.

Resolución de Gabinete 78 de 28 de agosto de 2018. Que aprueba la Estrategia Nacional de Seguridad Ciudadana (ENSC) 2017-2030.

Convenios y Acuerdos Internacionales ratificados por Panamá, aplicable al Proyecto.

Declaración Universal de Derechos Humanos. Que en materia de salud señala que, “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar”.

Ley 13 de 27 de octubre de 1976. Aprueba el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, donde se reconoce el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel de salud física y mental, por lo que los Estados Parte deberán adoptar las medidas necesarias para el mejoramiento en todos los aspectos de la higiene del trabajo y del medio ambiente.

Ley 9 de 27 de octubre de 1977. Ratifica la Convención sobre Defensa del Patrimonio Arqueológico, Histórico y Artístico de las Naciones Americanas.

Ley 14 de 28 de octubre de 1977. Ratifica la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES).

Ley 88 de 30 de noviembre de 1988. Ratifica el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCC).

Ley 2 de 3 de enero de 1989. “Por la cual se aprueba el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono”.

Ley 5 de 3 de enero de 1989. Aprueba la Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS).

Ley 7 de 3 de enero de 1989. Por la cual se aprueba el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono”.

Ley 21 de 22 de octubre de 1992. Aprueba el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, “Protocolo de San Salvador.” Señala que toda persona tiene derecho a la salud y a vivir en un medio ambiente sano, por lo que los Estados parte promoverán la protección, preservación y el mejoramiento del medio ambiente.

Ley 25 de 10 de diciembre de 1993. “Por la cual se aprueba la Enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que agotan la Capa de Ozono, adoptada el 29 de junio de 1990”.

Ley 26 de 10 de diciembre de 1993. Por la cual se aprueban los estatutos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales, adoptados el 5 de octubre de 1948, revisados el 4 de octubre de 1978 y enmendados el 2 y el 5 de diciembre de 1990 (UICN).

Ley 2 de 12 de enero de 1995. Ratifica el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD).

Ley 10 de 12 de abril de 1995. Por la cual se aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992”.

Ley 11 de 12 de abril de 1995. Por la cual se aprueba el Convenio Regional sobre Cambio Climático, firmado en Guatemala, el 29 de octubre de mil novecientos noventa y tres (1993)”.

Ley 72 de 26 de diciembre de 2001. Aprueba el Protocolo de Cartagena de la CBD.

Ley 45 de 27 de noviembre de 2006. Aprueba el Tratado Internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (TIRFAA).

Ley 58 de 21 de diciembre de 2007. Aprueba el Convenio Internacional de Maderas Tropicales (OIMT).

Ley 57 de 4 de octubre de 2012. Ratifica el Protocolo de Nagoya (CBD).

Decreto de Gabinete 10 de 27 de enero de 1972. Aprueba la Convención para la Protección Mundial Cultural y Natural (Paris, 1972).

Decreto Ejecutivo 225 de 16 de noviembre de 1998. Por el cual se reglamenta la Ley 7 del 3 de enero de 1989 relativa a la Protección de la Capa de Ozono”.

Decreto Ejecutivo 393 de 14 de septiembre de 2015. Que adopta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y dicta otras disposiciones.

Ley 40 de 12 de septiembre de 2016. Por la cual se ratifica el Acuerdo de París sobre cambio climático y efecto invernadero.

Por otro lado, el Proyecto deberá cumplir, también, con las políticas operacionales y normas de desempeño del BID, como organismo financiador. El BID es una entidad multilateral financiera que ha establecido una política de salvaguardas ambientales y sociales para asegurar que los proyectos financiados por ellos sean sostenibles. Las políticas de salvaguardas y normas de desempeño según han sido establecidas en el Marco de Política Ambiental y Social (2020) representan mejores prácticas internacionales y son, mayormente, consistentes con los Principios del Ecuador y las Normas de Desempeño de la Corporación Financiera Internacional (IFC PS por sus siglas en inglés) en los ámbitos de gestión ambiental, social y de salud y seguridad.

En particular, asociadas con el EsIA, las políticas operativas y sus lineamientos aplicables al proyecto en Río Sereno, son la OP-703 (Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias), la OP-704 (Gestión del riesgo de desastres naturales) y la OP-761 (Igualdad de género en el desarrollo).

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

En esta sección se presenta la descripción de las diferentes fases del proyecto a ejecutar por parte de la ANA como promotor. Cabe resaltar que las tareas constructivas serán asignadas a un contratista, mediante licitación pública.

5.4.1 Planificación

Para esta fase, el Promotor del proyecto contempla los estudios técnicos que determinarán la viabilidad técnica, ambiental, social y económica del proyecto una vez analizados los siguientes factores:

- La actualización de la propuesta de configuración física y funcional del edificio a construir en el Puesto Fronterizo de Río Sereno y los diseños de ingeniería;
- Topografía y estudios de ingeniería.
- Decisión sobre alternativas.
- Diseño de edificaciones y zonas de estacionamiento;
- Diseño de la infraestructura y equipamiento necesarios para la provisión de los servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, telecomunicaciones, tratamiento de desechos, etc.).
- Análisis de las condiciones y las actividades que actualmente se desarrollan en el sitio y las que se realizaran en un futuro, con la puesta en marcha del proyecto.
- Las posibles afectaciones que este proyecto pudiera producir y las medidas aplicables para su adecuado manejo ambiental y social durante sus diferentes fases.
- La opinión de la población respecto al proyecto.

De igual forma, durante esta fase ocurre la aprobación y permisos de construcción de las entidades correspondientes (según sea el caso) y permisos ambientales, entre los que destacan los trámites ante el Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Ambientes y otros.

Con respecto al Estudio de Impacto Ambiental, la información técnica recabada sirve de base a la elaboración del EsIA y su presentación ante las autoridades competentes del Ministerio de Ambiente, para su debida revisión y aprobación. Una vez aprobado el EsIA, se podrá dar inicio con el trámite y solicitud de los diversos permisos exigidos con diferentes autoridades.

5.4.2 Construcción / Ejecución

La fase de construcción/ejecución del Proyecto contempla la realización de todas las actividades necesarias para que se pueda cumplir el objetivo del proyecto. Esta fase ocurre luego de la aprobación del presente EsIA y contempla las siguientes actividades:

- **Contratación de personal.** Se requerirá contratar personal para las diferentes actividades de obra, tanto especializado como no especializado, según fase de construcción.
- **Movilización e instalación de equipos, personal y materiales de construcción.** Hace referencia a la necesidad de equipos, materiales y personal de trabajo para la realización de las actividades propias de la fase constructiva como, equipo pesado, materiales de construcción, herramientas manuales, obreros y otros.
- **Demoliciones.** Se estima que las construcciones existentes (tres (3) baños, una rampa y algunos cimientos) serán demolidos. Sin embargo, el Contratista de obra podrá determinar si algunas de estas construcciones pueden ser objeto de incorporación al nuevo conjunto proyectado.
- **Remoción de vegetación y Movimiento de tierra (nivelación).** Comprende la limpieza por desbrozo, eliminación y remoción de vegetación dentro del predio. Se tramitará ante el Ministerio de Ambiente el permiso de limpieza por indemnización ecológica. No se prevé la eliminación de árboles del perímetro, lo que será determinado por el contratista luego de verificación en sitio (en cuyo caso se procederá a la solicitud de permisos de tala ante el Ministerio de Ambiente). El suelo descapotado (suelo vegetal u orgánico) se usará en las áreas destinadas a áreas verdes. En cuanto al movimiento de tierra, comprende lo necesario para la conformación de las áreas que se encuentren indicados en los planos y especificaciones técnicas en los límites señalados a construir, exceptuando los árboles que se hayan especificado que quedarán en sus lugares. También incluye la extracción de materiales inadecuados en zonas a terraplenar, la colocación del material excavado; así como la excavación, terraplenado y compactación en las áreas de acceso interno vial y estacionamientos hasta los niveles mostrados en los planos o indicados en los documentos complementarios. Una vez concluidos los rellenos, las terrazas deben quedar

compactadas con los niveles indicados en los planos y especificaciones técnicas a desarrollar.

- **Cimentación y construcción de edificaciones (edificio principal y cerca perimetral).** Se colocará el sistema de drenajes pluviales y sanitarios, tuberías eléctricas, entre otros. Posteriormente se realizará el vaciado de concreto de la losa, levantamiento de columnas y vigas de amarre que brindarán la estabilidad a las nuevas estructuras. Luego se realizará el levantamiento de paredes de todas las estructuras que lo requieran y se harán las interconexiones de sistemas sanitarios y eléctricos y se procederá a instalar los acabados del edificio.
- **Construcción vialidad interna, estacionamientos y aceras.** Luego de conformadas las áreas de vialidad, se procede a la colocación de capa base, compactación y finalmente colocación de la superficie de rodadura. Los acabados de los accesos internos se ejecutan con la construcción de aceras y refuerzo de las cunetas pluviales.
- **Señalizaciones.** Se refiere a la instalación de señalética de la vialidad interna de las distintas áreas del proyecto y de sus facilidades.
- **Instalación de sistemas (agua potable, electricidad, comunicaciones, otros).** Implica la instalación de tuberías y cableado necesario para dar funcionalidad a los servicios básicos dentro del edificio de alojamiento y sus estructuras complementarias, como la planta de distribución de agua potable con diámetros y tipos de tubería, conexión a la tubería principal, según sea especificado en la memoria de plomería.
- **Acabados de instalaciones.** Durante estos trabajos, se realizarán trabajos internos en las nuevas estructuras, en los que se hará repollo, colocación de ventanas, puertas, iluminación, cielo raso, baldosas, pintura, entre otros.
- **Manejo de aguas residuales y pluviales.** Consiste en la excavación, obras civiles, construcción e instalación de tuberías y planta de tratamiento. Esta actividad conlleva las siguientes estructuras y mobiliario: sistemas hidrosanitarios; sistema de tratamiento de aguas sanitarias con sus respectivos detalles; sistema para la evacuación de agua pluvial lo que incluye construcción de cunetas pluviales a un costado de la calzada para evacuar las aguas que escurran durante las lluvias.

- **Generación de desechos.** La fase constructiva del proyecto generará desechos sólidos, principalmente restos materiales de construcción y en menor cuantía, de tipo doméstico, los cuales deberán contar con un sitio temporal para su recolección dentro del predio, con sus tanques debidamente señalizado para su adecuado manejo temporal y el establecimiento de acuerdos para su recolección sistemática.
- **Arbolado y engramado.** Comprende la revegetación y siembra de algunas especies arbóreas y/o arbustivas propias para áreas verdes y de jardines.

5.4.3 Operación

En esta fase se produce la ocupación y uso del edificio a construir y consiste en:

- **Ocupación del edificio.** Hace referencia a la ocupación de las instalaciones dentro del edificio, comprende tanto el área administrativa como de alojamiento.
- **Actividades Administrativas.** Referente a los procesos administrativos del edificio de alojamiento.
- **Mantenimiento de instalaciones (sistemas hidrosanitarios, equipos y sistemas de tecnología y comunicación).** Contratación de subcontratistas para el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura sanitaria, edificaciones, áreas verdes, accesos y caminos al sitio; sistema de comunicación y tecnología requerida.
- **Generación de desechos.** Como en todo proyecto la fase operativa generará una cantidad de desechos sólidos, en este caso principalmente de tipo doméstico, sin embargo, por tratarse de un edificio con un área administrativa, las actividades relacionadas a esta también generarán sus desechos particulares, los que deberán ser manejados en forma adecuada a nivel interno, para su debida recolección por la entidad responsable a nivel municipal.
- **Contratación de Personal.** Se requerirá contratar personal para las diferentes actividades asociadas al mantenimiento de las instalaciones del edificio.

5.4.4 Abandono

Esta fase se refiere al abandono de la obra. En caso de ocurrir en cualquiera de sus etapas se deberá proceder a la limpieza general de la propiedad, remoción de escombros y la

rehabilitación del sitio. Si bien no se prevé que ocurrirá esta fase en largo tiempo, como parte de esta fase, se estiman las siguientes actividades:

- **Demolición de estructuras.** Durante esta actividad, se removerán las estructuras existentes dentro del predio. Esta demolición se realizará con el uso de equipos especializados.
- **Desinstalación de equipos de comunicación y tecnología.** Los diferentes componentes de estos sistemas a ser desinstalados podrán ser reutilizados en actividades similares u otras en las que pudieran ser útiles. En caso de que estos componentes hayan finalizado su vida útil deberán ser dispuestos, según tipo de desecho, en sitios autorizados para tal fin.
- **Rehabilitación del sitio.** Comprende la limpieza general, revegetación y reforestación del sitio, con propósitos agrosilvopastoriles, preferiblemente. De ser necesario, se realizarán análisis de suelo para determinar si es necesario realizar actividades para su recuperación.
- **Generación de Desechos.** De las actividades desarrolladas para el cierre del Proyecto, se estima que se generarán diversos tipos de residuos que pudieran ser reutilizados o reciclados. Se producirán también desechos que deberán ser dispuestos en sitios autorizados.
- **Contratación de Personal.** Se requerirá contratar personas para las diferentes actividades asociadas al cierre del Proyecto.

5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase

No aplica para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.5 Infraestructura por desarrollar y equipo a utilizar

Este acápite describe los detalles de la infraestructura a desarrollar para la ejecución del proyecto y los equipos que se utilizarán, los que se presentan en la Tabla 5-2 y Tabla 5-3. El Anexo 2.0 Planos del proyecto detalla estas estructuras.

Tabla 5-2
Infraestructura por desarrollar

| Área | Dimensiones | Descripción |
|---|--------------------------|--|
| Edificio de alojamientos | 506 m ² | Corresponde al edificio principal, en donde estarán ubicadas tanto el área administrativa como de alojamiento. El edificio está contemplado para alojar 62 funcionarios en 13 habitaciones de uso compartido, incluye un lavamanos por habitación y dos habitaciones individuales con baño interno y closet (15 habitaciones en total). El área de baños (2) contará con duchas, sanitarios y vestidores separados para hombres y mujeres. El área administrativa tendrá un espacio físico con capacidad de albergar dos escritorios. El área de la cocineta con un espacio para ubicar un pequeño comedor, fregador, estación de cocina y un baño sanitario. El área de sala de reuniones con espacio para un escritorio oval de 8 puestos la cual tendrá un medio baño (sanitario), depósitos para aseo y usos varios. Este edificio contendrá una losa para futuro segundo piso de ser necesario. |
| Área de estacionamiento y acceso interno vial | Aprox 350 m ² | Área de Estacionamiento contará con un mínimo de 16 plazas de uso general y una de discapacitados (17 en total). Topes de tráfico de concreto prefabricado con pintura reflectiva según las exigencias del MOP, al cual se tendrá acceso a través de una vialidad interna. Contiene también una rampa de acceso para discapacitados. La rodadura, tanto en el área de los estacionamientos como para los accesos internos, será de gravilla compactada sobre suelo natural. |
| Cerca perimetral | 218 m ² | Cerca de malla ciclónica de 3 m de altura, con rodapié de concreto. La cimentación será a base de rodapié de concreto, la malla será de acero galvanizado con doble espada galvanizada, tubos de acero galvanizado y alambre de púas. |
| Planta de tratamiento | Aprox 20 m ² | La PTAR será una infraestructura compacta modular con un sistema sustentable que utiliza tecnología de soporte biológico y con proceso físico-químico de flokulación, decantación, filtración y desinfección en un solo paquete. Se estima que el volumen del tanque deberá manejar un caudal aproximado de 100 m ³ por día. |
| Área verde | 1,455 m ² | Se sugiere la colocación de pasto (césped) para uso rudo en grandes superficies. En algunos casos conservar los árboles y vegetación regional existente en el predio. O bien lo que indique el diseño final elaborado por el contratista. |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

Tabla 5-3
Equipo por utilizar

| No. | Tipo de equipo y características | Mínimo |
|-----|---|--------|
| 1 | Equipo de topografía (GPS y estación total) | 2 |
| 2 | Camiones volquete | 4 |
| 3 | Planta generadora de energía de 50 KVA | 2 |
| 4 | Camión cisterna | 2 |
| 5 | Mezcladora de concreto de 8 m ³ | 2 |
| 6 | Vibro compactadoras al menos de 8 ton | 1 |
| 7 | Retroexcavadora | 1 |
| 8 | Equipo de combustión de soldadura para 110 y 220 | 2 |
| 9 | Vibradores para concreto, espiga combinada: gruesa de al menos 2” y la otra delgada de 1 ^{1/4} ” | 4 |
| 10 | Motoniveladora | 1 |
| 11 | Cargador frontal de 3 y de 3 cada uno | 1 |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

El equipo necesario para la etapa de construcción será definido en el diseño final, una vez sean definidas las especificaciones técnicas finales de la obra.

Durante la operación solo se necesitarán herramientas manuales para las actividades de mantenimiento y en caso de la recolección de lodos de la planta de tratamiento.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Las necesidades de insumos se refieren a los requerimientos, en diferentes medidas y etapas de desarrollo del proyecto. Para este proyecto, la etapa de construcción es la que demanda una mayor cantidad de insumos, tanto en materiales de construcción como equipos para manejarlos.

Se requerirán insumos obligatorios para el personal, tales como: equipos de protección personal (EPP), como cascos, guantes, botas, lentes; así como insumos de bioseguridad, tales como: mascarillas, gel alcoholado, alcohol, pantallas faciales, entre otros.

Los materiales de construcción serán transportados al sitio por camiones de diversas dimensiones, de acuerdo con la necesidad de lo que se transporte y consisten, fundamentalmente en: arena, piedra picada, bloques, cemento, zinc, carriolas, tubos de

diferentes diámetros, entre otros; así como otros materiales que podrán ser trasladados en vehículos livianos como pinturas, diluyentes, madera, clavos, alambre, azulejos, mosaicos, entre otros.

En la etapa de operación serán necesarios insumos de limpieza y mantenimiento de la planta de tratamiento, insumos para las actividades de mantenimiento de áreas verdes, telecomunicaciones entre otros. Otros insumos están asociados a los mobiliarios requeridos para el uso del edificio de alojamiento.

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

Los servicios básicos que se requerirán en la ejecución del Proyecto Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno, se describen a continuación:

Figura 5-2. Necesidades de servicios básicos

Agua potable: en la etapa constructiva será proporcionada por el acueducto de la localidad y, de ser necesario, por camiones cisterna para uso exclusivo de la obra. En la etapa operativa, el agua potable podrá ser acordado que provenga del sistema público o podría ser abastecida por un pozo en caso de que la demanda sobre este recurso sobrepase la capacidad del acueducto rural de la localidad. Para esto, la empresa contratista realizará los estudios hidrogeológicos para determinar la capacidad de abastecimiento de posibles acuíferos. Una vez verificado esta información, se realizarán los trámites respectivos para obtener la concesión del pozo que garantice el suministro de agua potable al Proyecto.

Servicios sanitarios: El manejo de residuos líquidos generados durante la etapa de construcción será por medio de letrinas portátiles y recolectadas por la empresa autorizada. Se estima una letrina para cada 15 trabajadores. Para la etapa de operación las aguas residuales domésticas serán tratadas por medio de la planta de tratamiento a instalar.

Energía eléctrica: en la etapa de construcción el suministro de energía eléctrica será provisto por el contratista a través del uso de al menos dos generadores eléctricos. Mientras que, durante la fase operativa la demanda eléctrica será suplida por la empresa Naturgy, la cual se encargará de la conexión a las nuevas instalaciones.

Recolección y manejo de desechos sólidos: Todos los desechos, no orgánicos ni reciclables, producidos en la fase de construcción y operación del proyecto serán trasladados a un punto de disposición aprobado (Municipio, lote privado), por medio de una empresa debidamente autorizada. El proyecto contempla un área temporal de almacenamiento de desechos sólidos, la cual estará debidamente señalizada y protegida para evitar los desechos sean esparcidos por animales.

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

5.6.2 Mano de obra (Durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados

El desarrollo de las obras del proyecto generará empleos directos e indirectos durante la etapa de construcción. En este caso, se espera la contratación de, aproximadamente, 30 trabajadores en construcción y hasta 10 personas en operación para el mantenimiento y administración. Además, se espera que el proyecto genere una empleomanía indirecta de hasta 150 personas que pudieran ser beneficiadas durante construcción y hasta alrededor de 100 personas en operación, considerando la capacidad del edificio.

Fase de Construcción

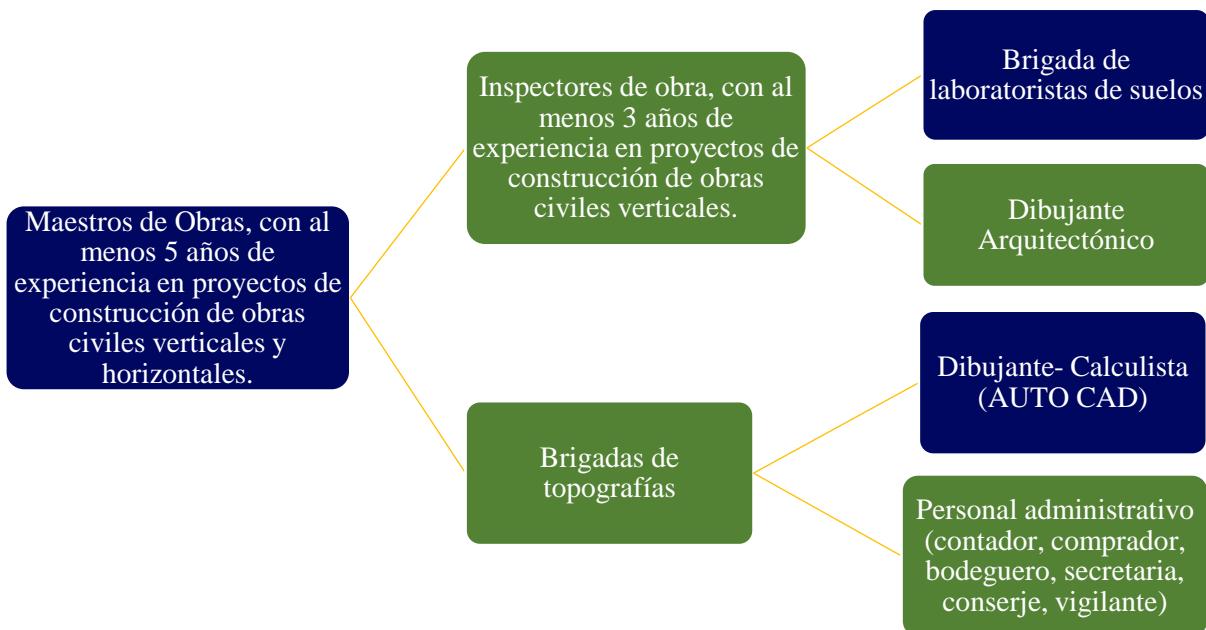
En la fase de construcción se estima la mano de obra en aproximadamente 30 personas, las cuales desempeñarán roles de ingeniero residente, capataz, albañiles, obreros, operadores de equipo, electricista, ayudantes y otros. Además, de forma temporal se requerirá topógrafo, plomero y otros. Este personal podrá variar según fase de obra.

A continuación, la lista de personal especializado solicitado por la ANA para el proyecto para la etapa de construcción:

- Director de Proyecto
- Superintendente de Proyecto
- Ingeniero Residente de Obras Verticales
- Ingeniero Residente de Obras Horizontales
- Especialista estructural
- Especialista en instalaciones hidrosanitarias
- Especialista en instalaciones eléctricas
- Especialista en Sistemas Especiales
- Especialista en Sistemas de Climatización
- Especialista en presupuesto de obras
- Especialista Ambiental

Durante la etapa de construcción se utilizará un equipo de apoyo técnico integrado al menos por:

Figura 5-3. Equipo técnico de apoyo, según los requisitos de la ANA



Fuente: Grupo ALC Consultores, en base a información brindada por ANA, 2022.

Se espera, además, la generación de empleos indirectos que corresponden a la provisión de bienes y servicios requeridos por el proyecto y sus trabajadores.

Fase de Operación

En fase operativa se contempla contratar hasta 10 personas, de forma eventual y/o permanente, tanto para el mantenimiento de áreas comunes y verdes, dependiendo la necesidad, como para la administración del edificio. De igual manera, se requerirá contratar, en forma periódica, personal que realice mantenimiento a la PTAR y otras áreas de uso público.

Fase de Abandono (Cierre)

Para la fase de cierre, los requerimientos de mano de obra son puntuales y enfocados en la remoción de estructuras y equipos, así como la rehabilitación del sitio.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

En esta sección se presenta información sobre los diferentes tipos de desechos que pudiera generarse durante las etapas del proyecto, así como lo referente a su manejo y disposición. En las etapas de construcción y operación se producirán desechos sólidos y líquidos, principalmente.

