



## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO:**  
***“CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE  
PROGRESO - SE PUERTO  
ARMUELLES”***

**PROMOTOR: *EMPRESA DE  
DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA  
CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)***



**NOVIEMBRE 2022**



# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

## **PROYECTO:**

**“CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE  
PUERTO ARMUELLES”**

**PROMOTOR: EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA  
CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)**

**CONSULTORES: Ing. Joel Pineda**

**DEIA-IRC-097-2021**

**Ing. Zuleika Ibañez**

**IRC 077-2009 ACT. DEIA-ARC-122-2019**

**PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**

**NOVIEMBRE – 2022**

## ÍNDICE

<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.....</b>	<b>8</b>
<b>3.0 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental .....</b>	<b>11</b>
<b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....</b>	<b>16</b>
<b>4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros. ....</b>	<b>16</b>
<b>4.2 Paz y Salvo emitido por MIAMBIENTE y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....</b>	<b>16</b>
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....</b>	<b>17</b>
<b>5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación .....</b>	<b>18</b>
<b>5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....</b>	<b>19</b>
<b>5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....</b>	<b>35</b>
<b>5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....</b>	<b>39</b>
<b>5.4.1 Planificación.....</b>	<b>39</b>
<b>5.4.2 Construcción/ejecución .....</b>	<b>39</b>
<b>5.4.3 Operación .....</b>	<b>41</b>
<b>5.4.4 Abandono .....</b>	<b>41</b>
<b>5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar .....</b>	<b>41</b>
<b>5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación. ..</b>	<b>42</b>
<b>5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....</b>	<b>43</b>
<b>5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados .....</b>	<b>43</b>
<b>5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases .....</b>	<b>44</b>

<b>5.7.1</b>	<b>Sólidos .....</b>	<b>44</b>
<b>5.7.2</b>	<b>Líquidos .....</b>	<b>44</b>
<b>5.7.3</b>	<b>Gaseosos .....</b>	<b>45</b>
<b>5.8</b>	<b>Concordancia con el Plan de Uso de Suelo.....</b>	<b>45</b>
<b>5.9</b>	<b>Monto global de la inversión.....</b>	<b>45</b>
<b>6.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....</b>	<b>45</b>
<b>6.1</b>	<b>Formaciones Geológicas Regionales .....</b>	<b>46</b>
<b>6.2</b>	<b>Geomorfología.....</b>	<b>46</b>
<b>6.3</b>	<b>Caracterización del suelo .....</b>	<b>46</b>
<b>6.3.1</b>	<b>La descripción del uso del suelo.....</b>	<b>46</b>
<b>6.3.2</b>	<b>Deslinde de la propiedad .....</b>	<b>47</b>
<b>6.4</b>	<b>Topografía.....</b>	<b>47</b>
<b>6.5</b>	<b>Clima .....</b>	<b>48</b>
<b>6.6</b>	<b>Hidrología .....</b>	<b>48</b>
<b>6.6.1</b>	<b>Calidad de aguas superficiales.....</b>	<b>48</b>
<b>6.7</b>	<b>Calidad de aire.....</b>	<b>48</b>
<b>6.7.1</b>	<b>Ruido.....</b>	<b>48</b>
<b>6.7.2</b>	<b>Olores .....</b>	<b>49</b>
<b>7.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....</b>	<b>49</b>
<b>7.1</b>	<b>Características de la Flora .....</b>	<b>49</b>
<b>7.1.1</b>	<b>Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por MIAMBIENTE).....</b>	<b>50</b>
<b>7.2</b>	<b>Características de la Fauna.....</b>	<b>56</b>
<b>8.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</b>	<b>56</b>
<b>8.1</b>	<b>Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....</b>	<b>57</b>
<b>8.2</b>	<b>Características de la población (nivel cultural y educativo) .....</b>	<b>58</b>
<b>8.3</b>	<b>Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana) .....</b>	<b>58</b>
<b>8.4</b>	<b>Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados .....</b>	<b>70</b>
<b>8.5</b>	<b>Descripción del Paisaje .....</b>	<b>71</b>
<b>9.0</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	<b>72</b>



<b>9.1</b>	<b>Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.....</b>	<b>72</b>
<b>9.2</b>	<b>Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros. ....</b>	<b>73</b>
<b>9.3</b>	<b>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.....</b>	<b>79</b>
<b>9.4</b>	<b>Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto .....</b>	<b>79</b>
<b>10.0</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....</b>	<b>79</b>
<b>10.1</b>	<b>Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental. ....</b>	<b>80</b>
<b>10.2</b>	<b>Ente responsable de la ejecución de las medidas .....</b>	<b>87</b>
<b>10.3</b>	<b>Monitoreo.....</b>	<b>87</b>
<b>10.4</b>	<b>Cronograma de ejecución .....</b>	<b>87</b>
<b>10.5</b>	<b>Plan de participación ciudadana .....</b>	<b>89</b>
<b>10.6</b>	<b>Plan de prevención de riesgo .....</b>	<b>89</b>
<b>10.7</b>	<b>Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora .....</b>	<b>89</b>
<b>10.8</b>	<b>Plan de Educación Ambiental .....</b>	<b>90</b>
<b>10.9</b>	<b>Plan de Contingencia.....</b>	<b>90</b>
<b>10.10</b>	<b>Plan de Recuperación Ambiental y de abandono.....</b>	<b>90</b>
<b>10.11</b>	<b>Costo de la Gestión Ambiental.....</b>	<b>90</b>
<b>11.0</b>	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL .....</b>	<b>90</b>
<b>12.0</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES .....</b>	<b>91</b>
<b>12.1</b>	<b>Firmas Debidamente Notariadas .....</b>	<b>92</b>
<b>12.2</b>	<b>Número de Registro de consultores .....</b>	<b>93</b>
<b>13.0</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>93</b>
<b>14.0</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>94</b>
<b>15.0</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>96</b>
<b>15.1</b>	<b>Volante Informativa, Listado de Participación Ciudadana y Encuestas .....</b>	<b>96</b>

<b>15.2 Solicitud de Evaluación del EsIA .....</b>	<b>135</b>
<b>15.3 Declaración Jurada .....</b>	<b>138</b>
<b>15.4 Registro Público de la empresa promotora del proyecto.....</b>	<b>141</b>
<b>15.5 Copia de cédula notariada del Representante Legal de la empresa .....</b>	<b>143</b>
<b>15.6 Certificación de Servidumbre Pública.....</b>	<b>145</b>
<b>15.7 Recibo de Pago de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental .....</b>	<b>147</b>
<b>15.8 Paz y salvo de Mi Ambiente de la empresa promotora.....</b>	<b>149</b>
<b>15.9 Mapa de Ubicación geográfica.....</b>	<b>151</b>
<b>15.10 Planos de Proyecto .....</b>	<b>153</b>

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, corresponde al proyecto denominado “**CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES**”, ubicado en la Provincia de Chiriquí, promovido por EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI), cuyo representante legal es la señora Cinthya Camargo. El proyecto se desarrollará a lo largo de la servidumbre vial, desde el corregimiento de Progreso, atravesando los corregimientos de Baco, Rodolfo Aguilar Delgado, Manaca, El Palmar y culminando en el corregimiento de Puerto Armuelles, distrito de Barú, en la provincia de Chiriquí.

La Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí, S.A. (EDECHI, S. A.), construirá una línea primaria trifásica en 34.5 Kv aproximadamente de 19.7 kilómetros desde la Subestación Progreso hasta la Subestación Puerto Armuelles. El proyecto comprende la construcción de 19.7 km de línea primaria trifásica en 34,5 kV, en 477 ACSR/ 477 Forrado en tramos aéreos.

El Proyecto incluye el suministro, obra Civil, montaje y puesta en servicio de la línea. La misma tendrá una longitud de aproximada de 19.7 km, en la cual se calcula la instalación de 472 postes, teniendo por objetivo principal brindar un respaldo a la alimentación del circuito 34-42B y las áreas aledañas, mejorando la eficiencia y la calidad del servicio eléctrico de la región.

La obra incluye el suministro, obra civil, montaje y puesta en servicio de la línea de media tensión. Esta línea hará su recorrido por la servidumbre vial. El proyecto incluirá las labores características del sector **Industria Energética** en su etapa constructiva y operativa, las cuales son de carácter indefinido; los efectos, riesgos e impactos negativos generados por esta actividad, no son significativos y son mitigables.

Luego de la revisión y análisis del proyecto denominado “**CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES**”, se concluye que las acciones del

proyecto aquí evaluado generarán impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos, definiéndose en la Categoría I.

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

El promotor de este proyecto es la EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI) cuya representación legal la ejerce la señora Cinthya Camargo, mujer, mayor de edad, de nacionalidad panameña portadora de la cédula de identidad personal N° 8-442-715 con oficinas en el edificio 812, calle Diógenes de La Rosa, Albrook, ciudad de Panamá.

**Cuadro 1.** Datos Generales del Promotor

<b>Empresa</b>	<b>EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)</b>	
<b>Persona para contactar</b>	Yeyson Castillo	
<b>Número de teléfono</b>	6400-5016	
<b>Correo electrónico</b>	ycastillo@naturgy.com	
<b>Oficinas</b>	Edificio 812, Calle Diógenes de La Rosa, Albrook, Ciudad de Panamá.	
<b>Nombre de los consultores</b>	JOEL PINEDA	ZULEIKA IBÁÑEZ
<b>N° de registro</b>	DEIA-IRC-097-2021	IRC-077-2009 ACT. RES. DEIA-ARC-122-2019
<b>N° de teléfono</b>	6729-1845	6781-1642
<b>E-mail</b>	joelpinedas7@gmail.com	zule0202@gmail.com

(Fuente: promotor, 2022)

## 3.0 INTRODUCCIÓN

La ley No 41, de 1 de julio de 1998; General del Ambiente de la República de Panamá y el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, establecen que cualquier proyecto

que pueda representar riesgo al medio ambiente debe presentar ante el Ministerio de Ambiente y las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), así como a la comunidad circunvecina al proyecto, un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación.

El Artículo 16, del mencionado Decreto Ejecutivo, establece la lista de los proyectos que necesitan someterse a tal evaluación, en este caso el proyecto consiste en la Construcción de las obras civiles correspondientes al Proyecto Circuito 34-42B Respaldo SE Progreso – SE Puerto Armuelles, el cual se desarrollará en áreas de servidumbre pública. Por lo tanto, requiere presentar Estudio de Impacto Ambiental.

Después de la revisión y análisis del proyecto **“CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES”** se concluye que generará impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos, definiéndose en la Categoría I.

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

#### **a) Alcance:**

Este Estudio de Impacto Ambiental, comprende la descripción del entorno de una línea primaria trifásica en 34.5 Kv de aproximadamente 19.7 kilómetros en el cual se identificarán los impactos ambientales no significativos durante cada una de las fases a desarrollar, se elaborará un plan de manejo ambiental en el cual se proponen las medidas para disminuir, mitigar y/o compensar los impactos de acuerdo con la normativa ambiental vigente.

#### **b) Objetivos:**

**Objetivo general:** Identificar las acciones o actividades que puedan generar impactos a los componentes ambientales a fin de recomendar medidas de atenuación o mitigación de los impactos negativos y la potenciación a los positivos en la fase operativa en concordancia a La ley No 41, de 1 de julio de 1998; General del Ambiente de la República

de Panamá y el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011 y 36 del 03 junio de 2019, que modifica algunos artículos del Decreto 123 de 2009.

### **Objetivos Específicos:**

- Identificar los factores ambientales que pueden ser afectados por las actividades que se desarrollaran en el proyecto.
- Describir e identificar las acciones a realizar durante la planificación, construcción, operación y abandono del proyecto.
- Adecuar las actividades desarrolladas en el proyecto, para que sean compatibles, con el medio ambiente físico, biológico y antrópico del área de influencia directa e indirecta.
- Determinar acciones que hagan posible mitigar, atenuar y reducir los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos, de manera a garantizar la sustentabilidad ambiental del proyecto.
- Obtener la resolución de aprobación que permita la realización del proyecto denominado **“CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES”**.

### **c) Metodología:**

La metodología utilizada para la elaboración del Estudio de impacto ambiental, en primer término, fue la conformación del equipo de consultores responsables del estudio, para posteriormente en el marco de la presente evaluación, recopilar y analizar las informaciones existentes, así como las leyes que se aplican directamente con el desarrollo de este proyecto.

En segundo término, se procedió a la identificación y descripción de las características principales – físicas – biológicas y antrópicas del área de proyecto, que corresponde a las normativas ambientales aplicables. Los estudios se iniciaron con un reconocimiento general del área de influencia al proyecto, con el objeto de registrar los componentes del medio ambiente que son partícipes. Se determinaron los posibles impactos ambientales, la intensidad y magnitud de estos, las medidas de corrección, mitigadoras o de atenuación.

En tercer lugar, se desarrolló el análisis de las acciones del proyecto y la identificación de posibles impactos. Para ello se elaboraron matrices de identificación y clasificación básica de los impactos y las necesidades de intervención determinadas por la interacción entre las distintas acciones del proyecto, en sus diferentes etapas, en su relación con los componentes y factores ambientales afectados.

En cuarto lugar, se realizó la Evaluación y Jerarquización de Impactos Ambientales específicos para el proyecto, de acuerdo con sus características particulares y con relación a su Área de Influencia definida.

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

Según lo establecido en el Artículo 23, del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, el cual se refiere a los criterios de protección ambiental que se requieren para la categorización del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. En este sentido se procedió a realizar un análisis de las condiciones del lugar y del proyecto para compararlas con los cinco criterios de protección ambiental a fin de justificar la categoría del proyecto, como se puede apreciar a continuación en el Cuadro 2.

**Cuadro 2.** Análisis de los criterios de protección ambiental

Criterios de Protección Ambiental	Actividades relevantes	Afectación	
		Sí	No
<b>CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:</b>			
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo			√

y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	<b>“CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES”</b>		
b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.			√
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.			√
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.			√
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.			√
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.			√
<b>CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. Al objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>
a. La alteración del estado de conservación de suelos.			√
b. La alteración de suelos frágiles.			√
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.			√
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.			√
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.			√
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.			√



g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	<b>“CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES”</b>		√
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.			√
i. La introducción de especies flora y fauna exótica que no existen previamente en el territorio involucrado.			√
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.			√
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.			√
l. La inducción a la tala de bosques nativos.			√
m. El reemplazo de especies endémicas.			√
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.			√
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada			√
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.			√
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.			√
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.			√
s. La modificación de los usos actuales del agua			√
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.			√
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.			√
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.			√
<b>CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>

<b>deberán considerar los siguientes factores:</b>	<b>“CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES”</b>		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.			√
b. La generación de nuevas áreas protegidas.			√
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.			√
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.			√
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.			√
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.			√
g. La modificación en la composición del paisaje.			√
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.			√
<b>CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:</b>	<b>“CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES”</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.			√
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.			√
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.			√
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.			√

e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.			√
f. Los cambios en la estructura demográfica local.			√
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.			√
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.			√
<b>CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. Al objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:</b>	<b>“CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES”</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.			√
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.			√
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.			√

**Fuente:** Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Para que un Estudio de Impacto Ambiental sea clasificado como Categoría I, no debe afectar significativamente ninguno de los criterios de protección ambiental, es decir, no debe generar ningún impacto ambiental significativo. Para que sean clasificados como Categoría II y III debe afectar al menos una de las circunstancias de los 5 criterios ambientales del Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009. No obstante, para conocer si el Estudio es Categoría II o III, se necesita analizar las medidas de mitigación. Si las medidas son conocidas y fáciles de aplicar, será entonces Categoría II. Si las medidas presentan mayor dificultad para ser aplicadas, entonces es Categoría III.

En este caso, el denominado proyecto **“CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES”**, no afecta significativamente ningún Criterio de Protección Ambiental y no conlleva riesgos ambientales significativos, ya que se ubica en un área intervenida y la actividad a realizar es de bajo impacto, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I.

#### **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

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

El promotor del proyecto es **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)** registrada en el folio No 340442 (S), empresa de servicios público (electricidad), con oficinas en el edificio 812, calle Diógenes de La Rosa, Albrook, ciudad de Panamá, la cual representa en su condición de Representante Legal la señora **CINTHYA CAMARGO**, mujer, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal **No. 8-442-715**. El proyecto denominado **“CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES”** se desarrollará en la servidumbre pública, entre los corregimientos de Progreso, Baco, Rodolfo Aguilar Delgado, Manaca, El Palmar y Puerto Armuelles del distrito de Barú.

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

En anexos se presenta recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental para EslA Categoría I y certificado de Paz y Salvo del promotor del proyecto.

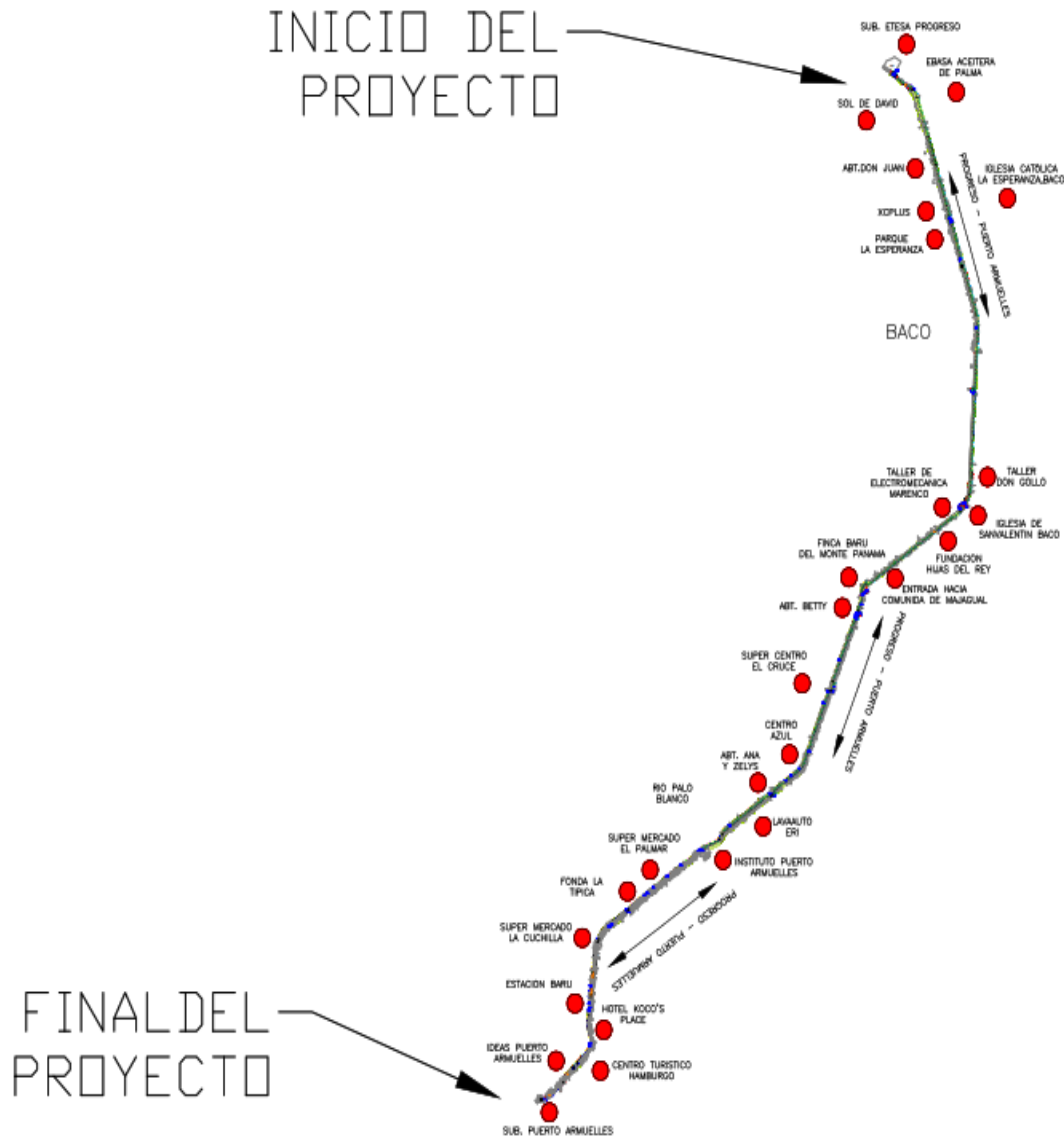
## **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

Este proyecto corresponde a la construcción de una línea primaria trifásica en 34.5 Kv aproximadamente de 19.7 kilómetros desde la Subestación Progreso hasta la Subestación Puerto Armuelles. El proyecto comprende la construcción de 19.7 km de línea primaria trifásica en 34,5 kV, en 477 ACSR/ 477 Forrado en tramos aéreos, proyectado en postes de hormigón. La extensión del proyecto es en servidumbre vial del tramo comprendido en Subestación Progreso hasta Subestación Puerto Armuelles.

