



**ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROYECTO:  
“CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE  
SANTIAGO – SE SONÁ”**

**PROMOTOR: *EMPRESA DE  
DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA  
METRO-OESTE, S.A.***



**DICIEMBRE 2022**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**PROYECTO:**

**“CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ”**

**PROMOTOR: EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA  
METRO-OESTE, S.A.**

**CONSULTORES: Ing. Joel Pineda**

**DEIA-IRC-097-2021**

**Ing. Zuleika Ibañez**

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

**PROVINCIA DE VERAGUAS**

**DICIEMBRE – 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 EslA 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>16</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>18</b>
<b>5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....</b>	<b>32</b>
<b>5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....</b>	<b>36</b>
<b>5.4.1 Planificación.....</b>	<b>36</b>
<b>5.4.2 Construcción/ejecución .....</b>	<b>36</b>
<b>5.4.3 Operación .....</b>	<b>38</b>
<b>5.4.4 Abandono .....</b>	<b>38</b>
<b>5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar .....</b>	<b>38</b>
<b>5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación. ..</b>	<b>39</b>
<b>5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....</b>	<b>40</b>
<b>5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados .....</b>	<b>40</b>
<b>5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases .....</b>	<b>41</b>

<b>5.7.1</b>	<b>Sólidos.....</b>	41
<b>5.7.2</b>	<b>Líquidos.....</b>	41
<b>5.7.3</b>	<b>Gaseosos.....</b>	42
<b>5.8</b>	<b>Concordancia con el Plan de Uso de Suelo.....</b>	42
<b>5.9</b>	<b>Monto global de la inversión.....</b>	42
<b>6.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....</b>	42
<b>6.1</b>	<b>Formaciones Geológicas Regionales .....</b>	43
<b>6.2</b>	<b>Geomorfología.....</b>	43
<b>6.3</b>	<b>Caracterización del suelo .....</b>	43
<b>6.3.1</b>	<b>La descripción del uso del suelo.....</b>	44
<b>6.3.2</b>	<b>Deslinde de la propiedad .....</b>	44
<b>6.4</b>	<b>Topografía.....</b>	44
<b>6.5</b>	<b>Clima .....</b>	45
<b>6.6</b>	<b>Hidrología .....</b>	45
<b>6.6.1</b>	<b>Calidad de aguas superficiales.....</b>	46
<b>6.7</b>	<b>Calidad de aire.....</b>	46
<b>6.7.1</b>	<b>Ruido.....</b>	46
<b>6.7.2</b>	<b>Olores .....</b>	46
<b>7.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....</b>	47
<b>7.1</b>	<b>Características de la Flora .....</b>	47
<b>7.1.1</b>	<b>Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por MIAMBIENTE).....</b>	48
<b>7.2</b>	<b>Características de la Fauna.....</b>	62
<b>8.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</b>	63
<b>8.1</b>	<b>Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....</b>	64
<b>8.2</b>	<b>Características de la población (nivel cultural y educativo) .....</b>	65
<b>8.3</b>	<b>Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana) .....</b>	66
<b>8.4</b>	<b>Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados .....</b>	76
<b>8.5</b>	<b>Descripción del Paisaje .....</b>	76
<b>9.0</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	
	<b>77</b>	

<b>9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.....</b>	77
<b>9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....</b>	78
<b>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.....</b>	84
<b>9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto .....</b>	84
<b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....</b>	84
<b>10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental .....</b>	85
<b>10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....</b>	93
<b>10.3 Monitoreo.....</b>	93
<b>10.4 Cronograma de ejecución .....</b>	93
<b>10.5 Plan de participación ciudadana .....</b>	97
<b>10.6 Plan de prevención de riesgo .....</b>	97
<b>10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora .....</b>	97
<b>10.8 Plan de Educación Ambiental .....</b>	97
<b>10.9 Plan de Contingencia.....</b>	98
<b>10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de abandono.....</b>	98
<b>10.11 Costo de la Gestión Ambiental.....</b>	98
<b>11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL.....</b>	98
<b>12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES .....</b>	99
<b>12.1 Firmas Debidamente Notariadas .....</b>	100
<b>12.2 Número de Registro de consultores .....</b>	101
<b>13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	101
<b>14.0 BIBLIOGRAFÍA.....</b>	102
<b>15.0 ANEXOS.....</b>	104
<b>15.1 Volante Informativa, Listado de Participación Ciudadana y Encuestas .....</b>	104

<b>15.2 Solicitud de Evaluación del EsIA.....</b>	148
<b>15.3 Declaración Jurada .....</b>	151
<b>15.4 Registro Público de la empresa promotora del proyecto.....</b>	154
<b>15.5 Copia de cédula notariada del Representante Legal de la empresa .....</b>	159
<b>15.6 Certificación de Servidumbre Pública.....</b>	161
<b>15.7 Recibo de Pago de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental .....</b>	164
<b>15.8 Paz y salvo de Mi Ambiente de la empresa promotora.....</b>	166
<b>15.9 Mapa de Ubicación geográfica.....</b>	168
<b>15.10 Planos de Proyecto .....</b>	170

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, corresponde al proyecto denominado “**CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ**” ubicado en la Provincia de Veraguas, promovido por EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA METRO-OESTE, S.A. (EDEMET), cuyo representante legal es la señora Cinthya Camargo. El proyecto se desarrollará a lo largo de la servidumbre vial, desde el distrito de Santiago hasta el distrito de Soná, de la provincia de Veraguas.

El proyecto “**CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ**” consiste en construir una línea primaria trifásica en 34.5 kV en paralelo al circuito 34-33 que parte desde SE Santiago hasta SE Soná con una distancia aproximada de 50 km. La obra incluye el suministro, obra civil, montaje y puesta en servicio de la línea, y para la cual se calcula la instalación de 510 postes de hormigón.

El Proyecto incluye el suministro, obra Civil, montaje y puesta en servicio de la línea. La misma tendrá una longitud de aproximada de 50km, en la cual se calcula la instalación de 510 postes, teniendo por objetivo principal es para dar respaldo a los clientes del circuito 34-33 e incrementar la confiabilidad del suministro de energía eléctrica.

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 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ**” 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 METRO-OESTE, S.A. (EDEMET) 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 METRO-OESTE, S.A. (EDEMET)</b>	
<b>Persona para contactar</b>	Yariela Mendez	
<b>Número de teléfono</b>	6573-6134	
<b>Correo electrónico</b>	ymendez@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 IBAÑEZ
<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 sector Industria Energética del Proyecto denominado Circuito 34-33b respaldo SE Santiago – SE Soná, 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 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ”** 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 a lo largo de la servidumbre vial en donde se desarrollará la construcción de la línea primaria trifásica en 34.5 kV y en la 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 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ”**.

**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 EIA 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. 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.	<b>“CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ”</b>	
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.		√
<p><b>CRITERIO 2.</b> 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:</p>		Sí      No
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.		√

<p>g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.</p> <p>h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.</p> <p>i. La introducción de especies flora y fauna exótica que no existen previamente en el territorio involucrado.</p> <p>j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.</p> <p>k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.</p> <p>l. La inducción a la tala de bosques nativos.</p> <p>m. El reemplazo de especies endémicas.</p> <p>n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.</p> <p>o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada</p> <p>p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.</p> <p>q. Los efectos sobre la diversidad biológica.</p> <p>r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.</p> <p>s. La modificación de los usos actuales del agua</p> <p>t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.</p> <p>u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.</p> <p>v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.</p>	<p><b>“CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ”</b></p>	√
		√
		√
		√
		√
		√
		√
		√
		√
		√
		√
		√
		√
		√
		√
		√
		√
<p><b>CRITERIO 3.</b> 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</p>		Sí      No

<b>deberán considerar los siguientes factores:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.</li> <li>b. La generación de nuevas áreas protegidas.</li> <li>c. La modificación de antiguas áreas protegidas.</li> <li>d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.</li> <li>e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.</li> <li>f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.</li> <li>g. La modificación en la composición del paisaje.</li> <li>h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.</li> </ol>	<b>“CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ”</b>	✓	
		✓	
		✓	
		✓	
		✓	
		✓	
		✓	
		✓	
		✓	
<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> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.</li> <li>b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.</li> <li>c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.</li> <li>d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.</li> </ol>	<b>“CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ”</b>	Sí	No
		✓	
		✓	
		✓	

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 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ”</b>	<b>Sí</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 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ**”, **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 METRO-OESTE, S.A.**, sociedad anónima registrada en el folio No 340436 (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**.