5.7.1 Sólidos

- Etapa de planificación: No se producirán desechos sólidos en el predio donde se desarrollará el proyecto.
- Etapa de construcción: Los desechos domésticos serán colocados dentro de tanques con tapa y debidamente señalizados, para, posteriormente, ser recolectados por la entidad autorizada para la disposición final. En el caso de residuos reciclables, estos serán entregados/trasladados a empresas dedicadas a estas tareas. Los desechos sólidos producto de las actividades de construcción, serán retirado del área del proyecto y depositados en los sitios autorizados por la Alcaldía del Distrito de Renacimiento. El suelo de descapotaje será esparcido sin compactarse en los lugares en que no se haya realizado ninguna obra, para lograr un recubrimiento natural de vegetación contra la erosión. Al cierre de construcción, los escombros de la obra serán removidos para su disposición final en el sitio dispuesto por la autoridad competente. En casos de restos útiles, estos podrán ser reutilizados en otras obras, reciclados o vendidos, según aplique.
- Etapa de operación: Durante esta etapa, los desechos generados por los ocupantes del edificio serán colocados en la tinaquera en bolsas diseñadas para este fin. La tinaquera estará cubierta y cerrada para evitar la proliferación de roedores y otras alimañas. Estos desechos serán retirados por la entidad autorizada para la disposición final. En el caso de residuos reciclables, se colocarán en tanques señalizados y serán entregados/trasladados a empresas dedicadas a estas tareas.
- Etapa de abandono: En caso de producirse esta etapa, se retirarán los escombros y serán trasladados al sitio de disposición acordado con las autoridades competentes. En algunos casos, los restos útiles podrán ser reutilizados o vendidos.

5.7.2 Líquidos

En forma similar a los desechos sólidos, se presentan los principales desechos líquidos que se generarán durante las diferentes etapas del proyecto y la propuesta para su manejo.

Tabla 5-4

Manejo y disposición de desechos líquidos en las diferentes etapas del proyecto

| Etapa | Tipo de Desecho | Descripción | Manejo | Disposición |
|---------------|---------------------------|---|--------------------------------|-----------------------|
| Planificación | Efluentes domésticos | Residuos fisiológicos | Descarga al servicio sanitario | Fosas sépticas |
| Construcción | Efluentes domésticos | Residuos fisiológicos | Letrinas portátiles | Empresa responsable |
| | Efluentes de construcción | Restos de aceites, solventes y pinturas | Envases herméticos | Proveedor autorizado |
| Operación | Efluentes domésticos | Residuos fisiológicos | Descarga al servicio sanitario | Planta de tratamiento |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

5.7.3 Gaseosos

Durante la fase de planificación no se dará la emisión de gases en esta etapa del proyecto. En la etapa de construcción, la principal generación de gases en fase de construcción corresponde a los residuos generados por la combustión de hidrocarburos (combustible), utilizados por parte de la maquinaria que sea utilizada en el sitio, aunque no será significativa. En la fase de operación, las principales emisiones gaseosas a ser generadas serán aquellas procedentes de la combustión interna de vehículos de quienes hagan uso de las instalaciones, a su llegada y salida del sitio, siendo mucho menor a la que existe en la etapa de construcción. No se estima un impacto significativo por esta causa.

5.7.4 Peligrosos

Debido a las características del proyecto, no se dará la producción de desechos peligrosos.

En general, el manejo temporal de los desechos será responsabilidad del contratista de la obra durante la construcción, quien deberá coordinar con los proveedores de servicios de recolección externa y empresas recicladoras para la disposición de estos desechos, su reciclaje o reutilización. En operación, esta responsabilidad será de la ANA.

Cualquier acopio temporal de desechos deberá ser realizado de forma tal que se evite el contacto con agua de lluvia, viento y potenciales vectores.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

El proyecto se localiza en el centro urbano de Río Sereno, en el distrito de Renacimiento, provincia de Chiriquí. Este distrito no cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial. Sin embargo, el proyecto a construir es concordante con los usos de suelo de los alrededores, conformados por usos institucionales, comerciales y residenciales.

5.9 Monto global de la inversión

El precio de referencia para la obra es de seiscientos treinta y un mil ochocientos dólares con 00/100 (US\$631,000.00).



Foto: Grupo ALC Consultores, 2022

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

6.1 Formaciones Geológicas Regionales

No aplica para un Estudio de Impacto Ambiental categoría I.

6.2 Geomorfología

No aplica para un Estudio de Impacto Ambiental categoría I.

6.3 Caracterización del suelo

Los suelos del área de Río Sereno se caracterizan principalmente por presentar un relieve mayormente observándose pendientes moderadas, fuertes y escarpadas. Estos suelos a menudo tienen una profundidad moderada. La acumulación de materia orgánica, producto de los procesos erosivos, ha propiciado suelos más profundos y con mejores aptitudes para la práctica agrícola.

Según el Plan Estratégico del Distrito de Renacimiento 2018-2022, en el distrito de Renacimiento se encuentran cinco clases de suelos según su capacidad agrológica, siendo estos: el tipo III, con características arables, severas limitaciones en la selección de plantas, el tipo IV con características arables, muy severas limitaciones en la selección de plantas, el tipo VI cuyas características son no arables, con limitaciones severas, aptos para pastos, bosques, tierras de reserva, los tipo VII que son no arables, con limitaciones muy severas, aptos para pastos, bosques y tierras severas y los tipo VIII que son no arables, con limitaciones que excluyen su uso para la producción de plantas comerciales, puede destinarse al esparcimiento, reserva, abastecimiento de agua, apreciación estética.

6.3.1 La descripción del uso de suelo

En el entorno del predio donde se desarrollará el proyecto, predomina el uso comercial, institucional y residencial. El predio se encuentra sin uso en la actualidad.

6.3.2 Deslinde de la propiedad

El predio es propiedad de la Autoridad Nacional de Aduanas y colinda en sus cuatro linderos: Norte, Sur, Este y Oeste con calles asfaltadas, la principal de ellas hacia el Sur, la cual

corresponde a la ruta Sereno-Paso Canoas. Del otro lado de las calles que colindan con el polígono, se ubican las siguientes instalaciones.

Noroeste: Cuartel del Servicio Nacional de Fronteras (SENAFRONT)

Noreste: Edificio de SENAFRONT e Iglesia Católica de Río Sereno

Sureste: Locales comerciales y residencias

Suroeste: Edificio de Autoridad Nacional de Adunas.

6.3.3 Capacidad de uso y aptitud

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

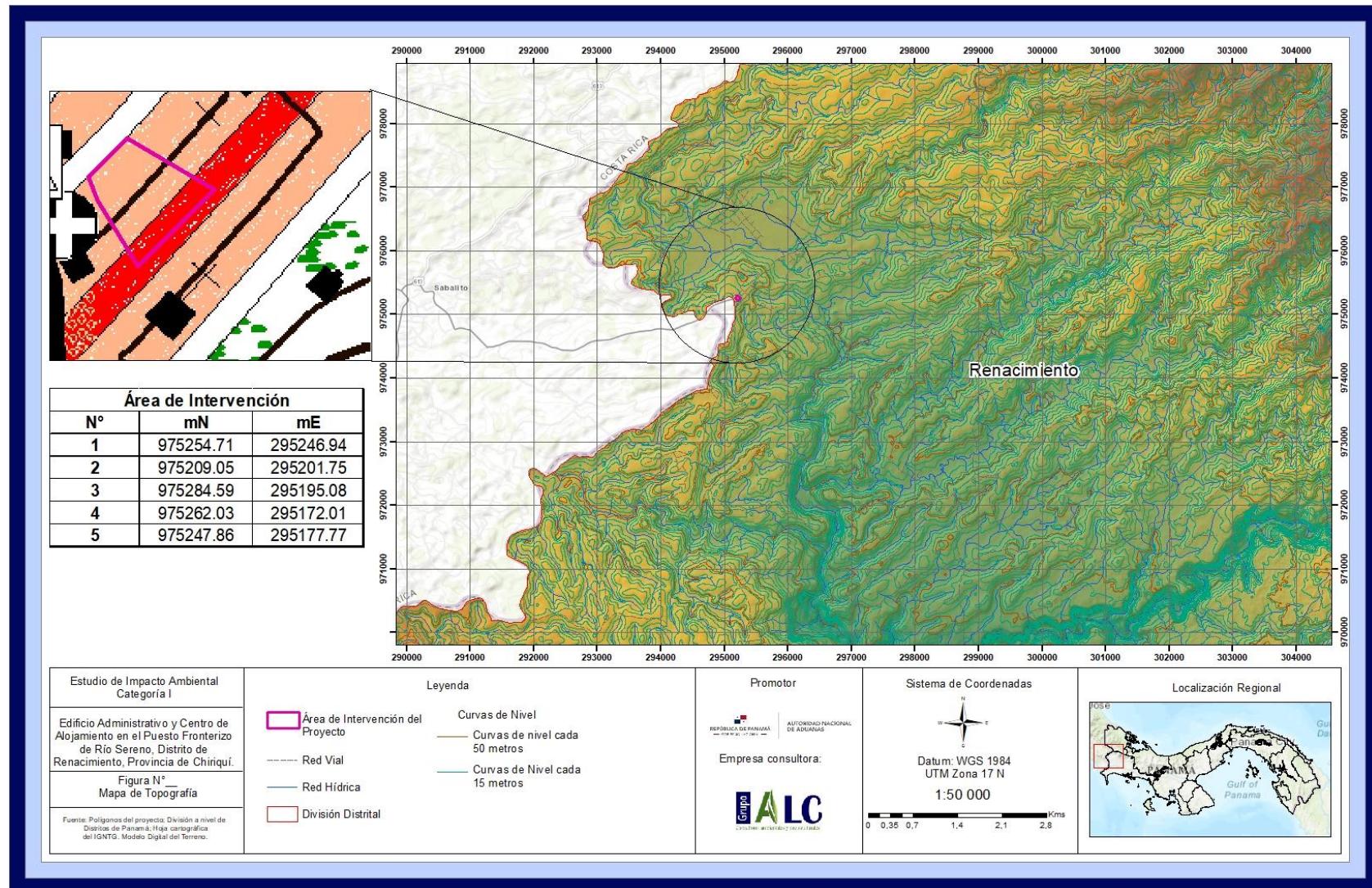
6.4 Topografía

El área de estudio presenta una leve pendiente orientada de noroeste a sureste y las zonas colindantes están completamente urbanizadas. La vegetación del suelo corresponde casi en su totalidad a gramíneas, presentando algunos árboles de pino, ciprés y ficus ubicados en las márgenes del terreno.

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

A continuación, se presenta el mapa de características topográfico.

Figura 6-1. Topografía del área del proyecto.



Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

6.5 Clima

No aplica para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

6.6 Hidrología

El área del distrito de Renacimiento se encuentra dentro de la Cuenca Hidrográfica N° 102 que corresponde al río Chiriquí Viejo. La mayor parte de los cuerpos de agua de la zona descargan en el Río Chiriquí Viejo y se desplazan de este a oeste a causa del emplazamiento del distrito en las faldas occidentales del Volcán Barú. Los principales ríos del distrito son: Sereno, Candela, Guisado, Chevo o Brusca, Caisán, Cañas Blancas, Pavón, Baitún, Bonita, Pedro Araúz, Cotito y Chiriquí Viejo.

En el sitio del proyecto no hay ningún curso de agua dentro del predio o en su colindancia.

6.6.1 Calidad de agua superficiales

En el área donde se pretende desarrollar el proyecto no discurren cuerpos de agua superficiales temporales o permanentes, por lo cual este acápite no aplica para el EsIA.

6.6.1.a Caudales (Máximo, mínimo y promedio anual)

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

6.6.2 Aguas Subterráneas

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

6.6.2.a Identificación de acuífero

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

6.7 Calidad de aire

En esta sección se presenta la información más relevante sobre calidad de aire, ruido y olores en el área de proyecto.

Fue realizado el monitoreo de calidad de aire en un punto dentro del polígono del Proyecto. Las coordenadas de ubicación se presentan en la siguiente gráfica.

Tabla 6-1.
Coordenadas del punto de medición.

| Punto | Coordenadas UTM WGS 84 | |
|---|---------------------------|--------|
| | mE | mN |
| En sitio cercano al límite frontal del polígono | 295185 | 975232 |

Fuente: Laboratorio de Servicios Ambientales, 2022.

Se efectuó un monitoreo para conocer la calidad de aire en el sitio, para determinar la concentración de los gases CO₂, NO₂, SO₂ y PM₁₀.

Los resultados obtenidos arrojaron los resultados que se presentan en la tabla 10.

Tabla 6-2
Resultados de monitoreo de calidad de aire en el sitio del Proyecto.

| Gas contaminante | Resultado | Unidad | Límite máximo permisible |
|--------------------------------------|-----------|-------------------|---------------------------------------|
| PM ₁₀ | 1.76 | µg/m ³ | 45 µg/m ³ |
| Dióxido de azufre SO ₂ | <0.04 | µg/m ³ | 40 µg/m ³ |
| Dióxido de nitrógeno NO ₂ | <0.04 | µg/m ³ | 25 µg/m ³ |
| Dióxido de carbono CO ₂ | <0.10 | µg/m ³ | No incluido en la norma de referencia |

Fuente: Laboratorio de mediciones ambientales, 2022.

De acuerdo con los datos obtenidos en la inspección de calidad de aire para los gases indicados, estos se encuentran dentro los LMP de acuerdo con los niveles recomendados en las Guías de Calidad de Aire (GCA) 2021 OMS. El informe completo con el detalle de estos resultados, se presentan en la sección de Anexos de este documento (Ver Anexo 3.1).

6.7.1 Ruido

El Decreto Ejecutivo 306 de 2002 (MINSA, 2002), que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales; establece que las fábricas, industrias, talleres, almacenes, bares, restaurantes, discotecas, locales comerciales o cualquier otro establecimiento o residencia cuya actividad genere ruido a vecinos o edificios, o casas destinadas a residencia o habitación, no podrán exceder la intensidad del ruido en más de 55 dBA en horas diurnas (de 6:00 a.m. a 9:59 p.m.) ni en más de 50 dBA en horas nocturnas (de 10:00 p.m. a 5:59 a.m.).

Se procedió a caracterizar el nivel de ruido existente en el área donde se desarrollará el proyecto para lo cual se utilizó un sonómetro de alta precisión Extech modelo HD600, que cumple con los estándares IEC 61672-1 Clase 2 y ANSI S1.4, con certificado de calibración No. 1099. Dentro del área del proyecto se eligió un punto de manera aleatoria para realizar la medición del ruido. Los puntos en los cuales se realizaron las mediciones de ruido se identificaron de la siguiente manera:

- Punto 1: Hacia el extremo norte del polígono.
- Punto 2: Hacia el extremo sur del polígono.

En la figura 1 se observan los puntos donde se midieron los niveles de ruido.

Figura 6-2. Puntos de monitoreo de ruido ambiental



Fuente: Google Earth, 2022.

Tabla 6-3
Datos obtenidos en medición de ruido ambiental

| Área | Coordenadas UTM WGS 84 | | Hora de medición | Valores registrados |
|---------|------------------------|--------|------------------|---|
| | mE | mN | | |
| Punto 1 | 295199 | 975280 | 11:38:41 | Nivel Máximo: 77.1 dB Nivel Mínimo: 37.9 dB Promedio: 49.0 dB |
| Punto 2 | 295205 | 975228 | 12:46:19 | Nivel Máximo: 95.6 dB Nivel Mínimo: 36.6 dB Promedio: 50.0 dB |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

6.7.2 Olores

La olfatometría como método tiene dos objetivos: por un lado, determinar la capacidad de sentido humano de oler, con concentraciones conocidas de odorantes, definidas como estímulos, variando en intensidad en una escala de incremento y, por el otro, determinar concentraciones de odorantes desconocidas, con la ayuda del sentido humano como detector.²

Para determinar la impresión de olor en el predio donde se llevará a cabo el proyecto, se utilizó una escala de respuesta al estímulo (oler en el sitio), como se muestra en la Tabla 6-2.

Tabla 6-4
Escala de intensidad de olores

| Olor | Nivel de Intensidad |
|-----------------------|---------------------|
| Extremo fuerte | 6 |
| Muy fuerte | 5 |
| Fuerte | 4 |
| Distinto | 3 |
| Suave | 2 |
| Muy suave | 1 |
| No perceptible | 0 |

Fuente: Universidad de Concepción, 2019.

Esta escala va a acompañada de una prueba preliminar del umbral de olor en la que el investigador determina el umbral de olor, con la siguiente escala:

-4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4

Luego del análisis realizado se puede concluir que no se detectan olores significativos que trasciendan del umbral 1, según la metodología empleada.

6.8 Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área

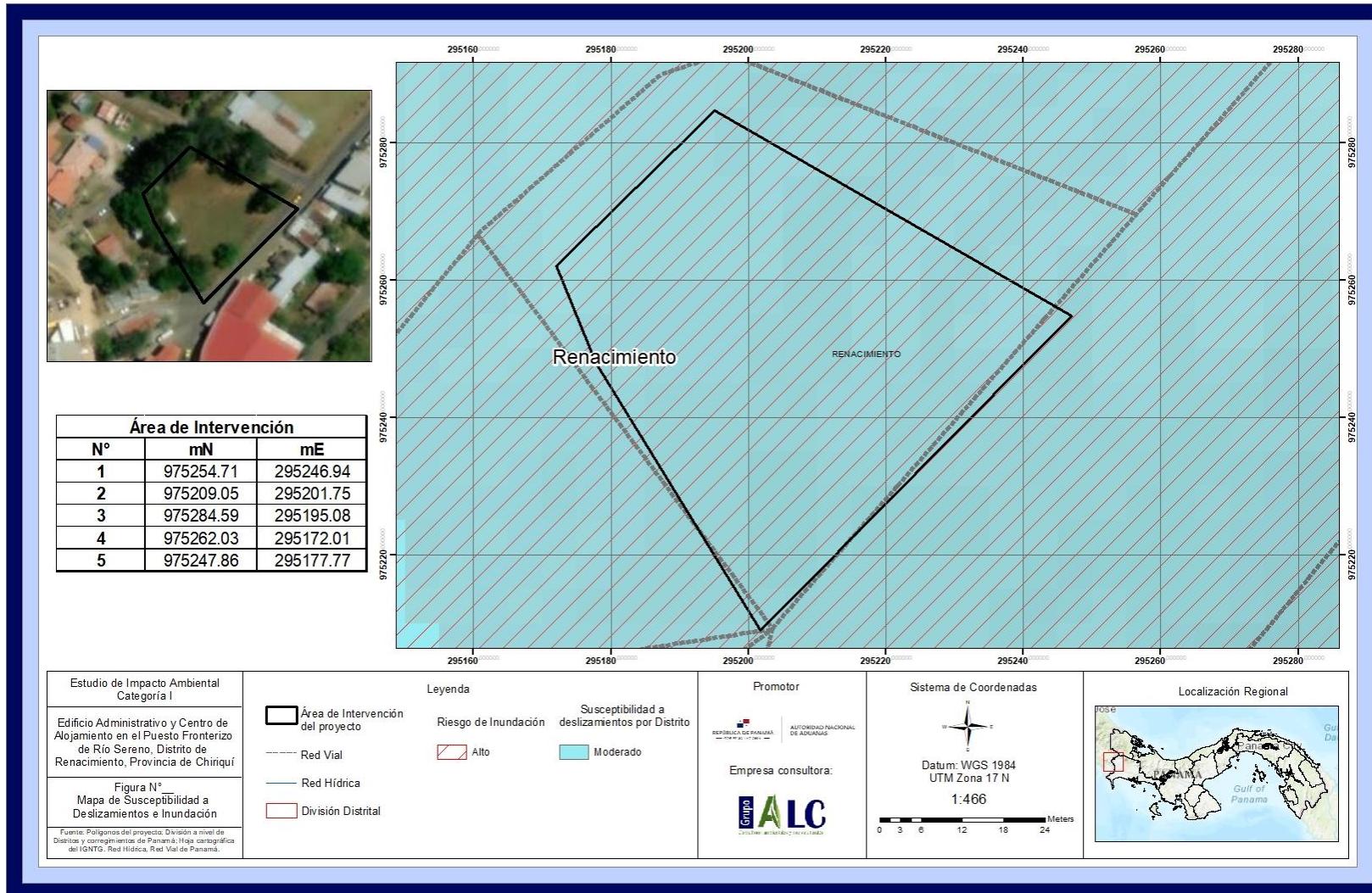
Debido a los recientes sucesos ocurridos en algunas zonas del área de Renacimiento se presenta el siguiente mapa en donde se identifican las áreas propensas a riesgos de

² Universidad de Concepción (2019). Propuesta y Recomendaciones de Metodologías de Medición de Olores. Unidad de Desarrollo Tecnológico. Universidad de Concepción para la Comisión Nacional de Medio Ambiente del Gobierno de Chile.

deslizamientos e inundaciones en la región, aunque este acápite no aplica en un EsIA Categoría 1.

En este mapa se puede apreciar que, de acuerdo con el Atlas Ambiental de la República de Panamá, el área de estudio se ubica en un área con riesgo de deslizamientos moderado, mientras que, con respecto al riesgo de inundación posee una susceptibilidad alta. (Figura 6-3). Sin embargo, específicamente el sitio del proyecto no ha sufrido previamente estragos por estas causas.

Figura 6-3. Mapa de riesgo de deslizamientos e inundaciones.



Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

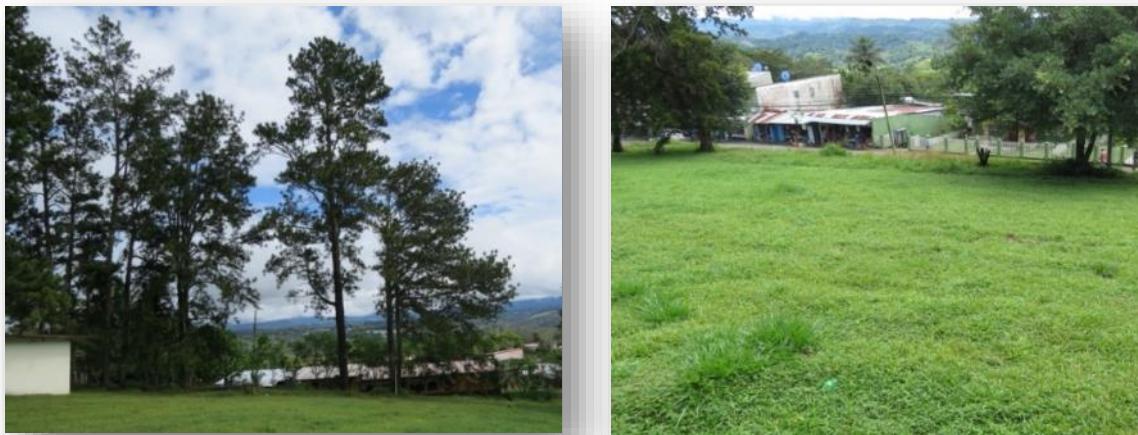
No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.



Foto: Grupo ALC Consultores, 2022

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Figura 7-1. Área del Proyecto



Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

7.1 Características de la flora

El área de estudio se encuentra dentro de la zona urbana del poblado de Río Sereno Cabecera por lo cual la flora de este sitio es muy escasa. La capa vegetal del lugar está compuesta por vegetación a nivel de suelo (herbáceas) y algunos árboles de, al menos tres especies, siendo estas, el pino (*Pinus caribaea*), el ciprés (*Cupressus lusitanica*) y el higuerón (*Ficus yoponensis*), los cuales rodean el polígono donde se pretende desarrollar la obra.

Se estima que con la realización de la obra estos árboles serán conservados, ya que el área a ocupar se encuentra en la zona de gramíneas.

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

El área donde se ubicará el proyecto es una zona urbana, está ubicada en la comunidad de Río Sereno, al frente de las instalaciones del SENAFRONT. Es de forma rectangular rodeado por carreteras de asfalto. No pose bosques, ni fuentes de agua viva superficiales.

Se observa que en su perímetro se plantaron árboles pertenecientes a las especies *Pinus caribaea*, *Cupressus lusitanica* y *Ficus yoponensis*. Sin embargo, la especie maderable de mayor tamaño y valor es *Pinus caribaea*. El terreno está cubierto de gramíneas.

Tanto el arbolado como las gramíneas se observan con un estado fisiológico normal.

Caracterización Vegetal e Inventario Forestal

Para realizar este inventario forestal se recorrió el área donde se desarrollará el proyecto. Se registraron todos los árboles; se tomaron las medidas del diámetro a la altura del pecho (DAP), su altura en metros y su nombre.

Al finalizar el recorrido encontramos 3 especies arbóreas dentro del área del proyecto, las cuales son: *Pinus caribaea* con 23 especímenes, *Cupressus lusitanica* también con 23 árboles y *Ficus yoponensis* con 7 árboles; dando como resultado 53 árboles dentro del área del proyecto.