El objetivo principal de la construcción de esta nueva línea eléctrica es la de brindar un respaldo a la alimentación del circuito 34-42B y con ello incrementar la eficiencia y la calidad del servicio eléctrico de las áreas aledañas. La obra incluye el suministro, obra civil, montaje y puesta en servicio de la línea, para la cual se utilizarán un total de 472 postes de hormigón.

El área o perímetro afectado por cada poste será de 0.60m<sup>2</sup>, que es el ahoyado requerido para el plantado de cada poste. La proyección es el plantado de 472 postes, lo que equivale a un área de 283.2 m<sup>2</sup> de gramíneas. Luego de colocado o plantado el poste, el suelo removido se reutiliza en el mismo sitio.

**Figura N°1. Esquema del proyecto**



(Fuente: promotor, 2022)

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

### a) Objetivo

- El objetivo del proyecto denominado **CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES** es brindar respaldo con los niveles de calidad exigidos por la ley y aumentar la confiabilidad del suministro eléctrico y permitir hacerle frente

a la demanda de energía eléctrica a: hostales, restaurantes, locales comerciales y residencias que cada día aumentan en los diferentes corregimientos del distrito de Barú, disminuyendo el SAIFI/SAIDI establecido en la Regulación de Panamá.

- Cumplir con la legislación y normas vigentes aplicables a proyectos de la industria energética, según los requisitos establecidos en el Decreto N° 123 de 14 de agosto de 2009.

#### **b) Obra o actividad**

Construcción de línea primaria trifásica en 34.5 Kv, correspondientes al Proyecto **Circuito 34-42B respaldo SE Progreso - SE Puerto Armuelles**, según los requerimientos establecidos dentro del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

#### **c) Justificación del proyecto**

Brindar un respaldo a la alimentación del circuito 34-42B y las áreas aledañas, ya que actualmente en el área existe un aumento en el desarrollo económico, crecimiento residencial, turístico, y comercial lo que demanda una mayor utilización de energía eléctrica.

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

La línea que se construirá transcurrirá por el área de servidumbre vial entre los corregimientos de Progreso, Baco, Rodolfo Aguilar Delgado, Manaca, El Palmar y Puerto Armuelles del Distrito de Barú. Las coordenadas del polígono son las que se presentan en el cuadro 3.

**Cuadro 3.** Coordenadas UTM (WGS-84)

<b>NOMBRE</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>X (ESTE)</b>	<b>Y (NORTE)</b>
PP 254	HP-500-12	301945.56	931764.8
PP 253	HP-800-14	301968.36	931748.55
PE003	HP-800-14	301961.5	931721.4

PE003A	HP-500-12	301992.6	931701.4
PE004	HP-800-14	302023.8	931681.4
PE004A	HP-800-14	302054.4	931658
PE005	HP-800-14	302084.9	931634.6
PE005A	HP-800-14	302119.8	931609.5
PE006	HP-800-14	302154.6	931584.3
PE006A	HP-800-14	302189.1	931561.8
PE007A	HP-500-12	302229.6	931535.3
PE007B	HP-800-14	302247.7	931550.1
PP001	HP-800-14	302284.6	931517.1
PE009	HP-800-14	302316.6	931474.9
PP002	HP-500-14	302340.6	931431.1
PP003	HP-800-14	302359.7	931395.9
PP004	HP-500-12	302371.7	931347.4
PP004A	HP-500-12	302386.1	931299.5
PP004B	HP-500-12	302400.7	931251.7
PP005	HP-500-12	302415.7	931203.9
PP005A	HP-500-12	302431.9	931156.7
PP005B	HP-500-12	302443.9	931118.5
PP006	HP-500-12	302458.5	931070.7
PP006A	HP-500-12	302473.3	931023
PP007	HP-500-12	302488.3	930975.3
PP007A	HP-500-12	302501.6	930935.4
PE010	HP-500-12	302515.3	930893.6
PP007B	HP-500-12	302530.3	930845.9
PP007C	HP-500-12	302544.4	930798
PP008	HP-500-12	302559.7	930750.3
PP008A	HP-500-12	302573.4	930712.8
PP009	HP-500-12	302589.4	930665.4
PP009A	HP-500-12	302603.7	930619.6



PP009B	HP-500-12	302618.6	930571.8
PP010	HP-500-12	302633.5	930525.2
PE011	HP-500-12	302652.8	930467.3
PP010A	HP-500-12	302668.2	930419.7
PP011	HP-500-12	302680	930377.4
PE012	HP-500-12	302697.1	930327.2
PP011A	HP-500-12	302710.5	930279
PP011B	HP-500-12	302726.5	930231.6
PP012	HP-500-12	302739.6	930186.5
PE013	HP-500-12	302756.9	930139.6
PP013	HP-500-12	302766.9	930106
PP013A	HP-500-12	302778.2	930070.8
PP014	HP-500-12	302793	930026.2
PP015	HP-500-12	302801.1	930000.4
PP016	HP-500-12	302815.9	929957.9
PP017	HP-500-12	302830.8	929911.2
PP018	HP-500-12	302839.2	929881.4
PP018A	HP-500-12	302855.2	929831.9
PP019	HP-500-12	302868.6	929794.2
PE014A	HP-500-12	302882.8	929747
PP020	HP-500-12	302901.9	929688.4
PE015	HP-500-12	302914.8	929650.5
PP021	HP-500-12	302926.5	929609.2
PE017	HP-800-14	302940.7	929559.2
PP022	HP-800-14	302919.3	929552.2
PP023	HP-800-14	302929.8	929516.8
PE018	HP-800-14	302943.4	929468.7
PE019	HP-800-14	302969.3	929470.4
PP024	HP-500-12	302981.1	929432.2
PP025	HP-500-12	302996.2	929384.5

PP026	HP-500-12	303010.9	929336.8
PP027	HP-500-12	303025.9	929289.1
PP028	HP-500-12	303039.6	929244.1
PP029	HP-500-12	303049	929208.4
PE022	HP-500-12	303057.9	929181.8
PP030	HP-500-12	303073.4	929137.4
PP030A	HP-500-12	303084.4	929095.9
PP031	HP-500-12	303094.9	929060.4
PP031A	HP-500-12	303110.1	929011.7
PP032	HP-500-12	303128.6	928965.2
PP033	HP-500-12	303142.8	928923.6
PE023	HP-800-14	303124.1	928898.9
PP034	HP-500-14	303139.7	928851.4
PE024	HP-500-14	303153.2	928807.4
PP025A	HP-800-14	303176.9	928815.3
PE026	HP-500-12	303192.7	928766.8
PE027	HP-500-12	303210.5	928711.6
PP035	HP-500-12	303227.29	928669.7
PE028	HP-500-12	303239	928626.6
PP036	HP-500-12	303254.8	928577.7
PE029	HP-500-12	303269.5	928528.9
PE030	HP-500-12	303284.6	928484.4
PE031	HP-500-12	303297.8	928444.5
PE032	HP-500-12	303307.2	928416
PP037	HP-500-12	303323.2	928367.6
PP038	HP-500-12	303332.3	928339
PE033	HP-500-12	303343.8	928302.8
PP039	HP-800-14	303364.66	928257.34
PP040	HP-500-12	303377.94	928210.87
PP041	HP-500-12	303390.1	928162.3

PP042	HP-500-12	303403.4	928114.1
PP042A	HP-500-12	303411.8	928086.4
PE035	HP-500-12	303423	928047.9
PP043	HP-500-12	303431.3	927998.7
PE036	HP-500-12	303436.5	927948.9
PP044	HP-500-12	303440.3	927903.1
PP045	HP-500-12	303440.1	927873.1
PE037	HP-500-12	303440.6	927845.1
PP046	HP-500-12	303438.2	927803.2
PP047	HP-500-12	303434.6	927753.3
PP048	HP-500-12	303434.4	927703.3
PE038	HP-500-12	303432.9	927656.3
PP049	HP-500-12	303428.2	927608.5
PP050	HP-500-12	303425.57	927558.62
PP051	HP-500-14	303423.2	927514.7
PP052	HP-500-14	303419.6	927473.8
PP053	HP-500-12	303418.9	927423.8
PP054	HP-500-12	303413.1	927374.2
PP055	HP-500-12	303410.5	927324.2
PP055A	HP-500-12	303408	927274.3
PP055B	HP-500-12	303405.5	927224.4
PP055C	HP-500-12	303403	927174.4
PP056	HP-500-12	303400.6	927124.5
PP056A	HP-500-12	303397.8	927075.8
PP056B	HP-500-12	303395	927027.1
PP056C	HP-500-12	303392.3	926978.5
PP057	HP-500-12	303389.5	926929.8
PP058	HP-500-12	303387	926879.9
PP059	HP-500-12	303388.1	926829.9
PP060	HP-500-12	303382.1	926780.2

PP060A	HP-500-12	303379.6	926730.3
PP060B	HP-500-12	303377.2	926680.4
PP060C	HP-500-12	303374.7	926630.4
PP061	HP-500-12	303372.3	926580.5
PP061A	HP-500-12	303369.3	926530.6
PP061B	HP-500-12	303366.3	926480.7
PP061C	HP-500-12	303363.3	926430.8
PP062	HP-500-12	303360.3	926380.8
PP062A	HP-500-12	303357.8	926333.6
PP062B	HP-500-12	303355.2	926286.4
PP062C	HP-500-12	303352.7	926239.1
PP063	HP-500-12	303350.1	926191.9
PP063A	HP-500-12	303347.4	926142.9
PP063B	HP-500-12	303344.7	926094
PP063C	HP-500-12	303342.1	926045.1
PP064	HP-500-12	303339.4	925996.2
PP064A	HP-500-12	303336.6	925946.2
PP064B	HP-500-12	303333.9	925896.3
PP065	HP-500-12	303331.2	925846.4
PP066	HP-500-12	303331.7	925794.3
PE040	HP-800-14	303331.3	925762.3
PP067	HP-500-12	303325.2	925712.7
PE041	HP-500-12	303322.2	925668.8
PE042	HP-500-12	303321.7	925608.8
PE043	HP-500-12	303317.9	925556
PE044	HP-500-12	303314.9	925502.1
PE045	HP-500-12	303312.6	925455.1
PE045A	HP-500-12	303308.2	925411.4
PP068	HP-500-12	303301.1	925365.9
PP069	HP-500-12	303291	925311

PP070	HP-500-12	303274.7	925263.7
PP071	HP-500-12	303253.7	925218.4
PP072	HP-500-12	303232.5	925229.6
PP073	HP-500-12	303216.98	925200.51
PP073A	HP-500-14	303201.49	925171.38
PP074	HP-500-12	303179.5	925141.6
PP075	HP-500-12	303146.9	925103.5
PP076	HP-500-12	303168.4	925091.2
PP077	HP-500-12	303135.8	925056
PP078	HP-500-12	303094.4	925026.2
PP079	HP-500-12	303056.1	925000.8
PE048	HP-500-12	303013.9	924972.1
PP080	HP-500-12	302981.8	924946.6
PP081	HP-800-14	302926.8	924913.9
PP082	HP-500-14	302898.4	924891.7
PP083	HP-500-12	302859.3	924865.7
PP084	HP-500-12	302823.8	924843.2
PP085	HP-500-12	302782.3	924813.6
PP086	HP-500-12	302755	924795
PP087	HP-500-12	302717.7	924769.8
PE051	HP-500-12	302675.1	924741.8
PP088	HP-500-12	302633.7	924713.9
PP089	HP-500-12	302605.8	924695.3
PE052	HP-500-12	302578	924676.7
PE053	HP-500-12	302539.8	924649.3
PP090	HP-500-12	302500.1	924622.2
PP091	HP-500-12	302467	924599.8
PE054	HP-500-12	302429	924570.6
PE055	HP-500-12	302404.6	924553.1
PE056	HP-500-12	302370	924533.1

PE057	HP-500-14	302333.5	924508.4
PP093	HP-500-14	302287.1	924475.4
PE058	HP-500-12	302251.2	924451.6
PE059	HP-500-12	302218.7	924430
PE060	HP-500-12	302193.1	924412.6
PE061	HP-500-12	302151.8	924384.4
PP094	HP-500-12	302122.3	924363.4
PP095	HP-500-12	302090.7	924341
PE062	HP-500-12	302057.2	924319
PP096	HP-500-12	302020	924292
PP097	HP-500-12	301985.4	924268.2
PP098	HP-500-14	301961.3	924254
PE064	HP-500-14	301936.1	924234.3
PE065	HP-500-12	301894	924205.6
PE066	HP-500-12	301852.5	924177.7
PE067	HP-500-12	301813.9	924150.8
PE068	HP-500-12	301764.5	924116.8
PP099	HP-500-12	301737.4	924099.7
PP100	HP-500-12	301692.1	924072.2
PP100A	HP-500-12	301659.1	924048
PP101	HP-500-12	301626	924023.7
PP102	HP-500-12	301582.1	923994
PP103	HP-500-12	301538.7	923963.6
PP105	HP-500-12	301486.89	923929.52
PP106	HP-800-14	301464.31	923914.72
PP106A	HP-500-12	301439.98	923932.47
PE071	HP-500-12	301413.85	923912.63
PE072	HP-500-12	301381.25	923870.02
PP108	HP-500-12	301371.24	923841.74
PE073	HP-500-12	301369.5	923819.8

PP109	HP-800-14	301370.8	923772.8
PP110	HP-500-12	301369.9	923750.8
PP111	HP-800-14	301370.8	923708.8
PP112	HP-800-14	301364.9	923672.3
PP113	HP-500-12	301350.9	923632.7
PP114	HP-500-12	301340.9	923609.8
PP115	HP-500-12	301329.2	923581.1
PP116	HP-500-12	301317.7	923553.4
PE074	HP-500-14	301307.8	923524
PP117	HP-800-14	301328.8	923504.5
PE075	HP-500-12	301319.1	923481.6
PE076	HP-500-12	301308.18	923454.65
PE077	HP-500-12	301298.9	923433.6
PP118	HP-500-12	301286.3	923394.6
PP119	HP-500-12	301258.1	923404.8
PE078	HP-500-12	301248.3	923373.6
PE080	HP-500-12	301229	923328.5
PE081	HP-500-12	301213.3	923291.9
PP120	HP-500-12	301193.3	923246
PE083	HP-500-12	301173.2	923195.9
PE084	HP-500-12	301158.11	923164.34
PE085	HP-500-12	301146.6	923131.3
PE086	HP-500-12	301127.8	923086.1
PP121	HP-500-12	301107.5	923040.4
PP122	HP-500-12	301095.1	923012
PE087	HP-500-12	301078.4	922973.4
PP123	HP-500-12	301059	922930.7
PE088	HP-500-12	301046.9	922897.8
PE089	HP-500-12	301031.5	922859.9
PE090	HP-500-12	301016.3	922823

PE091	HP-500-12	301006.4	922798.8
PP124	HP-500-12	300994.1	922770.4
PE092	HP-500-12	300985.7	922747.8
PE093	HP-500-12	300968.3	922704.3
PE094	HP-500-12	300951.7	922664.8
PP125	HP-500-12	300932	922618.8
PE095	HP-500-12	300915.2	922578.2
PE096	HP-500-12	300893.3	922525.7
PP126	HP-500-12	300876.2	922488.5
PP127	HP-500-12	300855.9	922445
PE097	HP-500-12	300877.37	922417.39
PP099A	HP-800-14	300857.41	922368.4
PP101A	HP-800-14	300828.54	922301.38
PP128	HP-500-12	300799.43	922299.52
PE102	HP-500-12	300789	922275.7
PE103	HP-500-12	300771.3	922233
PP129	HP-500-12	300755	922193.5
PP130	HP-500-12	300732.1	922145.7
PP131	HP-500-12	300717.9	922111.6
PE104	HP-500-12	300709.9	922097.7
PE106	HP-500-12	300696.4	922054.6
PE107	HP-500-12	300675.4	922007
PE108	HP-500-12	300657.7	921964.6
PE109	HP-500-12	300648.6	921937.1
PP132	HP-500-12	300629	921895.6
PE111	HP-500-12	300609	921842.2
PE112	HP-500-12	300589.8	921796
PP133	HP-500-12	300567	921751.6
PP134	HP-500-12	300556.5	921717.1
PE113	HP-500-12	300545.2	921689.3



PP135	HP-500-12	300531.6	921663.7
PP136	HP-500-12	300514.5	921625.4
PE114	HP-500-12	300495.8	921576.9
PE115	HP-500-12	300476.5	921529.6
PP137	HP-500-12	300461.4	921492.6
PP138	HP-500-12	300448.6	921455.8
PE116	HP-500-12	300439.1	921430.5
PP139	HP-500-12	300421.7	921394.5
PE117	HP-500-12	300413.6	921367.8
PE118	HP-500-12	300400.7	921343.2
PE119	HP-500-12	300386.4	921306.9
PE120	HP-500-12	300371.3	921263.4
PE121	HP-500-12	300356.3	921233
PP140	HP-500-12	300337.2	921186.8
PE123	HP-1250-14	300316	921140.4
PE124	HP-500-12	300280.7	921105
PP141	HP-500-12	300264.5	921087.5
PP142	HP-500-12	300233.5	921062.2
PP143	HP-500-12	300199.1	921036.5
PE125	HP-500-12	300176.7	921021.4
PP144	HP-500-12	300137.3	920993.9
PE126	HP-500-12	300115.3	920978.3
PP145	HP-500-12	300075.3	920950
PP146	HP-500-12	300041.4	920928.8
PE127	HP-500-12	300023.7	920914.1
PP147	HP-500-14	299991.1	920891
PP148	HP-500-14	299951.5	920862.1
PE128	HP-500-12	299918.8	920839.3
PP149	HP-500-12	299877.7	920810.6
PP150	HP-500-12	299848.7	920792.9

PP151	HP-500-12	299826.5	920777.6
PP152	HP-500-14	299802.7	920757.6
PP153	HP-500-14	299816.8	920739.3
PE130	HP-500-14	299785.9	920715.5
PE131	HP-500-14	299758.8	920696.7
PP154	HP-800-14	299739.2	920682.8
PE133	HP-500-14	299720.9	920709.1
PE134	HP-800-14	299689.4	920679.7
PE135	HP-500-12	299662.8	920663.8
PP155	HP-500-12	299628	920640.2
PE136	HP-500-12	299595	920614.4
PE137	HP-500-12	299563.6	920596.8
PP156	HP-500-12	299524.2	920567.9
PP157	HP-500-12	299489.1	920543
PE139	HP-500-12	299450.8	920515.8
PP158	HP-500-12	299411	920488.8
PP159	HP-500-12	299386.4	920471.6
PE140	HP-500-12	299359.9	920453.7
PP160	HP-500-12	299329.8	920432.2
PE141	HP-500-12	299295.7	920404.5
PP161	HP-500-12	299248.5	920376.3
PP162	HP-500-12	299208.3	920348.3
PP163	HP-500-12	299166.1	920319.7
PE142	HP-500-12	299140.8	920301.9
PE143	HP-800-14	299102.3	920270.4
PP164	HP-500-12	299075.2	920257.6
PP165	HP-500-12	299043.8	920232.8
PE144	HP-500-12	299021.7	920219.2
PE145	HP-500-12	298981.4	920191.4
PE146	HP-500-12	298957.8	920172.9