### **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 EsIA Categoría I y certificado de Paz y Salvo del promotor del proyecto.

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

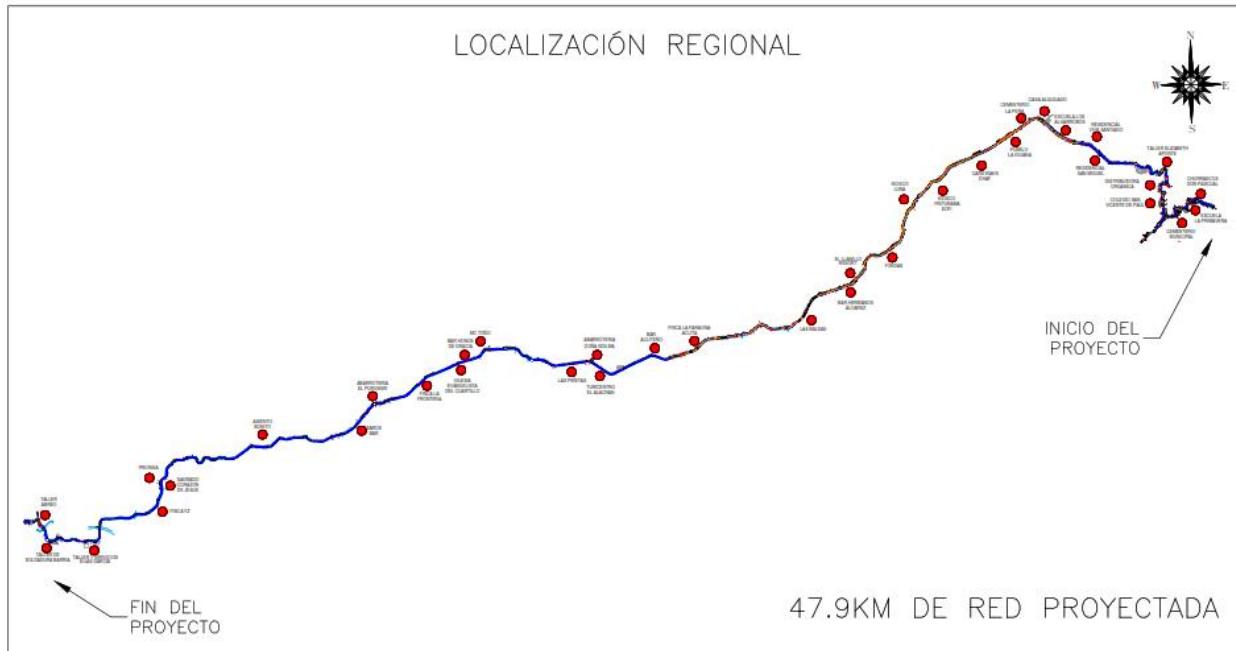
El proyecto “CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ” consiste en construir una línea primaria trifásica en 34.5 kV en paralelo al circuito 34-33 que parte

desde SE Santiago hasta SE Soná con una distancia aproximada de 50 km. La obra incluye el suministro, obra civil, montaje y puesta en servicio de la línea, y para la cual se calcula la instalación de 510 postes de hormigón.

El Proyecto incluye el suministro, obra Civil, montaje y puesta en servicio de la línea. La misma tendrá una longitud de aproximadamente 50km, en la cual se calcula la instalación de 510 postes, teniendo por objetivo principal es para dar respaldo a los clientes del circuito 34-33 del sector de Soná, e incrementar la confiabilidad del suministro de energía eléctrica. La extensión del proyecto es en servidumbre vial del tramo comprendido en Subestación Santiago hasta Soná.

El área o perímetro afectado por cada poste será de 0.60 m<sup>2</sup>, que es el ahoyado requerido para el plantado de cada poste. La proyección es el plantado de 510 postes, lo que equivale a un área de 306 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 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ**” es brindar respaldo con los niveles de calidad exigidos por la ley, aumentar la confiabilidad del suministro eléctrico y permitir hacerle frente a la demanda de energía eléctrica a: hoteles, restaurantes, locales comerciales, empresas del sector agropecuario, industrial y residencial que cada día aumentan en las diferentes comunidades entre el Distrito de Santiago y Soná en la provincia de Veraguas, 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 una línea primaria trifásica en 34.5 Kv, correspondientes al Proyecto **Circuito 34-33B respaldo SE Santiago – SE Soná**, según los requerimientos establecidos dentro del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

### **c) Justificación del proyecto**

Dar respaldo a los clientes del circuito 34-33B del sector de Soná e incrementar la confiabilidad del suministro de energía eléctrica, ya que actualmente en el área de Soná 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.**

El proyecto denominado “**CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ**” se desarrollará a lo largo de la servidumbre pública vial, desde el distrito de Santiago,

atravesando las distintas comunidades hasta llegar al distrito de Soná, provincia de Veraguas. Las coordenadas del polígono son las que se presentan en el cuadro 3.

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

NUMERO DE POSTE	X	Y
PE01	503017.763	894651.5339
PP0001	503006.0623	894648.8705
PP0002	502965.3828	894659.3191
PP0003	502930.8506	894668.0847
PP0004	502904.1925	894672.3673
PP0005	502860.9332	894684.7623
PP0006	502834.1265	894695.826
PP0007	502812.991	894704.8973
PP0008	502782.61	894716.94
PP0009	502746.55	894720.14
PP0010	502724.88	894741.74
PP0011	502691.1868	894758.354
PP0012	502646.6103	894776.1568
PP0013	502606.0405	894793.1888
PE025	502558.4162	894806.8665
PP0014	502511.72	894853.87
PP0015	502498.0381	894838.5477
PP0016	502481.4295	894818.3133
PP0017	502451.6006	894821.513
PE026	502425.2884	894833.7021
PP0018	502393.51	894825.76
PP0019	502360.3707	894827.2731
PE027	502333.4918	894829.7345
PE028	502304.5328	894831.4246
PP0020	502263.1	894833.2
PP0021	502266.9131	894810.3531
PE029	502266.1845	894783.3629
PP0022	502263.2271	894744.2906
PP0023	502259.1436	894722.1777
PP0024	502245.0849	894684.7297
PP0025	502224.6506	894639.096
PP0026	502209.8167	894603.0272
PP0026A	502198.78	894571.86
PP0027	502183.576	894568.998

PP0028	502154.6922	894560.9205
PP0029	502114.7501	894563.2237
PP0030	502067.8658	894566.519
PE031	502025.0193	894570.149
PE032	501975.0626	894572.23
PE033	501922.1099	894574.4676
PE034	501881.1851	894576.951
PP0031	501858.62	894578.75
PP0032	501860.2076	894560.6257
PP0033	501866.5038	894511.0233
PP0034	501872.764	894466.4613
PP0035	501877.9057	894426.7931
PP0036	501878.097	894387.7936
PP0037	501907.2057	894356.1442
PP0038	501891.2518	894340.9958
PP0039	501867.4525	894344.0936
PP0040	501831.3348	894322.5628
PP0041	501792.9096	894311.4498
PP0042	501751.4547	894304.705
PP0043	501711.4573	894304.6824
PE035	501671.5586	894307.517
PE036	501638.8475	894311.8742
PP0044	501601.0172	894330.1189
PE037	501574.5748	894324.6602
PE038	501534.5065	894347.2639
PP0045	501505.7797	894349.147
PP0046	501534.6942	894389.9385
PE039	501514.3518	894398.5682
PP0047	501480.7896	894408.1671
PP0048	501467.4569	894425.8551
PP0049	501483.4628	894442.3721
PP0050	501487.5683	894476.1424
PP0051	501494.3338	894523.6632
PP0052	501488.2966	894549.9796
PE040	501479.9314	894594.1952
PP0053	501469.6453	894643.1258
PP0053A	501459.36	894675.05
PP0054	501448.7669	894690.7542
PP0055	501451.5249	894731.6613
PE042	501448.7331	894746.3992
PE043	501443.8255	894765.6353