Para calcular el volumen de árboles en pie se usó la fórmula recomendada por el Ministerio de Ambiente basada en el factor de forma por calidad de fuste, de acuerdo con normas establecidas internacionalmente para bosques tropicales:

$$V = \Pi / 4 \times D^2 \times L \times ff$$

Donde:

x 7 6 5 4 5 4 3 3 3 2 1/ 1L = Largo, en metro

ff = Factor de forma de la especie

D = Diámetro a la altura del pecho (DAP) a 1.30 metros del suelo, en metros

Factor de forma o factor mórfico (ff)

Fuste A = 0.68

Fuste B = 0.50

Fuste C = 0.40

Factor de Forma: es un factor de reducción, porque el árbol no tiene la forma de un cilindro. La obtención de dicho factor se efectúa tomando el volumen real y dividiéndolo entre el volumen de un cilindro con el diámetro medido a una altura de 1.30 metros en el árbol. Cada especie tiene su característico factor de forma que también varía durante el tiempo de crecimiento. El factor de forma lleva también el nombre de factor mórfico.

Para el caso de los pinos se utilizó un factor mórfico de 0.50 basáandonos en la publicación de Rodolfo Salazar: “Productividad del *Pinus caribaea* var. *hondurensis* Barr. y Golf. en Turrialba, Costa Rica”, CATIE, Turrialba, Costa Rica.

Tanto para los cipreses y ficus usamos un factor de forma de 0.65.

En la Tabla 7-1 se resume el inventario forestal realizado. Se registraron un total de 53 árboles con diámetros entre 14 cm hasta 89 cm y alturas desde 3.40 metros hasta 32.04 metros. Se calcularon datos como volumen para cada especie, área basal y su abundancia relativa, en donde *Pinus caribaea* es la especie más abundante en el área inventariada.

Tabla 7-1
Balance de especies inventariadas y sus medidas

| Familia | N. Científico | N. Común | Canti-dades | Medidas | Mín. | Máx. | X | Moda | Mediana | Vol. X | Vol. total | Área basal | Ab. relativa |
|--------------|-----------------------------|-----------|-------------|---------|-------|------|-------|-------|---------|--------|------------|------------|--------------|
| Cupressaceae | <i>Cupressus lusitánica</i> | Cipré | 23 | DAP | 54 | 14 | 31 | 28 | 32 | 0.98 | 11.78 | 0.084 0 | 42.40 |
| | | | | Altura | 12.96 | 3.40 | 8.45 | 10.26 | 9 | | | | |
| Moraceae | <i>Ficus yoponensis</i> | Higueró n | 7 | DAP | 89 | 17.5 | 35.86 | - | 39 | 1.82 | 12.72 | 0.219 5 | 13.20 |
| | | | | Altura | 17.82 | 5.76 | 9.31 | - | 7.74 | | | | |
| Pinaceae | <i>Pinus caribeae</i> | Pino | 23 | DAP | 89 | 19.5 | 50.04 | 63 | 52 | 4.65 | 55.83 | 0.227 9 | 43.40 |
| | | | | Altura | 32.04 | 7.38 | 19.10 | 11.16 | 18 | | | | |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

7.2 Características de la fauna

Como se mencionó en el apartado anterior, el área de estudio se localiza en las inmediaciones urbanas del poblado de Río Sereno Cabecera, y se encuentra rodeada por viviendas, comercios e instituciones públicas, presentando una escasa vegetación. Debido a esto, la fauna del sitio se reduce a algunas especies de aves que suelen habitar entornos urbanos como el talingo (*Quiscalus mexicanus*), el colibrí de cola rufa (*Amazilia tzacatl*), el gallinazo negro (*Coragyps atratus*) y el bienteveo común (*Pitangus sulphuratus*), las cuales fueron avistadas durante la visita de campo.

7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

7.3 Ecosistemas frágiles

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

7.3.1 Representatividad de los ecosistemas

No aplica por ser un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.



Foto: Grupo ALC Consultores, 2022

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Durante la realización de un EsIA se deben estudiar los impactos socioeconómicos, histórico-culturales y de paisaje que un determinado proyecto puede ejercer en la población cercana a este. Sin embargo, si en ocasiones resulta difícil establecer los límites entre un ecosistema y otro, las fronteras socioeconómicas resultan aún más complejas. Por tal razón, no siempre el área de estudio socioeconómico coincide con el área de estudio ambiental.

El presente capítulo da un vistazo sobre las condiciones socioeconómicas del área de influencia del proyecto, incluyendo los aspectos histórico-culturales y de paisaje.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

En la actualidad el área de proyecto se ubica en un entorno social donde el uso de la tierra está dedicado a actividades comerciales, institucionales y residenciales, principalmente. Hacia las afueras del entorno urbano de Río Sereno se encuentran fincas agropecuarias dedicadas a diversos cultivos.

8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)

No aplica por ser un EsIA categoría I. Sin embargo, por la naturaleza del proyecto que contribuirá al bienestar socioeconómico de la región al facilitar las operaciones del puesto fronterizo de Río Sereno y a la provisión de bienes y servicios a los usuarios del edificio administrativo y centro de alojamiento propuesto, se considera relevante resaltar algunos aspectos sobre el ambiente socioeconómico del lugar.

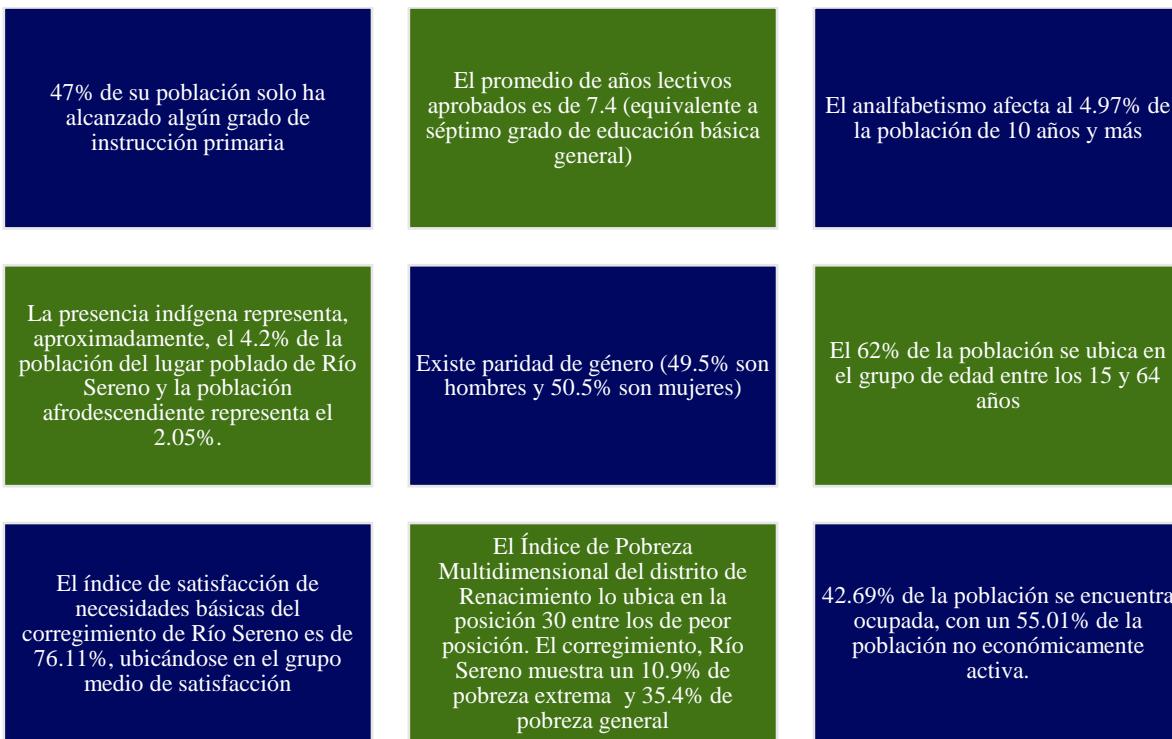
Río Sereno es un lugar poblado perteneciente al corregimiento del mismo nombre, cabecera del distrito de Renacimiento, en la provincia de Chiriquí. Este distrito nace en 1970, luego de décadas de aislamiento. El corregimiento de Río Sereno cuenta con una población de 5,463 personas al Censo de 2010, dentro de una superficie de 83.2 km², para una densidad de población de 65.7 hab/km², lo que se considera una densidad baja. Durante el periodo 2000-2010 este lugar presentó un descenso de su población, con un saldo negativo de -7.1 en 2010. El lugar poblado de Río Sereno presenta una población al 2010 de 1,368 personas.

Esta disminución de la población en el lugar poblado de Río Sereno, así como del corregimiento, se debe a la emigración de población que sale del distrito en busca de otras

oportunidades, ya sea de estudios o laborales, ya que las oportunidades laborales o de negocios en el área de estudio se reducen, en su mayoría, a las actividades agropecuarias y, en menor grado, al comercio.

Algunos indicadores socioeconómicos relevantes del área de estudio se muestran en la Figura 8.1.

Figura 8-1. Algunos indicadores socioeconómicos de Río Sereno



Fuente: INEC, 2010; MEF, 2012; PNUD, 2015; MEF, 2018.

Los indicadores de satisfacción de necesidades básicas (ISNB) están ponderados así: educación aporta 30% al índice, vivienda el 50%, economía el 15% y salud aporta el 5% al índice. Al analizar los resultados para el corregimiento de Río Sereno, se puede observar que Economía es la categoría con peor índice, pues alcanza sólo 5.04 puntos de 15, siendo casi la diferencia de 10 puntos porcentuales. Le sigue Educación, con 23.89 puntos de 30; Vivienda, con 43.14 puntos de 50; y salud, que posee 4.04 puntos de 5. El corregimiento alcanza un 76.11% de ISNB, colocándose en el percentil medio del país, a 9.18 puntos porcentuales por debajo de la provincia de Chiriquí (85.29).

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

Figura 8-2. Aplicación de entrevistas de participación ciudadana



Fuente: Grupo ALC Consultores, 2021.

En este acápite se presentan, en forma general, las opiniones emitidas por la comunidad en relación con el proyecto, emanadas a través de diferentes momentos de participación, en los que se incluyó la opinión de autoridades, colindantes al sitio del proyecto, personas relacionadas al turismo y otros actores.

Se utilizó una estrategia de participación que incluyó, la aplicación de una entrevista, dirigida a una muestra representativa de los moradores de las localidades ubicadas en el área de influencia del proyecto y se presentó una pancarta informativa con información relevante sobre el proyecto y sus potenciales impactos positivos y negativos.

Para conocer estas opiniones fueron aplicadas 17 entrevistas dirigidas a personas que residen o trabajan en el área colindante al terreno en donde se ejecutará el proyecto. Estas entrevistas fueron realizadas el 23 de febrero del 2021 bajo estrictas medidas de bioseguridad. El listado de las personas entrevistadas es el siguiente:

Tabla 8-1
Personas entrevistadas en el área de influencia del proyecto

| No. | Nombre completo | Cargo/ocupación | Lugar de aplicación de la entrevista |
|-----|---------------------------------|--|---|
| 1 | Medín Jiménez Pitti | Alcalde de Renacimiento | Despacho del alcalde. |
| 2 | Zósimo Aquiles Ponce Santamaría | Representante de corregimiento de Río Sereno Cabecera. | Junta Comunal de Río Sereno. |
| 3 | Diógenes Ponce Martínez | Agricultor | Residencia calle principal, frente al proyecto. |
| 4 | María Tello de Santamaría | Ama de casa | Residencia, calle principal. |
| 5 | Levy Yangüez | Comerciante | Inversiones Alfonso, calle principal. |
| 6 | Filiberto Justavino | Comerciante | Almacén Novedades Itzel, calle principal. |
| 7 | Alaa Korbaj | Comerciante | Almacén Tierra Santa, calle principal. |
| 8 | Jorge Eliecer Muñoz Gómez | Comerciante | Buhonería frente a la Iglesia Católica. |
| 9 | Teodosia Mila Tello | Comerciante/restaurante | Restaurante sin nombre, calle principal. |
| 10 | Aníbal Morales | Comerciante | Novedades Morales, calle principal. |
| 11 | José Luis Acosta Sánchez | Comerciante | Almacén the blessing, calle principal. |
| 12 | Yarelis Suira | Comerciante | Ashley Store, calle principal. |
| 13 | Luis Oscar Guerra | Comerciante/agricultor | Logísticas indígenas, acceso frontero. |
| 14 | Bella Hercilia Concepción | Comerciante | Buhonería Nayi, acceso frontero. |
| 15 | Edilma Martínez | Ama de casa | Casa residencial calle secundaria trasera. |
| 16 | Rosa Castillo | Ama de casa | Casa residencial calle secundaria trasera. |
| 17 | María Isabel Pinto | Ama de casa y lechería | Casa residencial calle secundaria trasera. |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2021.

En general, los entrevistados consideran que es factible la realización del proyecto (Ver Anexo 3. Participación ciudadana). Opinan que los beneficios que pudiera aportar el proyecto están asociados a aspectos socioeconómicos como: más empleos, aumentar el valor de las propiedades, beneficios al comercio y mayor desarrollo, así como soluciones de vivienda.

Dentro de los perjuicios que podría generar el proyecto están la deforestación y la afectación a la fauna y flora.

Las sugerencias, comentarios e inquietudes sobre el proyecto de los entrevistados fueron:

- Tomar en cuenta a los jóvenes de Río Sereno para los empleos temporales y permanentes que este proyecto generará.
- Al esperar que aumente el tráfico de carga y pasajeros en Río Sereno, es necesario invertir en el ordenamiento vial, con la ampliación de la avenida principal, pues es muy angosta para el tránsito de vehículos articulados.
- Que terminen la construcción de la obra en el tiempo establecido. Que no quede como otros proyectos, que iniciaron y no culminaron.
- Es necesario mejorar el internet, para la atención de los visitantes. Es muy lento en la zona.
- Aprovechar el área verde que no sea construida, para hacer un parque que permita la recreación de las familias y los niños de la comunidad.
- Asegurar una inspección adecuada de la construcción, para que la empresa que la desarrolle haga un buen trabajo.
- Recordar priorizar adecuaciones para discapacitados en la edificación.
- Capacitar a los funcionarios de aduanas para que den un buen trato a los visitantes.
- Que aduanas apoye al comerciante local, pues de Costa Rica entran comerciantes a vender sus productos en las comunidades fronterizas, pero cuando un comerciante panameño cruza la frontera, las autoridades costarricenses les prohíben ofrecer allá sus productos e incluso les quitan los vehículos.

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

El área del proyecto no se encuentra dentro del listado de sitios declarados como de importancia histórica, arqueológica o cultural. Dado el alto grado de intervención por actividades antrópicas, no se consideró necesaria una prospección arqueológica del sitio. Sin embargo, dentro el Plan de Manejo Ambiental, se considera tomar medidas de mitigación, en el caso que durante la actividad de movimiento de tierra se observe la existencia de material con valor arqueológico.

8.5 Descripción del paisaje

El concepto de paisaje se refiere a la manifestación visual o externa del territorio, derivada de la combinación de una serie de factores como son la geomorfología, vegetación e incidencia de perturbaciones de tipo natural y de origen antrópico y que se genera a partir de lo que un observador es capaz de percibir de ese territorio. Este concepto enfatiza lo perceptual. En cambio, la evaluación de paisajes apunta en mayor medida a la valoración de recursos estéticos o visuales, basándose principalmente en una serie de puntuaciones individuales de cada parámetro a analizar para obtener un resultado global de acuerdo con el escenario ambiental.³

Un paisaje se define como “*el área en el que conviven los rasgos naturales, así como los influenciados por el hombre y que da lugar a una percepción visual y mental, tanto individual como colectiva de ese espacio*”⁴, comúnmente es la percepción de un sistema ambiental. Al realizar un análisis de las características del paisaje se deben considerar los atributos visuales.

Un elemento importante a la hora de analizar las consecuencias del cambio de hábitat es la creación o desarrollo de estrategias para mantener la biodiversidad en paisajes alterados, estrategias para la restauración a escala de paisajes en diferentes partes de una cuenca hidrográfica, con el propósito de crear o mejorar corredores biológicos, como medida de conservación. Es conocido que los aspectos fundamentales que están en juego son la conservación de la población, comunidades y el mantenimiento de procesos ecológicos en paisajes que se han visto gravemente alterados y fragmentados principalmente a causa de las actividades humanas (Bennet, 1998). La importancia de este tema radica en que, a pesar de lo afectado que puede estar un paisaje, se pueden implementar medidas que contribuyan a la recuperación de estos espacios naturales.

De forma general podemos indicar que el paisaje del área de estudio está dominado por una llanura de amplia extensión en la que no se observan elevaciones de tierras aisladas. Hacia el extremo más oriental del sitio transcurre un pequeño cuerpo de agua que pasa, aunque en una muy pequeña extensión, por dentro del polígono. La vegetación corresponde a plantas

³ García, L. (2014). Aplicación del análisis multicriterio en la evaluación de impactos ambientales. Tesis de Doctorado. Universidad Politécnica de Catalunya. Cataluña, España.

⁴Solari, F. y Garzola, L. (2009). Valoración de la calidad y fragilidad del paisaje. Universidad de Palermo. Buenos Aires.

herbáceas a nivel de suelo y algunos árboles dispersos, además de los que se encuentran conformando la cerca viva que rodea la finca. Dentro del polígono se observan algunos drenajes naturales, por los cuales, durante la estación lluviosa transcurre el agua pluvial.

Para este diagnóstico, la evaluación del paisaje consistió en analizar los aspectos de *Calidad del Paisaje* y *Fragilidad del Paisaje*, a partir de la información recopilada en campo mediante visualizaciones *in situ*, fotografías del área de estudio y fotografías panorámicas; estas herramientas que permitieron obtener una perspectiva más amplia de las unidades de paisaje existentes en el proyecto.

Para la determinación de la Calidad del Paisaje, se aplicó la metodología del *Bureau of Land Management BLM* (1980); mientras que, para el aspecto de fragilidad, la metodología empleada se resume de forma esquemática en la Figura 8-3 (De La Fuente, 2015).

Figura 8-3. Modelo de fragilidad visual del paisaje.



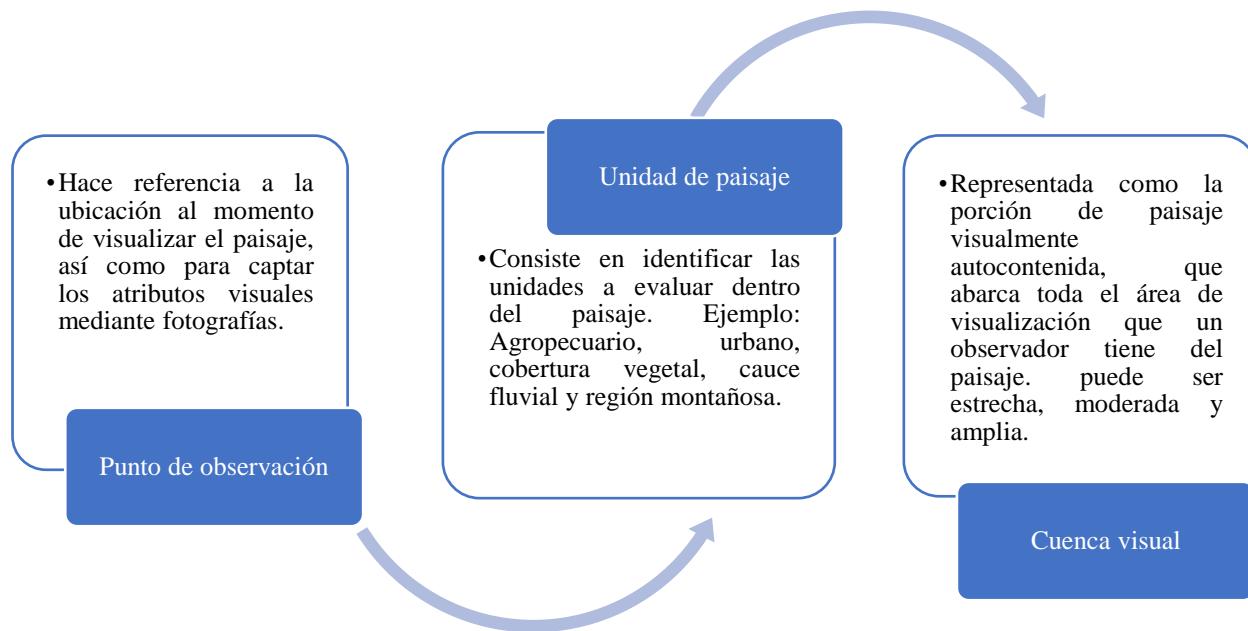
Fuente: De la Fuente (2015).

De acuerdo con Cifuentes (1979) el aspecto de fragilidad visual se puede definir “*como la susceptibilidad de un paisaje al cambio o cuando se desarrolla un uso sobre él*”, mientras que, para este mismo autor, la calidad del paisaje se refiere a una “*cualidad intrínseca del*

territorio a analizar".⁵ Estos elementos son de gran importancia ya que aportan una caracterización y valoración de los paisajes o recursos paisajísticos de un área.

Metodológicamente, para la evaluación del paisaje fueron aplicados cinco (5) pasos, tres (3) de estos aplicables en campo y dos (2) consistentes al análisis propiamente dicho. Los pasos aplicados en campo consistieron en:

Figura 8-4. Pasos aplicados en campo para la evaluación del paisaje.



Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

En cuanto al análisis matricial de los aspectos *Calidad y Fragilidad Visual*, su ponderación se basó en las siguientes matrices de valoración.

⁵ Cifuentes, P. (1979). La calidad visual de Unidades Territoriales. Aplicación al Valle del río Tiétar. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica, Madrid.

Tabla 8-2. Criterios para la valoración de la calidad del paisaje.

| Componente | Características | Valoración | |
|------------------------|---|-------------|---------|
| | | Cualitativa | Nominal |
| Morfología del terreno | Relieve muy montañoso, marcado, prominente | 5 | Alta |
| | Relieve muy montañoso, pero no muy marcado, ni prominente | 3 | Media |
| | Relieve llano o con colinas suaves, fondos de valle, et | 1 | Baja |
| Vegetación | Gran variedad de tipos de vegetación | 5 | Alta |
| | Alguna variedad de vegetación | 3 | Media |
| | Poco o ninguna variedad de vegetación | 1 | Baja |
| Agua | Factor dominante, apariencia limpia y clara | 5 | Alta |
| | No dominante en el paisaje | 3 | Media |
| | Ausente o inapreciable | 0 | Baja |
| Color | Combinaciones de color intensas y variadas, o contrastes del suelo entresuelo, vegetación, rocas, agua y nieves. | 5 | Alta |
| | Alguna variedad e intensidad en los colores y contrastes del suelo, roca y vegetación, pero no actúa como elemento dominante. | 3 | Media |
| | Muy poca variación de color o contraste, colores apagados. | 1 | Baja |
| Contexto escénico | El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual | 5 | Alta |
| | El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual del conjunto | 3 | Media |
| | El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto | 0 | Baja |
| Rareza | Único o poco corriente o muy raro en la región. Posibilidad de contemplar fauna y vegetación excepcional. | 5 | Alta |
| | Característico, aunque similar a otros en la región | 3 | Media |
| | Bastante común en la región | 1 | Baja |
| Actuaciones Humanas | Libre de actuaciones estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual | 2 | Alta |
| | La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas o por modificaciones que afectan parcialmente la calidad escénica. | 0 | Media |
| | Modificaciones intensas y extensas, que reducen o anulan la calidad escénica. | -4 | Baja |

Fuente: De la Fuente (2015).

Valoración: La suma total de puntos determinan tres clases de calidad visual:

Clase A: El paisaje es de calidad ALTA, áreas con rasgos singulares y sobresalientes (19 o más puntos)

Clase B: El paisaje es de calidad MEDIA, áreas cuyos rasgos poseen variedad en la forma, color, línea y textura, pero que resultan comunes en la región estudiada y no excepcionales (de 12 a 18 puntos)

Clase C: El paisaje es de calidad BAJA, áreas con muy poca variedad en la forma, color, línea y textura (11 puntos o menos).