PE147	HP-500-12	298927.5	920153.5
PE148	HP-500-12	298902.2	920132.2
PP166	HP-800-14	298881.6	920098
PP167	HP-800-14	298831.7	920023
PP168	HP-1250-14	298800.2	919984.2
PP169	HP-500-12	298755.6	919961.7
PP170	HP-500-12	298708.3	919945.5
PP171	HP-500-12	298660.6	919930.5
PP172	HP-500-12	298611.5	919920.7
PP173	HP-800-14	298571.8	919890.2
PE149	HP-500-12	298530.3	919870.5
PP174	HP-500-12	298492.7	919844.9
PE150	HP-500-12	298469.1	919829.9
PE151	HP-500-12	298427.8	919798.4
PE152	HP-500-12	298384.8	919767.5
PP175	HP-500-12	298344.2	919738.3
PP175A	HP-500-12	298303.1	919709.8
PP175B	HP-500-12	298264.4	919683
PP176	HP-500-12	298222	919656.6
PP177	HP-500-12	298194.1	919639
PP178	HP-500-12	298168.4	919621.6
PE153	HP-500-12	298149	919606.1
PP179	HP-500-12	298102.7	919574.9
PP180	HP-500-12	298063.5	919546.5
PP181	HP-500-12	298036.2	919526.7
PP182	HP-500-12	298001.8	919502.5
PE155	HP-500-12	297966.1	919477.3
PP183	HP-500-12	297923.7	919450.8
PE156	HP-500-12	297903.6	919434.2
PP184	HP-500-12	297871.5	919413.9

PE157	HP-500-12	297834.4	919386.6
PE158	HP-500-12	297804.8	919364.6
PE160	HP-500-12	297757.9	919331.8
PP185	HP-500-12	297715	919300.5
PP186	HP-500-12	297675.1	919273.9
PP187	HP-500-12	297657.4	919263.1
PP188	HP-500-12	297626.3	919239.6
PE161	HP-500-12	297593.4	919216.9
PP189	HP-500-12	297566.6	919197.6
PE162	HP-500-12	297544.5	919183.9
PP190	HP-500-12	297505	919158.5
PE163	HP-800-14	297491.5	919143.1
PP191	HP-500-12	297452.8	919120.2
PP192	HP-500-12	297416.9	919094.3
PE164	HP-500-12	297392.2	919077.6
PP193	HP-500-12	297347.3	919044.9
PP194	HP-500-12	297319	919024.3
PE166	HP-500-12	297283.1	919002.8
PE168	HP-500-12	297238.7	918971.7
PE169	HP-500-12	297206.3	918946.6
PP195	HP-500-12	297164.8	918918.8
PP196	HP-500-12	297138.6	918900.3
PP197	HP-500-12	297106.1	918878.8
PE171	HP-500-12	297084.3	918860.1
PP198	HP-500-12	297040	918833
PP199	HP-500-12	297004.8	918805.2
PP200	HP-500-12	296963.8	918776.7
PP201	HP-500-12	296926.9	918750.8
PP202	HP-500-12	296897.1	918730.7
PP203	HP-500-12	296874.9	918719.3

PP204	HP-500-12	296845	918697.4
PE172	HP-500-12	296826.7	918683.1
PE173	HP-500-12	296790.1	918655.3
PE174	HP-500-12	296759.3	918626.6
PE175	HP-500-12	296725.5	918583.3
PP205	HP-500-12	296703.4	918553.6
PP206	HP-500-12	296692.7	918533.2
PP207	HP-500-12	296667.2	918490.3
PP208	HP-500-14	296648.4	918449.4
PP209	HP-500-14	296635.1	918410.3
PP210	HP-500-12	296619.9	918366.9
PE178	HP-500-12	296611.3	918332.3
PE179	HP-500-12	296606.1	918292.6
PP211	HP-500-12	296603.5	918267.8
PE180	HP-500-12	296595.9	918217.3
PP211A	HP-500-12	296590.6	918167.6
PP211B	HP-500-12	296585.3	918117.8
PP212	HP-500-12	296580	918068.1
PE181	HP-500-12	296573.3	918020.9
PP212A	HP-500-12	296568.2	917970.1
PE182	HP-500-12	296563.1	917920.4
PP213	HP-500-12	296559.4	917886.4
PE183	HP-800-14	296558.1	917838.4
PP214	HP-800-14	296548.1	917791.1
PE184	HP-800-14	296549.5	917764.3
PE185	HP-500-12	296541.9	917712
PE186	HP-500-12	296541.4	917687.3
PE187	HP-500-12	296535.1	917638.6
PP215	HP-500-12	296528.7	917599.2
PP216	HP-500-12	296524.8	917554.3

PP217	HP-500-12	296520.9	917520.6
PP218	HP-500-12	296517.9	917493.7
PE188	HP-500-14	296513.4	917460
PP219	HP-800-14	296536.3	917456
PE189	HP-500-14	296532.4	917424.3
PP220	HP-800-14	296530.8	917385.1
PP221	HP-500-14	296505	917388
PE190	HP-500-12	296500.2	917355.3
PE191	HP-500-12	296496.4	917324.6
PP221A	HP-500-12	296492	917281.7
PP222	HP-500-12	296485.7	917239.3
PP223	HP-500-12	296484.2	917199.3
PP224	HP-500-12	296486.2	917149.4
PE192	HP-500-12	296489.3	917119.5
PP224A	HP-500-12	296502.6	917071.4
PP224B	HP-500-12	296514.3	917022.7
PP225	HP-500-12	296525.4	916973.9
PP226	HP-800-14	296536.2	916925.1
PP227	HP-500-12	296538	916886.2
PP228	HP-500-12	296526.7	916847.7
PP229	HP-800-14	296515.3	916819.1
PE193	HP-1250-14	296496.3	916790.8
PP230	HP-500-12	296467.5	916756.3
PP231	HP-500-12	296432.4	916720.5
PP232	HP-500-14	296399.6	916689.7
PP233	HP-500-14	296378.7	916666.8
PP234	HP-500-14	296354.4	916641.6
PP235	HP-500-14	296323.5	916611.7
PP236	HP-800-14	296290.8	916580.9
PP237	HP-800-14	296220.3	916517.2

PP238	HP-500-14	296181.6	916485.6
PE195	HP-500-14	296146.3	916450.1
PE196	HP-500-12	296112.7	916421.6
PE197	HP-1250-14	296074.5	916378
PP239	HP-800-14	296068	916340
PE199	HP-800-14	296027.5	916298.5
PP240	HP-500-12	296000.4	916267.8
PP241	HP-800-14	295962.8	916235.1
PP242	HP-800-14	295938.5	916210
PE201	HP-500-14	295912.5	916188.1
PP243	HP-500-14	295889.4	916168.1
PP244	HP-500-14	295862.2	916147.6
PE202	HP-500-14	295835.1	916127.1
PP245	HP-500-14	295811.1	916111.1
PE203	HP-800-14	295793.8	916099.1
PE204	HP-500-14	295759.1	916075.5
PP246	HP-500-14	295720.1	916055.8
PP 248	HP-500-12	303354.21	926919.44
PP 248A	HP-500-12	303360.56	926881.51
PP 252	HP-800-14	301399.11	923779.64
PP 251	HP-800-14	301419.05	923792.96
PP 250	HP-800-14	301444.78	923819.55

(Fuente: Plano de proyecto, Promotor 2022)

En la sección de anexos, se encuentra visible el **Mapa de ubicación geográfica, escala 1:50,000**.

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

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

- Constitución Política de la República de Panamá de 1972, que en el Capítulo Séptimo del Título III en los artículos 114 al 117 nos habla del régimen ecológico.
- Ley Nº 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
- Ley No 41 de 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá. 1998.
- Ley Nº 1 de 3 de febrero de 1994, “Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”. Esta ley acota, en su capítulo I, que su finalidad es la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país.
- Ley Nº 24 de 7 de junio de 1995, “Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre y se dictan otras disposiciones.
- Ley No. 14 (18/mayo/2007) que adopta el Código Penal en su Título XIII sobre Delitos contra el Ambiente.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006.
- Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009. Decreto Ejecutivo No 975 de 23 de agosto de 2012, que modifica el artículo 20 del Decreto Ejecutivo 123.
- Resolución Nº AG-0235-2003-09-16 de la ANAM “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, por expedición de los permisos de tala raza y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
- Decreto Ejecutivo No 248 del 31 de octubre de 2019, por la cual se suspende el uso de la plataforma denominada PREFASIA y dicta otras disposiciones del MINISTERIO DE AMBIENTE.



## **Seguridad Laboral e Higiene Industrial**

- Ley 44 de 12 de agosto de 1995, por la cual se dictan las normas para regularizar y modernizar las relaciones laborales.
- 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.
- Decreto de Gabinete No 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- Resolución No 505 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.
- Resolución No 506 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Ruidos.
- Resolución No 124 del 20 de marzo del 2001. Reglamento Técnico DGNTICOPANIT 43-2001 Higiene y seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosféricas en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- Resolución No CDZ 003/99 del 11 de febrero de 1999. Consejo de Directores de Zona de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá; Manual Técnico de seguridad para las Instalaciones, almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo.
- Resolución N°45,588-2011 -J.D. "Reglamento General de Prevención de los Riesgos Profesionales y de seguridad e higiene en el trabajo
- Resolución Ministerial DM-137-20 de marzo de 2020. Que adopta el Protocolo para preservar la Higiene y Salud en el Ámbito Laboral para la prevención ante COVID-19.
- Resolución No.405 de 11 de mayo de 2020. Que adopta los Lineamientos para el retorno a la normalidad de las empresas post Covid-19 en Panamá.

### **Normas de Calidad de Ruido y Vibraciones**

- Decreto Ejecutivo N.º 306, de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control del ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales. (G. O. 24, 635). Modificado por el Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 (G.O. 24,970).
- 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". Este reglamento tiene como objetivo establecer las medidas para proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones que por su nivel de transmisión y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, así como establecer la correlación entre los niveles máximos permisibles de vibraciones y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.
- Decreto Ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

### **Normas para el Manejo de Hidrocarburos.**

- Ley N° 6 de 11 de enero de 2007. Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio Nacional. Establece disposiciones generales sobre la utilización, el manejo, transporte y disposición de este tipo de desechos
- Decreto de Gabinete N° 36-03 de 17 de septiembre de 2003, "Por el cual se establece una política nacional de hidrocarburos en la República de Panamá y se toman otras medidas." presenta en su Título V los temas relacionados con la expedición de registros para las instalaciones para consumo propio, bombas de patio, transporte y seguridad. En su Título XI se detalla el articulado con la seguridad de las instalaciones y la protección al medio ambiente.

### **Normas Medioambientales de Naturgy.**

- NT.00111 Control ambiental en las operaciones de distribución
- NT.00113 Control de los Aspectos Ambientales
- PE.02092 Procedimiento de actuación ante contingencias ambientales

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

Durante la vigencia del proyecto se contemplan las fases de planificación, construcción, operación y abandono.

### **5.4.1 Planificación**

La fase de Planificación es la etapa inicial de todo proyecto, incluye actividades de oficinas, como contratación de la mano de obra en general, diseño de la obra, confección de planos, preparación de presupuesto, tramitación del financiamiento, contratación del Estudio de Impacto Ambiental, y demás trámites previos a la fase de construcción.

### **5.4.2 Construcción/ejecución**

La construcción de la línea se realizará por la servidumbre vial por lo que no serán afectados predios privados.

El marcado de las excavaciones consiste en la verificación de las distancias de los postes y marca de la excavación de cada poste, según el plano respectivo, por parte de un equipo de topógrafos.

Las actividades para desarrollar en esta fase incluyen:

- **Levantamiento Topográfico:** consiste en la correcta demarcación de la línea y la ubicación correcta de los postes atendiendo a la servidumbre pública.
- **Replanteo de Postes:** se realizará el replanteo de todos los postes de la línea, atendiendo el levantamiento topográfico.
- **Transporte de Material y Equipo a zona de proyecto:** consiste en el traslado de las estructuras de apoyo y demás elementos constructivos hasta el sitio de montaje.

- **Tala y Poda:** se realizarán con el fin de cumplir con los requerimientos de la compañía de distribución eléctrica, se procurará el alineamiento en las zonas de la calle desprovistas de árboles para evitar la tala, para ello es necesario contar con los respectivos permisos del ente competente para esta actividad.
- **Excavaciones y obras civiles:** Consiste en la limpieza del sitio del poste, de la vegetación existente en un área de aproximadamente 0.60 metros cuadrados, la excavación se realizará en forma mecánica y manual, los postes se montarán sobre el suelo apisonándolo antes de poner el poste para evitar hundimientos. Una vez terminadas las obras, se rellenará la excavación con el material existente, el material sobrante quedará dispuesto uniformemente en el mismo sitio de cada poste.
- **Montajes de los Postes:** La localización de los postes, al estar a escala en los planos, podría variar en el terreno, teniendo el contratista la responsabilidad antes de proceder a la realización de los trabajos, de verificar la adecuada localización de los mismos y de sus vientos, de tal forma que no interfieran con entradas o que originen otro tipo de obstrucciones. Estos habrán de montarse garantizando su nivelación hasta una tolerancia de verticalidad de 0.2 % sobre la altura. Por tratarse de postes pesados, se recomienda sean izados con pluma o grúa, evitando que el aparejo dañe las aristas o montantes del poste. En los postes de hormigón se realizará un compactado en el fondo de la excavación previo al izado de los mismos, de modo que el apoyo no se hunda en el terreno. La nivelación de los postes de hormigón se realizará mediante la colocación de vientos. Cuando estén terminados de instalar los postes, que no lleven vientos, deberán estar perpendiculares al suelo y perfectamente alineados. Aquellos postes que lleven vientos deberán ser nivelados con una pequeña inclinación en el sentido contrario del conductor, de modo que después del tensado del conductor el apoyo adquiera su verticalidad.
- **Tensado:** Se colocarán tensores de cable de acero provisionales, entre la punta de los brazos y el cuerpo del apoyo como refuerzo, en los postes desde los que se efectúe el tensado.

- **Empalme y Regulación:** después del tendido se unen y se tensionan los conductores, de acuerdo con las especificaciones del diseño para así obtener la flecha que garantice las distancias de seguridad sobre el terreno.
- **Montaje de Equipos:** consiste en el montaje del transformador y sus equipos de maniobra y protección sobre las estructuras, de acuerdo con las especificaciones suministradas por las Normas de Naturgy.
- **Conexión:** se refiere a las conexiones que se deben realizar entre los conductores de las líneas primarias y secundarias y el transformador de distribución; así mismo se deben conectar los equipos de maniobra y de protección aplicables para cada caso.

#### 5.4.3 Operación

Esta fase consiste en la transmisión de la energía en forma continua, de acuerdo a las normas de seguridad y cumplimiento de los criterios de calidad respecto a la frecuencia, la regulación de tensión, las pérdidas de energía y la distorsión producida por armónicos. En la misma se realizarán exploraciones periódicas por parte del personal de la empresa con el fin de reparar postes y cambios de aisladores, los mismos son realizados por trabajadores especializados, también se realizarán supervisiones para determinar si existen acercamientos o interferencia significativa de la vegetación con los conductores de las líneas, en caso de darse se procederá a la poda de esta vegetación dentro de la zona de servidumbre y se solicitarán los permisos respectivos para esta actividad.

#### 5.4.4 Abandono

El proyecto tendrá una vida útil permanente. La línea no tiene establecido una etapa de abandono, pero al terminar la fase de construcción se dejará el área libre de desechos, los mismos serán recogidos y depositados en vertederos autorizados.

### 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

- a) **Infraestructura a desarrollar:** Para el desarrollo del proyecto se contemplan el establecimiento de:

- Instalación de postes y líneas de conducción eléctrica, y demás aditamentos para la instalación de energía eléctrica de Media Tensión.
- Conductores: de aleaciones de aluminio, cobre y acero, acero galvanizado.
- Aisladores: de vidrio, composite, recubiertos de un polímero.
- Accesorios y Herrajes: apoyos, crucetas, descargadores, antivibradores.
- Instalación de Transformadores.

**b) Equipo a utilizar:** Durante la fase construcción (instalación) se utilizará:

- Coas, palas
- Carretillas
- Motosierras
- Camiones
- Carros canasta
- Camiones equipados con perforador
- Camiones equipados con grúa.
- Máquinas de empalmar
- Máquina de frenado del conductor la misma constará de dos tambores en serie con acanaladuras para permitir el enrollamiento en espiral del conductor.

## **5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.**

Durante la construcción de la línea se requerirán de 472 postes de concreto con altura de 12 y algunos de 14 metros que serán comprados a proveedores especializados, cables de aluminio, tornillos de anclaje, pernos, solo se requerirá de combustible para los equipos de instalación y vehículos, el mismo será adquirido en comercios locales.

Los insumos que se utilizarán para la construcción de las bases de los postes son: cemento, arena, piedra, concreto premezclado, acero, materiales de electricidad, chapas metálicas, además de los equipos de protección personal (guantes, cascos, gafas, botas, uniformes) y primeros auxilios.

Mientras que en la fase de operación no se requerirá de insumos.

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

- **Agua:** El agua potable para consumo del personal que laborará en el proyecto se obtendrá mediante la compra de garrafas de agua por parte de la empresa contratista, en la etapa de operación no se requerirá de este suministro.
- **Energía Eléctrica:** no se requerirá de energía eléctrica para la construcción del proyecto, de ser necesario se utilizarán generadores o equipos electrógenos.
- **Aguas servidas:** Las aguas residuales serán manejadas a través de baños químicos portátiles, el mantenimiento y saneamiento de estos estará a cargo de la empresa a la que se les alquile y que deben estar autorizadas por la Autoridad competente para desarrollar esa actividad.
- **Vías de acceso:** La línea será construida por la servidumbre vial, por lo que no será necesario construir nuevas vías de acceso. El acceso corresponde a la vía principal hacia Puerto Armuelles Avenida de las Arenas.
- **Transporte Público:** para acceder al área del proyecto, se puede utilizar el transporte selectivo, colectivo o vehículos particulares.

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

Durante la etapa de construcción la mano de obra a contratar por la empresa será la siguiente:

- Ingeniero Civil
- Ingeniero Ambiental
- Ayudantes Generales.
- Electricista.
- Operador de equipo pesado.
- Mano de Obra no calificada.

Durante la etapa de operación no se requerirá mano de obra. Eventualmente se contratará personal para trabajos de mantenimiento (podas).

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

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son enunciados a continuación.

### **5.7.1 Sólidos**

- **Fase de Planificación:** En la etapa de planificación no se producen desechos sólidos que afectan el área del proyecto, ni su entorno.
- **Fase de Construcción:** En esta fase se generarán desechos arbóreos, producto de las actividades de poda y tala. Durante esta fase también se producirán desechos sólidos de los trabajadores (envases de comidas y bebidas) y materiales resultantes de la instalación de la línea, los mismos serán recogidos y depositados en vertederos autorizados del distrito de Barú.
- **Fase de Operación:** En la etapa de operación no se generarán desechos sólidos.
- **Fase de Abandono:** Durante la fase de abandono no se generarán desechos sólidos.

### **5.7.2 Líquidos**

- **Fase de Planificación:** En la fase de planificación no se generan desechos líquidos.
- **Fase de construcción (instalación):** Durante esta fase se generarán desechos líquidos producto de las necesidades fisiológicas del personal, para ello, se alquilarán letrinas portátiles, cuyo mantenimiento lo hará la empresa que los suministra.
- **Fase de Operación:** En la fase de operación no se generan desechos líquidos.
- **Fase de Abandono:** en la fase de abandono no se generan desechos líquidos.



### 5.7.3 Gaseosos

- **Fase de Planificación:** No se generan desechos gaseosos.
- **Fase de Construcción:** Las emisiones gaseosas que se pueden generar en la fase de construcción, será producto de la combustión interna de los motores, por el uso de maquinarias con emisiones de CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, puede ser disminuido con el uso de equipos y maquinarias en buen estado mecánico y mantenimiento permanente, fuera del área del proyecto.
- **Fase de operación:** No se generará desechos gaseosos durante la fase de operación.
- **Fase de Abandono:** No se generará desechos gaseosos en la fase de abandono.