PE044	501437.3584	894796.975
PP0056	501426.223	894838.5081
PP0057	501412.8591	894865.8225
PP0058	501429.5204	894890.7758
PP0059	501442.089	894937.101
PE045	501460.0753	894977.0677
PE046	501480.8527	895019.0899
PE047	501499.52	895040.02
PE048	501501.1505	895076.9075
PE049	501468.4752	895081.5254
PP0060	501422.5644	895101.3294
PP0061	501400.2487	895119.8369
PE050	501366.2804	895131.8232
PP0062	501361.9429	895165.5454
PP0063	501366.8535	895200.1992
PE051	501371.6782	895246.9509
PP0064	501368.1317	895287.7972
PP0065	501364.4022	895334.649
PP0066	501415.5809	895344.0197
PP0067	501437.1559	895351.9894
PP0068	501470.6256	895369.9833
PE052	501510.785	895354.6138
PP0069	501547.908	895376.3137
PP0070	501575.0633	895384.933
PP0072	501587.93	895390.53
PP0073	501585.2085	895433.8572
PP0074	501585.615	895478.8556
PE012	501589.6404	895523.6678
PP0075	501589.9025	895558.6669
PP0076	501578.0168	895607.2345
PP0077	501556.0895	895645.349
PP0078	501550.2792	895678.8406
PP0079	501562.6766	895700.6672
PP0080	501545.5339	895729.985
PE013	501541.9647	895772.8039
PP0081A	501529.5	895798.24
PP0081	501527.0062	895820.6196
PE015	501504.7527	895826.4361
PP0082	501477.9623	895823.0767
PE016	501457.8244	895810.0205
PE017	501442.123	895790.5595

PE018	501412.832	895736.8537
PP0083	501391.3761	895706.7271
PP0084	501378.7119	895682.8763
PE019	501365.2628	895666.8841
PE020	501338.128	895648.1066
PE021	501314.6085	895681.6899
PP0085	501288.0473	895724.0515
PP0086	501262.9742	895749.8844
PP0087	501228.7112	895742.8879
PP0088	501184.5967	895719.3525
PP0089	501142.1235	895692.9703
PP0090	501093.3549	895681.8857
PP0091	501069.821	895714.23
PP0092	501065.5417	895750.9818
PP0093	501067.7745	895800.9319
PP0094	501060.7532	895846.3929
PP0095	501033.4649	895888.2897
PP0096	501003.3166	895907.9314
PP0097	500966.3839	895911.0313
PP0098	500934.4439	895890.4554
PP0099	500899.3117	895882.5985
PP0100	500865.5654	895878.4528
PP0101	500819.6355	895881.1048
PP0102	500785.5209	895888.9279
PP0103	500750.0286	895902.4891
PP0104	500720.6826	895915.249
PP0105	500680.8592	895933.9716
PP0106	500640.6159	895954.1018
PP0107	500613.8691	895983.8482
PE022	500588.2015	895997.3454
PP0108	500541.6483	896015.5643
PP0109	500501.904	896011.6874
PP0110	500459.312	896017.5286
PP0111	500418.3409	896019.2971
PP0112	500373.3432	896019.7553
PP0113	500327.345	896020.1567
PP0114	500280.3488	896020.7502
PP0115	500242.3513	896021.1925
PP0116	500193.3529	896021.5852
PP0117	500149.3542	896021.9175
PP0118	500103.3561	896022.3419

PP0119	500061.3576	896022.6978
PP0120	500018.359	896023.0412
PP0121	499968.3614	896023.5311
PP0122	499926.3465	896023.995
PP0123	499887.3722	896024.8118
PP0124	499841.4093	896025.918
PP0125	499799.605	896030.1587
PP0126	499764.6553	896042.3043
PP0127	499727.1204	896064.9191
PP0128	499693.6461	896091.9525
PP0129	499657.4669	896126.4567
PP0130	499626.4864	896156.2922
PP0131	499589.745	896190.2048
PP0132	499556.5767	896220.6164
PP0133	499524.1033	896250.3062
PP0134	499487.096	896284.0382
PP0135	499477.2751	896312.2266
PP0136	499438.4104	896325.2901
PP0137	499402.9062	896357.5926
PP0138	499372.5783	896385.1828
PP0139	499337.0907	896417.5034
PP0140	499304.4446	896447.0035
PP0141	499270.4876	896478.0342
PP0142	499234.9229	896510.2702
PP0143	499202.0563	896537.9967
PP0144	499162.2872	896568.3784
PP0145	499121.9806	896592.547
PP0146	499076.8846	896614.1681
PP0147	499031.5556	896626.5888
PP0148	498989.4027	896635.082
PP0149	498949.9383	896641.606
PP0150	498910.3996	896647.6635
PP0151	498860.9254	896654.8956
PP0152	498814.3992	896661.5522
PP0153	498771.8379	896667.679
PP0154	498722.5406	896676.0325
PP0155	498673.2085	896684.1453
PP0156	498643.959	896690.8369
PP0157	498607.7308	896713.9998
PP0158	498558.8055	896711.0273
PP0159	498525.0115	896734.2161

PP0160	498477.3604	896749.361
PP0161	498438.7419	896763.131
PP0162	498399.7378	896781.2286
PP0163	498363.9244	896796.6351
PP0164	498318.4514	896817.4247
PP0165	498276.8088	896834.4922
PP0166	498233.5903	896859.7182
PP0167	498192.3031	896884.1227
PP0168	498162.6723	896902.7511
PP0169	498124.2648	896928.0664
PP0170	498089.9417	896952.2683
PP0171	498047.2664	896966.5351
PP0172	498033.8874	896998.9084
PP0173	498004.7601	897023.3132
PP0174	497973.2595	897049.5562
PP0175	497941.4481	897075.6182
PP0176	497902.8528	897107.2205
PP0177	497868.1184	897137.379
PP0178	497830.5598	897170.3843
PP0179	497799.6498	897198.5771
PP0180	497761.9371	897231.4055
PP0181	497727.0513	897261.3884
PP0182	497689.3611	897294.244
PP0183	497652.2734	897326.2622
PP0184	497617.2442	897354.5133
PP0185	497596.5236	897371.8199
PP0186	497572.9826	897388.7601
PP0187	497537.4984	897397.5754
PP0188	497504.493	897420.1729
PP0189	497458.951	897440.8108
PP0190	497410.1714	897451.7906
PP0191	497360.2931	897455.2763
PP0192	497311.5378	897444.189
PP0193	497266.7546	897421.9526
PP0194	497241.1697	897406.2869
PP0195	497199.7884	897378.2229
PP0196	497158.5256	897349.9849
PP0197	497117.3084	897321.6806
PP0198	497076.0958	897293.3694
PP0199	497037.3424	897266.7766
PP0200	496996.1338	897238.4596