Tabla 8-3. Criterios para determinar la fragilidad visual del paisaje.

| Factor | Elemento | Fragilidad Visual | | |
|------------|------------------------|--|--|---|
| | | Alta | Media | Baja |
| Biofísicos | Pendiente | Pendientes de más de 30%, terrenos con un dominio del plano vertical de visualización. 3 | Pendientes entre 15 y 30%, y terrenos con modelado suave u onulado. 2 | Pendiente entre 0 5 15%, plano horizontal de dominancia. 1 |
| | Orientación | Sur 3 | Este y Oeste 2 | Norte 1 |
| | Densidad de vegetación | Grandes espacios sin vegetación. Agrupaciones aisladas. Dominancia estrato herbácea. 3 | Cubierta vegetal discontinuo. Dominancia de estrata arbustiva. 2 | Grandes masas boscosas. 100% de cobertura. 1 |

| Factor | Elemento | Fragilidad Visual | | |
|---------------|----------------------------|--|--|--|
| | | Alta | Media | Baja |
| | Diversidad vegetación | 1 Estrato dominante 3 | < 3 estratos de vegetación 2 | > 3 estratos de vegetación. 1 |
| | Contraste de vegetación | Vegetación monoespecífica, escasez vegetacional, contraste poco evidente. 3 | Mediana diversidad de especies, con contrastes evidentes, pero no sobresalientes. 2 | Alta diversidad de especies, fuertes e interesantes contrastes. 1 |
| | Altura de vegetación | Vegetación arbustiva o herbácea, no sobrepasa los 2 metros de altura. Sin vegetación. 3 | No hay gran altura de las masas (<10 metros), ni gran diversidad de estratos. 2 | Gran diversidad de estratos. Altura sobre los 10 metros. 1 |
| Visualización | Tamaño de la cuenca visual | Visión de carácter EXTENSA a zonas distantes. 3 | Visión media (500 a 2000 m), dominio de los planos medios de visualización. 2 | Visión de carácter CERCANO o próxima (0 a 500 m). Dominio de los primeros planos. 1 |
| | Forma de la cuenca visual | Cuencas regulares extensas, generalmente redondeadas. 3 | Cuencas irregulares, mezcla de ambas categorías. 2 | Cuencas alargadas, unidireccionales, y/o restringidas. 1 |

| Factor | Elemento | Fragilidad Visual | | |
|--------------|----------------------|---|--|---|
| | | Alta | Media | Baja |
| | Compacidad | Vistas panorámicas abiertas. El paisaje no presenta huecos, ni elementos que obstruyan los rayos visuales. 3 | El paisaje presenta zonas de menor incidencia visual, pero en un porcentaje moderado. 2 | Vista cerradas u obstaculizadas. Presencia constante de zonas de sombra o menor incidencia visual. 1 |
| Singularidad | Unidad del paisaje | Paisaje singular, notable con riqueza de elementos únicos y distintivos. 3 | Paisaje interesante, pero habitual, sin presencia de elementos singulares. 2 | Paisaje común, sin riquezas visuales o muy alterados. 1 |
| Visibilidad | Accesibilidad visual | Percepción visual alta, visible a distancia y sin mayor restricción. 3 | Visibilidad media, ocasional, combinación de ambos niveles. 2 | Baja accesibilidad visual, vistas escasas o breves. 1 |

Fuente: De la Fuente (2015).

La suma total de puntos determina tres clases de fragilidad visual del paisaje:

Clase I: El paisaje tiene una ALTA fragilidad (24 a 33 puntos).

Clase II: El paisaje tiene MODERADA fragilidad (18 a 23 puntos).

Clase III: El paisaje tiene BAJA fragilidad (11 a 17 puntos).

Se considera que los resultados de la calidad y fragilidad permiten definir y delimitar las zonas más vulnerables del paisaje o de mayor sensibilidad visual, en aquellas que habrá que tener cuidado ante proyectos muy impactantes en el paisaje. Estas zonas de sensibilidad visual quedan resumidas de la siguiente manera:

Calidad alta + fragilidad baja= Conservación

Calidad alta + fragilidad moderada= Actividades que conservan la calidad

Calidad media + fragilidad moderada=Mitigación, restauración

Calidad media + fragilidad baja=Mitigación

Calidad baja + fragilidad baja= Actividades que causan impacto.

Calidad baja + alta fragilidad= Restauración

El análisis de paisajes para el área del proyecto se detalla a continuación.

Tabla 8-4. Valoración de la calidad visual del paisaje en el área del proyecto.

| Componente | Valoración |
|-------------------------|------------|
| Morfología del terreno | 1 |
| Vegetación | 3 |
| Agua | 0 |
| Color | 3 |
| Contexto escénico | 3 |
| Rareza | 3 |
| Actuaciones humanas | 0 |
| <i>Valoración total</i> | <i>13</i> |

Fuente: Equipo consultor, Grupo ALC Consultores, 2022.

La calidad visual del paisaje en el área del Proyecto fue evaluada como Media.

Con relación a la evaluación e la fragilidad del paisaje se presentaron los siguientes resultados.

Tabla 8-5. Valoración de la Fragilidad visual en el área del proyecto.

| Componente | Valoración |
|----------------------------|------------|
| Pendiente | 1 |
| Orientación | 1 |
| Densidad de vegetación | 2 |
| Diversidad de vegetación | 2 |
| Contraste de vegetación | 2 |
| Altura de vegetación | 2 |
| Tamaño de la cuenca visual | 1 |
| Forma de la cuenca visual | 2 |
| Compacidad | 1 |
| Unidad del Paisaje | 1 |
| Accesibilidad Visual | 1 |
| <i>Valoración total</i> | 16 |

Fuente: Equipo consultor, Grupo ALC Consultores, 2022.

Según el análisis realizado sobre la fragilidad del paisaje, el área del proyecto presenta una fragilidad Baja.

Calidad media + fragilidad baja=Mitigación

De forma general puede indicarse que el paisaje en el área de estudio está dominado por la presencia estructuras urbanas, con una cuenca visual que va de estrecha a amplia, debido a la pendiente del terreno y la presencia de zonas montañosas al fondo del paisaje. La calidad visual del paisaje va de moderada a baja, dependiendo del lugar de observación, mientras que su fragilidad en el sitio del proyecto es baja. En el sitio no hay estratos vegetales destacables y es un paisaje poco singular, a pesar de que la región presenta paisajes muy atractivos fuera del área urbana.

A través de la valoración del paisaje del área de estudio, el análisis de calidad y fragilidad da como resultado que el área estudiada requeriría de la aplicación de medidas de mitigación para mejorar la calidad general del paisaje en el sitio.

En la siguiente figura se observan algunas imágenes en relación al paisaje circundante en el sitio del proyecto.

Figura 8-5. Componentes del paisaje en el área de estudio.



Topografía del sitio.



Estructuras existentes en el sitio



Vegetación en el sitio



Paisaje circundante en el área de estudio



Obstrucción paisajística en el área de estudio

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.



Foto: Grupo ALC Consultores, 2022

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES Y AMBIENTALES ESPECÍFICOS

En este capítulo, se identifican, analizan, valoran y jerarquizan los impactos ambientales y sociales que pudieran producirse como consecuencia de la construcción del proyecto. Este análisis se realiza, a partir de la experiencia de los consultores en proyectos similares, los aspectos técnicos del proyecto y la información recopilada en la línea de base física, biológica y socioeconómica, para este EsIA.

9.1 Análisis de la situación previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas

No aplica para EsIA categoría I.

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

Con el propósito de identificar los posibles impactos ambientales que generará el proyecto, tanto para la etapa de construcción, como de operación, se procedió a realizar una matriz de identificación de impactos ambientales. Los impactos han sido clasificados en cuatro grupos: impactos al medio físico, impactos al medio biológico, impactos al medio socioeconómico e histórico cultural e impactos al paisaje.

El análisis matricial que relaciona actividades y elementos ambientales produce 62 interacciones, en 10 actividades a desarrollar en la fase de construcción, 3 en la fase de operación, 3 en fase de cierre y 2 actividades que ocurrirán en todas las fases. Las potenciales afectaciones (impactos negativos) se producirán sobre el medio físico (elementos aire, ruido, suelo), el medio biológico (fauna); el medio socioeconómico (población) e histórico-cultural (sitios arqueológicos desconocidos) y paisaje (cambios). Los efectos positivos se percibirán, principalmente, en el medio socioeconómico. La Tabla 9-1 presenta la matriz de interacción entre actividades del proyecto y los elementos ambientales y sociales sobre los que incide

Tabla 9-1
Interacción entre actividades del proyecto y elementos ambientales y sociales.

| Elementos Ambientales | Construcción | | | | | | | | | | | | Operación | Cierre | Todas las etapas | Total | | |
|-----------------------|---|--------------|--|---|---|----------------|---|--------------------------|--|----------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------|----|-----------|
| | Movilización de equipo, personal y materiales de construcción | Demoliciones | Remoción de vegetación Y Movimiento de tierra (Nivelación) | Cimentación y construcción de edificaciones (edificio principal, cerca <small>exterior y interior</small>) | Construcción de vialidad interna, estacionamientos y aceras | Señalizaciones | Instalación de sistemas (agua potable, electricidad, comunicaciones, otros) | Acabado de instalaciones | Manejo de aguas residuales y pluviales | Arbolado y engramado | Ocupación del edificio | Mantenimiento de instalaciones | Actividades administrativas | Demolición de estructuras | Desinstalación de equipos y sistemas | Rehabilitación del sitio | | |
| Aire | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | | | 9 | |
| Ruido | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | ● | ● | ● | ● | 12 | |
| Suelos | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | 11 | |
| Fauna | ● | | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | 4 | |
| Socioeconómico | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 18 | |
| Paisaje | | | ● | ● | | | | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | 5 | |
| Histórico-cultural | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | 3 | |
| Total | 4 | 4 | 7 | 7 | 5 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 62 |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

Los criterios utilizados para la valoración de los impactos se presentan en el Tabla 9-2.

Tabla 9-2
Criterios de valoración de Impactos

| Nomenclatura | Criterio de Valoración | Valor | Clasificación |
|--------------|---|-------|--------------------|
| (CI) | Carácter de Impacto | | |
| | Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de los diferentes impactos que van a incidir sobre los elementos ambientales | (+) | Positivo |
| | | (-) | Negativo |
| | | (+/-) | Neutro |
| (I) | Intensidad de Impacto | | |
| | (Grado de afectación) Representa la cuantía o el grado de incidencia del impacto sobre el elemento en el ámbito específico en el que actúa | 1 | Baja |
| | | 2 | Media |
| | | 4 | Alta |
| | | 8 | Muy Alta |
| | | 12 | Total |
| | Extensión del Impacto | | |
| (EX) | Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto) | 1 | Puntual |
| | | 2 | Parcial |
| | | 4 | Extenso |
| | | 8 | Total |
| | | 12 | Crítico |
| (SI) | Sinergia | | |
| | Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado | 1 | No Sinérgico |
| | | 2 | Sinérgico |
| | | 4 | Muy Sinérgico |
| (PE) | Persistencia | | |
| | Refleja el tiempo en que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición | 1 | Temporal |
| | | 2 | Persistencia Media |
| | | 4 | Permanente |

| Nomenclatura | Criterio de Valoración | Valor | Clasificación |
|--------------|---|------------------|--|
| (EF) | Efecto | | |
| | Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un elemento como consecuencia de una actividad, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa-efecto | (D) (I) | Directo Indirecto |
| (RO) | Riesgo de Ocurrencia | | |
| | Característica que indica la probabilidad que se manifieste un efecto en el ambiente | 1 2 4 8 | Improbable Probable Muy Probable Seguro |
| (AC) | Acumulación | | |
| | Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que lo genera | 1 4 | Simple Acumulativo |
| (RE) | Recuperabilidad | | |
| | Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación. Posibilidad de reconstrucción total o parcial del elemento afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales (previas a la acción) por medio de la intervención humana (medidas correctoras, protectoras o de recuperación) | 1 2 4 8 | Recuperable a Corto Plazo Recuperable a Mediano Plazo Mitigable Irrecuperable |
| | Reversibilidad | | |
| | Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales por medios naturales. El efecto en que la alteración | 1 2 | Corto Plazo Mediano Plazo |

| Nomenclatura | Criterio de Valoración | Valor | Clasificación |
|--------------|---|-------|---------------|
| (RV) | puede ser asimilada por el entorno (de forma medible a corto plazo) por el funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales | 4 | Irreversible |
| (IMP) | Importancia | | |
| | Cantidad y calidad del recurso afectado | 1 | Baja |
| | | 2 | Media |
| | | 4 | Alta |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022, basado en Conesa-Fernández, 2016.

Para iniciar el proceso de valoración de los impactos, se confeccionó una matriz de código de los impactos identificados, la cual se presenta a continuación.

Tabla 9-3
Codificación de impactos identificados en el proyecto

| Elemento ambiental | Impacto | Descripción |
|--------------------|---------|---|
| AIRE | AI1 | Alteración de la calidad de aire |
| RUIDO | RU1 | Aumento de los niveles sonoros |
| SUELOS | SU1 | Contaminación del suelo |
| | SU2 | Modificación de la topografía |
| FAUNA | FA1 | Perturbación y desplazamiento de fauna |
| SOCIOECONÓMICO | SE1 | Afectación a la seguridad y salud ocupacional |
| | SE2 | Molestias a transeúntes y residentes cercanos |
| | SE3 | Generación de empleos |
| | SE4 | Apoyo a la economía de la localidad receptora |
| | SE5 | Contribución a la calidad de vida de los funcionarios del puesto fronterizo |
| PAISAJE | PA1 | Cambios de atributos biofísicos |

| Elemento ambiental | Impacto | Descripción |
|--------------------|---------|--|
| | PA2 | Mejoras a los atributos estéticos |
| HISTÓRICO-CULTURAL | HC1 | Afectación potencial a sitios de interés histórico-cultural no identificados |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

A partir de estos criterios, se procedió a valorar los impactos ambientales del proyecto, bajo la siguiente escala de criterios:

| Escala | Clasificación del impacto NEGATIVO | Clasificación del impacto POSITIVO |
|-----------|--|--|
| ≤ 25 | Bajo (B) | Bajo (B) |
| >25 - ≤50 | Moderado (M) | Moderado (M) |
| >50 - ≤75 | Alto (A) | Alto (A) |
| >75 | Muy Alto (MA) | Muy Alto (MA) |

Tabla 9-4
Valoración de Impactos – Fase de Construcción del Proyecto

| Impacto Código | Criterios de Valoración | | | | | | | | | | | | SF | Clasificación del impacto |
|----------------|-------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----------|---------------------------|
| | CI | I | EX | SI | PE | EF | RO | AC | RC | RV | IMP | | | |
| AI1 | (-) | 2 | 2 | 1 | 1 | D | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 24 | BAJO | |
| RU1 | (-) | 2 | 2 | 1 | 1 | D | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 24 | BAJO | |
| SU1 | (-) | 1 | 1 | 1 | 1 | D | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 16 | BAJO | |
| SU2 | (-) | 2 | 1 | 1 | 4 | D | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 22 | BAJO | |
| FA1 | (-) | 1 | 1 | 1 | 1 | D | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 18 | BAJO | |
| SE1 | (-) | 2 | 1 | 1 | 1 | D | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 25 | BAJO | |
| SE2 | (-) | 2 | 2 | 1 | 1 | D | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 24 | BAJO | |
| SE3 | (+) | 4 | 4 | 1 | 1 | D | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 39 | MODERADO | |
| SE4 | (+) | 4 | 4 | 1 | 1 | D | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 39 | MODERADO | |
| SE5 | (+/-) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NEUTRO | |
| PA1 | (-) | 1 | 2 | 1 | 1 | D | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 24 | BAJO | |
| PA2 | (+) | 1 | 2 | 1 | 4 | D | 4 | 1 | 8 | 4 | 2 | 31 | MODERADO | |
| HC1 | (-) | 1 | 1 | 1 | 1 | D | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 16 | BAJO | |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

Como se deriva de la tabla anterior, en construcción se producirán nueve (9) impactos negativos, todos con significancia baja, tres (3) impactos positivos con significancia moderada y un (1) impacto neutro.

La tabla 9-5 presenta los impactos estimados para la fase de operación del proyecto.

Tabla 9-5
Valoración de Impactos – Fase de Operación del Proyecto

| Impacto Código | Criterios de Valoración | | | | | | | | | | | SF | Clasificación del impacto |
|----------------|-------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|---------------------------|
| | CI | I | EX | SI | PE | EF | RO | AC | RC | RV | IMP | | |
| AI1 | (-) | 1 | 1 | 1 | 1 | D | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 17 | BAJO |
| RU1 | (-) | 1 | 1 | 1 | 1 | D | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 19 | BAJO |
| SU1 | (-) | 1 | 1 | 1 | 1 | D | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 17 | BAJO |
| SU2 | (+/-) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NEUTRO |
| FA | (+/-) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NEUTRO |
| SE1 | (+/-) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NEUTRO |
| SE2 | (+/-) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NEUTRO |
| SE3 | (+) | 2 | 2 | 1 | 4 | D | 4 | 1 | 8 | 4 | 4 | 36 | MODERADO |
| SE4 | (+) | 2 | 4 | 1 | 4 | D | 4 | 1 | 8 | 4 | 4 | 40 | MODERADO |
| SE5 | (+) | 4 | 1 | 1 | 4 | D | 8 | 1 | 8 | 4 | 4 | 44 | MODERADO |
| PA1 | (+/-) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NEUTRO |
| PA2 | (+/-) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NEUTRO |
| HC1 | (+/-) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NEUTRO |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

Para la fase de operación, se producirán tres (3) impactos negativos, todos con significancia baja. En el caso de los impactos positivos, se producirán tres (3) impactos positivos con significancia moderada. Además, se producirán siete (7) impactos neutros.

Tabla 9-6
Valoración de Impactos – Fase de Cierre del Proyecto

| Impacto Código | Criterios de Valoración | | | | | | | | | | | SF | Clasificación del impacto |
|----------------|-------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|---------------------------|
| | CI | I | EX | SI | PE | EF | RO | AC | RC | RV | IMP | | |
| AI1 | (-) | 1 | 2 | 1 | 1 | D | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 | BAJO |
| RU1 | (-) | 2 | 2 | 1 | 1 | D | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 | BAJO |
| SU1 | (-) | 1 | 1 | 1 | 1 | D | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 16 | BAJO |
| SU2 | (+/-) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NEUTRO |
| FA1 | (+/-) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NEUTRO |
| SE1 | (-) | 2 | 1 | 1 | 1 | D | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 25 | BAJO |
| SE2 | (-) | 1 | 1 | 1 | 1 | D | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 16 | BAJO |
| SE3 | (+) | 1 | 4 | 1 | 1 | D | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 23 | BAJO |

| Impacto Código | Criterios de Valoración | | | | | | | | | | | SF | Clasificación del impacto |
|----------------|-------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|---------------------------|
| | CI | I | EX | SI | PE | EF | RO | AC | RC | RV | IMP | | |
| SE4 | (+/-) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NEUTRO |
| SE5 | (+/-) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NEUTRO |
| PA1 | (+/-) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NEUTRO |
| PA2 | (+/-) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NEUTRO |
| HC1 | (+/-) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NEUTRO |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

En la fase de abandono o cierre se darán un total de seis (6) impactos, de los cuales cinco (5) de estos son negativos, con significancia baja, uno es (1) positivo, con significancia baja y siete (7) son neutros.

Seguidamente, se hace una descripción de los impactos identificados que pudieran ocurrir por causa del proyecto, tanto en construcción como en operación.

Tabla 9-7
Descripción de Impactos, por fase de proyecto

| Elemento Ambiente l | Impacto | Fase | | | Descripción |
|---------------------|---------------------------------|--------------|-----------|--------|---|
| | | Construcción | Operación | Cierre | |
| | | Carácter | | | |
| Aire | Alteración a la calidad de aire | (-) | (-) | (-) | Las diferentes actividades del proyecto podrán generar material particulado y emisiones de fuentes móviles en construcción, mientras que, en operación, |

| Elemento Ambiente I | Impacto | Fase | | | Descripción |
|---------------------|----------------------------|--------------|-----------|--------|--|
| | | Construcción | Operación | Cierre | |
| | | Carácter | | | |
| | | | | | podría producirse emisiones de fuentes móviles (vehículos). Esta alteración se considera puntual y temporal en todos los casos. |
| Ruido | Aumento de niveles sonoros | (-) | (-) | (-) | El aumento de niveles sonoros ocurre por el ruido que producen diversas actividades en todas las etapas del proyecto, ya sea por el empleo de equipos y/o por el tránsito de maquinarias y vehículos o la presencia de personas en el sitio. |
| Suelo | Contaminación del suelo | (-) | (-) | (-) | La generación de desechos y derrames accidentales podría afectar la calidad del suelo en caso de que no se implemente el Plan de Manejo Ambiental |

| Elemento Ambiente I | Impacto | Fase | | | Descripción |
|------------------------|--|--------------|-----------|--------|--|
| | | Construcción | Operación | Cierre | |
| | | Carácter | | | |
| | | | | | en forma adecuada, por lo que se considera un impacto improbable. |
| | Modificación de la topografía | (-) | (+/-) | (+/-) | Se realizará una nivelación parcial del suelo, lo que modificará la topografía existente, aunque el proyecto contempla trabajar, en general, con la topografía del sitio. |
| Fauna | Perturbación y desplazamiento de fauna | (-) | (+/-) | (+/-) | Durante la construcción, la fauna silvestre que puede transitar por el área del proyecto pudiera verse afectada por las actividades humanas, desplazándose hacia otras áreas, en forma temporal. |
| Socio económico | Afectación a la seguridad y salud ocupacional | (-) | (+/-) | (-) | La ejecución de diversos trabajos durante la construcción y cierre del proyecto |

| Elemento Ambiente I | Impacto | Fase | | | Descripción |
|---------------------|--|--------------|-----------|--------|--|
| | | Construcción | Operación | Cierre | |
| | | Carácter | | | |
| | | | | | pone en riesgo la salud e integridad física de los trabajadores, en el caso de que no se cuenten con controles apropiados. De igual manera, la generación de desechos puede incrementar la proliferación de vectores afectando la salud, tanto de trabajadores como de moradores del área, en caso de no realizar un adecuado manejo de estos. |
| | Molestias a transeúntes y residentes cercanos | (-) | (+/-) | (-) | La ejecución del proyecto implica presencia de personal de obra, equipos, maquinaria que generan ruidos, polvo, obstrucciones en el paso de personas, entre otras molestias que pudieran causarse a las |

| Elemento Ambiente I | Impacto | Fase | | | Descripción |
|---------------------|--|--------------|-----------|--------|---|
| | | Construcción | Operación | Cierre | |
| | | Carácter | | | |
| | | | | | actividades cotidianas de la población de la comunidad. |
| | Generación de empleos | (+) | (+) | (+) | Las distintas etapas del proyecto conllevarán actividades que demandan la contratación de mano de obra. |
| | Aporte a la economía de la localidad receptora | (+) | (+) | (+/-) | La demanda bienes y servicios locales se verá incrementada, tanto por los empleados de la obra como por los funcionarios que habitarán el edificio en su etapa operativa contribuyendo a la economía local. El pago de impuestos y salarios también contribuye a la dinamización económica. |

| Elemento Ambiente I | Impacto | Fase | | | Descripción |
|---------------------|--|--------------|-----------|--------|---|
| | | Construcción | Operación | Cierre | |
| | | Carácter | | | |
| | Contribución a la calidad de vida de los funcionarios del puesto fronterizo | N/A | (+) | N/A | Las nuevas instalaciones brindarán mejoras en las facilidades requeridas por los funcionarios, lo que contribuirá a su calidad de vida durante sus asignaciones en el puesto fronterizo. |
| Paisaje | Cambios de atributos biofísicos | (-) | (+/-) | (+/-) | Pese a que el sitio tiene un paisaje ya intervenido, la construcción de la obra provocará cambios en las características actuales del predio afectando la percepción de sus atributos biofísicos. |
| | Cambios en los atributos estéticos | (+) | (+/-) | (+/-) | Los cambios en los atributos estéticos se consideran positivos porque el engramado y arborización bajo un concepto paisajístico contribuirán a la |

| Elemento Ambiente I | Impacto | Fase | | | Descripción |
|----------------------|--|--------------|-----------|--------|--|
| | | Construcción | Operación | Cierre | |
| | | Carácter | | | |
| | | | | | percepción positiva del sitio y al embellecimiento de este. |
| Histórico - Cultural | Afectación potencial a sitios de interés histórico-cultural no identificados | (-) | N/A | N/A | Aunque en el sitio no se identifica la presencia de artefactos arqueológicos ni el lugar se encuentra dentro de un sitio arqueológico conocido, se debe considerar que en la época pre-hispánica y posterior pudieran haber existido asentamientos humanos en cualquier lugar de Panamá, por lo que este impacto debe ser considerado. |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

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

Este ítem no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidas por el proyecto

El proyecto Edificio de Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno, causará impactos negativos puntuales y de baja significancia, desde el punto de vista social y económico. Los impactos positivos durante la fase de construcción, sobrepasan la significancia de los impactos negativos. Se generarán empleos, se pagarán impuestos y se requerirá de la adquisición de bienes y servicios diversos, parte de los cuales se podrá proveer a nivel local. Los impactos negativos podrán ser atendidos con medidas fáciles de aplicar, según se establece en el Plan de Manejo Ambiental de este estudio. Por otro lado, durante la operación, además de continuar la necesidad de empleomanía y adquisición de bienes y servicios a nivel local, se contribuirá a mejorar la calidad de vida de los funcionarios públicos asignados al puesto fronterizo de Río Sereno. Todas estas circunstancias inciden en la dinamización de la economía local y en el bienestar de la ciudadanía en general.