### 5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

El área donde se desarrollará el proyecto es sobre la servidumbre pública, el sitio es colindante a áreas semiurbanas y rurales y no afecta con los planes de uso de suelos, por lo que la realización del proyecto está en concordancia con el uso de suelo.

### 5.9 Monto global de la inversión

El monto global de inversión requerido para la realización del proyecto es de aproximadamente Bf. 2,990,000.00 (dos millones novecientos noventa mil balboas con 00/100).

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En esta sección se muestra de manera integrada los diferentes factores que componen el ambiente físico del área a lo largo del proyecto. La información correspondiente contiene la información relacionada con la caracterización del suelo, topografía, hidrología, calidad de las aguas superficiales, calidad de aire, ruido del proyecto frente a amenazas naturales en el área.

## 6.1 Formaciones Geológicas Regionales

(No aplica por ser un Estudio Categoría I)

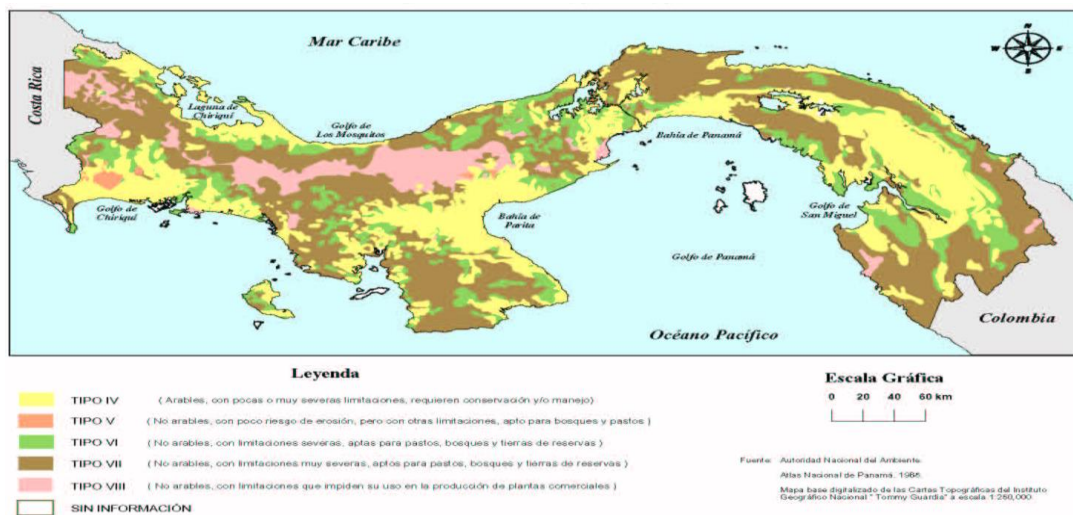
## 6.2 Geomorfología

(No aplica por ser un Estudio Categoría I)

## 6.3 Caracterización del suelo

Conforme al mapa de capacidad agrológica, en la zona del proyecto se presentan suelos TIPO IV. Los suelos TIPO IV, son descritos como arables con pocas o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo.

**Figura N°2. Capacidad Agrológica de Suelos**



(Fuente: Ministerio de Ambiente, 2022)

### 6.3.1 La descripción del uso del suelo

Actualmente los suelos son utilizados para actividades pecuarias (ganadería), agrícolas (siembra de plátano, palmas aceiteras, arroz, yuca, papaya), energética (paneles solares), viviendas, restaurantes, hoteles, supermercados, entre otros.

### 6.3.2 Deslinde de la propiedad

Los terrenos donde transcurrirá la línea eléctrica forman parte de la servidumbre vial del Ministerio de Obras Públicas y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. En la sección de Anexos se encuentra la nota de servidumbre.

## 6.4 Topografía

El terreno es caracterizado por ser de relieve plano con pendientes suaves en su mayor parte, las mismas son de forma convexa o cóncava y tienen capa de variable profundidad de material coluvial.

**Figura 3.** Topografía del terreno



(Fuente: J. Pineda, 2022).

## **6.5 Clima**

(No aplica por ser un Estudio Categoría I)

## **6.6 Hidrología**

La principal fuente hídrica en el alineamiento del proyecto es el Río Palo Blanco, la cual pertenece a la cuenca hidrográfica 100 (Río Coto y Vecinos) y la misma no será afectada por el proyecto, ya que la línea es aérea y no tendrá contacto con ninguna fuente de agua superficial. Cabe señalar que a lo largo del trayecto del proyecto también se encuentran otros cuerpos de aguas como lo son el Río Colorado y el Río San Bartolo.

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

La línea por construir no afecta la calidad de las aguas, pues su recorrido es aéreo. Durante el desbroce y apertura de hoyos para los postes, no se afectarán significativamente los parámetros de calidad de agua ya que las obras para la línea de distribución se limitan a la servidumbre de carretera y por ser una obra de rápido avance, el material sobrante será retirado en forma ordenada e inmediata del área.

## **6.7 Calidad de aire**

Se considera que la calidad del aire ambiental es buena. No hay otras fuentes de emisiones fijas, a excepción de vehículos que circulan en la vía. El desarrollo del proyecto no afectará significativamente la calidad del aire.

### **6.7.1 Ruido**

Los actuales niveles de ruido en el área están en un rango de bajo a moderada intensidad durante el día y la noche. No existen en la zona fuentes generadoras de ruido que puedan afectar la población, durante la fase de construcción los ruidos serán puntuales y temporales.

### 6.7.2 Olores

Durante el trabajo de campo no se percibieron fuentes generadoras de olores molestos.

## 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En todo el trayecto del proyecto se evidencia que ha sido intervenido anteriormente, por lo tanto, el ambiente biológico existente en el lugar ha sido ampliamente modificado.

### 7.1 Características de la Flora

El área del proyecto está conformada por tierras dedicadas a la ganadería, agricultura, actividades comerciales. Para la construcción del proyecto no será afectada ningún tipo de vegetación arbórea debido a que la línea será instalada por la servidumbre vial; no obstante, se tendrá que podar algunas ramas y en extremado caso talar árboles que pudiesen afectar el tendido eléctrico. La vegetación existente está compuesta por pastos y gramíneas bajas (*Andropogon sp*). Se puede indicar que también existen especies propias de cercas vivas (balo, almacigo, macano, guásimo, mango, entre otros).

**Figura 4.** Características de la flora del área del proyecto







(Fuente: J. Pineda, 2022).

### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por MIAMBIENTE)**

Debido a las características del proyecto en el cual la línea será construida por el área de servidumbre vial, que en su mayoría ha sido afectada para actividades comerciales, y residenciales se hizo un recorrido por toda la vía donde se construirá la línea describiendo, la vegetación utilizada para cercas y árboles existentes en la servidumbre. Para este inventario se utilizó una metodología sencilla, basada en la observación de la vegetación del área de proyecto, llevando a cabo la realización de las siguientes actividades:

1. Recorrido del área del proyecto, durante esta actividad se levantó la información de la vegetación, es decir, que se identificaron las especies vegetales que se encontraban dentro del alineamiento según planos del proyecto.
2. Identificación dentro de las especies reportadas u observadas en el área.
3. Elaboración de informe, agrupando las especies por división, familias.

Con la información recopilada de los diámetros y alturas de los diferentes árboles se calculó el volumen para cada una de las especies que se encontraron dentro del alineamiento del proyecto a desarrollar. La fórmula que se utilizó para la medición del volumen de cada especie fue la recomendada por el Ministerio de Ambiente, que dice así:

### Volumen de árboles en pie

Para el cálculo del volumen total de árboles en pie, se utiliza la fórmula general, basada en el factor de forma por calidad de fuste, de acuerdo con normas establecidas internacionalmente, para bosques tropicales, donde;

Factor mórfico (ff)

Fuste A = 0.68

Fuste B = 0.50

Fuste C = 0.40

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

Donde:

V = Volumen en metro cúbico

$\pi$  = Constante (3.1416)

L = 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

El factor de forma: es un factor de reducción, porque el árbol no tiene la forma de un cilindro. Su volumen siempre es menor al 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.

Como no existe mucho conocimiento sobre el F de las diferentes especies, se recomienda la reducción del cilindro por F = 0.65.

A continuación, se resume el inventario forestal realizado.

#### 1. Área de Árboles dispersos dentro del área de proyecto

En el área por donde se realizará el tendido eléctrico, se observaron diversos árboles, 156 especies, unas utilizados como cercas vivas, otros en el poblado y algunos aislados.

Se registraron árboles con diámetros mayores a los 20 cm. Cabe señalar que todas las actividades son propias de podas y no será necesaria la tala de especies.

**Cuadro N° 4. Registro de Especies Vegetales dentro del transecto, con Diámetro, Altura.**

INVENTARIO DE ESPECIES PIE A PIE									
N°	Nombre común	Nombre Científico	Altura com. (m)	dap (m)	Altura total (m)	Calidad de fuste (A, B,C)	Área basal (m2)	Tala (T) / Poda (P)	Volumen com. m3
1	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>						P	0.0000
2	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>						P	0.0000
3	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
4	Ciruelo	<i>Spondias mombin</i>						P	0.0000
5	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>						P	0.0000
6	Guaba	<i>Inga sp</i>						P	0.0000
7	Mango	<i>Anacardium excelsum</i>						P	0.0000
8	Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>						P	0.0000
9	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
10	Marañón Curazao	<i>Syzygium malaccense</i>						P	0.0000
11	Almendro	<i>Prunus dulcis</i>						P	0.0000
12	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>						P	0.0000
13	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
14	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>						P	0.0000
15	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
16	Almendro	<i>Prunus dulcis</i>						P	0.0000
17	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
18	Pino hindú	<i>Polyalthia longifolia</i>						P	0.0000
19	Jagua	<i>Genipa america</i>						P	0.0000
20	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>						P	0.0000
21	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>						P	0.0000
22	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
23	Sigua	<i>Fiscus sp</i>						P	0.0000
24	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
25	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
26	Sigua	<i>Ocotea coriacea</i>						P	0.0000
27	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
28	Teca	<i>Tectona grandis</i>						P	0.0000
29	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
30	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>						P	0.0000



31	Caimito	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>						P	0.0000
32	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>						P	0.0000
33	Lorito	<i>Cojoba arborea</i>						P	0.0000
34	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>						P	0.0000
35	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>						P	0.0000
36	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
37	Macano	<i>Diphyssa americana</i>						P	0.0000
38	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
39	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>						P	0.0000
40	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>						P	0.0000
41	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>						P	0.0000
42	Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>						P	0.0000
43	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>						P	0.0000
44	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
45	Roble	<i>Tabebuia rosea</i>						P	0.0000
46	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
47	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
48	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
49	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
50	Macano	<i>Diphyssa americana</i>						P	0.0000
51	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>						P	0.0000
52	Almacigo	<i>Bursera simarouba</i>						P	0.0000
53	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
54	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
55	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
56	Espave	<i>Anacardium excelsum</i>						P	0.0000
57	Espave	<i>Anacardium excelsum</i>						P	0.0000
58	Espave	<i>Anacardium excelsum</i>						P	0.0000
59	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>						P	0.0000
60	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
61	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>						P	0.0000
62	Cañazas	<i>Phyllostachys aurea</i>						P	0.0000
63	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
64	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>						P	0.0000
65	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>						P	0.0000
66	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>						P	0.0000
67	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
68	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>						P	0.0000
69	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
70	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>						P	0.0000
71	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>						P	0.0000
72	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>						P	0.0000

73	Palma de coco	<b><i>Cocos nucifera</i></b>						P	0.0000
74	Nance	<b><i>Byrsonima crassifolia</i></b>						P	0.0000
75	Mango	<b><i>Manguifera indica</i></b>						P	0.0000
76	Palma de coco	<b><i>Manguifera indica</i></b>						P	0.0000
77	Palma de coco	<b><i>Manguifera indica</i></b>						P	0.0000
78	Jobo	<b><i>Manguifera indica</i></b>						P	0.0000
79	Guaba	<b><i>Inga sp</i></b>						P	0.0000
80	Cedro	<b><i>Cedrela odorata</i></b>						P	0.0000
81	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
82	Lorito	<b><i>Cojoba arborea</i></b>						P	0.0000
83	Aguacate	<b><i>Persea americana</i></b>						P	0.0000
84	Mango	<b><i>Manguifera indica</i></b>						P	0.0000
85	Higueron	<b><i>Fiscus sp</i></b>						P	0.0000
86	Pino	<b><i>Pinus caribaea</i></b>						P	0.0000
87	Palma de coco	<b><i>Cocos nucifera</i></b>						P	0.0000
88	Eucalipto	<b><i>Eucalyptus globulus</i></b>						P	0.0000
89	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>						P	0.0000
90	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>						P	0.0000
91	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>						P	0.0000
92	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
93	Pito	<b><i>Erythrina fusca</i></b>						P	0.0000
94	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
95	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
96	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
97	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
98	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>						P	0.0000
99	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
100	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
101	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
102	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
103	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
104	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
105	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
106	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
107	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
108	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
109	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
110	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
111	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>						P	0.0000
112	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
113	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
114	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000
115	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>						P	0.0000

116	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
117	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
118	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
119	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
120	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
121	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
122	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
123	Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>						P	0.0000
124	Teca	<i>Tectona grandis</i>						P	0.0000
125	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
126	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
127	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
128	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
129	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
130	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
131	Guarumo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
132	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>						P	0.0000
133	Teca	<i>Tectona grandis</i>						P	0.0000
134	Teca	<i>Tectona grandis</i>						P	0.0000
135	Teca	<i>Tectona grandis</i>						P	0.0000
136	Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>						P	0.0000
137	Marañon Curazao	<i>Syzygium malaccense</i>						P	0.0000
138	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
139	Marañon Curazao	<i>Syzygium malaccense</i>						P	0.0000
140	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>						P	0.0000
141	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>						P	0.0000
142	Mango	<i>Manguifera indica</i>						P	0.0000
143	Fiscus	<i>Fiscus sp</i>						P	0.0000
144	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>						P	0.0000
145	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>						P	0.0000
146	Almendro	<i>Prunus dulcis</i>						P	0.0000
147	Mango	<i>Pinus caribaea</i>						P	0.0000
148	Cedro	<i>Pinus caribaea</i>						P	0.0000
149	Mango	<i>Pinus caribaea</i>						P	0.0000
150	Sigua	<i>Tectona grandis</i>						P	0.0000
151	Guayacan	<i>Tectona grandis</i>						P	0.0000
152	Mango	<i>Tectona grandis</i>						P	0.0000
153	Sigua	<i>Tectona grandis</i>						P	0.0000
154	Teca	<i>Tectona grandis</i>						P	0.0000
155	Mango	<i>Tectona grandis</i>						P	0.0000
156	Teca	<i>Tectona grandis</i>						P	0.0000

(Fuente: Z. Ibañez, 2022. Datos de campo)

## 7.2 Características de la Fauna

El área del proyecto presenta características de una zona alterada, influenciada por las actividades humanas.

La metodología para llevar a cabo la identificación de la fauna silvestre del área de influencia del proyecto consistió en: observación directa, por medio de recorridos realizados en las áreas planteadas para la construcción y operación del proyecto.

Por el tipo de intervención que tiene y por las viviendas y comercios que se encuentran a la orilla de la servidumbre, durante las inspecciones se observaron algunas especies en el área de influencia del proyecto. Cabe destacar que estas áreas tienen usos agrícolas, ganaderos, comerciales, recreativos, y residenciales los cuales influyen directamente con la no presencia de especies de fauna silvestre. Durante el recorrido de campo a lo largo del recorrido del proyecto solo se identificaron algunas especies de aves tales como: gallinazo negro (*Coragyps atratus*), garzas ganaderas (*Bubulcus ibis*), tortolitas rojiza (*Columbina talpacoti*), mirlo pardo (*Turdus grayi*), mosquero picudo (*Megarynchus pitangua*), tangara azuleja (*Thraupis episcopus*), garcita verdosa (*Butorides striata*), garza blanca (*Ardea alba*); y mamíferos no voladores como la: ardilla negra (*Sciurus variegatoides*).

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El Distrito de Barú se encuentra ubicado en el extremo occidental de la provincia de Chiriquí, limítrofe con Costa Rica, el distrito de Bugaba, el distrito de Alanje y Renacimiento, y costas bañadas por el Océano Pacífico. Posee una superficie de 588,9 km<sup>2</sup> y una población de 55,775 habitantes, según censo de 2010. El distrito de Barú es una zona donde se desarrolla la actividad agropecuaria en gran parte de su territorio. Se produce arroz, plátano, sorgo, palma aceitera, banano, frijol de bejuco, guandú, maíz entre otros. Cría de ganado, cerdos, aves de corral.

Con la instalación en Barú de plantas extractoras de aceite de palma, la siembra de este rubro ha aumentado considerablemente, lo que ha generado empleos de forma directa e

indirecta. La actividad de trasiego de petróleo se realiza en las instalaciones de Petroterminal de Panamá, localizadas en la Bahía de Charco Azul, que cuenta con infraestructuras modernas, y con altos estándares de funcionamiento. El comercio tiene su mayor actividad en la zona de Paso Canoas, la cual recibe miles de visitantes a diario, y con la reciente apertura de centros comerciales de primer nivel. La actividad turística ha ido creciendo en los últimos años, especialmente en el área de la costa en Limones, con la construcción de hoteles que brindan buenas opciones a los visitantes.

### **8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes**

El área directamente colindante con el alineamiento del futuro tendido eléctrico cruza en área de servidumbre según lo establecido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. A lo largo del proyecto el uso de las tierras es para diversas actividades tales como:

- Residencial
- Agrícolas (siembra de arroz, plátano, palmas aceiteras, papaya).
- Pecuaria (ganado bovino y equino).
- Servicios (iglesias, farmacias, gasolineras, hoteles, bares, lavado de autos, hostales, restaurantes).
- Comercial (supermercados, abarroterías, locales comerciales, mercados informales, bloqueras, planta aceitera).
- Institucional (oficinas del gobierno, seguridad pública, escuelas, colegios, universidad).
- Público (parques, plazas, cementerio).
- Otros (línea de tendido eléctrico, cercas, subestaciones de energía eléctrica, vallas publicitarias, puentes peatonales, paradas para colectivo).

**Figura 5.** Uso actual de la tierra en sitios colindantes



(Fuente: J. Pineda, 2022).

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

(No aplica por ser un Estudio Categoría I)

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

Para conocer la percepción local sobre el proyecto se aplicaron encuestas en el área circundante al proyecto y de esta manera permitir que la comunidad participe y emita sus comentarios y opiniones sobre el proyecto.

**Objetivo:**

Conocer la percepción de la comunidad circundante al denominado proyecto “**CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES**”. El proyecto se encuentra ubicado entre los corregimientos de Progreso, Baco, Rodolfo Aguilar Delgado, Manaca, El Palmar y Puerto Armuelles, del distrito de Barú, provincia de Chiriquí. Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado al Ministerio de Ambiente (ver en Anexos Encuestas).

**Metodología:**

Para realizar la Participación Ciudadana, realizamos un Sondeo de Opinión, que es una forma reducida de encuesta que se caracteriza porque la muestra de la población es pequeña. “Se utiliza para recolectar algunos datos sobre lo que piensa un número de individuos de un determinado grupo sobre un determinado tema y la entrevista.

El sondeo fue aplicado el día 11 de octubre de 2022, a un total de 35 personas.