PP0201	496954.926	897210.1414
PP0202	496913.7143	897181.8253
PP0203	496872.5049	897153.5132
PP0204	496831.2914	897125.2034
PP0205	496795.0234	897100.2908
PP0206	496758.7527	897075.3822
PP0207	496717.572	897047.058
PP0208	496676.3191	897018.7723
PP0209	496635.0854	896990.4919
PP0210	496594.4286	896961.3701
PE001	496578.0723	896972.9574
PE002	496544.5092	896953.0858
PE003	496518.1158	896934.9919
PP0211	496485.7903	896904.909
PP0212	496444.5778	896876.8436
PP0213	496411.5738	896854.2441
PP0214	496378.5681	896831.6471
PE004	496374.0753	896807.676
PE005	496340.203	896782.7976
PP0215	496296.4887	896758.5159
PP0216	496263.4727	896735.934
PE006	496246.1333	896743.7023
PP0217	496204.8589	896715.4813
PP0218	496183.9765	896681.714
PP0219	496150.859	896659.1002
PP0220	496109.6398	896630.7992
PP0221	496068.3483	896602.6039
PP0222	496027.0317	896574.4315
PP0223	495985.7112	896546.292
PP0224	495944.3922	896518.1446
PP0225	495901.8595	896491.8706
PP0226	495858.5195	896468.975
PP0227	495813.7601	896446.704
PP0228	495768.7348	896424.9623
PP0229	495723.4667	896403.7305
PP0230	495678.1259	896382.6392
PP0231	495635.7466	896356.1032
PP0232	495593.7903	896339.8234
PP0233	495547.212	896321.6572
PP0234	495501.9633	896300.3641
PP0235	495456.6919	896279.1497

PP0236	495411.4922	896257.7578
PP0237	495366.3147	896236.3338
PP0238	495330.1033	896219.2025
PP0239	495295.7609	896202.9359
PP0240	495250.5022	896181.6841
PP0241	495205.246	896160.4418
PP0242	495169.2706	896159.1121
PP0243	495123.9389	896138.0163
PP0244	495080.4266	896117.7509
PP0245	495060.2639	896092.8959
PP0246	495018.4654	896088.7863
PP0247	494973.2627	896067.4147
PP0248	494929.0847	896046.2186
PP0249	494884.0722	896024.45
PP0250	494840.7209	896003.8622
PP0251	494804.404	895987.0965
PP0252	494767.9664	895970.5949
PP0253	494728.8011	895952.8443
PP0254	494692.4931	895936.0597
PP0255	494650.0455	895915.8805
PP0256	494608.419	895894.0588
PP0257	494578.9059	895873.4167
PP0258	494551.7786	895846.8329
PP0259	494528.3828	895815.6295
PP0260	494525.2619	895782.777
PP0261	494500.169	895739.5296
PP0262	494475.7964	895701.7013
PP0263	494446.7899	895667.2969
PP0264	494415.2433	895635.2068
PP0265	494387.416	895606.4729
PP0266	494352.5965	895570.6065
PP0267	494325.9305	895543.556
PP0268	494290.6565	895508.1201
PP0269	494256.2109	895479.1632
PP0270	494225.1077	895463.1136
PP0271	494191.3729	895453.7882
PP0272	494147.4784	895443.8751
PP0273	494103.7313	895433.8901
PP0274	494059.734	895423.8522
PP0275	494019.9878	895393.5168
PP0276	493996.444	895361.1796

PP0277	493965.8163	895321.6582
PP0278	493936.4632	895281.1811
PP0279	493909.6872	895245.009
PP0280	493885.1076	895212.1989
PP0281	493852.0309	895174.7032
PP0282	493815.9858	895140.0513
PP0283	493789.2047	895117.5529
PP0284	493750.4867	895085.9156
PP0285	493711.5584	895054.5375
PP0286	493672.7999	895022.9498
PP0287	493644.3728	894994.8087
PP0288	493614.2597	894953.6478
PP0289	493590.5335	894917.7862
PP0290	493563.2444	894875.8899
PP0291	493535.9997	894833.9646
PP0291A	493499.22	894812.59
PP0292	493482.2556	894778.8882
PP0293	493460.6291	894734.9189
PP0294	493450.0265	894691.1858
PP0295	493437.5093	894642.7849
PP0296	493417.0879	894614.3793
PP0297	493387.1478	894587.854
PP0298	493347.5181	894557.3668
PP0299	493307.9592	894526.7872
PP0300	493280.6575	894497.5534
PP0301	493256.0995	894453.9999
PP0302	493237.2103	894413.1563
PP0303	493235.4216	894371.189
PP0304	493216.0379	894325.1054
PP0305	493197.1638	894278.8046
PP0306	493178.5124	894232.4136
PP0307	493159.2557	894186.2705
PP0308	493129.9894	894148.2248
PP0309	493124.0405	894118.8205
PP0310	493124.4446	894073.8223
PP0311	493118.444	894030.2355
PP0312	493096.2967	893985.3779
PP0313	493093.8242	893935.4401
PP0314	493118.5126	893896.6266
PP0315	493137.9909	893867.5847
PP0316	493137.5841	893827.5842

PP0317	493123.2145	893779.6963
PP0318	493107.7813	893732.1477
PP0319	493092.571	893684.5176
PP0320	493076.0237	893637.3351
PP0321	493058.5845	893590.475
PP0322	493036.0361	893545.8582
PP0323	493005.1631	893506.5163
PP0324	492967.2783	893473.8788
PP0325	492927.1295	893444.0782
PP0326	492887.0246	893414.2186
PP0327	492846.3297	893385.2133
PP0328	492805.7439	893355.9567
PP0329	492765.2651	893326.606
PP0330	492724.8083	893297.2248
PP0331	492704.5967	893282.5112
PP0332	492686.9916	893252.2613
PP0333	492646.5672	893222.8356
PP0334	492605.966	893193.6544
PP0335	492575.0948	893171.4965
PP0336	492542.5989	893148.1725
PP0337	492499.818	893134.2153
PP0338	492459.9059	893105.7896
PP0339	492425.6623	893085.1166
PP0340	492380.0278	893064.684
PP0341	492331.6669	893051.92
PP0342	492281.781	893048.3963
PP0343	492236.8288	893050.4702
PP0344	492191.9133	893053.2265
PP0345	492153.9882	893055.6127
PP0346	492113.8495	893055.9555
PP0347	492066.0497	893041.791
PP0348	492027.3057	893010.2439
PP0349	491993.751	892973.1753
PP0350	491960.3341	892935.9824
PP0351	491926.8001	892898.8652
PP0352	491895.0615	892860.2302
PP0353	491881.3526	892812.1425
PP0354	491882.4082	892762.1578
PP0355	491898.5763	892714.8494
PP0356	491894.146	892665.0512
PP0357	491878.5333	892617.51

PP0358	491852.7954	892574.6879
PP0359	491820.6653	892536.3778
PP0360	491787.4873	892498.9717
PP0361	491757.3675	892459.058
PP0362	491725.9141	892420.2099
PP0363	491694.1257	892381.6159
PP0364	491655.6985	892335.4529
PE009	491616.2388	892318.3668
PP0365	491581.7765	892275.5026
PP0366	491551.4661	892235.7373
PP0367	491517.7337	892198.8304
PP0368	491496.1664	892177.9772
PP0369	491478.5514	892147.733
PP0370	491433.7538	892143.4697
PP0371	491390.4856	892125.2485
PP0372	491343.4492	892108.1461
PP0373	491305.3495	892095.9598
PP0374	491258.0476	892079.7568
PP0375	491224.8809	892068.5779
PP0376	491189.0399	892039.7435
PP0377	491141.382	892024.6204
PP0378	491093.6797	892009.6041
PP0379	491046.3087	891993.6055
PP0380	490998.9316	891977.6512
PP0381	490970.4282	891968.2963
PP0382	490922.9275	891952.6551
PP0383	490875.6685	891936.3551
PP0384	490828.0918	891920.9779
PP0385	490785.2194	891907.3035
PP0386	490737.8418	891891.3169
PP0387	490690.5169	891875.1815
PP0388	490647.8125	891860.9922
PP0389	490600.3631	891845.2264
PP0390	490552.8381	891829.659
PP0391	490505.3182	891814.1075
PP0392	490457.7717	891798.6683
PP0393	490410.1045	891783.5739
PP0394	490379.4901	891774.3455
PP0395	490344.5666	891759.3715
PP0396	490300.979	891734.8741
PP0397	490264.3378	891710.691