Foto: Grupo ALC Consultores, 2022

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En este capítulo del EsIA, se concretizan las medidas que el promotor, su contratista y subcontratistas deben ejecutar, durante las diferentes etapas del proyecto, las cuales son de forzoso cumplimiento, en conjunto con aquellas que emanen de la Resolución de Aprobación del EsIA por parte del Ministerio de Ambiente. Hay que recordar, también, que por requisito de las normas ambientales y sociales del organismo financiador (BID), estas medidas se complementan con las establecidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que forma parte de los documentos de proyecto.

La elaboración del Plan de Manejo Ambiental para el proyecto tiene como objetivo guiar al promotor, contratista y subcontratistas del proyecto para que:

- El proyecto se ejecute con el menor impacto posible al ambiente y en armonía con los elementos ambientales y sociales del sitio.
- Se apliquen medidas de prevención, mitigación y/o compensación de los efectos negativos que pudieran resultar de las actividades del proyecto sobre los elementos ambientales previamente identificados.
- Se cuente con Planes que establecen indicaciones específicas, en caso de riesgos y contingencias.
- Se realicen los monitoreos de parámetros ambientales que se consideren apropiados, considerando el tipo de proyecto y las características del sitio.

Además de lo anterior, este Plan de Manejo Ambiental, plantea el ámbito de responsabilidad para la ejecución de las medidas, el tipo y frecuencia de monitoreos, cronograma de ejecución y costo de la implementación de las medidas establecidas, las cuales, se presentan en forma general, pudiendo requerirse medidas complementarias, en un momento dado, lo que debe ser tomado en cuenta por los involucrados en el proyecto.

Es importante señalar que, más allá de un Plan de Manejo Ambiental de forzoso cumplimiento, se espera que los promotores de este proyecto realicen buenas prácticas ambientales y sociales, para beneficio propio, de la comunidad circundante y el país, en general.

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

Las medidas de mitigación contenidas en este Plan de Manejo Ambiental, incluyen diferentes programas que permiten la prevención, vigilancia y control sobre los diferentes elementos a impactar. Estos mecanismos de ejecución contienen las acciones tendientes a prevenir los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos sobre el ambiente durante las diferentes actividades en la fase de construcción y operación del Proyecto.

Las medidas aplicables a las diferentes etapas del proyecto se especifican en la Tabla 10-1.

Tabla 10-1

Medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para los impactos negativos identificados durante las diferentes etapas del proyecto

| Programa de Control de Aire | |
|---|--|
| Impacto: Alteración de la calidad del aire | |
| Establecer un cronograma de recepción de materiales y otros insumos, de forma tal que se evite la sobrecarga en los accesos del proyecto y en áreas de carga y descarga. | |
| Utilizar lonas para cubrir los camiones que realicen el transporte de materiales y, de ser posible, transportar los materiales húmedos. | |
| Durante la época seca, mantener húmedo el sitio dentro y alrededor de la obra. Se utilizarán vehículos y equipos apropiados para esta tarea, que deberá realizarse a diario, especialmente en los sitios más propensos a acumular tierra y polvo y en las áreas de circulación de vehículos. | |
| Ubicar los sitios de almacenaje temporal de materiales granulares finos, de forma tal que se reduzcan los riesgos de dispersión por viento, cubrirlos permanentemente y mojar los materiales de las actividades de movimiento y nivelación de tierra que vayan a ser reutilizados en el proyecto. | |
| Se prohibirá la quema de desechos en el área de proyecto. | |
| Programa de Control de Ruido | |
| Impacto: Aumento de Niveles Sonoros | |
| Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido, aplicables a cualquier trabajo a realizar (ruido ambiental y ocupacional) | |
| Los vehículos que transporten materiales y personal de obra deben asegurarse de realizar mantenimiento preventivo y no instalar o utilizar amplificadores de sonido ni troneras. Los equipos por utilizar en el sitio deben también ser revisados periódicamente para evitar ruidos excesivos. | |
| Aquellas actividades que incrementen los niveles de ruido deben ser programadas, para evitar la amplificación del ruido por la realización de varias de estas actividades a la vez. | |

Ni los trabajadores en construcción ni funcionarios en operación podrán utilizar equipos de sonido en el área del proyecto.

Los horarios de trabajos serán de las 7:00 am hasta las 5:00 pm, salvo que por razones de que la actividad amerite un horario diferente. En el caso de requerir sobrepasar las horas mencionadas, se debe notificar con antelación a los vecinos más cercanos.

Establecer normas de control de ruido para quienes ocupen el edificio de alojamiento para evitar afectaciones a vecinos y demás residentes.

Programa de Protección de Suelos

Impacto: Contaminación del Suelo

Minimizar la producción de residuos, mediante el reciclaje y la reutilización de estos.

Ubicar los materiales de construcción e insumos en sitio seguro, cubrirlos, colocarlos en envases señalizados, según sea necesario para evitar vertidos al suelo.

Colocar basureros ligeros y contenedores, debidamente señalizados y con tapas, que deberán ser colectados periódicamente.

Todos los desechos de las actividades propias de la construcción podrán ser almacenados temporalmente en un sitio establecido para luego ser dispuestos apropiadamente.

Mantener un programa de vigilancia y control que asegure el adecuado manejo de los insumos y desechos en los diferentes frentes de trabajo.

Mantener en el sitio de obra kits de derrame en caso de que ocurra algún derrame de solventes, pinturas u otro insumo que puede contaminar el suelo.

Los desechos líquidos como diluyentes, aceites, pinturas, usados deberán ser almacenados en envases apropiados para tal fin, para su posterior traslado a sitios diseñados para su tratamiento o disposición final, que cuenten con autorización para su recepción y/o manejo.

Disponer de un proveedor de servicios de disposición de desechos autorizado para el transporte de los desechos desde el área del proyecto hacia los sitios aprobados por las autoridades para su disposición final.

Los vehículos y equipos deberán contar con mantenimiento preventivo, no podrán permanecer en el sitio más de lo estrictamente necesario, ni serán realizadas labores de mantenimiento, reparación o limpieza en el sitio. Se prohibirá el lavado de la maquinaria sobre el suelo desnudo.

La planta de tratamiento de aguas residuales deberá recibir mantenimiento periódico para prevenir fugas.

Programa de Protección a la Fauna

Impacto: Perturbación y desplazamiento de fauna

Evitar generar ruidos innecesarios.

Realizar los trabajos nunca antes de las 7 am y hasta las 5 pm, preferiblemente.

Recolectar todos los desechos y residuos diariamente, colocarlos en recipientes/sitios con tapas o cubiertos para evitar que sean tragados por la fauna silvestre.

| |
|--|
| Realizar el desbroce y movimiento de tierra en los sitios estrictamente necesarios. |
| Implementar el programa de áreas verdes (engramado, arbolado paisajístico), privilegiando especies amigables a la fauna. |
| Programa Socioeconómico |
| Impacto: Afectación a la Seguridad y Salud Ocupacional |
| Aplicar la normativa vigente en materia de seguridad y salud ocupacional de la Caja de Seguro Social, MITRADEL y MINSA. |
| Capacitar al personal de la obra sobre las medidas de salud y seguridad ocupacional, así como medidas ambientales que aplican en la obra. |
| Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad acorde con el riesgo al que se encuentren expuestos como gafas, mascarillas, cascos de protección, guantes, etc. Así como, mantener inspecciones frecuentes de forma que estos equipos sean usados apropiadamente por el personal. |
| Designar sitios específicos para el consumo de alimentos, la provisión de agua potable a los trabajadores, que se encuentran resguardados de las inclemencias del clima y en condiciones sanitarias adecuadas. |
| Cumplir con las medidas de bioseguridad establecidas por el Ministerio de Salud en coordinación con el Ministerio de Trabajo en cuanto al control de la propagación del Covid-19. |
| Mantener una comunicación fluida con las entidades que gestionan aspectos de salud, emergencias y tráfico (Hospitales, clínicas, SINAPROC, ATTT, Policía Nacional) sobre las actividades del proyecto, movimiento de equipos, vehículos, cantidad de personal en obra, entre otros, que les permita estar preparados en caso de accidentes/incidentes y emergencias. |
| Mantener los predios del edificio limpios y despejados de materiales en desuso o desechos. |
| Coordinar el cronograma de recolección de desechos en el edificio y divulgarlo entre sus ocupantes. |
| Impacto: Molestias a transeúntes y residentes cercanos |
| Previo al inicio de la obra, notificar a las autoridades locales y vecinos alrededor del proyecto de las obras a realizar, con información sobre las diferentes actividades a ejecutar, horarios de trabajo, cantidad de trabajadores, mecanismos de quejas, señalizaciones y cualquier otra información pertinente. |
| Delimitar el área de proyecto y señalizar los accesos al proyecto, sobre las cuatro vías que circundan el predio, de forma tal que transeúntes peatonales y vehiculares puedan tomar las medidas de precaución necesarias. |
| Mantener una comunicación fluida con los vecinos del proyecto en todo momento. |
| Comunicar, de forma clara y oportuna, el mecanismo de quejas del proyecto a autoridades locales y vecinos y mantener personal entrenado para su adecuada y oportuna atención. |
| Asegurar la implementación de un Código de Conducta entre los trabajadores y su adecuada vigilancia (tanto durante construcción como en operación). |

| |
|---|
| Realizar coordinación con autoridades competentes para aplicar estrategias que resguarden los bienes y honra de trabajadores y residentes cercanos. |
| Impacto: Cambios en los Atributos Biofísicos del Paisaje |
| Realizar desbroce de vegetación, movimiento de tierra y tala solo donde sea necesario. |
| Impacto: Afectación Potencial de Recursos Históricos y Culturales No Identificados |
| Aplicar el procedimiento en caso de hallazgos fortuitos, según lo establece la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico. |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

En el caso de los impactos positivos se plantean como medidas para potenciar estos beneficios.

- Incorporar mano de obra de personas de la zona, mediante la divulgación oportuna de oportunidades laborales por parte del contratista y promotor.
- Adquirir, en la medida de lo posible, bienes y servicios a nivel local.
- Comunicar a los vecinos, negocios locales y autoridades las necesidades temporales y permanentes de bienes y servicios, facilitando la participación de emprendedores locales (por ejemplo, venta de comidas).

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

Por las características del proyecto a realizar, el promotor (Autoridad Nacional de Aduanas) y el contratista serán responsables solidarios de la ejecución de las medidas indicadas en este PMA. Igualmente, durante la construcción de la obra, el contratista será responsable de coordinar los monitoreos y capacitaciones ambientales que apliquen durante el desarrollo del proyecto, mientras que, durante su operación, esta responsabilidad recaerá sobre la ANA.

La responsabilidad del seguimiento estará a cargo de un especialista ambiental (persona natural o jurídica) quien será el responsable de elaborar los informes de seguimiento, en la periodicidad que sea indicada por el Ministerio de Ambiente.

La responsabilidad de la fiscalización ambiental es del Ministerio de Ambiente.

10.3 Monitoreo

Las recomendaciones de monitoreo a parámetros ambientales, aspectos biológicos y socioeconómicos del PMA se presentan en las Tablas 10-2 y 10-3 y se establecen en función de los posibles riesgos e impactos del proyecto, durante las diferentes etapas a ejecutar. Estos monitoreos tienen como propósito:

- Medir la calidad de parámetros ambientales específicos para asegurar que se encuentran dentro de los límites permisibles por la normativa que les rige.
- Verificar el nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación, vigilancia y control establecidas en el PMA, de forma tal que se puedan establecer hallazgos, observaciones u oportunidades de mejora para reducir los riesgos e impactos del proyecto.

Tabla 10-2

Monitoreo a parámetros ambientales durante las etapas de construcción y operación del proyecto

| Programa | Parámetro ambiental a monitorear (métrica) | | Etapa | | | Frecuencia | Responsable |
|---------------------------------|--|-----|--------------|------------|-----------|--|-------------|
| | | | Construcción | Frecuencia | Operación | | |
| Programa de Calidad de Aire | Monitoreo de PM10 | X | | Trimestral | N/A | N/A | Contratista |
| Programa de Calidad de Ruido | Monitoreo de ruido ambiental | X | | Trimestral | N/A | N/A | Contratista |
| Programa de Protección al Suelo | Aguas residuales (COPANIT 35-2019) | N/A | | N/A | X | Caracterización inicial y frecuencia según norma | Promotor |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

Tabla 10-3

Seguimiento a programas del PMA durante las etapas de construcción y operación del proyecto

| Programa de Control de Aire | | |
|--|-------------------|---|
| Impacto: Alteración de la calidad del aire | Frecuencia | Verificación y Evidencia de Cumplimiento |
| Establecer un cronograma de recepción de materiales y otros insumos, de forma tal que se evite la sobrecarga en los accesos del proyecto y en áreas de carga y descarga. | Al inicio de obra | Existencia de cronograma |
| Utilizar lonas para cubrir los camiones que realicen el transporte de materiales y, de ser posible, transportar los materiales húmedos. | Diaria | Verificación in situ |
| Durante la época seca, mantener húmedo el sitio dentro y alrededor de la obra. Se utilizarán vehículos y equipos apropiados para esta tarea, que deberá realizarse a diario, especialmente en los sitios más propensos a acumular tierra y polvo y en las áreas de circulación de vehículos. | Diaria | Verificación in situ Existencia de equipo/vehículo |
| Ubicar los sitios de almacenaje temporal de materiales granulares finos, de forma tal que se reduzcan los riesgos de dispersión por viento, cubrirlos permanentemente y mojar los materiales de las actividades de | Diaria | Verificación in situ |

| movimiento y nivelación de tierra que vayan a ser reutilizados en el proyecto. | | |
|--|--|---|
| Se prohibirá la quema de desechos en el área de proyecto. | Diaria | Verificación in situ Señalización |
| Programa de Control de Ruido | | |
| Impacto: Aumento de Niveles Sonoros | Frecuencia | Verificación y Evidencia de Cumplimiento |
| Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido, aplicables a cualquier trabajo a realizar (ruido ambiental y ocupacional) | Diaria | Listado de capacitaciones, EPP entregados, registros de mantenimiento vehicular, horarios de trabajo, normas establecidas para control de ruidos. |
| Los vehículos que transporten materiales y personal de obra deben asegurarse de realizar mantenimiento preventivo y no instalar o utilizar amplificadores de sonido ni troneras. Los equipos por utilizar en el sitio deben también ser revisados periódicamente para evitar ruidos excesivos. | Mantenimiento mensual o según lo establezcan los requisitos del equipo | |
| Aquellas actividades que incrementen los niveles de ruido deben ser programadas, para evitar la amplificación del ruido por la realización de varias de estas actividades a la vez. | Semanal | |
| Ni los trabajadores en construcción ni funcionarios en operación podrán | Diaria | |

| | | |
|--|--------------------------------------|--|
| utilizar equipos de sonido en el área del proyecto. | | |
| Los horarios de trabajos serán de las 7:00 am hasta las 5:00 pm, salvo que por razones de que la actividad amerite un horario diferente. En el caso de requerir sobrepasar las horas mencionadas, se debe notificar con antelación a los vecinos más cercanos. | Diaria | |
| Establecer normas de control de ruido para quienes ocupen el edificio de alojamiento para evitar afectaciones a vecinos y demás residentes. | Una sola vez. Seguimiento diario. | |

Programa de Protección de Suelos

| Impacto: Contaminación del Suelo | Frecuencia | Verificación y Evidencia de Cumplimiento |
|---|--|--|
| Minimizar la producción de residuos, mediante el reciclaje y la reutilización de estos. | Diaria | Sitios de almacenamiento y manejo temporal de residuos y desechos establecidos según los tipos de desechos y en condiciones adecuadas, debidamente señalizados. Registros de entrega de residuos y desechos a proveedores de servicios de reciclaje o disposición final autorizados; registros de mantenimiento vehicular. |
| Ubicar los materiales de construcción e insumos en sitio seguro, cubrirlos, colocarlos en envases señalizados, según sea necesario para evitar vertidos al suelo. | Diaria | |
| Colocar basureros ligeros y contenedores, debidamente señalizados y con tapas, que deberán ser colectados periódicamente. | Según periodicidad que se establezca. Seguimiento diario. | |

| | | |
|--|--|--|
| Todos los desechos de las actividades propias de la construcción podrán ser almacenados temporalmente en un sitio establecido para luego ser dispuestos apropiadamente. | Diaria | |
| Mantener un programa de vigilancia y control que asegure el adecuado manejo de los insumos y desechos en los diferentes frentes de trabajo. | Diaria | |
| Mantener en el sitio de obra kits de derrame en caso de que ocurra algún derrame de solventes, pinturas u otro insumo que puede contaminar el suelo. | Diaria | |
| Los desechos líquidos como diluyentes, aceites, pinturas, usados deberán ser almacenados en envases apropiados para tal fin, para su posterior traslado a sitios diseñados para su tratamiento o disposición final, que cuenten con autorización para su recepción y/o manejo. | Diaria | |
| Disponer de un proveedor de servicios de disposición de desechos autorizado para el transporte de los desechos desde el área del proyecto hacia los sitios aprobados por las autoridades para su disposición final. | Al inicio de obra. Seguimiento semanal | |
| Los vehículos y equipos deberán contar con mantenimiento | Seguimiento diario | |

| | | |
|---|---------------------------------|--|
| <p>preventivo, no podrán permanecer en el sitio más de lo estrictamente necesario, ni serán realizadas labores de mantenimiento, reparación o limpieza en el sitio. Se prohibirá el lavado de la maquinaria sobre el suelo desnudo.</p> | <p>Mantenimiento trimestral</p> | |
| <p>La planta de tratamiento de aguas residuales deberá recibir mantenimiento periódico para prevenir fugas.</p> | <p>Anual</p> | <p>Registro de mantenimiento de la planta. Resultados de análisis de aguas residuales.</p> |

Programa de Protección a la Fauna

| Impacto: Perturbación y desplazamiento de fauna | Frecuencia | Verificación y Evidencia de Cumplimiento |
|--|---|---|
| Evitar generar ruidos innecesarios. | Diaria | Verificación de normas de control de ruidos, horarios de trabajo, programa de manejo de residuos, programa de áreas verdes. |
| Realizar los trabajos nunca antes de las 7 am y hasta las 5 pm, preferiblemente. | Diaria | |
| Recolectar todos los desechos y residuos diariamente, colocarlos en recipientes/sitios con tapas o cubiertos para evitar que sean tragados por la fauna silvestre. | Diaria | |
| Realizar el desbroce y movimiento de tierra en los sitios estrictamente necesarios. | Al inicio de la construcción. | |
| Implementar el programa de áreas verdes (engramado, arbolado paisajístico), privilegiando especies amigables a la fauna. | Al finalizar construcción y mantenimiento como mínimo | |

| | quincenal en operación. | |
|--|---|--|
| Programa Socioeconómico | | |
| Impacto: Afectación a la Seguridad y Salud Ocupacional | Frecuencia | Verificación y Evidencia de Cumplimiento |
| Aplicar la normativa vigente en materia de seguridad y salud ocupacional de la Caja de Seguro Social, MITRADEL y MINSA. | Diaria | 0 multas de la autoridad competente |
| Capacitar al personal de la obra sobre las medidas de salud y seguridad ocupacional, así como medidas ambientales que aplican en la obra. | Inducciones al inicio de obra; charlas cortas diarias | Registro de capacitaciones realizadas |
| Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad acorde con el riesgo al que se encuentren expuestos como gafas, mascarillas, cascos de protección, guantes, etc. Así como, mantener inspecciones frecuentes de forma que estos equipos sean usados apropiadamente por el personal. | Al inicio de obra y luego según se requiera para la dotación de EPP. Inspecciones diarias. | Registro de EPP entregados. Verificación in situ de uso de EPP. |
| Designar sitios específicos para el consumo de alimentos, la provisión de agua potable a los trabajadores, que se encuentran resguardados de las inclemencias del clima y en condiciones sanitarias adecuadas. | Al inicio de obra. Inspecciones diarias. | Verificación in situ |
| Cumplir con las medidas de bioseguridad establecidas por el Ministerio de Salud en coordinación | Diaria | Verificación in situ. |

| | | |
|--|---|---|
| con el Ministerio de Trabajo en cuanto al control de la propagación del Covid-19. | | Existencia de protocolos presentados a la autoridad competente. |
| Mantener una comunicación fluida con las entidades que gestionan aspectos de salud, emergencias y tráfico (Hospitales, clínicas, SINAPROC, ATTT, Policía Nacional) sobre las actividades del proyecto, movimiento de equipos, vehículos, cantidad de personal en obra, entre otros, que les permita estar preparados en caso de accidentes/incidentes y emergencias. | AL inicio de obra y luego según fase de avance de obra. | Registro de comunicaciones realizadas. |
| Mantener los predios del edificio limpios y despejados de materiales en desuso o desechos. | Diaria | Verificación in situ |
| Coordinar el cronograma de recolección de desechos en el edificio y divulgarlo entre sus ocupantes. | Al inicio de la etapa de operación | Verificación in situ |
| Impacto: Molestias a transeúntes y residentes cercanos | Frecuencia | Verificación y Evidencia de Cumplimiento |
| Previo al inicio de la obra, notificar a las autoridades locales y vecinos alrededor del proyecto de las obras a realizar, con información sobre las diferentes actividades a ejecutar, horarios de trabajo, cantidad de trabajadores, mecanismos de quejas, | Previo al inicio de la construcción | Registro fotográfico y documental de notificaciones realizadas |

| | | |
|--|---|--|
| señalizaciones y cualquier otra información pertinente. | | |
| Delimitar el área de proyecto y señalizar los accesos al proyecto, sobre las cuatro vías que circundan el predio, de forma tal que transeúntes peatonales y vehiculares puedan tomar las medidas de precaución necesarias. | Al inicio de la etapa de construcción | Verificación in situ de señalizaciones |
| Mantener una comunicación fluida con los vecinos del proyecto en todo momento. | Permanente | Verificación de registros, seguimiento y cierre de quejas |
| Comunicar, de forma clara y oportuna, el mecanismo de quejas del proyecto a autoridades locales y vecinos y mantener personal entrenado para su adecuada y oportuna atención. | Previo al inicio de construcción. Seguimiento permanente. | Registro fotográfico o documental de la comunicación del mecanismo de quejas. Verificación de la asignación de personal para el manejo del mecanismo. |
| Asegurar la implementación de un Código de Conducta entre los trabajadores y su adecuada vigilancia (tanto durante construcción como en operación). | Previo al inicio de construcción y al momento de contratar al personal. | Código de Conducta |
| Realizar coordinación con autoridades competentes para aplicar estrategias que resguarden los bienes y honra de trabajadores y residentes cercanos. | Previo al inicio de construcción y operación. | Registro de reuniones/ comunicaciones |
| Impacto: Cambios en los Atributos Biofísicos del Paisaje | Frecuencia | Verificación y Evidencia de Cumplimiento |

| | | |
|--|---|---|
| Realizar desbroce de vegetación, movimiento de tierra y tala solo donde sea necesario. | Una vez al inicio de construcción. | Verificación in situ |
| Impacto: Afectación Potencial de Recursos Históricos y Culturales No Identificados | Frecuencia | Verificación y Evidencia de Cumplimiento |
| Aplicar el procedimiento en caso de hallazgos fortuitos, según lo establece la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico. | Durante el movimiento de tierra y apertura de cimientos del edificio. | Registro documental |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022

10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución plantea la frecuencia en la aplicación de las medidas de mitigación, vigilancia y control para el proyecto.

Tabla 10-4

Seguimiento a programas del PMA durante las etapas de construcción y operación del proyecto

| Programa | Etapa de construcción | | | | | | Etapa de Operación | Año |
|-------------------------------|-----------------------|---|---|---|---|---|--------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| Control de la calidad de aire | | | | | | | | |
| Control de ruido | | | | | | | | |
| Protección del suelo | | | | | | | | |
| Protección de fauna | | | | | | | | |
| Socioeconómico | | | | | | | | |
| Monitoreos de aire y ruido | | | | | | | | |

| Programa/actividad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Monitoreo de aguas residuales | | | | | | |
| Gestión de residuos | | | | | | |
| Mecanismo de quejas | | | | | | |
| Mantenimiento de áreas verdes | | | | | | |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

10.5 Plan de Participación Ciudadana

No aplica para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

10.6 Plan de Prevención de riesgos

No aplica para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

El Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora busca aplicar las medidas necesarias para asegurar la supervivencia de la fauna y flora del lugar, en caso de que requiera implementarse.

Debido a las características propias del sitio en donde se desarrollará el proyecto, no se prevé se requiera de actividades de rescate y reubicación de organismos; sin embargo, previendo la aparición de algún organismo que lo requiera o por solicitud del Ministerio de Ambiente, se presentan en esta sección los principales lineamientos de este plan.