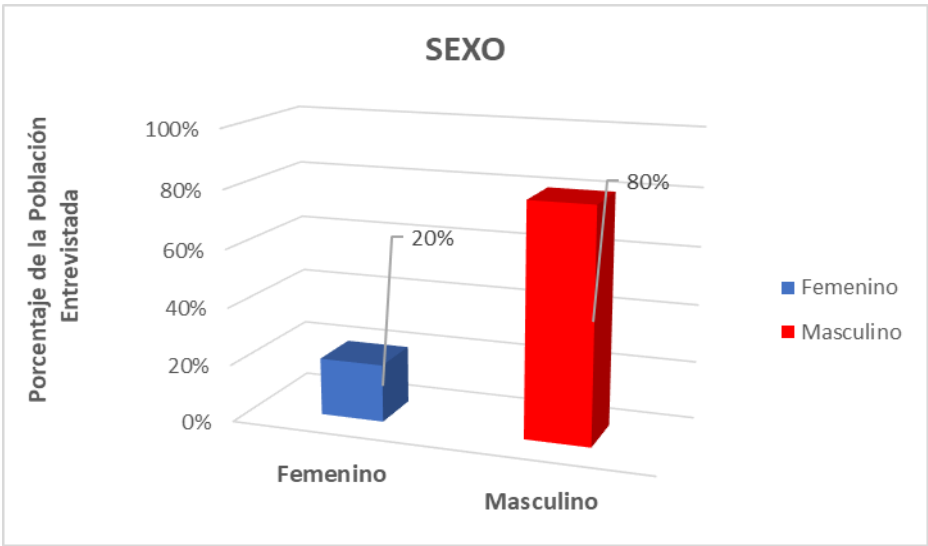
**Generalidades de los Encuestados**

Se procede a realizar el análisis de las encuestas efectuadas en el área de influencia directa del proyecto.

**1. Sexo de los encuestados**

Donde el 80% de los encuestados es de sexo masculino y el 20% de los encuestados es de sexo femenino.

**Gráfica 1. Sexo de los encuestados**

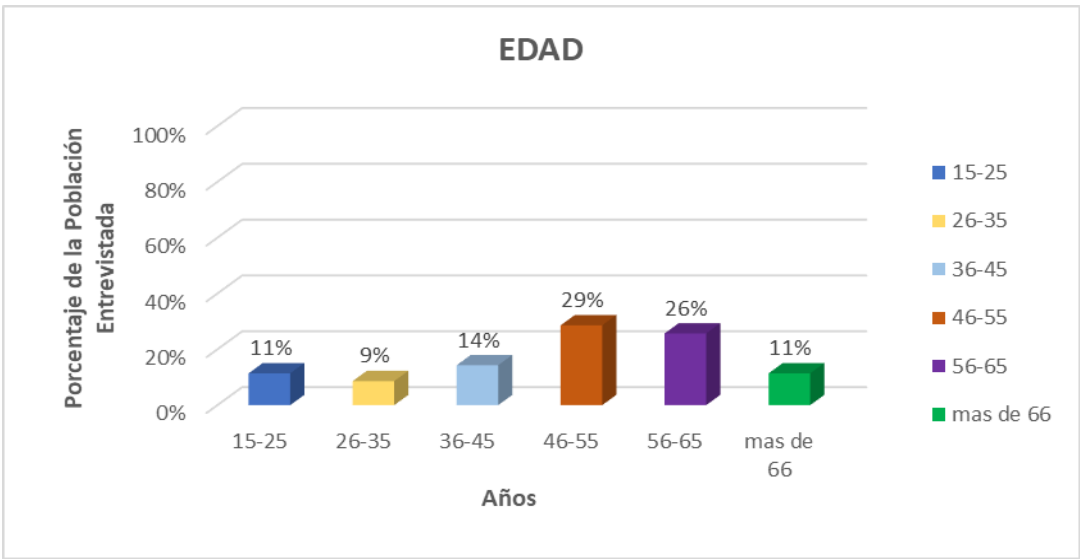


(Fuente: J. Pineda, 2022).

**2. Edad de los encuestados.**

La mayoría de las personas entrevistadas se encuentran en el rango de edad de 46-55 años con un 29%, seguido de 56 - 65 años representando el 26%, un 14% de 36-45 años, un 11% de personas de 15 -25 años e igualmente un 11% mayores de 66 años y un 9% de 26 a 35 años.

**Gráfica 2. Edad de los encuestados**



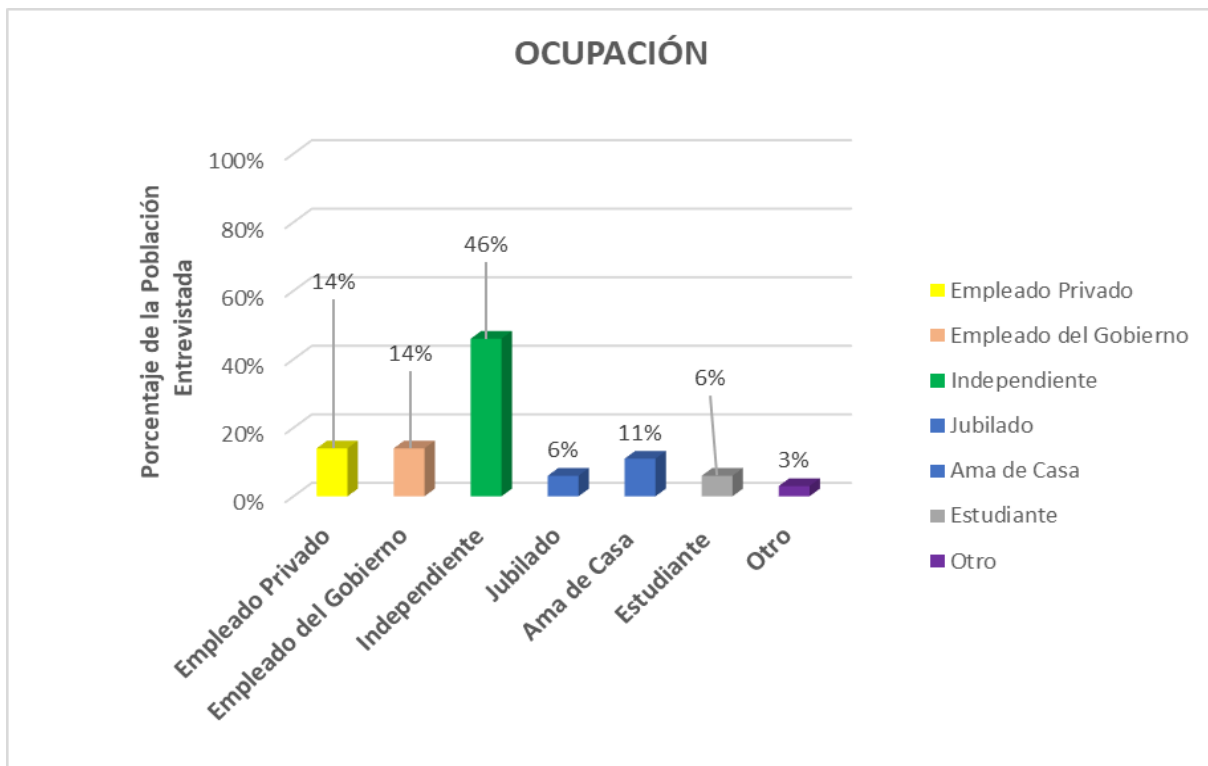
(Fuente: J. Pineda, 2022).



### 3. Ocupación.

Un 28% son personas asalariadas, dentro de este grupo se incluyen empleados del sector público y del sector privado. Seguido de un 46% del sector independiente que representan a los comerciantes y dueños de pequeños negocios. Un 6% representa a los jubilados y pensionados, un 11% amas de casa, un 6% estudiantes, y un 3% en la categoría de otros en donde la ocupación principal son personas desempleadas.

**Gráfica 3.** Ocupación de los encuestados

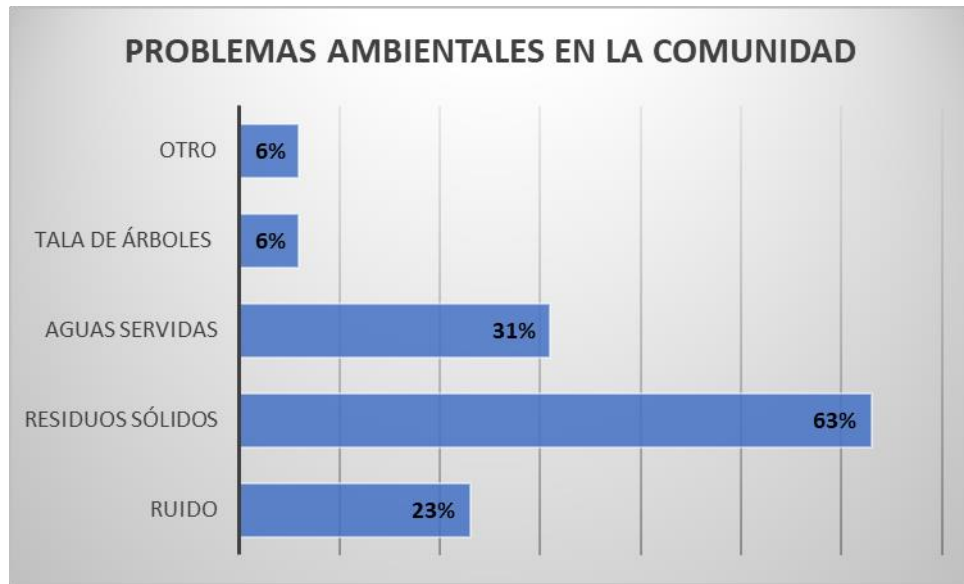


(Fuente: J. Pineda, 2022).

### 4. ¿Cuál es el principal problema ambiental de su comunidad?

Entre los principales problemas ambientales citados tenemos que un 63% considera que son los residuos sólidos, seguido de un 31% considera las aguas servidas, un 23% considera que es el ruido, un 6% considera que la tala de árboles y por último un 6% considera la opción otros, incluyendo en ella, los constantes apagones y bajones de luz, drenajes en malas condiciones y extracción de material del río.

**Gráfica 4.** Problemática Ambiental en la Comunidad

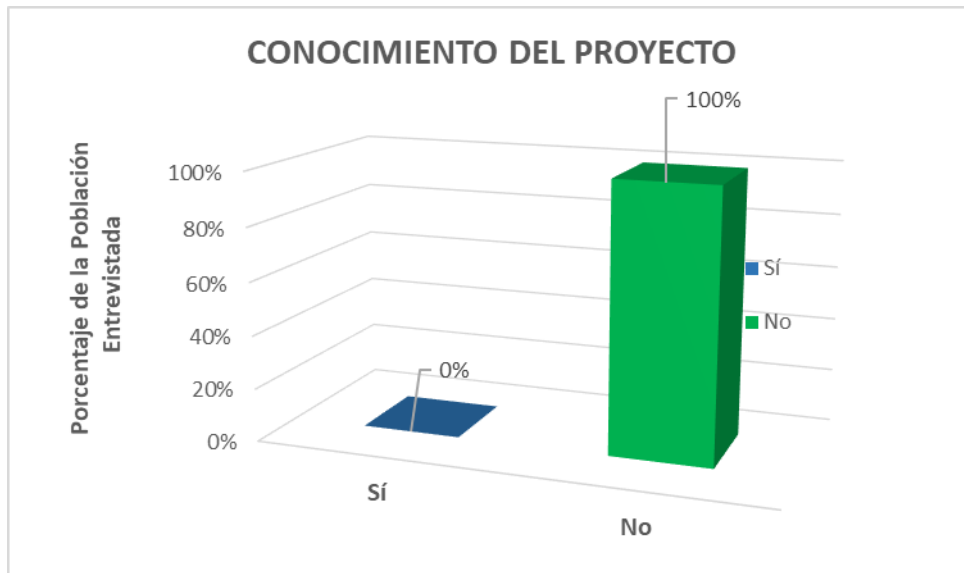


(Fuente: J. Pineda, 2022).

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información acerca de este proyecto?

El 100% de los entrevistados aseguraron no tener conocimiento acerca del proyecto,

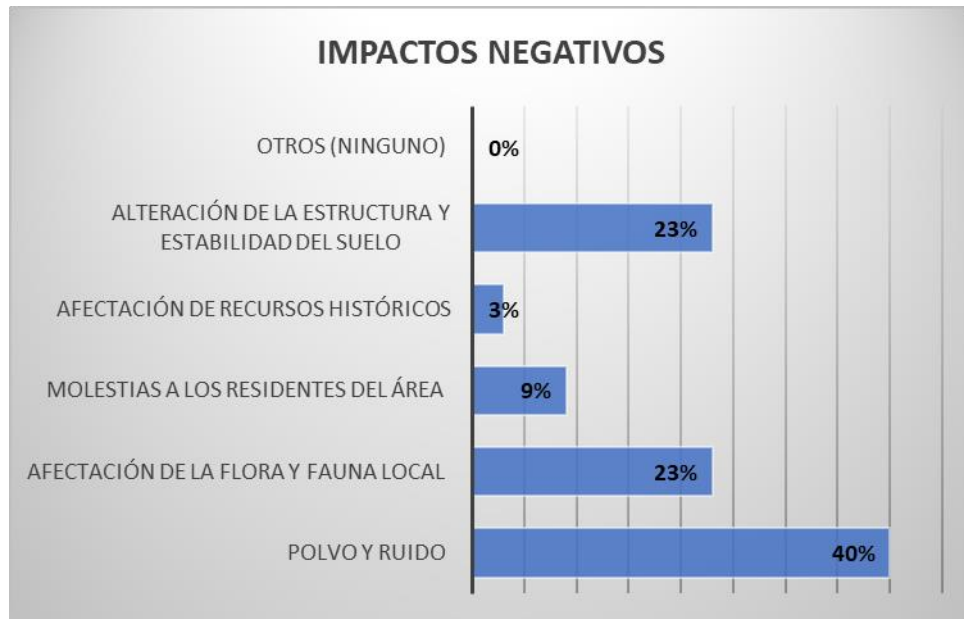
**Gráfica 5.** Conocimiento del proyecto



(Fuente: J. Pineda, 2022).

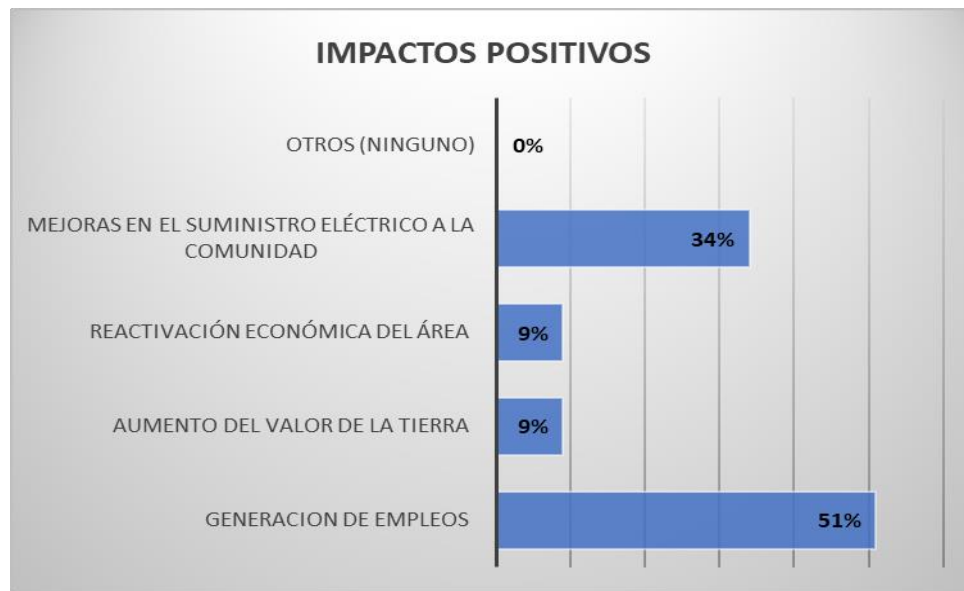
6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del proyecto, se muestran los resultados de los impactos, beneficios ambientales y sociales principales, que la población encuestada cree que tendrá el proyecto:

**Gráfica 6. Impactos Negativos**



(Fuente: J. Pineda, 2022).

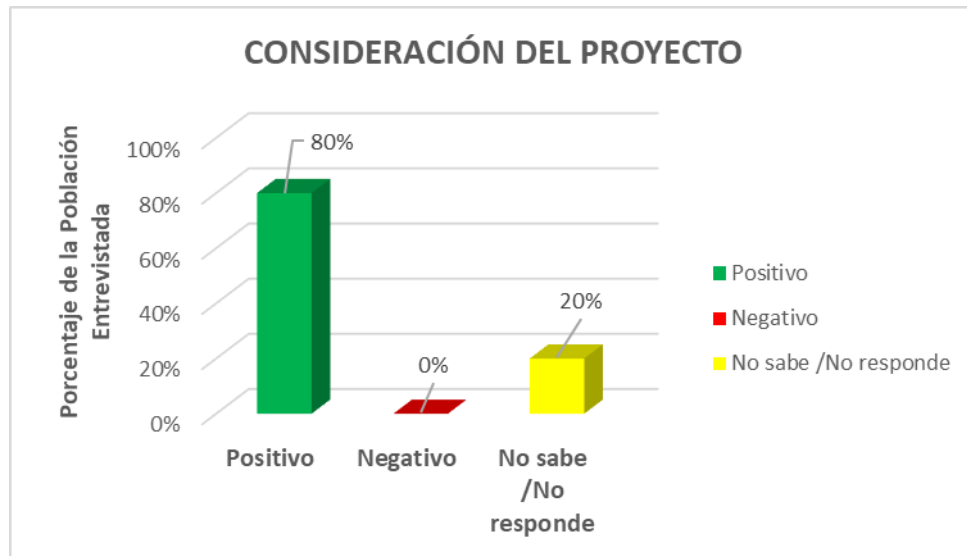
**Gráfica 7. Impactos Positivos**



(Fuente: J. Pineda, 2022).

7. En general el 80% de los encuestados opinan que el proyecto será beneficioso para la comunidad. Un 20% no sabe, ya que la gestión de este tipo de proyectos suele, en muchas ocasiones, ser deficiente y que todo dependerá de cómo se lleve a cabo.

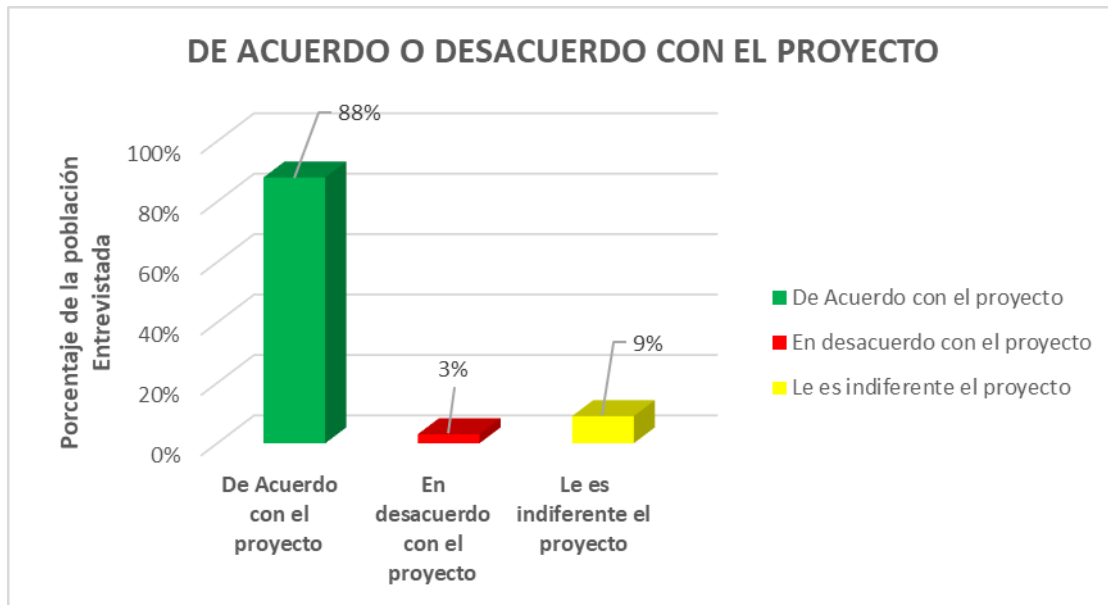
**Gráfica 8. Consideración del Proyecto**



(Fuente: J. Pineda, 2022).

8. Estaría entonces de Acuerdo, en Desacuerdo, le es Indiferente el Proyecto: el 88% de las personas encuestadas está de acuerdo con la construcción del proyecto, mientras que un 9% de los entrevistados le es indiferente la ejecución del proyecto y un 3% está en desacuerdo con el desarrollo del proyecto.