PP0398	490226.2584	891678.1468
PP0399	490192.4104	891641.3562
PP0400	490154.257	891617.4957
PP0401	490143.5517	891570.7048
PP0402	490122.6188	891534.293
PP0403	490100.5707	891489.4167
PP0404	490079.2041	891446.4345
PP0405	490056.9156	891401.6817
PP0406	490034.8548	891356.807
PP0407	490012.9364	891311.873
PP0408	489992.3288	891269.626
PP0409	489970.0413	891224.8737
PP0410	489947.9886	891181.111
PP0411	489926.8658	891135.7918
PP0412	489900.879	891093.0755
PP0413	489872.7284	891056.695
PP0414	489838.3302	891020.3978
PP0415	489799.0314	890989.4762
PP0416	489758.7872	890961.5226
PP0417	489721.622	890936.1503
PP0418	489679.8074	890908.7362
PP0419	489637.9931	890881.3214
PP0420	489598.0475	890851.249
PP0421	489563.2839	890815.3134
PP0422	489527.2324	890780.6542
PP0423	489479.4891	890765.8392
PP0424	489446.8462	890750.6591
PP0425	489398.4439	890742.9518
PP0426	489310.936	890733.7183
PP0427	489261.0547	890730.2342
PP0428	489211.0862	890728.5031
PP0429	489161.0879	890727.1994
PP0430	489114.2999	890709.5648
PP0431	489064.6589	890703.6121
PP0432	489015.0131	890697.623
PP0433	488965.155	890693.5256
PP0434	488915.2246	890695.1937
PP0435	488869.8568	890702.6952
PP0436	488822.3348	890717.8518
PP0437	488781.4765	890737.0063
PP0438	488738.472	890762.5134

PP0439	488703.9937	890798.7477
PP0440	488657.8068	890817.8511
PP0441	488608.6182	890826.9099
PP0442	488568.6397	890827.672
PP0443	488519.1418	890820.6036
PP0444	488472.2949	890803.1288
PP0445	488429.5563	890777.18
PP0446	488390.9043	890745.4569
PP0447	488353.9021	890711.8339
PP0448	488316.7978	890678.3183
PP0449	488278.5619	890646.1004
PP0450	488238.3534	890616.2834
PP0451	488205.3374	890578.7991
PP0452	488159.1113	890559.74
PP0453	488110.9495	890546.3105
PP0454	488069.3771	890552.6451
PP0455	488030.1742	890545.0457
PP0456	487981.1257	890536.2142
PP0457	487875.6387	890516.5867
PP0458	487826.424	890507.7595
PP0459	487777.2029	890499.043
PP0460	487728.068	890489.7869
PP0461	487678.8463	890480.9206
PP0462	487629.6631	890471.9199
PP0463	487582.388	890463.3256
PP0464	487533.1957	890454.6563
PP0465	487484.0697	890445.4189
PP0466	487434.9591	890435.9613
PP0467	487385.8432	890426.7386
PP0468	487336.583	890418.1764
PP0469	487291.0055	890411.9562
PP0470	487245.3043	890406.8597
PP0471	487195.3169	890405.61
PP0472	487145.4114	890402.4875
PP0473	487095.5132	890399.8234
PP0474	487045.6147	890396.6392
PP0475	487000.7776	890393.8738
PP0476	486949.0823	890390.8061
PP0477	486899.1807	890387.5248
PP0478	486850.6326	890375.5904
PP0479	486803.1279	890359.9481

PP0480	486769.2443	890325.9135
PP0481	486728.6425	890296.7061
PP0482	486683.7388	890279.8802
PP0483	486649.6611	890243.3289
PP0484	486616.1705	890206.2032
PP0485	486582.8246	890168.9468
PP0486	486549.4533	890131.7131
PP0487	486524.8542	890104.5533
PP0488	486487.365	890071.5275
PP0489	486445.3522	890044.3277
PP0490	486410.9621	890010.9132
PP0491	486382.7371	890000.7471
PP0492	486352.3615	889990.6814
PP0493	486310.3035	889977.7537
PP0494	486262.2182	889964.0499
PP0495	486215.9204	889945.1684
PP0496	486168.2452	889929.9181
PP0497	486130.1138	889917.819
PP0498	486082.4691	889902.657
PP0499	486034.7559	889887.7094
PP0500	485987.1888	889872.3019
PP0501	485939.5838	889857.0976
PP0502	485891.9873	889841.7839
PP0503	485844.4067	889826.4165
PP0504	485798.93	889833.475
PP0505	485757.072	889819.9124
PP0506	485715.2207	889806.3282
PP0507	485681.9292	889795.5287
PP0508	485641.1726	889782.4289
PP0509	485606.9242	889771.3442
PP0510	485571.0523	889739.4504

(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 N° 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 N° 1 de 3 de febrero de 1994, “Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”. 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 N° 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 N° AG-0235-2003-09-16 de la ANAM “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, por expedición de los permisos de tala raza y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
- 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 Nº45,588-2011 -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° 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, tramitación de permisos 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.
- **Excavaciones y obras civiles:** Consiste en la limpieza del sitio del poste, de la vegetación existente en un área de aproximadamente .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.
- **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 desprovistas de árboles para evitar la tala, para ello es necesario contar con los respectivos permisos del ente competente para esta actividad.
- **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 con 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 o cambiar 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
- Equipo adecuado para las podas y talas de ser necesario
- Camiones
- Carros canasta
- Camiones equipados con perforador
- Camiones equipados con grúa.
- Equipo de señalización
- Autos
- 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 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, además se requerirá de materiales de electricidad, chapas metálicas, equipos o artículos de seguridad vial y 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 camino corresponde desde la avenida 5C sur por toda la ruta 5 hasta llegar al distrito de Soná.
- **Transporte Público:** para acceder al área del proyecto, se puede utilizar el transporte selectivo, colectivo o vehículos particulares. La empresa contratista cuenta con su transporte para el traslado de insumos, materiales y colaboradores al proyecto.

### **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
- Inspectores de Obra
- Ingeniero Ambiental
- Licenciado en Seguridad y Salud Ocupacional
- Ayudantes Generales.
- Electricistas.

- Operadores de equipo pesado.
- Mano de Obra no calificada.

Durante la etapa de operación no se requerirá mano de obra. Eventualmente se subcontratará empresas para trabajos de mantenimiento (poda).

## 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. Pero los mismos serán recogidos y depositados en los vertederos autorizados.
- **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 \$. 10, 047,000.00 (diez millones cuarenta y siete 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**

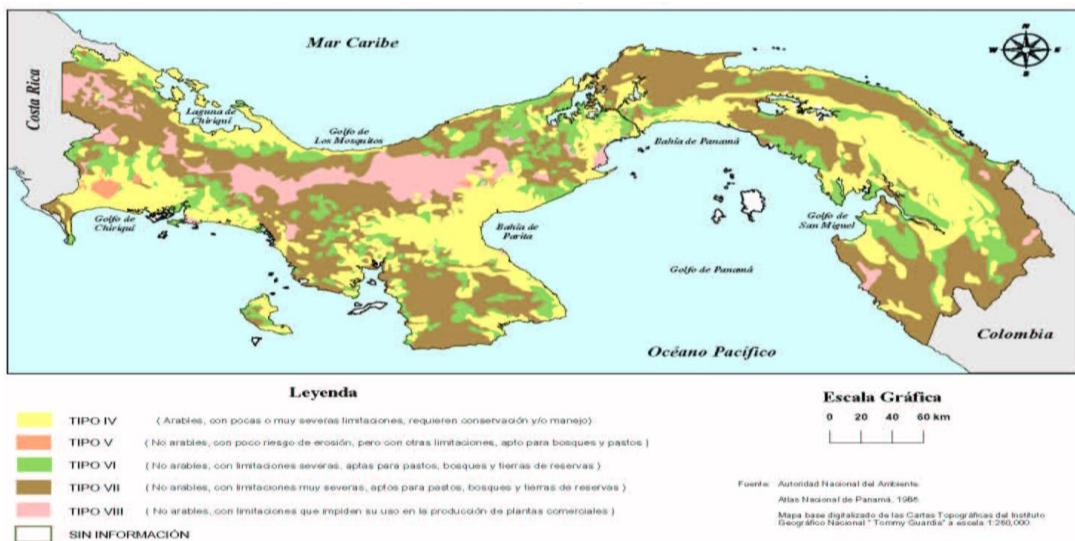
(No aplica por ser un Estudio Categoría I)

## **6.3 Caracterización del suelo**

En el territorio nacional predominan los suelos de tipo latosoles (tendencia ácida y baja fertilidad), en menos proporción se encuentran los azonales (alta fertilidad).