Con la ejecución de ese plan se busca dar cumplimiento a lo señalado por MiAmbiente en la Resolución AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008, por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre y la 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.

Objetivo

General

Proteger, conservar, rescatar y reubicar la fauna silvestre y la flora en alguna categoría de conservación que pudiera ser afectada por los trabajos ejecutados en el proyecto y que son aptas para su rescate y reubicación.

Específicos

- Mitigar el impacto sobre las poblaciones vegetales y animales que se localizan en el área de proyecto a través de la recolecta y reubicación de especies listadas en alguna categoría de conservación o, en el caso de la fauna, que no puedan desplazarse por sus propios medios a otros hábitats.
- Aplicar las mejores prácticas para la captura y el traslado de especies de la fauna y flora silvestre para su reubicación en otras áreas con condiciones ecológicas similares a los sitios en donde fueron capturados o recolectados originalmente.
- Proponer, en coordinación con el Ministerio de Ambiente, sitios de reubicación para
 - los animales y plantas rescatadas.
- Prevenir el acceso de animales silvestres al área del proyecto para evitar daños que
 - pudieran ocurrir durante las actividades de pre-construcción y construcción, en el área de proyecto.
- Capacitar, educar y sensibilizar al personal del proyecto sobre la importancia de proteger la flora y fauna silvestre.

Metodología

Rescate en campo

Al llegar al sitio del rescate se recorrerá el área para reconocer las especies de la lista que están presentes en el lugar. Cuando se encuentre una especie de la lista, se hará un conteo rápido de los individuos presentes para definir la cantidad de individuos a rescatar.

En el caso de que fuera necesario el rescate de fauna, se debe tener presente que los adultos y crías de las especies rescatadas en el área de ejecución del proyecto (principalmente las especies de lento desplazamiento, heridas, con crías, especies vulnerables o a objeto de conservación por el Ministerio de Ambiente, CITES y UICN), serán ubicados en un albergue temporal o en un área construida en las proximidades de las instalaciones del proyecto, para

luego ser trasladadas hacia los hábitat con características ecológicas similares a los sitios donde fueron capturados originalmente.

Específicamente para el rescate y reubicación de la fauna silvestre se presenta en forma general el procedimiento.

Captura de Mamíferos

Se espera que las especies reportadas en el área de influencia del proyecto abandonen por sus propios mecanismos la zona, sobre todo por ser mamíferos pequeños. En caso de ser necesario se colocará trampas tipo Sherman con cebos apropiado para esta especie con la finalidad de atraparla y reubicarla en un sitio cercano que brinde las características que aseguren su supervivencia.

Captura de Aves

Se espera que las aves abandonen por sí mismas el área del proyecto, las que por alguna razón no puedan volar o movilizarse hacia sitios más seguros, serán rescatadas manualmente o con la ayuda de redes de niebla, de igual manera se revisarán los árboles que por alguna razón sean talados en busca de pichones o huevos de aves que luego serán ubicados en un sitio que reúna las condiciones apropiadas para garantizar su sobrevivencia.

Captura de Reptiles y Anfibios

Los individuos de reptiles y anfibios se localizarán visualmente durante la búsqueda generalizada al revisar los micros hábitats de estas especies. Cuando se encuentre un individuo, este será capturado manualmente con redes o ganchos herpetológicos y luego serán colocadas en sacos de tela. Posteriormente a su captura, los animales serán trasladados a un área que les brinde un hábitat adecuado y seguro, el cual podría estar localizado en áreas naturales cercanas con características ambientales similares a las presentes en el sitio de estudio.

Se debe resaltar que también es factible implementar una perturbación controlada mediante la reubicación de nidos o la recreación de espacios naturales, para facilitar su reubicación.

Rescate de Flora

Este rescate privilegiará las especies en algún estado de conservación, aunque los especialistas pudieran determinar el interés de rescatar otras plantas que se encuentren en el área del proyecto.

Este rescate se realizará al mismo tiempo que el rescate de fauna. Para este rescate se utilizarán varas de colecta, las plantas epífitas serán colocadas en periódicos húmedos y dentro de bolsas plásticas para evitar la deshidratación. Estas plantas serán colectadas con la mayor cantidad posible de materia orgánica en sus raíces. Para los árboles y hierbas se colectarán los individuos juveniles (o adultos en caso de hierbas), con el apoyo de palas de jardinería, coas y machetes.

Medidas para el control a la perturbación a la fauna silvestre

Para minimizar o compensar la perturbación ejercida sobre la fauna durante las operaciones del Proyecto se recomienda la aplicación de las siguientes medidas:

- Restaurar parte del hábitat perdido mediante la aplicación de un plan de arborización, revegetación o reforestación.
- Realizar las labores de construcción de preferencia en horarios diurnos, ya que durante la noche el ruido se incrementa.
- Se prohibirá realizar actividades nocturnas asociadas al Proyecto.
- Se evitará al máximo los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, sirenas, pitos, motores encendidos, etc.
- Instalar y mantener en perfectas condiciones los silenciadores de los equipos a motor (vehículos, equipos y maquinarias)
- Mantener los vehículos en buenas condiciones y disponer de sistemas de escapes adecuados y eficaces.
- Dar mantenimiento periódico a la maquinaria y equipo a motor que sean empleados durante las actividades del proyecto, fuera del área de Proyecto.

Medidas para el control al riesgo de atropello de los animales silvestres

En vista de que, durante la construcción y operación, algunos animales se pudieran acercar al área de proyecto en busca de algunos recursos, el paso de camiones, maquinaria de equipo pesado y vehículos podría provocar el atropello de algunos de estos animales. Por lo tanto,

se hace necesario tomar medidas mitigables para reducir las posibilidades de que ocurran estos tipos de accidentes.

Como principal medida se recomienda la instalación de letreros en áreas específicas de mayor frecuentación de fauna, que indiquen a los conductores que reduzcan la velocidad debido a la presencia de animales.

Normas aplicables

Listado de Especies de Fauna y Flora Amenazadas y en Peligro de Extinción. Resolución No. DM0657-2016 del 16 de diciembre de 2016. Gaceta oficial No 28187-A.

Resolución AG- 0292- 2008. "Por la cual se Establecen los Requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" Gaceta Oficial Digital, lunes 16 de junio de 2008.

U.I.C.N Red List of Threatened Species.

CITES. International convention on trade of endangered species.

10.8 Plan de Educación Ambiental

No aplica para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Sin embargo, el contratista será instruido para que en sus actividades de capacitación incluya temas asociados a la protección ambiental, incluyendo los aspectos físicos y biológicos en el entorno del proyecto.

10.9 Plan de Contingencia

No aplica para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

10.10 Plan de Recuperación Ambiental y Abandono

No aplica para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

10.11 Costo de la Gestión Ambiental

Los costos generales estimados de la gestión ambiental se presentan en la Tabla 10-5. Estos costos podrán variar luego de especificar los detalles de cada plan a implementar por parte del contratista de obra en construcción y organismo ejecutor, en operación, la definición del cronograma detallado de ejecución del Proyecto, las medidas adicionales que pudieran ser

establecidas en la Resolución de Aprobación del EsIA y variaciones en los precios que pudieran ocurrir en la economía. Estos costos incluyen una previsión para imprevistos.

Tabla 10-5
Costos de la Gestión Ambiental del Proyecto

| Gestión Ambiental | Costo aproximado en B/ |
|--|------------------------|
| Implementación de programas del PMA (en construcción) | 30,000.00 (17 meses) |
| Implementación de programas del PMA (en operación) | 12,000 (anual) |
| Monitoreos a parámetros ambientales en construcción (aire, ruido) en la frecuencia establecida | 12,500.00 (trimestral) |
| Monitoreo a aguas residuales (caracterización) | 1,500.00 |
| Monitoreo a aguas residuales (por campaña) | 1,000.00 (cada vez) |

Fuente: Grupo ALC Consultores, 2022.

Se estima que, durante construcción se debe planificar una previsión de B/50,000.00 para el manejo ambiental del proyecto.



Foto: Grupo ALC Consultores, 2022

11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL

No aplica para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

11.1 Valoración monetaria del Impacto Ambiental

No aplica para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

11.2 Valoración monetaria de las Externalidades Sociales

No aplica para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

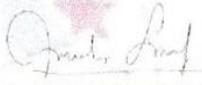
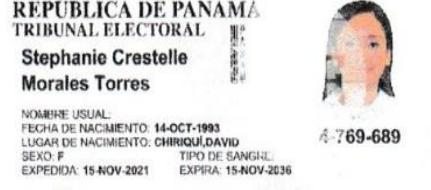
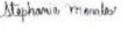
11.3 Cálculos del VAN

No aplica para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

12. DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S), RESPONSABILIDADES

Este capítulo presenta la información sobre el equipo de consultor y colaboradores que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

12.1 Firmas debidamente notariadas

| Consultor | Firma |
|---|---|
|  <p>REPÚBLICA DE PANAMÁ TRIBUNAL ELECTORAL Maria Amelia De Lourdes Landau Ruiz NOMBRE USUAL: FECHA DE NACIMIENTO: 09-JUL-1960 LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, DAVID SEXO: F EXPIRA: 03-MAR-2027 TIPO DE SANGRE: EXPEDIDA: 03-MAR-2017</p>  |  <p>María Amelia Landau Cédula: 4-138-630 IRC 076-01 (Actualización DEIA-ARC 077-2020)</p> |
|  <p>REPÚBLICA DE PANAMÁ TRIBUNAL ELECTORAL Stephanie Crestelle Morales Torres NOMBRE USUAL: FECHA DE NACIMIENTO: 14-OCT-1993 LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, DAVID SEXO: F EXPIRA: 15-NOV-2036 TIPO DE SANGRE: EXPEDIDA: 15-NOV-2021</p>  |  <p>Stephanie Morales Cédula: 4-769-689 IRC 041-2019 (Actualización DEIA-ARC 041-2022)</p> |

Rosa C. Cabilleres Secretaria del Concejo Municipal de Boquete, con cédula de
ad personal No. 4-724-1639
unción de Notaria Pública que se confiere el artículo 1718 del Código Civil.

CERTIFICO

que la firma que aparece en el presente documento son puño y letra de

Maria G. Landay Ced N° 4-138-630
Stephanie C. Morales Ced N° 4-769-689
de la cual doy fe a los 24 días del mes de Noviembre de 2022

Rosa C. Cabilleres

Secretaria del Concejo en función de Notaria Pública



12.2 Número de registro de consultores

El equipo consultor estuvo integrado por los siguientes profesionales.

| Nombre | Registro | Responsabilidades |
|---|--|---|
| María Amelia Landau <i>Socióloga, MSc. Cambio Climático y Desarrollo Sostenible</i> | IRC 076-01 | Control de calidad Paisaje Impactos y PMA |
| Stephanie C. Morales <i>Ingeniera en Cuenca y Ambiente, MSc. en Economía</i> | IRC 041-2019 | Medio físico |
| Equipo de Apoyo | | |
| Diana C. Troetsch G. Ciencias Ambientales y Recursos Naturales. | IRC 042-2019 | Coordinación Descripción del proyecto Impactos y PMA |
| Juan M. Madrid Especialista en Biología | IRC 046-2019 | Medio biológico Monitoreo de flora y fauna |
| Frank Kelso Ingeniero Agrónomo con especialidad en Bosques | Consultor Forestal (RPF-001-16) | Inventario Forestal |
| Gustavo Guevara Educador Social | NA | Aspectos socioeconómicos Participación Ciudadana |
| Ivone Acevedo Geógrafa. Maestría en SIG | NA | Mapas |
| Vanesa Sánchez Antropóloga | N/A | Apoyo en el medio socioeconómico |
| Andrés Lay | N/A | Apoyo en el medio físico |

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proyecto *Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno, distrito de Renacimiento, provincia de Chiriquí* consiste en el desarrollo estudios técnicos, diseño final y construcción de un edificio que albergará oficinas administrativas y habitaciones para funcionarios públicos. Incluirá la instalación de baños, vestidores, una cocineta, salón de reuniones, depósitos, accesos, estacionamientos, cerca perimetral y PTAR.

Los impactos ambientales negativos, que se espera sean generados por el proyecto son bajos y no significativos durante las diferentes etapas y pueden ser atendidos con medidas conocidas o fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente. Ante esta situación, se justifica su categorización como un EsIA Categoría I.

Por otro lado, los impactos positivos presentan significancia de baja a moderada y contribuirán a la calidad de vida de los funcionarios que, por sus funciones, deben permanecer en la zona fronteriza de Panamá con Costa Rica, en el puesto fronterizo de Paso Canoas, aunque no residen permanentemente en esta región.

Es de suma importancia que la comunidad ha percibido este proyecto como positivo, lo que se ha manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó, la aplicación de entrevistas a autoridades, residentes cercanos y comerciantes del área.

La realización del proyecto no representa un incremento de afectaciones a las ya existentes por la intervención antrópica en el sitio. De hecho, el proyecto contempla el mantenimiento de la masa arbórea actual, con el fin de conservar el paisaje verde en el entorno y la implementación de un programa de áreas verdes.

Como medidas complementarias a las ya planteadas, se recomienda al Promotor:

- Cumplir con todas las leyes, reglamentos, decretos, y resoluciones relacionadas con este tipo de proyecto y atender las recomendaciones de la autoridad ambiental en cuanto al mejor desarrollo del Proyecto.
- Cumplir con las medidas del PMA, la Resolución de Aprobación del EsIA y las buenas prácticas, tanto ambientales, como de salud y seguridad ocupacional.
- Realizar los pagos de indemnización ecológica y cualquier otro permiso que se requiera para el desarrollo del Proyecto.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Conesa Fernández, V. 1995. Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- República de Panamá Constitución Política de la República de Panamá, Panamá: Editorial Álvarez, 1999.
- República de Panamá. Ley No. 66 de noviembre de 1947, por el cual se aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.
- República de Panamá Ley General de Ambiente de la República de Panamá: 1998.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá 2009.
- República de Panamá Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
- Panamá: 2011. República de Panamá Decreto Ejecutivo 306 de 2002 sobre Límites de Exposición de Ruidos". Panamá 2002.
- República de Panamá Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 sobre "Límite de Ruido Ambiental Diurno". Panamá: 2004.
- República de Panamá. Decreto Ley No. 68 de 1970 sobre "Prestaciones médicas y riesgos profesionales de la Caja de Seguro Social". Panamá: 1970.
- República de Panamá. Atlas Ambiental de la República de Panamá. Panamá 2010.
- República de Panamá Ministerio de Salud. Reglamento DGNTI - COPANIT 44 - 2000, sobre "Regulación del Ruido Ocupacional". Panamá 2000.
- Universidad de Concepción (2019). Propuesta y Recomendaciones de Metodologías de Medición de Olores. Unidad de Desarrollo Tecnológico. Universidad de Concepción para la Comisión Nacional de Medio Ambiente del Gobierno de Chile.
- USDA. Mapa de Taxonomía de Suelos. 2006
- Villaseñor, I. (2008). *Metodología para la elaboración de guías de fuentes de información*. En Investigación Bibliotecológica. Vol. 22, Número 46, septiembre/diciembre, 2008. México.

15. ANEXOS

Anexo 1. Documentos Legales

Anexo 2. Planos del Proyecto

Anexo 3. Informes de monitoreos a parámetros ambientales

3.1 Ruido Ambiental

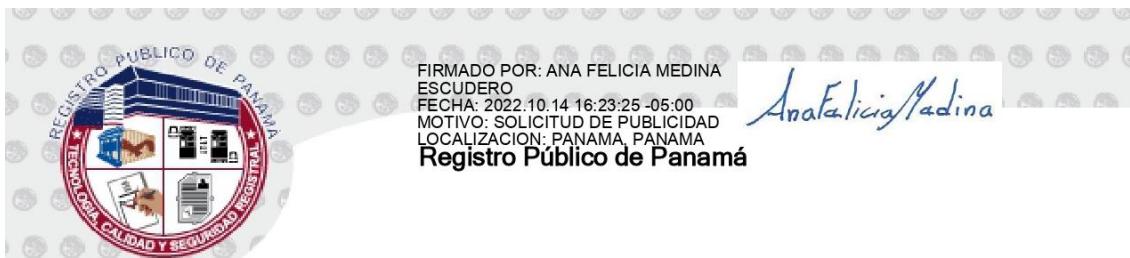
3.2 Calidad de Aire

Anexo 4. Participación Ciudadana

4.1 Pancarta

4.2 Entrevistas aplicadas

ANEXO 1. DOCUMENTOS LEGALES



CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1 DE LA RESOLUCIÓN NO. 212 DE 18 DE ABRIL DE 2013, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL RÉGIMEN TARIFARIO DE LOS DERECHOS REGISTRALES, ESTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA EXENTO DE PAGO, QUEDANDO EXPRESAMENTE PROHIBIDO SU USO PARA FINES PARTICULARES.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 425970/2022 (0) DE FECHA 14/10/2022.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO NACIONAL

AUTORIDAD NACIONAL DE ADUANAS

NOTA N° 239-2022-ANA-UEP-DG

13 DE OCTUBRE DE 2022

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) RENACIMIENTO CÓDIGO DE UBICACIÓN 4C01, FOLIO REAL N° 30411418
LOTE N° S/N , CORREGIMIENTO RENACIMIENTO, DISTRITO RENACIMIENTO, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2,863.96m² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2,863.96m² CON UN VALOR DE OCHOCIENTOS OCHENTA Y UNO BALBOAS CON CUARENTA Y DOS (B/.881.42) Y UN VALOR DEL TERRENO DE OCHOCIENTOS OCHENTA Y UNO BALBOAS CON CUARENTA Y DOS (B/.881.42) NÚMERO DE PLANO: N° 04-10-0-93715.

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: PARTIENDO DEL VÉRTICE DENOMINADO PUNTO NÚMERO UNO (NO.1), CON RUMBO NORTE, SESENTA GRADOS. CERO DOS MINUTOS, CUARENTA Y SEIS SEGUNDOS OESTE (N 60° 02' 46" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CINCUENTA Y NUEVE METROS CON OCHENTA Y SEIS CENTÍMETROS (59.86 M.), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO DOS (NO.2). COLINDANDO DEL PUNTO NÚMERO UNO (NO.1) AL PUNTO NÚMERO DOS (NO.2) CON CALLE DE ASFALTO DE DOCE METROS CON OCHENTA CENTÍMETROS DE ANCHO (12.80 M.) A OTRAS FINCAS. DEL PUNTO NÚMERO DOS (NO.2), CON RUMBO SUR, CUARENTA Y CINCO GRADOS, TREINTA Y Siete MINUTOS, CUARENTA Y DOS SEGUNDOS OESTE (S 45° 37' 42" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE TREINTA Y DOS METROS CON VEINTISiete CENTÍMETROS (32.27 M.), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO TRES (NO.3). COLINDANDO DEL PUNTO NÚMERO DOS (NO.2) AL PUNTO NÚMERO TRES (NO.3) CON CALLE DE ASFALTO DE DOCE METROS CON OCHENTA CENTÍMETROS DE ANCHO (12.80 M.) A BAJO LA UNIÓN. DEL PUNTO NÚMERO TRES (NO.3), CON RUMBO SUR, VEINTIDÓS GRADOS, CERO Siete MINUTOS, QUINCE SEGUNDOS ESTE (S 22° 07' 15" E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE QUINCE METROS CON VEINTINUEVE CENTÍMETROS (15.29 M.), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO CUATRO (NO.4). DEL PUNTO NÚMERO CUATRO (NO.4), CON RUMBO SUR TREINTA Y UN GRADOS, CUARENTA Y DOS MINUTOS, CUARENTA Y DOS SEGUNDOS ESTE (S 31° 42' 42" E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUARENTA Y CINCO METROS CON SESENTA Y TRES CENTÍMETROS (45.63 M.), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO CINCO (NO.5).-COLINDANDO DEL PUNTO NÚMERO TRES (NO.3) AL PUNTO NÚMERO CINCO (NO.5) CON CALLE DE ASFALTO DE DOCE METROS CON OCHENTA CENTÍMETROS DE ANCHO (12.80 M.) A BELLA VISTA. DEL PUNTO NÚMERO CINCO (NO.5), CON RUMBO NORTE, CUARENTA Y CUATRO GRADOS, CUARENTA Y DOS MINUTOS, CATORCE SEGUNDOS ESTE (N 44° 42' 14"E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE SESENTA Y CUATRO METROS CON VEINTICUATRO CENTÍMETROS (64.24 M.), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO UNO (NO.1), SIENDO ESTE, EL PUNTO DE PARTIDA O INICIO, CERRANDO ASÍ EL POLÍGONO QUE AQUÍ SE DESCRIBE. COLINDANDO DEL PUNTO NÚMERO CINCO (NO.5) AL PUNTO NÚMERO UNO (NO.1), CON CALLE DE ASFALTO DE DOCE METROS CON OCHENTA CENTÍMETROS DE ANCHO (12.80 M.) DE BELLA VISTA A ESCUELA RÍO SERENO.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5BE2C8DB-3A74-426A-ACC2-19AEED1619AC
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



Registro Público de Panamá

AUTORIDAD NACIONAL DE ADUANAS TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

LIMITACIONES DEL DOMINIO: DECLARA LA NACIONQUE LA FINCA RESULTANTE DE LA DESCRIPCION QUE TRATA LA CLAUSULA SEGUNDA DE ESTA ESCRITURA, LA TRASPASA A TITULO GRATUITO A FAVOR DE LA AUTORIDAD Y TIENE COMO LIMITACION DE DOMINIO QUE LA AUTORIDAD SOLO PODRA CONSTRUIR UNA EXTENCION UNIVERSITARIA, DE DARCE UN USO DISTINTO EL BIEN REVERTIRA A LA NACION . INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 28/09/2022, EN LA ENTRADA 396106/2022 (0)

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: LA SERVIDUMBRE NO PODRA SER ENAJENADA, VENDIDA U OBSTRUIDA POR EL PROPIETARIO . INSCRITO AL ASIENTO 4, EL 28/09/2022, EN LA ENTRADA 396106/2022 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 14 DE OCTUBRE DE 2022 10:06 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5BE2C8DB-3A74-426A-ACC2-19AEED1619AC
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

DECRETO EJECUTIVO No. 65
De 2 de julio de 2019



Que nombra a la Directora General de la Autoridad Nacional de Aduanas

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

CONSIDERANDO:

Que el Decreto Ley No. 1 de 13 de febrero de 2008, creó la Autoridad Nacional de Aduanas, como una institución de Seguridad Pública, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía en su régimen interno;

Que el artículo 30 del precitado Decreto Ley establece que la Autoridad Nacional de Aduanas será administrada por un Director General, que será de libre nombramiento y remoción del Órgano Ejecutivo;

Que mediante Decreto Ejecutivo No. 14 de 8 de enero de 2019 se nombró a LEO ÁNGEL GONZÁLEZ MOSQUERA, como Director General de la Autoridad Nacional de Aduanas, no obstante, en virtud de su renuncia, se hace necesario nombrar al nuevo Director General de la Autoridad Nacional de Aduanas;

DECRETA:

Artículo 1. Nómbrase a TAYRA IVONNE BARSALLO ZAMBRANO, portadora de la cédula de identidad personal No. 8-477-866, como Directora General de la Autoridad Nacional de Aduanas:

Posición: 0001

Salario Mensual: B/.5,000.00

Gastos de Representación: B/.3,000.00

Partida Presupuestaria: 1.09.0.1.071.01.00.001

Partida Presupuestaria: 1.09.0.1.071.01.00.030

Artículo 2. Remítase el presente nombramiento a la Asamblea Nacional para su aprobación, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 4 del artículo 161 de la Constitución Política de la República.