**Gráfica 9.** Acuerdo o desacuerdo con la construcción del proyecto.



(Fuente: J. Pineda, 2022).

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

Los comentarios emitidos por los entrevistados son los que se listan a continuación:

- Que se considere a las personas de la comunidad para llevar cabo trabajos de campo.
- Evitar talas que dañen el paisaje del lugar (aplicar técnicas forestales para mejorar podas).
- No encuentra en que realmente se va a beneficiar.

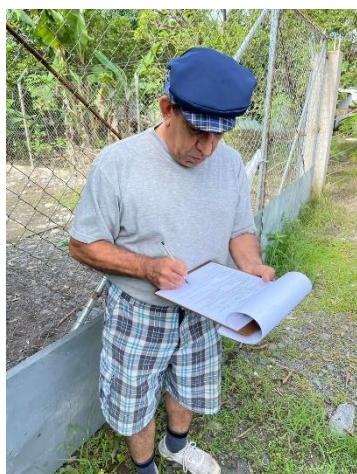
Las encuestas para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, fueron realizadas en los diferentes corregimientos del Distrito de Barú, en la Provincia de Chiriquí, República de Panamá, en el área de influencia directa del proyecto, a un total de 35 personas, el día 11 de octubre de 2022.

Resultados de la percepción de los encuestados y entrevistados.

- La mayor parte de los encuestados están de acuerdo con el desarrollo del proyecto.
- La mayor parte de los entrevistados considera que el proyecto será positivo para la comunidad.

Bajo estos argumentos la percepción acerca del proyecto es aceptable.

**Figura 6. Personas Encuestadas**

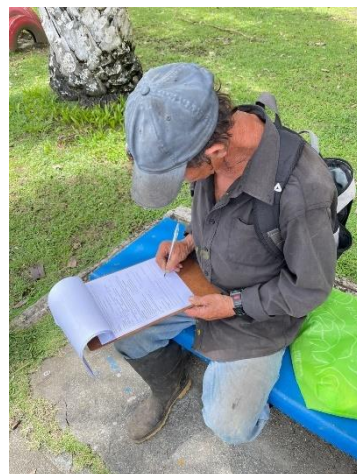
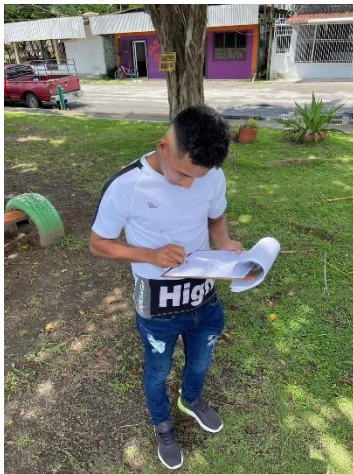
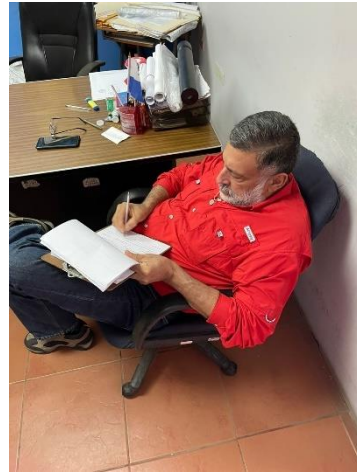
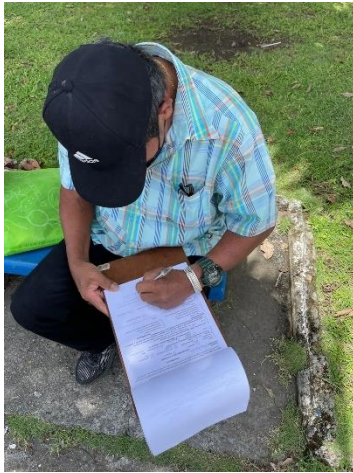


(Fuente: J. Pineda, 2022.Datos de campo)





(Fuente: J. Pineda, 2022.Datos de campo)



(Fuente: J. Pineda, 2022.Datos de campo)





(Fuente: J. Pineda, 2022.Datos de campo)



(Fuente: J. Pineda, 2022.Datos de campo)

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

El área de proyecto ya fue previamente intervenida, por lo cual la probabilidad de encontrar sitios o restos arqueológicos es mínima, pues la zona en su momento fue completamente intervenida por actividades agrícolas y antropogénicas.

En caso de hallazgos fortuitos dentro del área del proyecto durante la etapa constructiva, se acordonará el (los) sitio(s) con cinta amarilla para señalizarlo y paralizar las actividades, y comunicar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico,

para que se hagan las debidas recomendaciones, y una vez en conformidad, dar lugar a la continuidad de la obra.

Estas son medidas de mitigación las cuales están avaladas por la **Ley No.14 del 5 de mayo de 1982, modificada esta, por la Ley 58 de 2003** y la **Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establece las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

### 8.5 Descripción del Paisaje

El paisaje observado a través de la inspección puede ser descrito como una zona con alteraciones antropogénica realizadas en el pasado, en el mismo predominan especies de gramíneas y arboles dispersos. Se puede indicar que el área de Barú se considera un área rural, semi-urbana, en donde predominan actividades agropecuarias (ganadería y agricultura), el turismo, hoteles, parques solares, locales comerciales, residencias, supermercados, centros recreativos, parques, gasolineras, restaurantes, oficinas gubernamentales, colegios, iglesias, entre otros. El área ya está impactada por la carretera y líneas existentes.

**Figura 7.** Descripción del paisaje







(Fuente: J. Pineda, 2022).

## 9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

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

(No aplica por ser un Estudio 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.

En el presente capítulo serán identificados los impactos que conllevará el desarrollo del Proyecto, indicando su grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión, durabilidad, reversibilidad. Además del análisis de los impactos sociales y económicos producidos al área por el proyecto.

Las influencias ambientales y sociales serán descritas en el cuadro de calificación ambiental de impactos (CAI) para el proyecto.

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

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

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

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

**Cuadro 5. Definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros.**

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
<b>Ca = Carácter</b>	Se define si la acción es positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra.	Positivo	+1
		Negativo	-1
		Neutro	0
<b>RO = Riesgo de ocurrencia</b>	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy probable	1
		Probable	0,9 – 0,5
		Poco Probable	0,4 – 0,1

<b>GP = Grado de perturbación</b>	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental	Importante Regular Escasa	3 2 1
<b>E = Extensión</b>	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (All) Media (AID) Local (Área del proyecto)	3 2 1
<b>Du = Duración</b>	Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas	Permanente (>5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
<b>Re = Reversibilidad</b>	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto.	Irreversibilidad Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
<b>IA= Importancia ambiental</b>	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

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

**Cuadro 6.** Importancia de la Calificación Ambiental del Impacto

RANGO DEL CAI		JERARQUIZACIÓN	
0	+36	<b>Importancia positiva</b>	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto
0	-5.3	<b>Importancia no significativa</b>	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un periodo de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	<b>Importancia menor</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales
-14.4	-21.6	<b>Importancia moderada</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, con duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	<b>Importancia alta</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, con duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36.0	<b>Importancia muy alta</b>	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, con duración permanente e importante intensidad.

**Cuadro 7.** Caracterización y valoración de Impactos

<b>CONSTRUCCIÓN</b>												
<b>FACTOR AMBIENTAL</b>	<b>CARÁCTER</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO</b>	<b>Ca</b>	<b>RO</b>	<b>GP</b>	<b>E</b>	<b>Du</b>	<b>Re</b>	<b>IA</b>	<b>CAI</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
<b>Aire</b>	Negativo	Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire	Afectación de la calidad del aire ocasionado por la generación de partículas durante el movimiento de tierra, limpieza del área, uso de maquinaria.	- 1.0	0.5	1.0	1.0	3.0	1.0	2.0	-6.0	Importancia Menor
		Aumento en los niveles de ruido	Aumento de los niveles de ruido por el uso de maquinaria.	- 1.0	0.5	1.0	1.0	3.0	1.0	2.0	-6.0	Importancia Menor
<b>Agua</b>	Negativo	Alteración de la calidad de agua superficial	Afectación a la calidad del agua mal acopio de materiales pétreos.	- 1.0	0.9	2.0	2.0	1.0	1.0	2.0	- 10.8	Importancia Menor
<b>Suelo</b>	Negativo	Contaminación del suelo	Afectación de la calidad del suelo por derrames de hidrocarburos.	- 1.0	0.5	1.0	1.0	3.0	1.0	2.0	-6.0	Importancia Menor



			Afectación a la calidad del suelo por la inadecuada disposición de los desechos sólidos o líquidos.	- 1.0	0.5	1.0	1.0	3.0	1.0	2.0	-6.0	Importancia Menor
<b>Flora y Fauna</b>	Negativo	Poda y tala de árboles	Afectación del paisaje por tala y poda de árboles.	- 1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	2.0	-10	Importancia Menor
<b>Socioeconómico</b>	Negativo	Accidentes laborales	Ocurrencia de accidentes laborales durante la construcción y operación.	- 1.0	0.5	1.0	1.0	3.0	1.0	3.0	-9.0	Importancia Menor
<b>Socioeconómico</b>	Negativo	Invasión de espacios públicos	Colocación de poste en áreas públicas invadiendo cunetas y aceras	- 1.0	0.5	1.0	1.0	3.0	1.0	3.0	-9.0	Importancia Menor
<b>Socioeconómico</b>	Positivo	Generación de empleo	Generación de empleo durante la construcción.	1.0	1.0	3.0	1.0	3.0	1.0	3.0	24.0	Importancia Positiva
<b>Socioeconómico</b>	Positivo	Aumento de la economía local	Demanda de bienes y servicios.	1.0	1.0	3.0	1.0	3.0	1.0	3.0	24.0	Importancia Positiva
<b>OPERACIÓN</b>												

<b>Socioeconómico</b>	Positivo	Mejoras en el en el pago de impuestos al municipio.	Demanda de bienes y servicios.	1.0	1.0	3.0	1.0	3.0	1.0	3.0	24.0	Importancia Positiva
	Positivo	Mejoras en el abastecimiento de electricidad de la región.	Mejoramiento y acceso a mejor calidad de luz eléctrica por parte de las comunidades.	1.0	1.0	3.0	1.0	3.0	1.0	3.0	24.0	Importancia Positiva

(Fuente: Análisis de 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.**

(No aplica por ser un Estudio Categoría I)

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

Los impactos sociales y económicos que se generen con el desarrollo de este proyecto principalmente serán positivos, ya que con el desarrollo del proyecto se crearan fuentes de empleo, se activará el comercio local a través de la compra de bienes e insumos, la prestación de servicios y el aporte de mayor impuesto al municipio; y en etapa operativa mejoras en el suministro eléctrico a la red nacional.

**10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

**Objetivo general:**

Definir los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, que no se generen efectos negativos al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, o atenuarlos si fuese necesario.

**Objetivos específicos:**

Entre los objetivos específicos que busca este componente se encuentran los siguientes:

- Proporcionar un conjunto de medidas destinadas a evitar, los efectos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos socioeconómicos e histórico-culturales, que podría ocasionar por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del Proyecto.
- Determinar indicadores administrativos, legales, ambientales y socioculturales que permitan cuantificar el nivel de cumplimiento de los programas y medidas contenidos

en el Estudio; además de evaluar el grado de efectividad que han tenido dichas medidas.

- Establecer medidas para asegurar que el Proyecto, se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.
- Disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir y controlar eficazmente cualquier accidente o imprevisto que pudiese ocurrir durante las etapas de operación y mantenimiento del proyecto.

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

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación de los impactos ambientales generados por el proyecto señalan que los efectos e impactos negativos que pueda ocasionarse por la ejecución de este se pueden presentar durante la fase de construcción y operación. Los más relevantes son los impactos de contaminación del suelo, aumento del ruido, alteración de la calidad del aire y alteración de la calidad del agua superficial. Los impactos positivos se caracterizan como impactos de importancia positiva. A continuación, se presenta en el siguiente cuadro, las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto identificado.

**Cuadro 8.** Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas

Etapa del Proyecto	Actividades	Aspecto Ambiental	Identificación de Impacto	Objetivo	Medidas de Mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
Planificación	Elaboración de presupuestos	N/A	No se presentan impactos en esta etapa.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Elaboración de cronogramas de trabajo							
	Desarrollo de anteproyecto							
	Obtención de los permisos							
	Elaboración y presentación de EsIA							
FASES DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN								
Construcción	Levantamiento Topográfico	Aire	Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire	Disminuir la cantidad de partículas de polvo generadas	Cubrir el material proveniente de la remoción de capa vegetal, con lonas plásticas.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Inspecciones de campo
					Humedecer los materiales expuestos al arrastre del viento.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Inspecciones de campo

<b>Etapa del Proyecto</b>	<b>Actividades</b>	<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Identificación de Impacto</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Medidas de Mitigación</b>	<b>Responsable</b>	<b>Cronograma</b>	<b>Monitoreo</b>
	Replanteo de Postes				Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la emisión de gases de combustión interna.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Inspecciones de campo
					Utilizar maquinaria en buen estado para evitar la generación de emisiones contaminantes debido a los gases de combustión interna de la maquinaria.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Registros de mantenimiento de equipos
					Los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad personal (EPP) apropiado para la labor, dado el caso, máscaras para polvo y orejeras, según sea el caso.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación.	Registros de entrega de EPP

Etapa del Proyecto	Actividades	Aspecto Ambiental	Identificación de Impacto	Objetivo	Medidas de Mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
	Transporte de Material y Equipo a zona de proyecto				Cubrir con lonas los camiones que realicen el transporte del material, en dado caso aplique.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Inspecciones de campo
					Emplear maquinaria en buen estado.	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación.	Registros de mantenimiento de equipos
			Aumento en los niveles de ruido	Evitar el aumento del ruido	Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido.	Promotor	Durante la etapa de construcción	Inspecciones de campo
		<b>Agua</b>	Alteración de la calidad de agua superficial	Evitar el arrastre de partículas o cualquier sustancia peligrosa (hidrocarburos, químicos, mezcla de concreto, entre otras) hacia la fuente hídrica	Instalar barreras de retención de sedimentos, en áreas contiguas a drenajes.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Inspecciones de campo
					Evitar verter ningún tipo de desechos o residuo de material al cauce próximo.	Promotor	Durante la etapa de construcción	Inspecciones de Campo
					Brindar charlas de formación al personal del proyecto.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Registro de personas informadas

Etapa del Proyecto	Actividades	Aspecto Ambiental	Identificación de Impacto	Objetivo	Medidas de Mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
	Tala y Poda	Suelo	Afectación a la calidad del suelo.	Evitar la contaminación del suelo	Utilizar maquinaria en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburo.	Promotor	Durante la etapa de construcción	Registros de mantenimiento de equipos
					Contar con equipos y materiales para atender posibles derrames accidentales de hidrocarburos.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Registros de compra de materiales
					Contar con un área debidamente señalizada para el acopio y retiro de desechos sólidos generados en el proyecto.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Registros de disposición de residuos realizado por empresas autorizadas.
					Contar con recipientes con tapa para la recolección y posterior disposición de los desechos sólidos generados.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Inspecciones de campo
					Construcción de tinas de contención para evitar derrames de hidrocarburos,	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Inspecciones de campo



Etapa del Proyecto	Actividades	Aspecto Ambiental	Identificación de Impacto	Objetivo	Medidas de Mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
	Excavaciones y obras civiles				de acuerdo con especificaciones de Bomberos. (Solo si se cuenta con almacenamiento de combustible).			
					Realizar en la medida de lo posible, las operaciones nivelación y conformación durante los periodos de menor lluvia.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Inspecciones de campo
	Montajes de los Postes	<b>Flora y Fauna</b>	<b>Tala / Poda</b>	Evitar la tala y realizar podas controladas	Realizar reforestación proporcional a los árboles talados y podas con técnicas forestales adecuadas.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Informes de seguimiento ambiental.
		<b>Social</b>	Invasión de espacios públicos	No afectar espacios de recreación	Colocar los postes fuera de cunetas o aceras públicas	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Inspecciones de campo
		<b>Riesgos Profesionales</b>	Afectaciones a la seguridad	Evitar accidentes	Delimitar el área del proyecto.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Verificar delimitación de áreas

Etapa del Proyecto	Actividades	Aspecto Ambiental	Identificación de Impacto	Objetivo	Medidas de Mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
	Tensado		salud de los trabajadores		Colocar letreros para señalizaciones de seguridad y salud (señales obligatorias, advertencias de peligro y prohibición).	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Verificar confección de letreros
				Indicar a los trabajadores de los riesgos e impactos que pudiesen ocurrir durante la obra.	Brindar charlas a los trabajadores sobre la importancia del uso del equipo de protección personal	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Verificar la lista de asistentes a las capacitaciones
				Entrega de EPP	Dotar del equipo de protección adecuado de acuerdo con la función del trabajador.	Promotor	Durante la etapa de construcción	Registro de entrega de EPP

(Fuente: Análisis de consultores)

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

El ente responsable de la ejecución de estas medidas durante la etapa de construcción será el Promotor del Proyecto y por ende todo aquel contratista y subcontratista que contrate el promotor para la ejecución de la obra.

Durante la etapa de operación los responsables de la ejecución de las medidas de mitigación que correspondan serán el promotor como dueño.

## **10.3 Monitoreo**

El objetivo del monitoreo del cumplimiento de las medidas de mitigación aplicables al proyecto es documentar el grado en que las acciones de prevención y mitigación descritas en el PMA logran alcanzar su objetivo de minimizar los impactos negativos asociados con la ejecución del proyecto. Para poder demostrar que las metas se logren, es necesario recolectar y reportar la información clave que muestre como las variables ambientales se han comportado, cuando las medidas consideradas han sido ejecutadas y su grado de efectividad, para prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales identificados.

## **10.4 Cronograma de ejecución**

En el siguiente cuadro se indica un cronograma estimado de ejecución, ya que este instrumento se mantiene sujeto a cambios, por parte del Contratista y el promotor del proyecto.

**Cuadro 9.** Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación

Actividades	Factor Ambiental	Medidas de Prevención, Mitigación y/o Compensación	Ejecución					
			D	S	Q	M	S	A
Etapa de Construcción								
Levantamiento Topográfico	Aire	Todos los camiones deberán contar con lonas protectoras al momento de trasladar material terreo.	X				X	
		Cubrir todo montículo de material terreo y estéril en el área del proyecto	X					
Replanteo de Postes		Brindar el equipo de protección personal correspondiente a todo el personal expuesto.		X				
Transporte de Material y Equipo a zona de proyecto		Los trabajos de construcción deberán ser realizados preferiblemente en horarios diurnos.	X					
		Evitar el uso innecesario de bocinas y sirenas dentro del área del proyecto.	X					
		Tala y Poda	Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva.	X				
Excavaciones y obras civiles		Suelo	Realizar mantenimiento periódico a la maquinaria que se utilice en el proyecto en talleres o sitios autorizados fuera del proyecto.				X	

<b>Montajes de los Postes</b>		Contar con kit antiderrames en caso de fugas accidentales de hidrocarburos.	X					
	Flora y Fauna	Realizar reforestación proporcional a los árboles talados y podas con técnicas forestales adecuadas.		X				
		Instalar barreras de control de erosión			X			
	Agua	Evitar verter ningún tipo de desechos o residuos de material al cauce próximo al desarrollo del proyecto.	X					
		Desarrollar temas de capacitación con información dirigidas al personal del proyecto.					X	
<b>Tensado</b>								

(Fuente: análisis del consultor)

**10.5 Plan de participación ciudadana**

(No aplica por ser un Estudio Categoría I)

**10.6 Plan de prevención de riesgo**

(No aplica por ser un Estudio Categoría I)

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

El sitio en donde se propone realizar el proyecto es una zona con influencia antropogénica alta, por lo cual este aspecto ambiental no es aplicable. Sin embargo, se capacitará al personal de la obra en la normativa vigente y la importancia de proteger la fauna.