La clasificación universal sobre la capacidad agrológica de los suelos establece ocho categorías o clases (I al VIII), en base a las limitaciones que presentan para su uso, como son, la profundidad, topografía, fertilidad, riesgos a la erosión y las inundaciones, pedregosidad y salinidad, entre otras.

Conforme al mapa de capacidad agrológica, las zonas donde se desarrollará el proyecto presentan suelos TIPO IV y VII. Los suelos TIPO IV, son descritos como arables con pocas o muy severas limitaciones y requieren conservación y/o manejo y los TIPO VII son descritos como no arables, con limitaciones muy severas, aptos para pastos, bosques y tierras de reservas.

**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), actividades agrícolas (siembra de maíz, pasto, caña), actividades eléctricas (líneas de media tensión), fincas privadas, construcción de viviendas, restaurantes, supermercados, locales comerciales, 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 correspondiente a la servidumbre de dicho proyecto.

## 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

Las principales fuentes hídricas a lo largo del alineamiento del proyecto son el Río San Pedro el cual pertenece a la cuenca hidrográfica 120 (Río San Pedro) y el Río San Pablo el cual pertenece a la cuenca hidrográfica 118 (Río San Pablo) las mismas no serán afectadas por el desarrollo del proyecto, ya que la línea es aérea y no tendrá contacto

alguno con ninguna fuente de agua superficial. Cabe señalar que a lo largo del trayecto del proyecto también se encuentran otros cuerpos de aguas como los ríos: Los Chorros, Jesus, Aclita, Tribiquí entre otros.

### **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 y puntual, 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 fija, a excepción de vehículos que circulan en la vía constantemente. 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, a excepción de vehículos que circulan en la vía constantemente. Durante la fase de construcción de generarse ruido serán puntuales y temporales.

### **6.7.2 Olores**

No existen industrias u otras fuentes generadoras de malos olores, por lo que no se perciben malos olores en el área del proyecto. Por las características que presenta este tipo de proyecto no se generan elementos que puedan contaminar el ambiente en ese sentido.

## 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, avícolas, 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 y arboles dispersos.

**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, la misma ha sido afectada en partes por actividades comerciales y residenciales, se hizo un recorrido por toda la ruta donde se construirá la línea describiendo, la vegetación utilizada para cercas vivas y árboles existentes dentro del área de 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 en área de servidumbre 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, 40 especies y 530 individuos, unos 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 Nº 4. Registro de Especies Vegetales dentro del transecto, con Diámetro, Altura.**

INVENTARIO DE ESPECIES PIE A PIE								
Nº	Nombre común	Nombre Científico	dap (m)	Altura total (m)	Calidad de fuste (A, B,C)	Área basal (m2)	Tala (T) / Poda (P)	Volumen com. m3
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>					P	0.0000
2	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>					P	0.0000
3	Pinu hindú	<i>Polyalthia longifolia</i>					P	0.0000
4	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
5	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
6	Marañón curazao	<i>Syzygium malaccense</i>					P	0.0000
7	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
8	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
9	Harino	<i>Diodendron costaricense</i>					P	0.0000
10	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
11	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>					P	0.0000
12	Palma real	<i>Roystonea regia</i>					P	0.0000
13	Palma real	<i>Roystonea regia</i>					P	0.0000
14	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
15	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>					P	0.0000
16	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
17	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
18	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
19	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>					P	0.0000
20	Pinu hindú	<i>Polyalthia longifolia</i>					P	0.0000
21	Pinu hindú	<i>Polyalthia longifolia</i>					P	0.0000
22	Pinu hindú	<i>Polyalthia longifolia</i>					P	0.0000
23	Pinu hindú	<i>Polyalthia longifolia</i>					P	0.0000
24	Pinu hindú	<i>Polyalthia longifolia</i>					P	0.0000
25	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
26	Macano	<i>Diphysa americana</i>					P	0.0000
27	Macano	<i>Diphysa americana</i>					P	0.0000
28	Macano	<i>Diphysa americana</i>					P	0.0000
29	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
30	Caoba Nacional	<i>Swietenia macrophylla</i>					P	0.0000
31	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000

32	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
33	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
34	Guachapali	<i>Samanea saman</i>					P	0.0000
35	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
36	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
37	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
38	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>					P	0.0000
39	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
40	Ficus	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
41	Maria	<i>Calophyllum brasiliense</i>					P	0.0000
42	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
43	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
44	Pinu hindú	<i>Polyalthia longifolia</i>					P	0.0000
45	Pinu hindú	<i>Polyalthia longifolia</i>					P	0.0000
46	Pinu hindú	<i>Polyalthia longifolia</i>					P	0.0000
47	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
48	Guayacan	<i>Tabebuia guayacan</i>					P	0.0000
49	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
50	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
51	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
52	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
53	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
54	Algarrobo	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
55	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
56	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
57	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
58	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
59	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
60	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
61	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
62	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
63	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
64	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
65	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
66	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
67	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
68	Guayacan	<i>Tabebuia guayacan</i>					P	0.0000
69	Algarrobo	<i>Gmelina arborea</i>					P	0.0000
70	Panamá	<i>Sterculia apetala</i>					P	0.0000
71	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
72	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
73	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
74	Higo	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000

75	Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>					P	0.0000
76	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
77	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>					P	0.0000
78	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>					P	0.0000
79	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>					P	0.0000
80	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
81	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
82	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
83	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
84	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
85	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
86	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
87	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
88	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
89	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
90	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
91	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
92	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
93	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>					P	0.0000
94	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
95	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>					P	0.0000
96	Higo	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
97	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
98	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
99	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
100	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
101	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
102	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
103	Jobo de puerco	<i>Spondias mombin</i>					P	0.0000
104	Harino	<i>Diodendron costaricense</i>					P	0.0000
105	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
106	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
107	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
108	Pino	<i>Pinus caribaea</i>					P	0.0000
109	Pino	<i>Pinus caribaea</i>					P	0.0000
110	Guachapali	<i>Samanea saman</i>					P	0.0000
111	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
112	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
113	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
114	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
115	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					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	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
120	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
121	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
122	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
123	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
124	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
125	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
126	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
127	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
128	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
129	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
130	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
131	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
132	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
133	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
134	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
135	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
136	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
137	Pinu hindú	<i>Polyalthia longifolia</i>					P	0.0000
138	Pinu hindú	<i>Polyalthia longifolia</i>					P	0.0000
139	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
140	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
141	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
142	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
143	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
144	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
145	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
146	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
147	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
148	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
149	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
150	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
151	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
152	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
153	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
154	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
155	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
156	Palma Real	<i>Roystonea regia</i>					P	0.0000
157	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
158	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
159	Alcabú	<i>Xanthoxylum spinosum</i>					P	0.0000
160	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000

161	Algarrobo	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
162	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
163	Fiscus	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
164	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>					P	0.0000
165	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
166	Alcabú	<i>Xanthoxylum spinosum</i>					P	0.0000
167	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
168	Mango	<i>Manguifera indica</i>					P	0.0000
169	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
170	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
171	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
172	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>					P	0.0000
173	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
174	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>					P	0.0000
175	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
176	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
177	Panamá	<i>Sterculia apetala</i>					P	0.0000
178	Sigua	<i>Ocotea cernua</i>					P	0.0000
179	Canillo	<i>Miconia argentea</i>					P	0.0000
180	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
181	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
182	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
183	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
184	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
185	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
186	Guaba	<i>Inga sp</i>					P	0.0000
187	Ficus	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
188	Ficus	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
189	Ficus	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
190	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
191	Ficus	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
192	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
193	Jagua	<i>Genipa americana</i>					P	0.0000
194	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>					P	0.0000
195	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
196	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
197	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
198	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>					P	0.0000
199	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
200	Ficus	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
201	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000