Artículo 3. Para los efectos fiscales el presente Decreto Ejecutivo comenzará a regir a partir de la toma de posesión del cargo.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

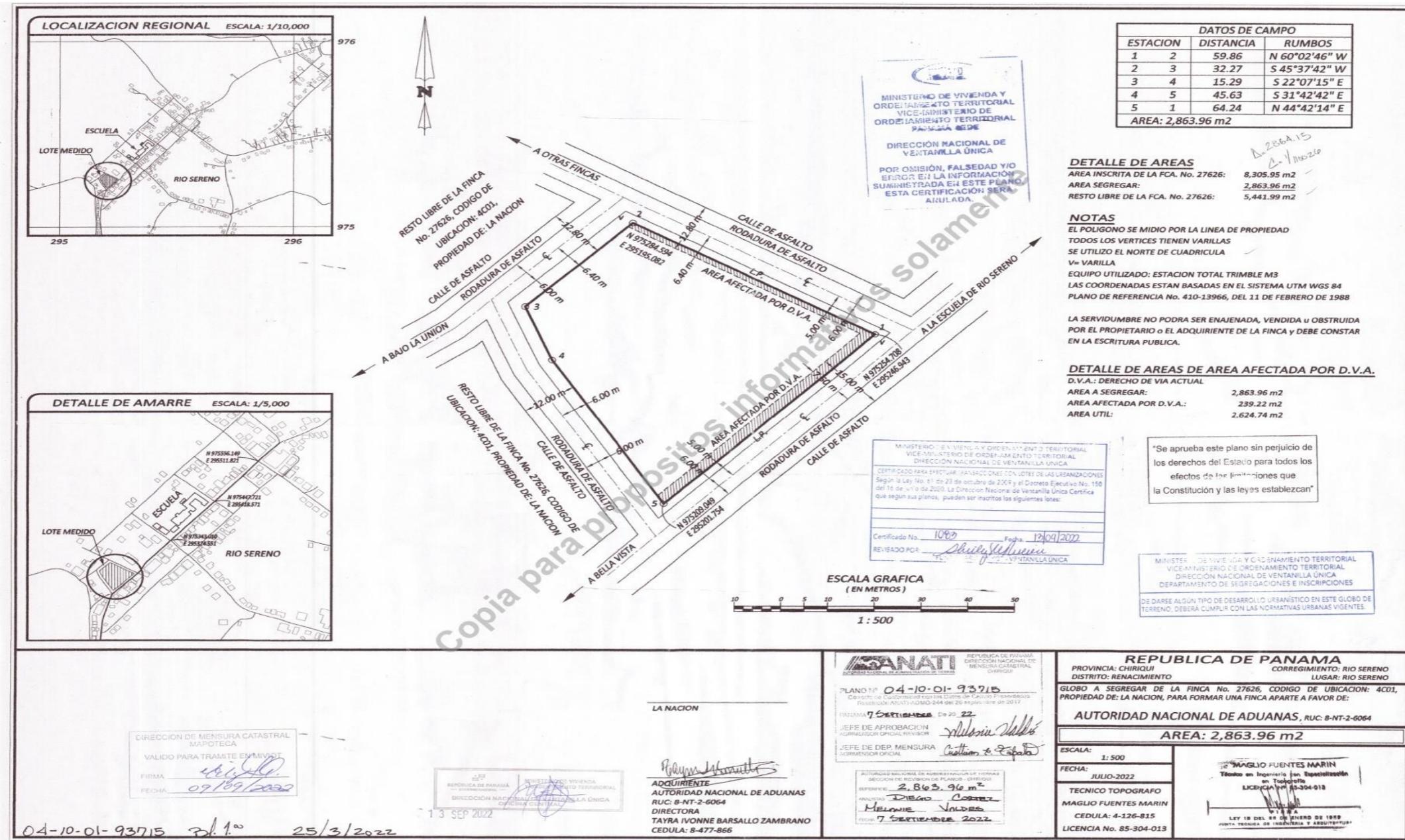
Dado en la ciudad de Panamá, a los 24 (2) días del mes de
Julio de dos mil diecinueve (2019).

LAURENTINO CORTIZO COHEN
Presidente de la República

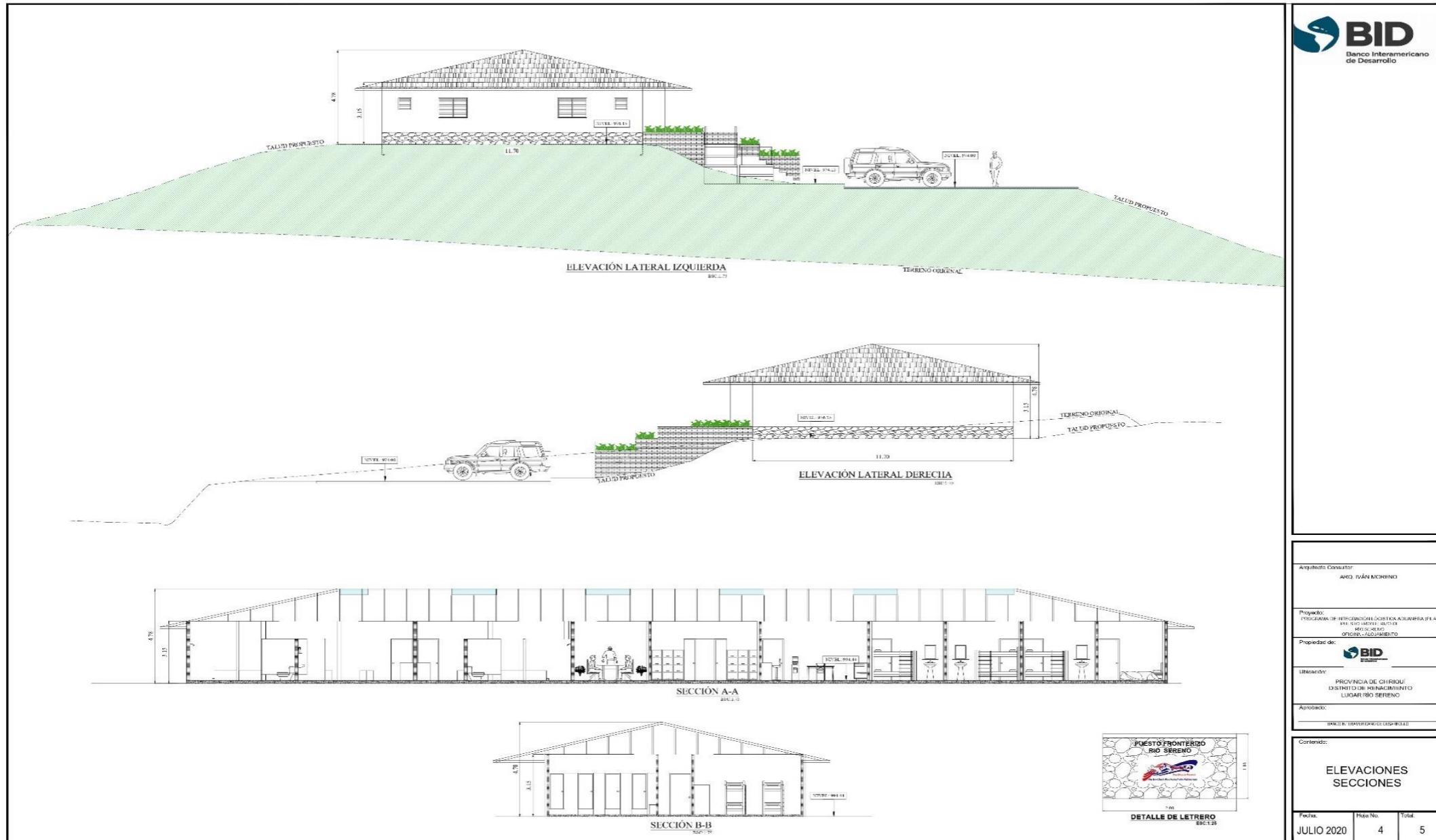
HECTOR ALEXANDER
Ministro de Economía y Finanzas

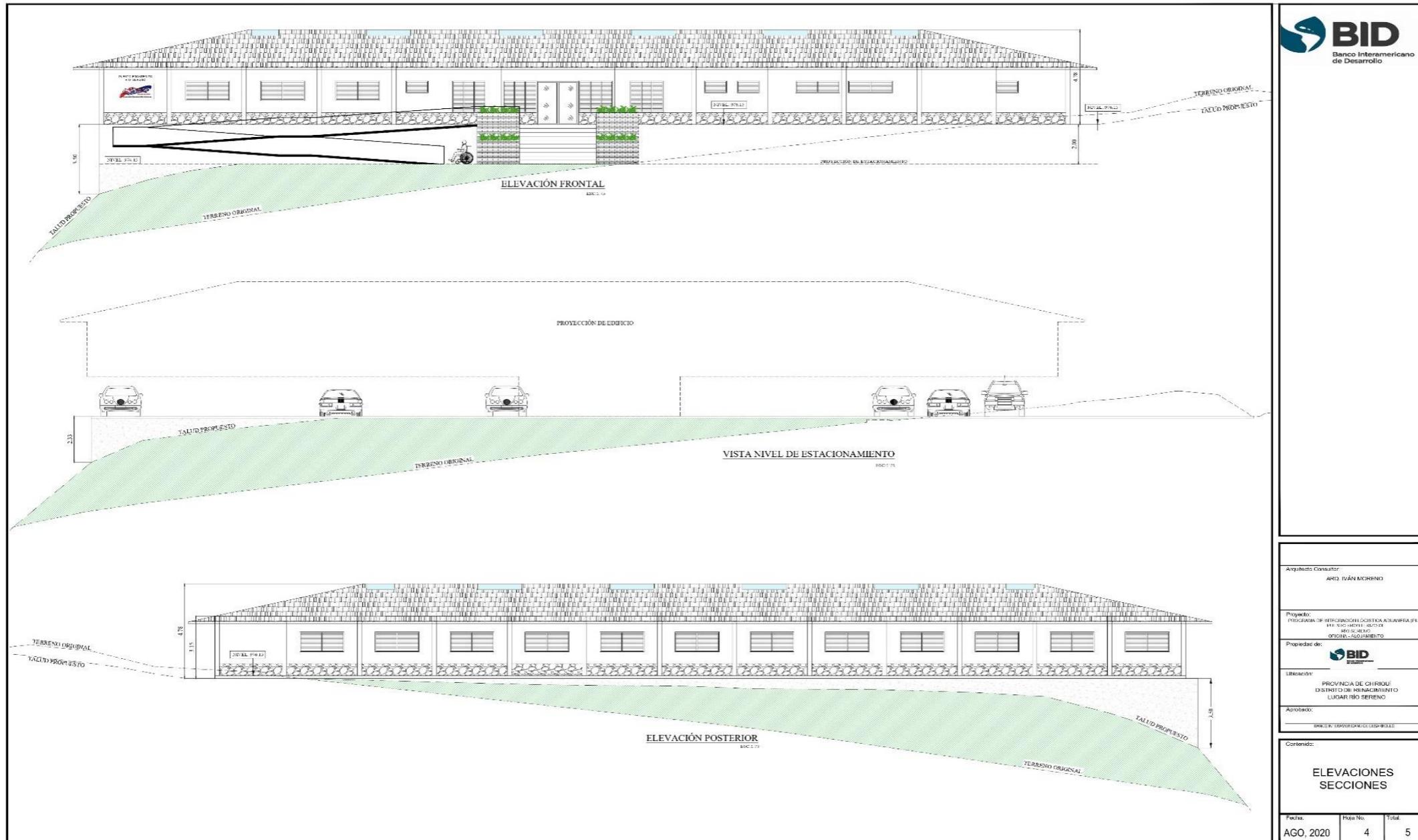


ANEXO 2. PLANOS DEL PROYECTO











ANEXO 3. INFORMES A PARAMETROS AMBIENTALES

3.1 Ruido Ambiental



**Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Edificio Administrativo y Centro de
Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río
Sereno.
Marzo, 2021.**

| | |
|-------------|--|
| Responsable | Diana Troetsch Id. CTCB-320-2014 DEIA-IRC-042-2019 DIVEDA-AA-017-2020  C.IENCIAS BIOLÓGICAS Diana C. Troetsch G. C.T. Idoneidad N° 320 |
| Fecha | 3/2021 |

| | | |
|---|---|----------|
| Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas | Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno | Página 2 |
|---|---|----------|

Índice

| | |
|--|----------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 3 |
| 2. OBJETIVOS | 3 |
| 3. METODOLOGÍA | 3 |
| 3.1 Identificación y establecimiento del punto a monitorear | 4 |
| 3.2 Especificaciones técnicas del equipo de medición | 5 |
| 4. RESULTADOS | 5 |
| 5. CONCLUSIONES | 6 |
| 6. ANEXO | 7 |
| 7. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN | 8 |



CONSULTORES EN SOSTENIBILIDAD, AMBIENTE, DESARROLLO HUMANO,
PREVENCIÓN DE RIESGOS Y RESILIENCIA CLIMÁTICA
Tel. (507) 730-9182 www.alcglobal.net consultas a: ambiente@alcglobal.net

| | | |
|---|---|----------|
| Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas | Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno | Página 3 |
|---|---|----------|

1. INTRODUCCIÓN

Por medio del Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002 (MINSA 2002), se adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales. Este decreto define ruido como: “todo sonido molesto o que causa molestia, que interfiere con el sueño y trabajo lesione y dañe física o psíquicamente al individuo, flora, fauna y bienes de la nación o de particulares”. Así mismo, se define ruido de fondo o ambiental, como los sonidos medidos o percibidos sin distinguir la fuente de ruido, motivo del estudio a medir. Por otro lado, el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá, establece en su Capítulo III, artículo 26, los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental de acuerdo a cada categoría para ser admitidos al proceso de evaluación ambiental. En este artículo se establece en el apartado 6.7.1 el tema Ruido, como un contenido obligatorio en los Estudios de Impacto Ambiental de las tres categorías (I, II y III).

Tomando los puntos anteriores en consideración, el presente informe contempla el monitoreo de ruido de línea base realizado en el área donde se construirán las nuevas instalaciones del Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno.

2. OBJETIVO

- ✓ Determinar la intensidad en los niveles de ruido (línea base) en el área donde se construirán las nuevas instalaciones del puesto fronterizo de Río Sereno de la Autoridad Nacional de Aduanas.

3. METODOLOGÍA

La secuencia metodológica para el desarrollo de la medición fue la siguiente:

- Selección del sitio para la medición y registro de la Ubicación Geográfica.
- Verificación del equipo de medición.
- Medición de los niveles de ruido.
- Identificación de las fuentes de ruido.



CONSULTORES EN SOSTENIBILIDAD, AMBIENTE, DESARROLLO HUMANO,
PREVENCIÓN DE RIESGOS Y RESILIENCIA CLIMÁTICA
Tel. (507) 730-9182 www.alcglobal.net consultas a: ambiente@alcglobal.net

| | | |
|--|--|-----------------|
| Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas | Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno | Página 4 |
|--|--|-----------------|

- Registro de imágenes.
- Descarga y análisis de datos, elaboración de informe.

3.1 Identificación y establecimiento del punto a monitorear

Para el reconocimiento e identificación del punto a monitorear, se realizó la visita al área de estudio el 04 de marzo de 2021. Se evaluó el área y se seleccionó el lugar que se consideró el más adecuado para colocar el equipo de medición de ruido. Las condiciones ambientales fueron favorables para realizar el monitoreo ya que el día se mantuvo soleado y con poca intensidad del viento.

Tabla 3.1 Coordenadas de ubicación de puntos de monitoreo.

| Punto de muestreo | Coordenadas UTM | |
|----------------------|--------------------|--------|
| | mE | mN |
| Punto 1 | 295199 | 975280 |
| Punto 2 | 295205 | 975228 |

Fuente: Elaboración propia, 2021.



Figura 3.1 Puntos de monitoreo de ruido ambiental.

| | | |
|--|--|----------|
| Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas | Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno | Página 5 |
|--|--|----------|

3.2 Especificaciones técnicas del equipo de medición

En el cuadro 2 se describen las especificaciones técnicas del equipo de medición.

Tabla 3.2 Especificaciones del equipo de medición.

| Equipo empleado | Sonómetro |
|----------------------|---------------------|
| Fabricante | EXTECH INSTRUMENTS |
| Modelo | HD600 |
| Serie | Z311948 |
| Escala | 30-130Db |
| Precisión | +1.5 Db/0.5 dB |
| Fecha de calibración | 08 de junio de 2020 |
| Día de la medición | 04 de marzo 2021 |

Fuente: Elaboración propia, 2021.

4. RESULTADOS

Los resultados obtenidos por el equipo de medición en los puntos de monitoreo se indican en las tablas presentadas a continuación:

Tabla 4.1. Registro de datos de la medición en el Punto 1 Y 2.

| | |
|------------|-----------|
| Start time | 11:00 a.m |
| Max | 77.1 |
| Min | 37.9 |
| Average | 49.0 |
| SampleRate | |

Fuente: Elaboración propia, 2021.

La siguiente tabla presenta los datos de la medición en el Punto 2.

Tabla 4.2 Registro de datos de la medición en el Punto 2.

| | |
|------------|-----------|
| Start time | 12:10 p.m |
| Max | 95.6 |
| Min | 36.6 |
| Average | 50.0 |
| SampleRate | |

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Los resultados de la medición arrojaron valores de 77.1 y 95.6 dB en el pico más alto de la medición y de 37.9 y 36.6 dB en el más bajo, respectivamente. Dichos resultados parecen



CONSULTORES EN SOSTENIBILIDAD, AMBIENTE, DESARROLLO HUMANO,
PREVENCIÓN DE RIESGOS Y RESILIENCIA CLIMÁTICA
Tel. (507) 730-9182 www.alcglobal.net consultas a: ambiente@alcglobal.net

| | | |
|---|---|----------|
| Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas | Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno | Página 6 |
|---|---|----------|

coincidir con la ubicación de cada punto, ya que, el punto 1 se ubica a mayor distancia de la vía principal mientras que el 2 está a pocos metros de esta, por lo que recibe mayor incidencia de los factores generadores de ruido (autos y tránsito de personas). Por otra parte, los valores promedio estuvieron en 49.0 y 50.0 dB respectivamente.

El detalle de lo anterior se puede observar en la siguiente figura:

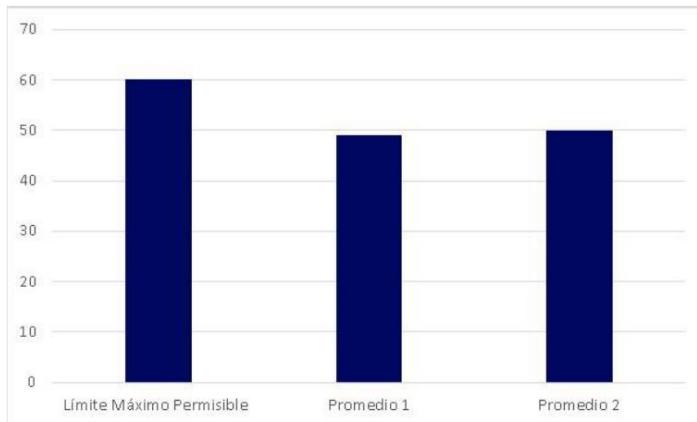


Figura 4.2 Comparativo de valores promedio de ruido registrados y valor máximo permisible.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

5. CONCLUSIONES

Los niveles de ruido promedio registrados en los dos puntos monitoreados dentro del el área del Proyecto se mantuvieron entre 49.0 y 50.0 dB.

Las mayores aportaciones de ruido en el sitio de la medición correspondieron a sonidos producidos por animales de granja que se mantienen en los patios de las viviendas cercanas, así como también por un par de autos livianos que circularon en el sector.



CONSULTORES EN SOSTENIBILIDAD, AMBIENTE, DESARROLLO HUMANO,
PREVENCIÓN DE RIESGOS Y RESILIENCIA CLIMÁTICA
Tel. (507) 730-9182 www.alcglobal.net consultas a: ambiente@alcglobal.net

| | | |
|--|--|----------|
| Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas | Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno | Página 7 |
|--|--|----------|

6. ANEXOS- REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto: ALC Global, 2021.

Foto 1. Sonómetro - punto 1.



Foto: ALC Global, 2021.

Foto 2. Sonómetro - punto 2.



Foto: ALC Global, 2021.

Foto 3. Datos registrados por el sonómetro en el punto 1.

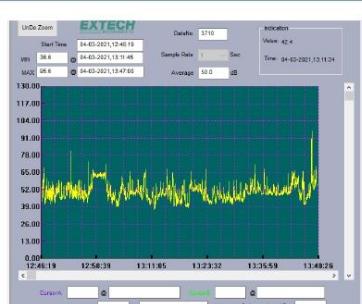


Foto: ALC Global, 2021.

Foto 4. Datos registrados por el sonómetro en el punto 2.

| | | |
|---|---|----------|
| Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas | Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el Puesto Fronterizo de Río Sereno | Página 8 |
|---|---|----------|

7. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPO



CERTIFICADO DE CALIBRACION

No. 1576

Nombre del Cliente: ALC GLOBAL
Fecha de revisión: 8 de Junio del 2020
Marca de equipo: Extech Instruments

Observaciones y/o trabajos a realizar:
1. Configuración general.
2. Calibración de Sonómetro a 114 db / 94 db / 1 KHz.

Type: EXTECH INSTRUMENTS Serial N°: Z311948
Sound Level Meter Calibration Tech. Note:
Model: HD600 Extech Manual - 407750 Page-6

Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744
Frequency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable
Serial Number: Z300298 Certification Number: 21364

Calibration Instrument: CEL 120/1 CASELLA / Sound Level Calibrator
Serial Number: 1021785 Frequency: 94dB-114dB ANSI S1.40-200

Proxima certificacion 17 de Abril de 2020

| | <u>Test</u> |
|----------------------|-------------------|
| Results: | ok |
| Resolution/Accuracy: | ± 1.5dB / 0.5dB |
| Level Calibrator: | 114dB/94dB / 1Khz |
| Exposure Reading: | 114 dB/94 dB |
| Band measure: | 31.5 Hz - 8 kHz |
| Scale: | 30 - 130 dB |
| Final Reading: | 114.5 / 94dB |

Departamento Serv. Téc.

Felix Lopez



CONSULTORES EN SOSTENIBILIDAD, AMBIENTE, DESARROLLO HUMANO,
PREVENCIÓN DE RIESGOS Y RESILIENCIA CLIMÁTICA
Tel. (507) 730-9182 www.alcglobal.net consultas a: ambiente@alcglobal.net

3.2 Calidad de aire



INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10 Y GASES

PROYECTO: EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y CENTRO DE ALOJAMIENTO EN EL PUESTO FRONTERIZO DE RÍO SERENO, DISTRITO DE RENACIMIENTO, CHIRIQUÍ

FECHA: 01 DE JULIO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-29-26-ALC-02-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| 1. Información general | 3 |
| 2. Definiciones | 3 |
| 3. Normativa | 4 |
| 4. Límites permisibles | 4 |
| 5. Equipo Utilizado | 4 |
| 6. Metodología y Procedimiento utilizado | 5 |
| 7. Registro de resultados | 5 |
| 8. Conclusiones | 7 |
| 9. Datos del Inspector | 8 |
| 10. Anexos | 8 |
| Fotografías de Inspección | 9 |
| Ubicación en mapa del área de inspección | 10 |
| Certificado de calibración | 11 |

2 | Página

22-29-26-ALC-02-LMA-V0
Formulario: FP-29-01-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio:

Medición de Calidad de Aire para: NO₂, SO₂, CO₂, Material Particulado PM10, de Acuerdo al Procedimiento P-29-LMA.

1.2 Identificación de la aprobación del servicio: 22-26-ALC-02-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

| | |
|----------------------------|---|
| Nombre del Proyecto | EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y CENTRO DE ALOJAMIENTO EN EL PUESTO FRONTERIZO DE RÍO SERENO, DISTRITO DE RENACIMIENTO, CHIRIQUÍ |
| Fecha de la Inspección | 01 DE JULIO DE 2022 |
| Localización del proyecto: | RÍO SERENO, RENACIMIENTO, CHIRIQUÍ |
| Coordinadas: | PUNTO 1: 975232 N / 295185 E |

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de la calidad del aire determinó las cantidades de concentración de gases a solicitud del cliente CO₂, NO₂, SO₂ y material Particulado PM10 en el área de influencia del proyecto.

Se evaluó la calidad del aire en la zona del proyecto, empleando equipos analizadores automáticos, con los cuales se procedió a determinar la variación de la concentración de los componentes en el aire.

2. DEFINICIONES

2.1 La contaminación atmosférica es la presencia en el aire de materias o formas de energía que implican riesgo, daño o molestia grave para los seres vivos, así como que puedan atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables.

3 | Página

22-29-26-ALC-02-LMA-V0
Formulario: FP-29-01-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

2.2 Límites Permisibles: Son normas técnicas, parámetros y valores, establecidos con el objetivo de proteger la salud humana, la calidad del ambiente o la integridad de sus componentes.

2.3 Contaminantes gaseosos: en ambientes exteriores e interiores los vapores y contaminantes gaseosos aparecen en diferentes concentraciones. Los contaminantes gaseosos más comunes son el dióxido de carbono, el monóxido de carbono, los hidrocarburos, los óxidos de nitrógeno, los óxidos de azufre y el ozono.

3 NORMATIVA

Niveles recomendados en las Guías de Calidad de Aire (GCA) 2021 OMS.

4 LÍMITES PERMISIBLES

| Contaminante | Tiempo | GCA 2021 límites máximos. |
|-------------------------------------|----------------|---------------------------|
| MP _{2.5} µg/m ³ | Anual | 5 |
| | 24 horas | 15 |
| MP ₁₀ µg/m ³ | Anual | 15 |
| | 24 horas | 45 |
| O ₃ µg/m ³ | Temporada alta | 60 |
| | Anual | 40 |
| NO ₂ µg/m ³ | Anual | 10 |
| | 24 horas | 25 |
| SO ₂ µg/m ³ | 24 horas | 40 |
| CO mg/m ³ | 24 horas | 4 |

5. EQUIPO UTILIZADO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS PM 10

Instrumento utilizado CASELLA GUARDIAN 2
Marca del equipo CASELLA
Fecha de calibración 1 DE MARZO 2022

4 | Página

22-29-26-ALC-02-LMA-V0
Formulario: FP-29-01-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

6. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO UTILIZADO

Se realizó la medición de los componentes ambientales, con la utilización de Analizadores Automáticos, por lectura directa.