#### **10.8 Plan de Educación Ambiental**

(No aplica por ser un Estudio Categoría I)

#### **10.9 Plan de Contingencia**

(No aplica por ser un Estudio Categoría I)

#### **10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de abandono**

(No aplica por ser un Estudio Categoría I)

#### **10.11 Costo de la Gestión Ambiental**

**Cuadro 10.** Costos de la Gestión Ambiental

<b>Concepto de:</b>	<b>Costo Total (B/)</b>
Ejecución de las medidas de mitigación	10,000.00
<b>Total</b>	<b>10,000.00</b>

(Fuente: promotor, 2022)

### **11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL**

Este capítulo no aplica por ser un Estudio Categoría I

## 12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES

**Cuadro 11.** Listado de Profesionales que participaron en Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental

RESPONSABLES	APORTES
<b>JOEL PINEDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión del Estudio de Impacto Ambiental</li> <li>• Identificación de los Impactos Ambientales</li> <li>• Descripción de las Medidas de Mitigación a emplear.</li> <li>• Plan de participación ciudadana y componentes físicos y biológicos.</li> </ul>
<b>ZULEIKA IBAÑEZ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los Impactos Ambientales</li> <li>• Descripción del Plan de Manejo Ambiental</li> <li>• Inventario Forestal</li> <li>• Plan de participación ciudadana y componentes físicos y biológicos.</li> </ul>

## 12.1 Firmas Debidamente Notariadas

La realización de este Estudio de Impacto Ambiental categoría I, denominado “CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES” fue avalada por los siguientes consultores.

NOMBRE	N° REGISTRO DE CONSULTOR	FIRMA
JOEL PINEDA	DEIA-IRC-097-2021	 4-731 318
ZULEIKA IBAÑEZ	IRC-077-2009 ACT. RES. DEIA-ARC-122-2019	

 Yo, **Glendy Castillo de Osigian**  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
Circuito 34-42B

CERTIFICA

Por ante mi compareció(eron):

Joel Antonio Pineda con ced # 4-731-348

y reconocí(eron) como suyos (sus) (firmas) estampada(s) en este documento, y que

la(s) firma(s) de Zuleika del Carmen Ibañez

fuere con ced # 4-735-1084

Es(son) autenticas, pues he(n) sido verificado(s) fotocopia de la cédula, de todo lo

cual doy fe - 28 de octubre de 2022

  
Notaria Pública Tercera

Testigo

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





## 12.2 Número de Registro de consultores

NOMBRE	N° REGISTRO DE CONSULTOR
<b>Joel Pineda</b>	DEIA-IRC-097-2021
<b>Zuleika Ibañez</b>	IRC 077-2009 actualizado mediante resolución IRC-077-2009 ACT. RES. DEIA-ARC-122-2019

## 13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Según la evaluación realizada, se concluye que este proyecto es ambientalmente viable, siempre y cuando el promotor del proyecto cumpla con las disposiciones establecidas en el Estudio del Impacto Ambiental presentado y con las que contengan la resolución emitida por el Ministerio de Ambiente, el proyecto no genera riesgos ambientales ni impactos significativos al ambiente, transcurre por servidumbre de carretera, sin embargo, se recomienda lo siguiente:

- Colocar la adecuada señalización y letreros de manera temporal, durante la etapa de construcción, para evitar la entrada de personal ajeno al proyecto reduciendo los riesgos de posibles accidentes en el área.
- Contar con todos los permisos requeridos para la ejecución de la obra.
- Mantener buena comunicación y disposición con los colindantes de la línea.
- Mantener el equipo en buenas condiciones mecánicas para evitar las molestias de ruidos y generación de emisiones.
- Proveer a los trabajadores del equipo de seguridad que requiere este tipo de proyecto (Cascos, guantes, correas de protección, lentes, etc.), para evitar accidentes de trabajo.

- Contar con sitio debidamente señalizado para la recolección de los desechos generados.
- Reforestar los árboles talados, como medida de compensación.
- No dejar desechos a lo largo del trazado de la línea.

## **14.0 BIBLIOGRAFÍA**

- República de Panamá. Ley 41 de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009. Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 2012.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 2 de 16 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la construcción. 2008.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 35-2019. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas subterráneas.
- República de Panamá. Decreto Ejecutivo 1 de 2004 sobre Límites de Exposición de ruidos Ambiental. Panamá 2004.

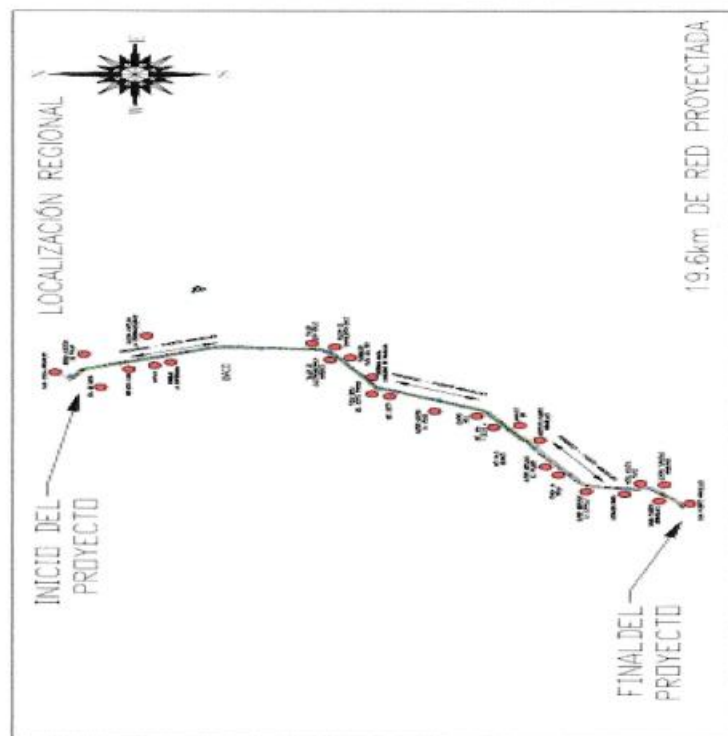
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 44-2000. Regulación del Ruido Ocupacional. Panamá 2000.
- República de Panamá. Decreto Ley 68 de 1970. Prestaciones médicas y riesgos profesionales de la Caja de Seguro Social. Panamá 1970.
- [https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28982/GacetaNo\\_28982\\_20200317.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28982/GacetaNo_28982_20200317.pdf)
- Distrito de Barú (Panamá). (2019, agosto 5). EcuRed. Consultado el 14:34, octubre 10, 2022 en [https://www.ecured.cu/index.php?title=Distrito\\_de\\_Bar%C3%BA\\_\(Panam%C3%A1\)&oldid=3489657](https://www.ecured.cu/index.php?title=Distrito_de_Bar%C3%BA_(Panam%C3%A1)&oldid=3489657).

## **15.0 ANEXOS**

### **ANEXO**

#### **15.1 Volante Informativa, Listado de Participación Ciudadana y Encuestas**

**VOLANTE INFORMATIVA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**



**PROYECTO:** CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE  
**PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES**

**PROMOTOR:** EDECHI

**LOCALIZACIÓN:** Corregimiento de Progreso y  
Puerto Armuelles, Distrito de Barú, Provincia de  
Chiriquí.

**OBJETIVO:**

Construir una línea eléctrica de respaldo sin causar la mayor afectación de impactos ambientales negativos significativos que afecten al ambiente y a las comunidades a su alrededor.

**POSIBLES IMPACTOS POSITIVOS:**

- Generación de empleo durante las actividades de construcción.
- Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad, durante la etapa de operación.

**POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS:**

- Alteración o afectación de la calidad del aire: por la emisión de gases, partículas en suspensión (polvo) y ruido.
- Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.
- Alteración de la calidad del suelo por la generación de desechos sólidos y líquidos por la presencia de los trabajadores.
- Accidentes laborales.

**MEDIDAS DE MITIGACIÓN:**

- Programa de mantenimiento para las maquinarias y equipos.
- Dotar al personal de equipo de protección.
- Colocar señalizaciones de ambiente y seguridad en el frente de trabajo.
- Proporcionar formaciones al personal en temas relacionados en seguridad e higiene industrial y medio ambiente.
- Realizar los trabajos en horarios diurnos.
- Colocación de recipientes y traslados de desechos periódicos al vertedero autorizado.
- No realizar ruidos innecesarios que afecten la calidad de vida de los vecinos.

## LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente, de que el proceso de Participación Ciudadana se realizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES", 11 de octubre de 2022.

No.	Nombre o Firma	Cédula
1.	<i>[Firma]</i>	4-123-562
2.	<i>[Firma]</i>	8-744-1583
3.	<i>[Firma]</i>	9-428-1727
4.	Hernán Méndez	9-64 9470
5.	Hernán Méndez R.	4-764-1219
6.	<i>[Firma]</i>	4-724-731
7.	Walter Montenegro	4-97-1153
8.	Florencio Ortega	4-710-20
9.	<i>[Firma]</i> 6991086	6-99-1086
10.	Isabel Caballero	4-98-836
11.	Ricardo Valdez	4-815-995
12.	Fernando Pizarro	4-182-125
13.	Florencio Montenegro	4-740-333
14.	Alexander F. Velep	11-157-643
15.	<i>[Firma]</i>	4-161-408
16.	Carlos R.R.	9-183-879
17.	Chel Campaño	4-212-472
18.	<i>[Firma]</i>	4-761-1766
19.	<i>[Firma]</i>	1-18-382
20.	Eugenio Díaz	4-826-2231
21.	Rigoberto Martínez	2-4-103-1487
22.	Risetha Castro	4-806-767
23.	CECILIO LALLARDO J	4-140-208
24.	Orvil Quintero	1-37-654

**LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente, de que el proceso de Participación Ciudadana se realizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES", 11 de octubre de 2022.

25.	<i>Enrique Santomera B</i>	4-793-2334
26.	<i>Dr. J. J.</i>	4-712-1837
27.	<i>M. J.</i>	4-171-321
28.	<i>Alfonso Puerto G</i>	4-713-1003
29.	<i>Yolenis Elías</i>	4-720-1177
30.	<i>Yolenis Elías</i>	4-720-1549
31.	<i>Ruth Puga</i>	4-161-452
32.	<i>Ruth Puga</i>	4-825-137
33.	<i>Anthony Millán</i>	4-760-715
34.	<i>María Sando</i>	4-745-34
✓ 35.	<i>Delisbeth Marín</i>	4-136-1716
36.	<i>Cecilio Gattardo J#23 No.</i>	—



**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** San Valentín

**CORREGIMIENTO:** Barú

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 66
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☒ Ruido ☐ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ SI ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☒ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos
- ☒ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/04/2022

**Firma:** 



**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** Progreso

**CORREGIMIENTO:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 41
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☒ Ruido ☐ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☒ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☒ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos
- ☒ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

**7. En general considera que el proyecto será:**

- ☐ Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe/ No responde

**8. Estaría entonces:**

- ☐ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☒ Le es indiferente

**9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/oct/2022

**Firma:** 

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú **CORREGIMIENTO:** Pto. Armuelles  
**COMUNIDAD:** Puerto Armuelles

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: ☐ Femenino ☒ Masculino  
 2. Edad (años): 49  
 3. Ocupación: ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro  
 4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
☐ Ruido ☐ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☒ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto  
 6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- ☒ Polvo y Ruido  
☐ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☐ Afectación de recursos históricos  
☒ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos  
☒ Aumento del valor de la tierra  
☐ Reactivación económica del área  
☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad  
 Otros: \_\_\_\_\_

7. En general considera que el proyecto será:

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de Aplicación: 11/oct/2022

Firma: \_\_\_\_\_

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú

**CORREGIMIENTO:** Progreso

**COMUNIDAD:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 63
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☒ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☒ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☒ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☒ Reactivación económica del área
- ☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

**7. En general considera que el proyecto será:**

- ☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

**8. Estaría entonces:**

- ☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

**9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/oct/2022

**Firma:** \_\_\_\_\_

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** Progreso

**CORREGIMIENTO:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 64
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☒ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☐ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☒ Otro: Quemaduras

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☒ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☒ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☐ Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11-10-2022

**Firma:** [Firma]

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** Progreso

**CORREGIMIENTO:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 53
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☐ Residuos Sólidos ☒ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☒ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☒ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

**7. En general considera que el proyecto será:**

- ☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

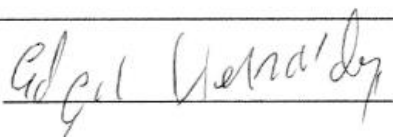
**8. Estaría entonces:**

- ☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

**9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11-10-2022

**Firma:** 



**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Bari

**CORREGIMIENTO:** Progreso

**COMUNIDAD:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 71
3. **Ocupación:** ☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☒ Estudiante ☒ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☐ Residuos ☒ Sólidos ☒ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo

Otros: No

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☒ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad

Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/oct/2022

**Firma:** Wilfredo Martínez

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Bonú  
**COMUNIDAD:** Progreso

**CORREGIMIENTO:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 47
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos ☐ Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☒ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad

Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11-10-2022

**Firma:** Morencia Ortega

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** Progreso

**CORREGIMIENTO:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 72
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: No

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☒ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

**7. En general considera que el proyecto será:**

- ☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

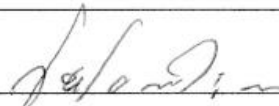
**8. Estaría entonces:**

- ☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

**9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/oct/2022

**Firma:** 



**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú **CORREGIMIENTO:** Progreso  
**COMUNIDAD:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☒ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** 73
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☐ Jubilado ☒ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☒ Ruido ☒ Residuos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido  
☒ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☐ Afectación de recursos históricos  
☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos  
☐ Aumento del valor de la tierra  
☐ Reactivación económica del área  
☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad

Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/oct/2022 **Firma:** Isabel Ceballos

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** Progreso  
**CORREGIMIENTO:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☒ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** 29
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☒ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido  
☒ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☐ Afectación de recursos históricos  
☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos  
☐ Aumento del valor de la tierra  
☐ Reactivación económica del área  
☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad  
Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11-10-2022

**Firma:** Ricardo Saldaña

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** Progreso

**CORREGIMIENTO:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 55
3. **Ocupación:** ☒ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☒ Ruido ☐ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☒ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/oct/2022

**Firma:** Fernando Abdil Pérez

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:**  
**COMUNIDAD:**

*Bonita Progreso*

**CORREGIMIENTO:** *Progreso*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: ☐ Femenino ☒ Masculino
2. Edad (años): *36*
3. Ocupación: ☒ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
☒ Ruido ☐ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- ☒ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

**7. En general considera que el proyecto será:**

- ☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

**8. Estaría entonces:**

- ☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

**9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** *11-10-2022*

**Firma:** *Fabio Montenegro*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** Progreso

**CORREGIMIENTO:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 57
3. **Ocupación:** ☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido
- ☒ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/oct./2022

**Firma:** 

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** Progreso

**CORREGIMIENTO:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 54
3. **Ocupación:** ☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☐ Residuos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: Extracción de mal del río

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☒ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☒ Reactivación económica del área
- ☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☐ Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☐ De acuerdo con el proyecto ☒ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

No encuentro ningún problema en la a  
definición.

**Fecha de Aplicación:** 11-10-2011

**Firma:** [Firma]



**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** Progreso

**CORREGIMIENTO:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 32
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☐ Residuos Sólidos ☒ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☒ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

**7. En general considera que el proyecto será:**

- ☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

**8. Estaría entonces:**

- ☒ De acuerdo con el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

**9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11-10-2022

**Firma:** Carlos Quiñero Ruiz

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Beco **CORREGIMIENTO:** Beco  
**COMUNIDAD:** La Esperanza

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: ☐ Femenino ☒ Masculino  
 2. Edad (años): 51  
 3. Ocupación: ☐ Empleado Privado ☒ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro  
 4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
☒ Ruido ☐ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto  
 6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido  
☐ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☐ Afectación de recursos históricos  
☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo

Otros: NO

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos  
☐ Aumento del valor de la tierra  
☐ Reactivación económica del área  
☒ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad

Otros: \_\_\_\_\_

7. En general considera que el proyecto será:

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de Aplicación: 11/oct./2022

Firma: Chal Lamprecon



**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** Pto Armuelles

**CORREGIMIENTO:** Pto Armuelles

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 30
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☒ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☐ Residuos Sólidos ☒ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido
- ☒ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/oct/2022

**Firma:** Danilo A. Sánchez m.

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Bari  
**COMUNIDAD:** Pto Armuellos

**CORREGIMIENTO:** Pto Armuellos

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 62
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☒ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☒ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☒ Aguas servidas ☒ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido
- ☒ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/oct/2022

**Firma:** \_\_\_\_\_

*[Firma manuscrita]*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú

**CORREGIMIENTO:** Pto Armuelles

**COMUNIDAD:** Pto Armuelles

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 21
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido  
☐ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☐ Afectación de recursos históricos  
☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
Otros: No

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos  
☐ Aumento del valor de la tierra  
☐ Reactivación económica del área  
☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad

Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/oct/2022

**Firma:** Eugenia Segura

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Bonito  
**COMUNIDAD:** Finca Aguacate

**CORREGIMIENTO:** Rodolfo Aguilar Delgado

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino  
2. **Edad (años):** 65  
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☒ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro  
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto  
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido  
☒ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☐ Afectación de recursos históricos  
☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo

Otros: Alaguna

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos  
☐ Aumento del valor de la tierra  
☐ Reactivación económica del área  
☒ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad

Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11-10-2022

**Firma:** Rodolfo Aguilar Delgado

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** La Esperanza

**CORREGIMIENTO:** Pto Armuelles

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 22
3. **Ocupación:** ☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☒ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

**7. En general considera que el proyecto será:**

- ☐ Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe/ No responde

**8. Estaría entonces:**

- ☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

**9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11 / oct. / 2022

**Firma:** Cristian Cosío



**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:**

**COMUNIDAD:**

**CORREGIMIENTO:**

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 60
3. **Ocupación:** ☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos ☒ Sólidos ☒ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☒ Polvo y Ruido  
☐ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☐ Afectación de recursos históricos  
☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos  
☐ Aumento del valor de la tierra  
☒ Reactivación económica del área  
☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad  
Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11-10-2022

**Firma:** Cecilio GALLARDO J

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** Progreso

**CORREGIMIENTO:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino  
 2. **Edad (años):** 47  
 3. **Ocupación:** ☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente  
☐ Estudiante ☐ Otro  
 4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto  
 6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☒ Polvo y Ruido  
☐ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☐ Afectación de recursos históricos  
☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos  
☐ Aumento del valor de la tierra  
☐ Reactivación económica del área  
☒ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad  
 Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/oct/2022

**Firma:** Ariel Quintero

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Boni **CORREGIMIENTO:** Pto Armuelles  
**COMUNIDAD:** Pto Armuelles

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☒ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** 24
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☒ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☒ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente el proyecto

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/oct. 2022

**Firma:** [Firma]



**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** Pto Armuelles

**CORREGIMIENTO:** Pto Armuelles

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino  
2. **Edad (años):** 44  
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro  
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☒ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto  
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido  
☒ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☒ Afectación de recursos históricos  
☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos  
☐ Aumento del valor de la tierra  
☐ Reactivación económica del área  
☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad

Otros: No

7. **En general considera que el proyecto será:**

☐ Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☐ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☒ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/10/22

**Firma:** Raúl Ruiz

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barrio  
**COMUNIDAD:** La Esperanza

**CORREGIMIENTO:** Baco

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 42
3. **Ocupación:** ☒ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido  
☐ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☐ Afectación de recursos históricos  
☒ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos  
☐ Aumento del valor de la tierra  
☐ Reactivación económica del área  
☒ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad

Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11-10-2022

**Firma:** \_\_\_\_\_

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** Dto Armuelles

**CORREGIMIENTO:** Pte Armuelles

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino  
 2. **Edad (años):** 58  
 3. **Ocupación:** ☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Empleado Privado ☒ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Estudiante ☐ Otro  
 4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☒ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto  
 6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☒ Polvo y Ruido  
☐ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☐ Afectación de recursos históricos  
☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos  
☐ Aumento del valor de la tierra  
☐ Reactivación económica del área  
☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad  
 Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/10/22

**Firma:** *Alfredo Ruiz G*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú **CORREGIMIENTO:** Pto Armuellos  
**COMUNIDAD:** Pto. Armuellos

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☒ Femenino ☐ Masculino  
2. **Edad (años):** 41  
3. **Ocupación:** ☒ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro  
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos ☒ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto  
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido  
☒ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☐ Afectación de recursos históricos  
☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos  
☐ Aumento del valor de la tierra  
☐ Reactivación económica del área  
☒ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad

Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/oct/2020

**Firma:** Yelminth M.

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** San Vicente

**CORREGIMIENTO:** Puerto Armuelles

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** 56
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☒ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☐ Residuos Sólidos ☒ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: no sabe

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente el proyecto

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11-10-2021

**Firma:** [Firma]



**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Bani  
**COMUNIDAD:** Nueva Florida

**CORREGIMIENTO:** Puerto Armuelles

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☒ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** 57
3. **Ocupación:** ☒ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☒ Polvo y Ruido  
☐ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☐ Afectación de recursos históricos  
☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos  
☐ Aumento del valor de la tierra  
☐ Reactivación económica del área  
☒ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad  
 Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11-10-2022

**Firma:** Walter Ruzama

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** Pto Armuelles  
**CORREGIMIENTO:** Pto Armuelles

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☐ Femenino ☒ Masculino  
2. **Edad (años):** 18  
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☒ Estudiante ☐ Otro  
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_  
Sólidos

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto  
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☐ Polvo y Ruido  
☐ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☐ Afectación de recursos históricos  
☒ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos  
☐ Aumento del valor de la tierra  
☐ Reactivación económica del área  
☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad  
Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11/oct/2022

**Firma:** Víctor

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Bani  
**COMUNIDAD:** Progreso

**CORREGIMIENTO:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: ☐ Femenino ☒ Masculino  
 2. Edad (años): 30  
 3. Ocupación: ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente  
☐ Jubilado ☐ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro  
 4. ¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?  
☐ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☒ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. ¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?  
☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto  
 6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

**Impactos Negativos**

- ☒ Polvo y Ruido  
☐ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☐ Afectación de recursos históricos  
☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos  
☐ Aumento del valor de la tierra  
☐ Reactivación económica del área  
☒ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad  
 Otros: \_\_\_\_\_

7. En general considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe/ No responde

8. Estaría entonces:

☒ De acuerdo con el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente el proyecto

9. ¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de Aplicación: 11-10-2022

Firma: Anthony Millón



**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barú  
**COMUNIDAD:** Colorado Centro  
**CORREGIMIENTO:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☒ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** 50
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☐ Jubilado ☒ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos Sólidos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☒ Polvo y Ruido
- ☐ Afectación de la flora y fauna local
- ☐ Molestias a los residentes del área
- ☐ Afectación de recursos históricos
- ☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo
- Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☒ Generación de empleos
- ☐ Aumento del valor de la tierra
- ☐ Reactivación económica del área
- ☐ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
- Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☒ De acuerdo con el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☐ Le es indiferente el proyecto

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11-10-2022

**Firma:** Maria Sandoval

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES"**

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del Proyecto y cumplir con el proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 2009.