202	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
203	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
204	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
205	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>					P	0.0000
206	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
207	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
208	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
209	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
210	Melina	<i>Gmelina arborea</i>					P	0.0000
211	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
212	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
213	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>					P	0.0000
214	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
215	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
216	Guayacan	<i>Tabebuia guayacan</i>					P	0.0000
217	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
218	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
219	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
220	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
221	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
222	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
223	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
224	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
225	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
226	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
227	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
228	Guachapali	<i>Samanea saman</i>					P	0.0000
229	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
230	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
231	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
232	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
233	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
234	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
235	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
236	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
237	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
238	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
239	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
240	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
241	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
242	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
243	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
244	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000

245	Laurel	<b><i>Cordia alliodora</i></b>					P	0.0000
246	Guarumo	<b><i>Cecropia sp</i></b>					P	0.0000
247	Laurel	<b><i>Cordia alliodora</i></b>					P	0.0000
248	Guarumo	<b><i>Cecropia sp</i></b>					P	0.0000
249	Espavé	<b><i>Anacardium excelsum</i></b>					P	0.0000
250	Almendro	<b><i>Terminalia catappa</i></b>					P	0.0000
251	Cedro	<b><i>Cedrela odorata</i></b>					P	0.0000
252	Espavé	<b><i>Anacardium excelsum</i></b>					P	0.0000
253	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
254	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
255	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
256	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
257	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
258	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
259	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
260	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
261	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
262	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
263	Guarumo	<b><i>Anacardium excelsum</i></b>					P	0.0000
264	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>					P	0.0000
265	Espavé	<b><i>Anacardium excelsum</i></b>					P	0.0000
266	Higuerón	<b><i>Ficus sp</i></b>					P	0.0000
267	Sigua	<b><i>Ocotea cernua</i></b>					P	0.0000
268	Laurel	<b><i>Cordia alliodora</i></b>					P	0.0000
269	Espavé	<b><i>Anacardium excelsum</i></b>					P	0.0000
270	Higuerón	<b><i>Ficus sp</i></b>					P	0.0000
271	Macano	<b><i>Diphysa americana</i></b>					P	0.0000
272	Cedro	<b><i>Cedrela odorata</i></b>					P	0.0000
273	Guarumo	<b><i>Cecropia sp</i></b>					P	0.0000
274	Espavé	<b><i>Anacardium excelsum</i></b>					P	0.0000
275	Guarumo	<b><i>Cecropia sp</i></b>					P	0.0000
276	Espavé	<b><i>Anacardium excelsum</i></b>					P	0.0000
277	Espavé	<b><i>Anacardium excelsum</i></b>					P	0.0000
278	Higo	<b><i>Ficus sp</i></b>					P	0.0000
279	Higo	<b><i>Ficus sp</i></b>					P	0.0000
280	Cañafistula	<b><i>Cassia fistula</i></b>					P	0.0000
281	Guarumo	<b><i>Cecropia sp</i></b>					P	0.0000
282	Cañafistula	<b><i>Cassia fistula</i></b>					P	0.0000
283	Guarumo	<b><i>Cecropia sp</i></b>					P	0.0000
284	Mango	<b><i>Mangifera indica</i></b>					P	0.0000
285	Cholo Pelado	<b><i>Bursera simaruba</i></b>					P	0.0000
286	Espavé	<b><i>Anacardium excelsum</i></b>					P	0.0000
287	Cedro	<b><i>Cedrela odorata</i></b>					P	0.0000

288	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
289	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
290	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
291	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
292	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
293	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
294	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
295	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
296	Guarumo pavo	<i>Didymopanax morototoni</i>					P	0.0000
297	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
298	Higo	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
299	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
300	Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>					P	0.0000
301	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
302	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
303	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
304	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
305	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
306	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
307	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
308	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
309	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
310	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
311	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
312	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>					P	0.0000
313	Guayacan	<i>Tabebuia guayacan</i>					P	0.0000
314	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
315	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
316	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
317	Sigua	<i>Ocotea cernua</i>					P	0.0000
318	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
319	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
320	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
321	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
322	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
323	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
324	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
325	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
326	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
327	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
328	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
329	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000

330	Canillo	<i>Miconia argentea</i>					P	0.0000
331	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
332	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
333	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
334	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
335	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
336	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
337	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
338	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
339	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
340	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
341	Pito	<i>Erythrina fusca</i>					P	0.0000
342	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>					P	0.0000
343	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
344	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
345	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
346	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
347	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
348	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
349	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>					P	0.0000
350	Jobo de puerco	<i>Spondias mombin</i>					P	0.0000
351	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
352	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
353	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
354	Higuerón	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
355	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
356	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>					P	0.0000
357	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
358	Canillo	<i>Miconia argentea</i>					P	0.0000
359	Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>					P	0.0000
360	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>					P	0.0000
361	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
362	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
363	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
364	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>					P	0.0000
365	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
366	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
367	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
368	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
369	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
370	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
371	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000

372	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>					P	0.0000
373	Barrigón	<i>Pseudobombax septenatum</i>					P	0.0000
374	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>					P	0.0000
375	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
376	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
377	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
378	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
379	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
380	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
381	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
382	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
383	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
384	Jagua	<i>Genipa americana</i>					P	0.0000
385	Jagua	<i>Genipa americana</i>					P	0.0000
386	Guasimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>					P	0.0000
387	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
388	Guarumo	<i>Cecropia sp</i>					P	0.0000
389	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>					P	0.0000
390	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
391	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>					P	0.0000
392	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
393	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
394	Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>					P	0.0000
395	cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
396	cedro	<i>Cedrela odorata</i>					P	0.0000
397	Algarrobo	<i>Hymenaea courbaril</i>					P	0.0000
398	Melina	<i>Gmelina arborea</i>					P	0.0000
399	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>					P	0.0000
400	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
401	Jagua	<i>Genipa americana</i>					P	0.0000
402	Ficus	<i>Ficus sp</i>					P	0.0000
403	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>					P	0.0000
404	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
405	Mango	<i>Mangifera indica</i>					P	0.0000
406	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
407	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
408	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
409	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
410	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
411	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
412	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
413	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>					P	0.0000

414	Macano	<i>Diphypha americana</i>					P	0.0000
415	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
416	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
417	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
418	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
419	Melina	<i>Gmelina arborea</i>					P	0.0000
420	Melina	<i>Gmelina arborea</i>					P	0.0000
421	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>					P	0.0000
422	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
423	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
424	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
425	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
426	Jobo de puerco	<i>Spondias mombin</i>					P	0.0000
427	Jobo de puerco	<i>Spondias mombin</i>					P	0.0000
428	Jobo de puerco	<i>Spondias mombin</i>					P	0.0000
429	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
430	Teca	<i>Tectona grandis</i>					P	0.0000
431	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
432	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
433	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
434	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
435	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
436	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
437	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
438	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
439	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
440	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
441	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
442	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
443	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
444	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
445	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
446	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
447	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
448	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
449	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
450	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
451	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
452	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
453	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
454	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
455	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000
456	Cholo Pelado	<i>Bursera simaruba</i>					P	0.0000

457	Cholo Pelado	<b><i>Bursera simaruba</i></b>					P	0.0000
458	Cholo Pelado	<b><i>Bursera simaruba</i></b>					P	0.0000
459	Cholo Pelado	<b><i>Bursera simaruba</i></b>					P	0.0000
460	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
461	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
462	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
463	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
464	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
465	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
466	Guarumo	<b><i>Cecropia sp</i></b>					P	0.0000
467	Rasca						P	0.0000
468	Melina	<b><i>Gmelina arborea</i></b>					P	0.0000
469	Melina	<b><i>Gmelina arborea</i></b>					P	0.0000
470	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
471	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
472	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
473	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
474	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
475	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
476	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
477	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
478	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
479	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
480	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
481	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
482	Melina	<b><i>Gmelina arborea</i></b>					P	0.0000
483	Melina	<b><i>Gmelina arborea</i></b>					P	0.0000
484	Melina	<b><i>Gmelina arborea</i></b>					P	0.0000
485	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>					P	0.0000
486	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>					P	0.0000
487	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
488	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>					P	0.0000
489	Guarumo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>					P	0.0000
490	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
491	Melina	<b><i>Gmelina arborea</i></b>					P	0.0000
492	Higuerón	<b><i>Ficus sp</i></b>					P	0.0000
493	Melina	<b><i>Gmelina arborea</i></b>					P	0.0000
494	Macano	<b><i>Diphysa americana</i></b>					P	0.0000
495	Rasca						P	0.0000
496	Jagua	<b><i>Genipa americana</i></b>					P	0.0000
497	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
498	Canillo	<b><i>Miconia argentea</i></b>					P	0.0000