7. REGISTRO DE RESULTADOS

PUNTO 1. Material Particulado PM10

| Hora | PM10 1hour Average µg/m3 |
|----------------|-----------------------------|
| 12:30:00 p. m. | 2.1 |
| 12:31:00 p. m. | 1.4 |
| 12:32:00 p. m. | 1.8 |
| 12:33:00 p. m. | 1.7 |
| 12:34:00 p. m. | 2.2 |
| 12:35:00 p. m. | 1.5 |
| 12:36:00 p. m. | 1.6 |
| 12:37:00 p. m. | 1.8 |
| 12:38:00 p. m. | 1.9 |
| 12:39:00 p. m. | 2 |
| 12:40:00 p. m. | 2.1 |
| 12:41:00 p. m. | 1.9 |
| 12:42:00 p. m. | 2.1 |
| 12:43:00 p. m. | 1.7 |
| 12:44:00 p. m. | 1.5 |
| 12:45:00 p. m. | 1.5 |
| 12:46:00 p. m. | 1.5 |
| 12:47:00 p. m. | 1.6 |
| 12:48:00 p. m. | 1.4 |
| 12:49:00 p. m. | 1.7 |
| 12:50:00 p. m. | 1.7 |
| 12:51:00 p. m. | 1.9 |
| 12:52:00 p. m. | 2 |
| 12:53:00 p. m. | 2 |
| 12:54:00 p. m. | 2 |
| 12:55:00 p. m. | 2.1 |
| 12:56:00 p. m. | 2.2 |

5 | Página

22-29-26-ALC-02-LMA-V0
Formulario: FP-29-01-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

 LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

| | |
|-----------------------|------|
| 12:57:00 p. m. | 2.2 |
| 12:58:00 p. m. | 1.5 |
| 12:59:00 p. m. | 1.6 |
| 1:00:00 p. m. | 1.5 |
| 1:01:00 p. m. | 1.7 |
| 1:02:00 p. m. | 1.4 |
| 1:03:00 p. m. | 1.5 |
| 1:04:00 p. m. | 1.7 |
| 1:05:00 p. m. | 1.9 |
| 1:06:00 p. m. | 2 |
| 1:07:00 p. m. | 2.3 |
| 1:08:00 p. m. | 1.5 |
| 1:09:00 p. m. | 1.8 |
| 1:10:00 p. m. | 1.7 |
| 1:11:00 p. m. | 1.5 |
| 1:12:00 p. m. | 1.8 |
| 1:13:00 p. m. | 1.9 |
| 1:14:00 p. m. | 2 |
| 1:15:00 p. m. | 1.4 |
| 1:16:00 p. m. | 1.5 |
| 1:17:00 p. m. | 1.5 |
| 1:18:00 p. m. | 1.5 |
| 1:19:00 p. m. | 1.4 |
| 1:20:00 p. m. | 1.6 |
| 1:21:00 p. m. | 1.7 |
| 1:22:00 p. m. | 1.8 |
| 1:23:00 p. m. | 2 |
| 1:24:00 p. m. | 2.1 |
| 1:25:00 p. m. | 1.9 |
| 1:26:00 p. m. | 1.8 |
| 1:27:00 p. m. | 1.7 |
| 1:28:00 p. m. | 1.6 |
| 1:29:00 p. m. | 1.5 |
| PROMEDIO | 1.76 |

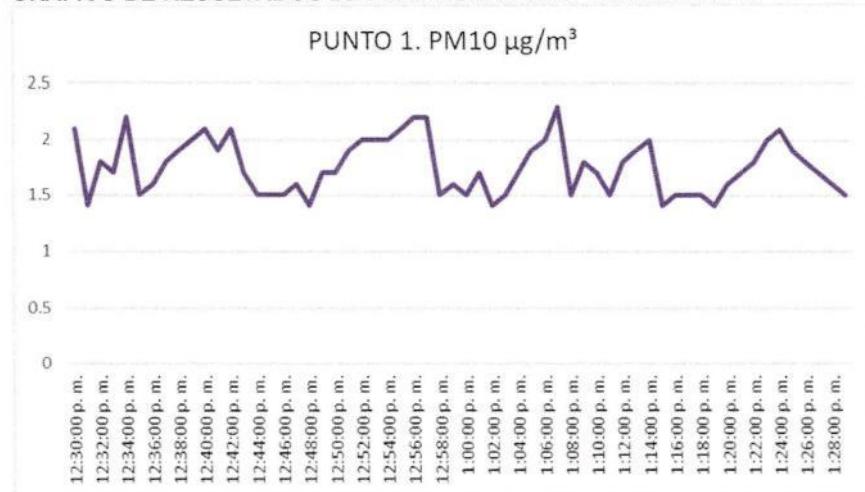
6 | Página

22-29-26-ALC-02-LMA-V0
Formulario: FP-29-01-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

 LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

GRÁFICO DE RESULTADOS DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10



| Gas contaminante | Resultado | Unidad | Incertidumbre | Límite máximo Permisible |
|--------------------------------------|-----------|--------------------------|---------------|---------------------------------------|
| PM10 | 1.76 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | ± 0.5 | 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| Dióxido de Azufre SO ₂ | <0.04 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | ± 0.5 | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| Dióxido de Nitrógeno NO ₂ | <0.04 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | ± 0.5 | 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| Dióxido de Carbono CO ₂ | <0.10 | mg/m ³ | ± 0.5 | No incluido en la norma de referencia |

8. CONCLUSIONES

De acuerdo a los datos obtenidos en la inspección de calidad de aire para los gases solicitados, los resultados se encuentran dentro del límite permisible de acuerdo a los niveles recomendados en las Guías de Calidad de Aire (GCA) 2021 OMS.

7 | Página

22-29-28-ALC-02-LMA-V0
Formulario: FP-29-01-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

 **LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

9. DATOS DEL INSPECTOR

**Ing. Alis Samaniego
6-710-920**



10. ANEXOS

Registro fotográfico

Ubicación de Inspección

Certificado de calibración

22-29-26-ALC-02-LMA-V0
Formulario: FP-29-01-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

8 | Página

 LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

REGISTRO FOTOGRÁFICO

PUNTO 1



9 | Página

22-29-26-ALC-02-LMA-V0
Formulario: FP-29-01-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

 LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

UBICACIÓN DE INSPECCIÓN



RÍO SERENO, RENACIMIENTO, CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 975232 N / 295185 E

10 | Página

22-29-26-ALC-02-LMA-V0
Formulario: FP-29-01-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

www.alcglobal.net ambiente@alcglobal.net Tel. (507) 730-9182



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Regent House, Wolseley Road,
Kempston, Bedford MK42 7JY

T +44 (0)1234 844100
F +44 (0)1234 841490
E info@casellasolutions.com

CASELLA

Particle Counter - Declaration of Conformity

(in accordance with BS EN ISO/IEC 17050-1)

Casella certifies that the items listed on the delivery note for the order detailed below have been inspected and tested in accordance with Casella quality procedures.

We certify that particle counter units have been calibrated against Polystyrene Latex (PSL) and conform to our current specification data.

| Customer Name | Guardian Serial Number |
|---|------------------------|
| Laboratorio De Mediciones Ambientales S.A | 0893121 |

| Product | Serial Number |
|----------------|---------------|
| 208044C OPC-N3 | 177081903 |

Engineer – S. Adams

Date – 10th March 2022

An  Company

Casella is a trading name and division of IDEAL INDUSTRIES Ltd Company Registration No. 1828671

Registered Office: Stowmarket House, Oxford Road, Stowmarket, Suffolk, IP14 3GX

11 | Página

22-29-26-ALC-02-LMA-V0
Formulario: FP-29-01-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

ANEXO 4. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

4.1 Pancarta

PANCARTA INFORMATIVA

**Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento
en el Puesto Fronterizo de Río Sereno
Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1**

PRINCIPALES BENEFICIOS DEL PROYECTO

- Mejorar las capacidades de atención y gestión de los servicios fronterizos en el Puesto Fronterizo de Río Sereno.
- Brindar facilidades de hospedaje para los funcionarios del Puesto Fronterizo de Río Sereno.
- Mejorar la imagen del país en la zona fronteriza de Río Sereno, promoviendo el turismo y el desarrollo económico.

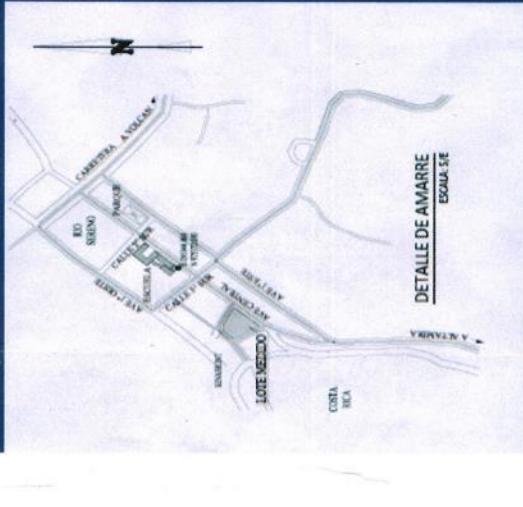
PRINCIPALES IMPACTOS NEGATIVOS

- Durante construcción se producirá un aumento de los niveles de ruido y partículas suspendidas en el área circundante al proyecto por las actividades de obra y presencia de personal.
- Tanto en construcción como en operación se generarán residuos que deberán ser manejados adecuadamente para reducir los riesgos de contaminación ambiental y a la salud humana.

Las áreas están conformadas por:

- Zona administrativa: sala de juntas y oficina multianual, área de cocina.
- Zona de alojamiento: habitaciones, áreas de sanitarios y áreas para el aseo personal.

DETALLE DE AMARRE
ESQUINA SE



Promotor



ALC Global Consultores
Tel. 730-9182



4.2 Entrevistas aplicadas



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)
Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el
Puesto Fronterizo de Río Sereno
Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: José Luis Acosta Sánchez

Cargo/Ocupación: Comerciante

Lugar donde se aplicó la entrevista: Mercado Mellesyng

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|---|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | Está bien. Se necesita un control fronterizo. La presencia de aduanas no es visible actualmente. Es de levar visible. |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | Sentiremoción en el área por la presencia constante de personas Dar trabajo a la población. |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | NO. El terreno es baldío. |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | NO |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | Que apoyen al Comerciante. Viven gente de CR a vender al Ecuador y en el caso de los pueblos que están a CR los podrían apoyar más. |

José L. Acosta 14-278-225 José Luis Acosta Sánchez, 23/02/2021

Firma y cédula del/la entrevistado/a

Firma entrevistador/a

Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)
Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el
Puesto Fronterizo de Río Sereno
Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Levy Yanguez
Cargo/Ocupación: Comerciante
Lugar donde se aplicó la entrevista: Inversiones Alfonzo

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|--|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | <i>Bien. Brinda seguridad a la Comunidad con intercambio de mercancías entre Costa Rica y Panamá. No se permitirá el contrabando. Mejor sistema de transporte.</i> |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | <i>Aumentaría la población de población. Creación de empleos.</i> |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | <i>No Afectación positiva.</i> |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | <i>NO</i> |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | <i>Esperamos tener un control de juntas de Río Sereno para el control.</i> |

Levy Yanguez 4-253535 Alberto A. Guzman 23/02/2021
Firma y cédula del/la entrevistado/a Firma entrevistador/a Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)
Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el
Puesto Fronterizo de Río Sereno
Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Díogenes Ponce Martínez
Cargo/Ocupación: Agricultor
Lugar donde se aplicó la entrevista: Casa residencial frente al Po

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|---|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | Parece excelente. Va en mareas de mejorar la zona. Favorece el turismo. Es para el desarrollo de la comunidad. |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | Facilita el acceso aduanero para ir de Costa Rica o Ticas Altas a Costa Rica. Abre la ruta a Ticas Altas. |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | No. El espacio será ocupado por Proyecto Nacional. No creé que llegue mucha visita. |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | No. El valor de la vivienda cambia con esa estructura. |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | La vía no es apropiada para equipo pesado. Será su problema. |

Díogenes Ponce
Firma y cédula del/la entrevistado/a
4-119-1872

Juan D. Pérez
Firma entrevistador/a

23/02/2021
Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)
Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el
Puesto Fronterizo de Río Sereno
Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Maria Isabel Pinto

Cargo/Ocupación: Am de Casa /Locharia.

Lugar donde se aplicó la entrevista: Casa residencial.

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|---|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | Esta de acuerdo con la obra. Espera que sea lo más pronto. Es importante por ser área fronteriza. Que no fague los controles necesarios. Que no fague la información y la afectación inmediata. |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | Objetivo y asegurar los pasos de los visitantes, vivienda abandonada. |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | No ambiental. Importa beneficios para la población. Los visitantes. |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | No creyó que sea afectado negativamente. |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | Que eviten el impacto para la atención. Que no se invadan, tengan en el tiempo establecido. |

Maria Isabel Pinto 4145838
Firma y cédula del/la entrevistado/a

Juan D. Gómez
Firma entrevistador/a

23/02/2021
Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)
Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el
Puesto Fronterizo de Río Sereno
Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Filiberto Justino

Cargo/Ocupación: Concejal

Lugar donde se aplicó la entrevista: Avenida Noriega Itzal -

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|--|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | <i>Está bien. Da más oportunidades de venta, pues habrá más visitas de turistas.</i> |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | <i>Mejoramiento de restaurantes que vendrán a los funcionarios. Fomento para la construcción.</i> |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | <i>No.</i> |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | <i>No. Para nada.</i> |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | <i>Todos son productores de Río Sereno los que trabajan en la construcción y fomentamiento del Puesto.</i> |

Filiberto Justino 4-218-179
Firma y cédula del/la entrevistado/a

Filiberto Justino
Firma entrevistador/a

23/02/2024
Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)

Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el

Puesto Fronterizo de Río Sereno

Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Edilma Martínez

Cargo/Ocupación: Auxiliar

Lugar donde se aplicó la entrevista: Casa de residencia

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|--|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | <i>Esta bien. Mejor centro</i> |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | <i>Las personas pueden recibir atención en mejores condiciones. A dar más trabajo para la comunidad.</i> |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | <i>X NO cree que sea afectar al ambiente. X NO C. " u " es igual a todo -.</i> |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | <i>No,</i> |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | <i>Mejorar la calle de Río Sereno. Mejorar las escuelas. Tiene dañado los botes.</i> |

Edilma Martínez 24741410 Martínez A. Fernández

Firma y cédula del/la entrevistado/a

Firma entrevistador/a

23/02/2021

Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)
Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el
Puesto Fronterizo de Río Sereno
Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Jorge Eliecer Muñoz Gómez

Cargo/Ocupación: Cosechante

Lugar donde se aplicó la entrevista: Almacén - Bodega frente a la Estación

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|---|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | <i>El puesto está muy trabajado. La colonia debe ser resarcida. Pero se requieren otras inversiones. Uso ya no tiene uso.</i> |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | <i>El proyecto dará empleo a los trabajadores de transporte, y con ello al comercio.</i> |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | <i>No.</i> |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | <i>No</i> |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | <i>Ninguna</i> |

6341-658-

Firma y cédula del/la entrevistado/a

Jorge A. Gómez

Firma entrevistador/a

23/02/2021

Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)
Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el
Puesto Fronterizo de Río Sereno
Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Rosa Castillo
Cargo/Ocupación: Ama de casa.
Lugar donde se aplicó la entrevista: Casa rosa Juncos P - Castillo a fin de PO.

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|---|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | <i>Sí conoce del PO. Pienso que es positivo para mejorar la atención de los visitantes.</i> |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | <i>Ingresos para el lado dominicano. Por el contrario.</i> |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | <i>No si se cuida. No creo que sea tanto impacto — Socialmente.</i> |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | <i>No.</i> |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | <i>Cuidar de la basura para que no genere afectación. Toda la actividad.</i> |

Rosa Castillo 4124-1630
Firma y cédula del/la entrevistado/a

Eustasio L. Guzman 23/02/2021
Firma entrevistador/a Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)

Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el

Puesto Fronterizo de Río Sereno

Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Maria Tello de Santamaría.

Cargo/Ocupación: Ara de Casa

Lugar donde se aplicó la entrevista: Casa de Juntas.

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|--|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | <i>De acuerdo. Es importante tener un espacio de atención.</i> |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | <i>Estimular la actividad económica para los vecinos. No se depende de otra institución para seguir las condiciones de atención.</i> |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | <i>No Ayuda a la economía local a crecer.</i> |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | <i>No</i> |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | <i>Que la construcción tenga un buen trabajo.</i> |

Maria Tello de Santamaría
Firma y cédula del/la entrevistado/a

4-260-650

Arturo A. Araya B.
Firma entrevistador/a

23/02/2021
Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)

Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el

Puesto Fronterizo de Río Sereno

Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Zosino Aquiles Ponca Saavedra.

Cargo/Ocupación: HR Río Seguro. Cabecera.

Lugar donde se aplicó la entrevista: Junta Comunal Río Sereno

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|---|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | AENA no habrá tenido una estructura digna. Considera que es favorable la idea para atender a los visitantes. Tendrán muchos funcionarios tienen que alojarlos. Esto le satisface. |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | + Incremento de turistas. Actualmente no se sabe pasar por la Pandemia. Pero creen que tener esto y se desplazara más personas que tengan este tipo de servicios. |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | No cree sea afectado negativamente. Impacto positivo a nivel social, porque mejorará las condiciones del pueblo y la infraestructura. Más fuentes de empleos y |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | No afectado negativamente. Los sentimientos más bien. |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | + Priorizar las viviendas para las personas que trabajan en el puesto. Contratar personas capaces, que atiendan bien al visitante. Capacitar al personal. + Construirse de extensión para beneficiarse a los demás y a todos. |

Firma y cédula del/la entrevistado/a

4232-349

Firma entrevistador/a

23/02/2021

Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)

Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el

Puesto Fronterizo de Río Sereno

Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Melvin Stiven Pitti

Cargo/Ocupación: Alcalde Reparacionista

Lugar donde se aplicó la entrevista: Oficina del Alcalde

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|--|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | <i>*Se quitarían el goteo en este sector. para mejorar la atmósfera de las visitantes y la imagen turística. *Fortalecería el distrito.</i> |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | <i>*Impuesto para 4000 al comercio, con ingresos de visitas por este zona. y desahogaría Paso Canoas.</i> |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | <i>Ambiental no crea. Sólo creando con el sistema de drenaje para evitar afectaciones. Cambiar los cauces pluviales. 2 horas de tiempo. Beneficio a nivel local. Mayor turismo y comercio. Mejor relación transfronteriza.</i> |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | <i>No.</i> |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | <i>*Proteger el ordenamiento territorial para el flujo adecuado de los trailers. que protege cada la frontera Angostura en calle. Reordenamiento local.</i> |

4.781839
Firma y cédula del/la entrevistado/a

Melvin Stiven Pitti
Firma entrevistador/a

23/02/2021
Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)

Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el

Puesto Fronterizo de Río Sereno

Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Alaa Korkaji

Cargo/Ocupación: Conociente

Lugar donde se aplicó la entrevista: Aluvian Tierra Santa

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|--|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | Le parece bien. Trae + movimiento al puesto. Un ingreso importante de la UNCAF. |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | Mejorará la economía del puesto para jefes. + obra el tráfico aduanero a Río Sereno. |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | No cree. Puede llegar + extranjeros, pero lo que es está más lejos. |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | No. |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | Reunir las cultas. Son muy organizadas, limpias. Para pasar por allí son muy bien. |

E-8-156856
Firma y cédula del/la entrevistado/a

Gustavo A. Gómez
Firma entrevistador/a

23/02/2021
Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)

Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el

Puesto Fronterizo de Río Sereno

Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Teodora Mita Tello

Cargo/Ocupación: Conociente

Lugar donde se aplicó la entrevista: Belice y Costa Rica

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|--|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | <i>Es bueno para económicamente la S. local del Pueblo. Como crecerán las empresas</i> |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | <i>Buenos cambios para el pueblo. Mejor condiciones de los funcionarios de la ANA.</i> |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | <i>No</i> |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | <i>No</i> |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | <i>No</i> |

Teodora M. Tello 4-318685
Firma y cédula del/la entrevistado/a

Jesús A. Gómez D.
Firma entrevistador/a

23/02/2021
Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)

Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el

Puesto Fronterizo de Río Sereno

Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Luis Oscar Gómez

Cargo/Ocupación: Comercio y agricultor.

Lugar donde se aplicó la entrevista: Lógistica en la zona.

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|---|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | <p>Este proyecto que va a venir se desarrollo es bueno. Teme más control sobre el área.</p> <p>Contribuye en la mejora del área.</p> |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | <p>Mejorarán las cercas el balneario aduanero. Tener mejores estructuras al lugar de las casas. Conducirán.</p> <p>Mejorará para el ambiente de la Comunidad.</p> |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | <p>NO</p> <p>Y pendientes en la bajura. Edicas a la Sereno</p> |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | <p>NO</p> |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | <p>Ninguno.</p> |

G-1246058

Firma y cédula del/la entrevistado/a

Austar A. Gómez B.

Firma entrevistador/a

23/02/2021

Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)
Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el
Puesto Fronterizo de Río Sereno
Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Aníbal Morales
Cargo/Ocupación: Comerciante
Lugar donde se aplicó la entrevista: Proximales nubes

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|--|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | <i>importante para las ingresos de los habitantes de los tráileres -</i> |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | <i>se genera trabajo y se crean empleos.</i> |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | <i>Sí - se quitan los árboles no hay afectación. No afectación - Social.</i> |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | <i>No</i> |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | <i>Arreglar el borde del basurero para mejor presentación.</i> |

Firma y cédula del/la entrevistado/a
4-242-652

Firma entrevistador/a

23/02/2021
Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)

Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el

Puesto Fronterizo de Río Sereno

Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Bella Neyvelis Concepcion

Cargo/Ocupación: Conociente

Lugar donde se aplicó la entrevista: Bolivariana Naya

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|---|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | Es un área fronteriza que requiere estructuras adecuadas, sin embargo dañinas. Hay control constante en CR, y por lo tanto. |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | Control de contrabando. Ofrecerá fuentes de trabajo e impuestos para proyecto agenda de la región a CR. |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | No es mayor el impacto ambiental, depende de la forma de la persona. |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | <u>NO</u> |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | <u>NO</u> |

Bella Neyvelis Concepcion

Firma y cédula del/la entrevistado/a

H-104-1843

Gustavo A. Guzman

Firma entrevistador/a

23/02/2024

Fecha



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Programa de Integración Logística Aduanera (PILA)

Proyecto: Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento en el

Puesto Fronterizo de Río Sereno

Promotor: Autoridad Nacional de Aduanas

ENTREVISTA

Para conocer la percepción, sugerencias e inquietudes de los actores sociales ubicados en el área de influencia, se aplica esta entrevista como instrumento de consulta, el cual forma parte del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. Se explica el proyecto con el apoyo de una pancarta informativa. Agradecemos su colaboración.

Nombre y Apellido del/la Entrevistado/a: Yarelis Suárez
 Cargo/Ocupación: Independiente/Comerciante.
 Lugar donde se aplicó la entrevista: Ashley store

| Pregunta | Respuesta del/la entrevistado/a |
|---|---|
| 1. ¿Conoce usted que la Autoridad Nacional de Aduanas construirá el Edificio Administrativo y Centro de Alojamiento del puesto fronterizo de Río Sereno en el lugar indicado en la pancarta? ¿Qué opina usted de esta iniciativa? | <u>Excelente. De beneficio a todos</u> <u>para el área</u> |
| 2. ¿Cuáles pueden ser los beneficios que podría aportar la instalación de este proyecto en Río Sereno? | <u>Más turismo.</u> <u>Seguridad.</u> <u>Más empleos.</u> |
| 3. ¿Cree usted que este proyecto puede generar alguna afectación ambiental y/o social? Si fuera así, ¿cuáles opina usted pueden ser las principales afectaciones y qué medidas recomienda para reducirlas? | <u>No</u> |
| 4. ¿Considera usted que pudiera ser afectado en forma directa por el proyecto? De ser así, ¿qué medidas recomendaría para reducir sus afectaciones directas? | <u>NO</u> |
| 5. ¿Qué recomendación, sugerencia, comentario o inquietud adicional sobre el proyecto o su gestión ambiental y social puede compartir? | <u>Ninguna.</u> |

Yarelis Suárez 4-710350
Firma y cédula del/la entrevistado/a

Pedro A. Flores
Firma entrevistador/a

23/02/2021
Fecha