**DISTRITO:** Barva  
**COMUNIDAD:** Progreso

**CORREGIMIENTO:** Progreso

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:** ☒ Femenino ☐ Masculino  
2. **Edad (años):** 35  
3. **Ocupación:** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente  
☐ Jubilado ☒ Ama de Casa ☐ Estudiante ☐ Otro  
4. **¿Cuál es el principal problema ambiental en su Comunidad?**  
☐ Ruido ☒ Residuos ☐ Aguas servidas ☐ Tala de árboles ☐ Otro: \_\_\_\_\_  
Sólidos

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

5. **¿Ha escuchado o leído alguna información sobre este proyecto?**  
☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.  
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar la "cartilla informativa" del proyecto  
6. **Luego de la explicación de la cartilla informativa del Proyecto, seleccione el o los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

**Impactos Negativos**

- ☒ Polvo y Ruido  
☐ Afectación de la flora y fauna local  
☐ Molestias a los residentes del área  
☐ Afectación de recursos históricos  
☐ Alteración de la estructura y estabilidad del suelo  
Otros: \_\_\_\_\_

**Impactos Positivos**

- ☐ Generación de empleos  
☐ Aumento del valor de la tierra  
☐ Reactivación económica del área  
☒ Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad

Otros: \_\_\_\_\_

7. **En general considera que el proyecto será:**

☐ Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe/ No responde

8. **Estaría entonces:**

☐ De acuerdo con el proyecto ☐ En desacuerdo con el proyecto ☒ Le es indiferente el proyecto

9. **¿Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto?**

\_\_\_\_\_

**Fecha de Aplicación:** 11-10-2022

**Firma:** Delisbeth Mauer

## **ANEXO**

### **15.2 Solicitud de Evaluación del EsIA**

Su excelencia  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
Ministro de Ambiente  
E. S. D.



Panamá, 18 de octubre de 2022.

Señor Ministro:

A través de la presente la **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A** persona jurídica, registrada en el folio N° 340442 representada por **CINTHYA CAMARGO** mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal N.º 8-442-715, con oficinas edificio 812, calle Diógenes de La Rosa, Albrook, Ciudad de Panamá; presentamos para su evaluación de Estudio de Impacto Ambiental **categoría I**, el proyecto del sector Industria Energética denominado **“CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES”**, a desarrollarse a lo largo de la servidumbre pública entre los corregimientos de Progreso, Baco, Rodolfo Aguilar Delgado, Manaca, El Palmar y Puerto Armuelles, del distrito de Barú en la provincia de Chiriquí.

Este proyecto corresponde a la construcción de una línea primaria trifásica en 34.5 Kv aproximadamente de 19.7 kilómetros desde la Subestación Progreso hasta la Subestación Puerto Armuelles. El proyecto comprende la construcción de 19.7 km de línea primaria trifásica en 34,5 kV, en 477 ACSR/ 477 Forrado en tramos aéreos, proyectado en 472 postes de hormigón. La extensión del proyecto es en servidumbre vial del tramo comprendido en Subestación Progreso hasta Subestación Puerto Armuelles, distrito de Barú, provincia de Chiriquí.

El Estudio de Impacto Ambiental cuenta con los requerimientos de una categoría I y conforme a lo establecido en el artículo 38, del decreto 123 del 14 de agosto de 2009; el cual está compuesto por 161 fojas debidamente enumeradas, más anexos (encuestas, planos, documentos legales, entre otros).

Los consultores responsables son: Ing. Joel Pineda con registro ambiental DEIA-IRC-097-2021 e Ing. Zuleika Ibañez con registro ambiental IRC 077-2009 actualizado mediante resolución DEIA-ARC-122-2019 con números de teléfono 6729-1845/ 6781-1642 y correo electrónico joelpinedas7@gmail.com y zule0202@gmail.com.

Es importante señalar que hemos asignado al Ingeniero Yeyson Castillo, como contacto de requerirse cualquier información con respecto al referido estudio; localizable al teléfono celular 6400-5016, correo electrónico ycastillo@naturgy.com.

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

1. Declaración jurada notariada



2. Certificado de Registro Público de la Sociedad (EDECHI)
3. Copia de Cédula notariada del Representante Legal
4. Encuestas Originales en el EsIA
5. Copia de Planos
6. Mapa de Localización Regional 1:50000
7. Paz y Salvo (Original y Vigente)
8. Copia del recibo de pago de Evaluación
9. Nota de Servidumbre Pública

Además, un original y copia impresa, y dos copias digitales del contenido total del Estudio de Impacto Ambiental en formato compatible.

Fundamento de derecho: Constitución política de la República de Panamá: ley 41 del 1 de julio de 1998; decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 del 03 junio de 2019, Decreto Ejecutivo 248 del 31 de octubre de 2019 y demás normas concordantes y complementarias.

Agradeciendo la atención de la presente

Atentamente,

  
**CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA**  
Representante Legal  
EDECHI S.A.



Yo Licdo. Erick Bareleto Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 6-711-604

CERTIFICÓ:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por el (los) firmante (s) por su (s) presente (s) firma (s) (son) idéntica (s).

Panamá, 19 de OCT 2022  
Testigos: \_\_\_\_\_  
Licdo. Erick Bareleto Chambers  
Notario Público Octavo del Circuito

## **ANEXO**

### **15.3 Declaración Jurada**



# REPÚBLICA DE PANAMÁ



NOTARÍA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

## DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

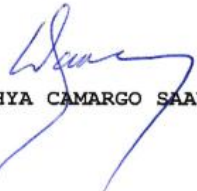
En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los treinta y un (31) días del mes de octubre del año dos mil veintidós (2022), ante mí **ERICK ANTONIO BARCIELA CHAMBERS**, Notario Público Octavo del Circuito Notarial de la provincia de Panamá, portador de la cédula de identidad personal número ocho- setecientos once- seiscientos noventa y cuatro (8-711-694), compareció personalmente **CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA**, mujer, mayor de edad, panameña, soltera, con cédula de identidad personal número ocho- cuatrocientos cuarenta y dos- setecientos quince (No.8-442-715), persona a quien conozco, en su calidad de Representante Legal de **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A., (EDECHI)** promotor del proyecto denominado "**CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO - SE PUERTO ARMUELLES**" a desarrollarse en la Provincia de Chiriquí; declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto, antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo ciento veintitrés (No.123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley cuarenta y uno (No.41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998) y el Decreto Ejecutivo ciento cincuenta y cinco (No.155) del cinco (5) de agosto del dos mil once (2011) y doscientos cuarenta y ocho (248) del treinta y uno (31) de octubre de dos mil diecinueve (2019) que suspende el decreto ejecutivo treinta y seis (36) del tres (03) de junio de dos mil diecinueve (2019), que modifica algunos artículos del Decreto ciento


veintitrés (123), del dos mil nueve (2009).-----


David, treinta y uno (31) de octubre de dos mil veintidós (2022).

\*\*\*\*\* \*\*\* \*\*\*\*\*

La Compareciente HACE CONSTAR 1. Que ha verificado cuidadosamente sus nombres y apellidos, el número de su documento de identidad y aprueba este instrumento conforme está redactado. 2. Que la declaración contenida en este documento corresponden a la verdad y a lo que ha expresado libremente y que asume de modo exclusivo, la responsabilidad sobre lo manifestado en la misma. 3. Que sabe que el Notario responde sólo por la regularidad formal de los instrumentos que autoriza, no de la veracidad de las declaraciones de los otorgantes o declarantes ni de la autenticidad o integridad de las mismas.---Leída como le fue la misma en presencia de los testigos instrumentales SELIDETH EMELINA DE LEON CARRASCO, con cédula de identidad personal seis-cincuenta y nueve- ciento cuarenta y siete (6-59-147) y ASHLEY POLETT VERGARA ORTIZ, mujer, con cédula de identidad personal número ocho- novecientos treinta y uno- quinientos ocho (8-931-508), le encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman para constancia ante mi, el Notario que documento. -----

  
CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA

  
SELIDETH EMELINA DE LEON CARRASCO

  
ASHLEY POLETT VERGARA ORTIZ


  
Erick Barceta Chambers  
Notario Público Octavo





## **ANEXO**

### **15.4 Registro Público de la empresa promotora del proyecto**



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: GERTRUDIS BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2022.10.18 14:33:48 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**  
CON VISTA A LA SOLICITUD  
430819/2022 (0) DE FECHA 10/18/2022  
QUE LA SOCIEDAD

EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA CHIRIQUI, S.A.  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 340442 (S) DESDE EL JUEVES, 22 DE ENERO DE 1998  
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE  
- QUE SUS CARGOS SON:  
SUSCRIPTOR: RAMON ALBERTO PALACIOS TEJADA  
SUSCRIPTOR: LUIS FERNANDO ARAMBURU PORRAS  
DIRECTOR: ANGEL BENEDI VALLE  
DIRECTOR: GENEROSO OLMOS  
DIRECTOR: SERGIO ANGUIZOLA  
DIRECTOR: JUAN MANUEL OTOYA  
DIRECTOR / PRESIDENTE: JOSE GARCIA SANLEANDRO  
SECRETARIO: CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA  
TESORERO: DIEGO GRIMALDOS FRANCO  
VICEPRESIDENTE: JOSE LUIS LLORET  
VOCAL: SEBASTIAN PEREZ  
SUBSECRETARIO: LIZETH GUEVARA  
AGENTE RESIDENTE: GALINDO, ARIAS & LOPEZ.  
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA EJERCERA EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL VICEPRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA SE DESIGNA A LA SECRETARIA DE LA SOCIEDAD Y EN AUSENCIA DE ESRA AL TESORERO DE LA SOCIEDAD Y EN AUSENCIA DE TODOS LOS ANTERIORES AL VOCAL.  
- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL  
EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE CINCUENTA MILLONES DE ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL O A LA PAR.  
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA  
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ


**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 18 DE OCTUBRE DE 2022A LAS 2:10 P. M..**

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403749916



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: CEA186FF-4648-4687-B90C-1708AEF11C07  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1598 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

## **ANEXO**

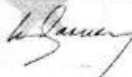
### **15.5 Copia de cédula notariada del Representante Legal de la empresa**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Cintha Elizabeth**  
**Camargo Saavedra**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 26-AGO-1973  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: F. TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 18-DIC-2012 EXPIRA: 18-DIC-2022

8-442-715



Yo Lcdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-711-894

**CERTIFICO:**

Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.



Panamá 19 OCT 2022

  
Lcdo. Erick Barciela Chambers  
Notario Público Octavo

## **ANEXO**

### **15.6 Certificación de Servidumbre Pública**



MINISTERIO DE VIVIENDA  
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
Dirección de Ordenamiento Territorial

Panamá, 22 de junio de 2022

14.1003-548-2022

**Licenciado**  
**Jorge Pitty**  
**Naturgy**  
**E. S. D.**

Licenciado Pitty:

En atención a su nota con número de control **316-2022**, ingresada a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este Ministerio, donde solicita certificación de la servidumbre vial y línea de Construcción, de la Vía que va desde la Subestación eléctrica El Progreso en la Ave. De las Arenas hasta la Ave. Chiriquí en el poblado de Puerto Armuelles, ubicada en la provincia de Chiriquí; le podemos indicar lo siguiente:

Nombre de la Vía	Servidumbre
* Desde la subestación eléctrica El progreso en la Ave. De Las Arenas hacia Puerto Armuelles (8.42545-82.79951) hasta la Ave. Chiriquí en el poblado de Puerto Armuelles (8.27427-82.85994).	30.00 metros
** Ave. Chiriquí después de la rotondala calle que colinda con el Estadio Glorias Baruenses (8.28233-82.855868) hasta el punto con las coordenadas 8.27546-82.85728).	12.50 metros

**Referencia:**

\* Planos aprobados por el Programa Nacional de Administración de Tierras (PRONAT) e inspección realizada en sitio por la regional de Chiriquí.

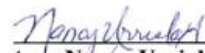
\*\* Plano de propuesta de anchos de vías confeccionado por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) Y Plano catastral No.04-02-01-92659 del 24 de diciembre de 2021.

Atentamente,

  
**Arq. Dalys de Guevara**  
Directora de Ordenamiento Territorial

DdeG/NU/RB  
Control 316-22

GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE PANAMÁ

  
**Arq. Nancy Urriola**  
Jefa Dpto. de Planificación Vial

Ave. El Paical  
Edificio Edison Plaza, 4 piso  
Central (507) 579-9400

## **ANEXO**

### **15.7 Recibo de Pago de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental**

8/11/22, 13:53

Sistema Nacional de Ingreso

**Ministerio de Ambiente**

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

**Dirección de Administración y Finanzas****Recibo de Cobro****No.****4042299****Información General**

<b>Hemos Recibido De</b>	EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUI, S.A / 57983-110-340442 DV 31	<b>Fecha del Recibo</b>	2022-11-8
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<b>Guía / P. Aprob.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

**Observaciones**

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO CIRCUITO 34-42B RESPALDO SE PROGRESO- SE PUERTO ARMUELLES, R/L CINTHYA CAMARGO, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
08	11	2022	01:53:14 PM

**Firma**

   
**Nombre del Cajero** Emily Jaramillo





## **ANEXO**

### **15.8 Paz y salvo de Mi Ambiente de la empresa promotora**

8/11/22, 14:11

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 209807**

Fecha de Emisión:

08	11	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

08	12	2022
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:  
**EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ**  
**, S.A**

Representante Legal:

**CINTHYA CAMARGO**

**Inscrita**

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	Imagen	Documento	Finca
57983	110	340442 DV 31	

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

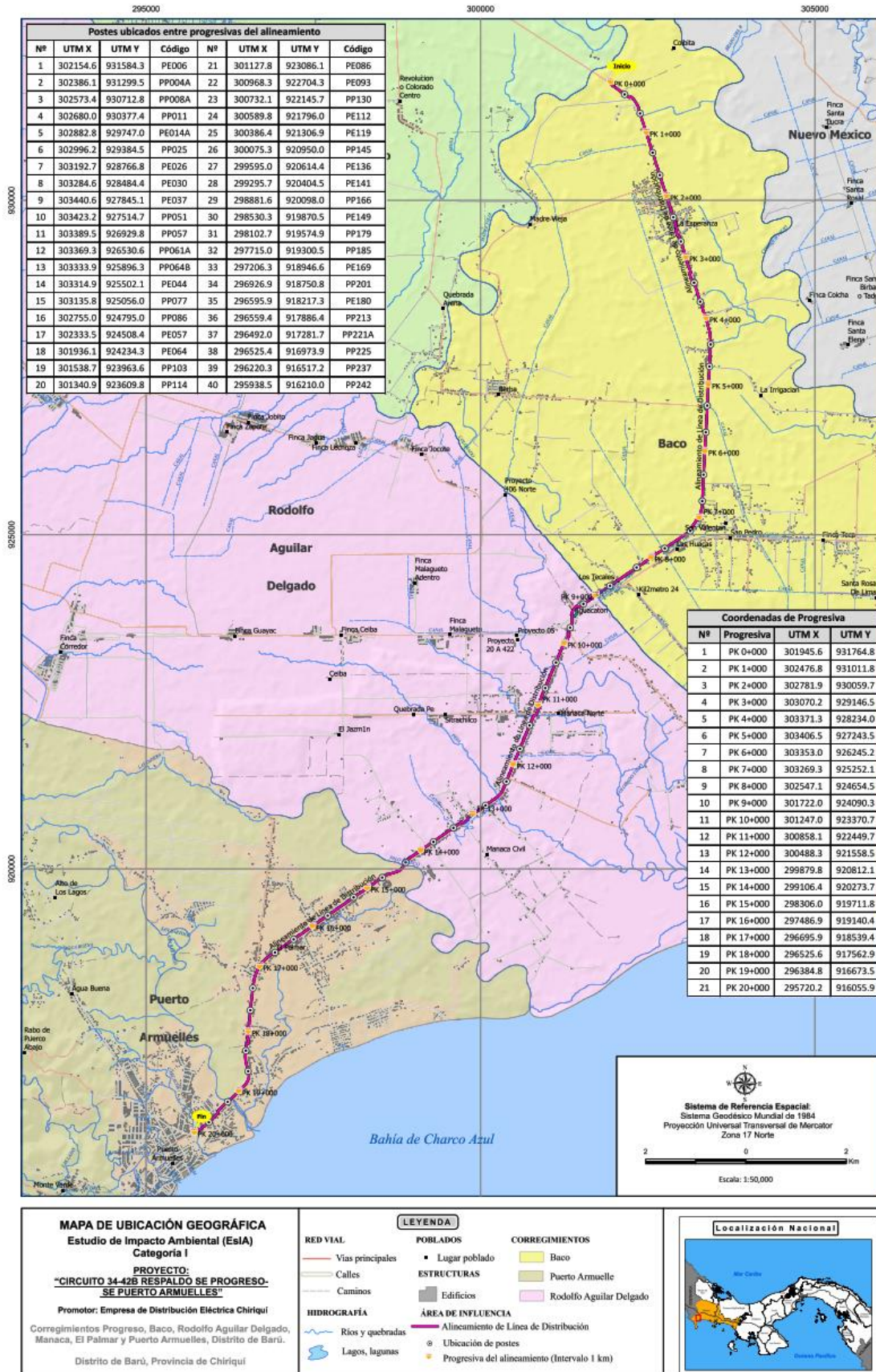
*Quirós Ballarín*  
Director Regional



## **ANEXO**

### **15.9 Mapa de Ubicación geográfica**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A. (EDECHI)



## **ANEXO**

### **15.10 Planos de Proyecto**