499	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
500	Guaba	<b><i>Inga sp</i></b>					P	0.0000
501	Espavé	<b><i>Anacardium excelsum</i></b>					P	0.0000
502	Cortezo	<b><i>Apeiba tibourbou</i></b>					P	0.0000
503	Espavé	<b><i>Anacardium excelsum</i></b>					P	0.0000
504	Sigua	<b><i>Ocotea cernua</i></b>					P	0.0000
505	Harino	<b><i>Dilodendron costaricense</i></b>					P	0.0000
506	Alcabú	<b><i>Xanthoxylum spinosum</i></b>					P	0.0000
507	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
508	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
509	Alcabú	<b><i>Xanthoxylum spinosum</i></b>					P	0.0000
510	Higuerón	<b><i>Fiscus sp</i></b>					P	0.0000
511	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
512	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
513	Macano	<b><i>Diphysa americana</i></b>					P	0.0000
514	Higuerón	<b><i>Fiscus sp</i></b>					P	0.0000
515	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
516	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
517	higo	<b><i>Fiscus sp</i></b>					P	0.0000
518	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
519	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
520	Melina	<b><i>Gmelina arborea</i></b>					P	0.0000
521	Guasimo	<b><i>Guazuma ulmifolia</i></b>					P	0.0000
522	Teca	<b><i>Tectona grandis</i></b>					P	0.0000
523	Corotú	<b><i>Enterolobium cyclocarpum</i></b>					P	0.0000
524	Pinu hindú	<b><i>Polyalthia longifolia</i></b>					P	0.0000
525	Pinu hindú	<b><i>Polyalthia longifolia</i></b>					P	0.0000
526	Pinu hindú	<b><i>Polyalthia longifolia</i></b>					P	0.0000
527	Pinu hindú	<b><i>Polyalthia longifolia</i></b>					P	0.0000
528	Mango	<b><i>Mangifera indica</i></b>					P	0.0000
529	Nance	<b><i>Byrsonima crassifolia</i></b>					P	0.0000
530	Fiscus	<b><i>Fiscus sp</i></b>					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 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*), gavilán pollero (*Rupornis magnirostris*), tortolitas rojiza (*Columbina talpacoti*), mirlo pardo (*Turdus grayi*), pecho amarillo (*Pitangus sulphuratus*); mamíferos no voladores como la: ardilla negra (*Sciurus variegatoides*) y reptiles como la iguana verde (*Iguana iguana*).

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Veraguas es una de las diez provincias de Panamá. Su capital es la ciudad de Santiago de Veraguas. Tiene una superficie de 10 629 km<sup>2</sup>, y en el año 2019 tenía una población estimada de 247,644 habitantes. La capital Santiago es uno de los centros bancarios más grandes del país, además cuenta con muchos comercios. La agricultura constituye la más importante de las actividades que se desarrolla en Veraguas, cuando las tierras son arrendadas, el campesino paga el uso de las mismas en dinero y con parte de la cosecha de la tierra. Los cultivos más extendidos son: caña de azúcar, banano, maíz, naranja, plátano verde y arroz. Como otra actividad muy desarrollada y que ocupa grandes extensiones de tierra de Veraguas presentan grandes llanuras que se aprovechan para la cría de ganado vacuno y porcino. De igual forma se desarrolla con gran facilidad la cría de aves de corral y forma parte de la producción de la provincia, existiendo familias enteras dedicadas a la cría de gallinas, guajolotes y patos.

El distrito de Santiago es una de las divisiones que conforma la provincia de Veraguas, situado en la República de Panamá. Cuenta con una superficie de 970.6 km<sup>2</sup> y una población de 110,245 habitantes (2014). En calidad de capital provincial alberga la gobernación, los ministerios y las principales oficinas de entidades oficiales. También es el principal centro comercial, financiero, educativo, cívico y cultural de la provincia de Veraguas. La economía de la ciudad de Santiago se basa en el comercio, la banca, la agricultura, la construcción y la ganadería. La industria agroalimenticia ha experimentado un gran crecimiento en los últimos años, de igual manera han aumentado los centros comerciales y las actividades del sector terciario y en menor grado en la industria de la alfarería en corregimientos como La Peña, y la talabartería en La Colorada.

El Distrito de Soná es una de las divisiones que conforma la provincia de Veraguas, situado en la República de Panamá, cuenta con una superficie de 1519.1km<sup>2</sup> y una población de 29,836 habitantes (2018). La producción agropecuaria es su principal actividad económica (leche, carnes, arroz, caña de azúcar). También el turismo en la costa. En Soná, se desarrolla anualmente la Feria de Veraguas foro donde convergen todas unas series de actividades industriales, del agro, turísticas y artesanales de la región durante 10 días. En ella se exhibe, para su venta, ganado, productos del agro y bellas artesanías de artistas propios del pueblo y foráneos. Da la oportunidad, por su ubicación, de que los visitantes disfruten de uno de los más vistosos sitios del distrito de Soná: el antiguo "Puerto".

## **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 maíz, caña pasto).
- Ganadería

- Servicios (iglesias, farmacias, gasolineras, bares, lavado de autos, restaurantes, talleres de madera).
- Comercial (supermercados, abarroterías, locales comerciales, mercados informales, fabricas).
- Institucional (oficinas del gobierno, seguridad pública, escuelas, colegios).
- Público (parques, plazas).
- Otros (línea de tendido eléctrico, cercas, 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 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ**”. El proyecto se encuentra ubicado entre los distritos de Santiago y Soná de la provincia de Veraguas. 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 diciembre de 2022, a un total de 40 personas.

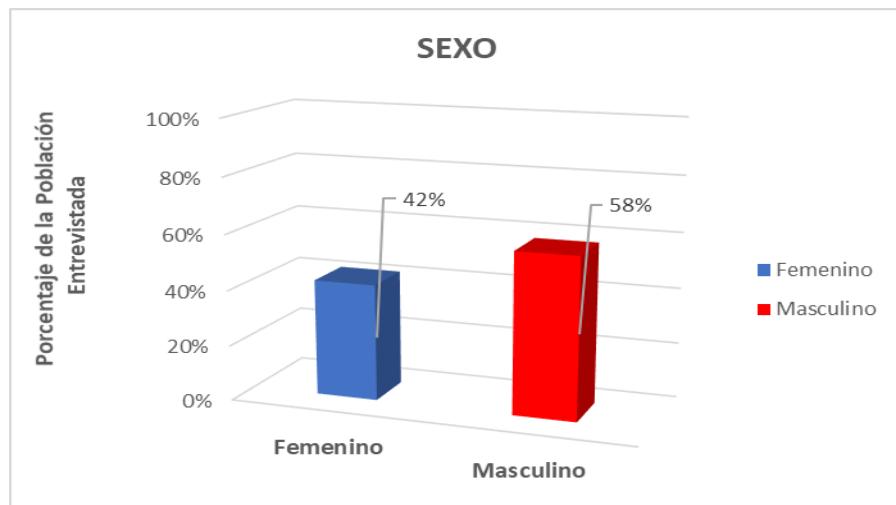
#### **Generalidades de los Encuestados**

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 58% de los encuestados es de sexo masculino y el 42% de los encuestados es de sexo femenino.

**Gráfica 1. Sexo de los encuestados**

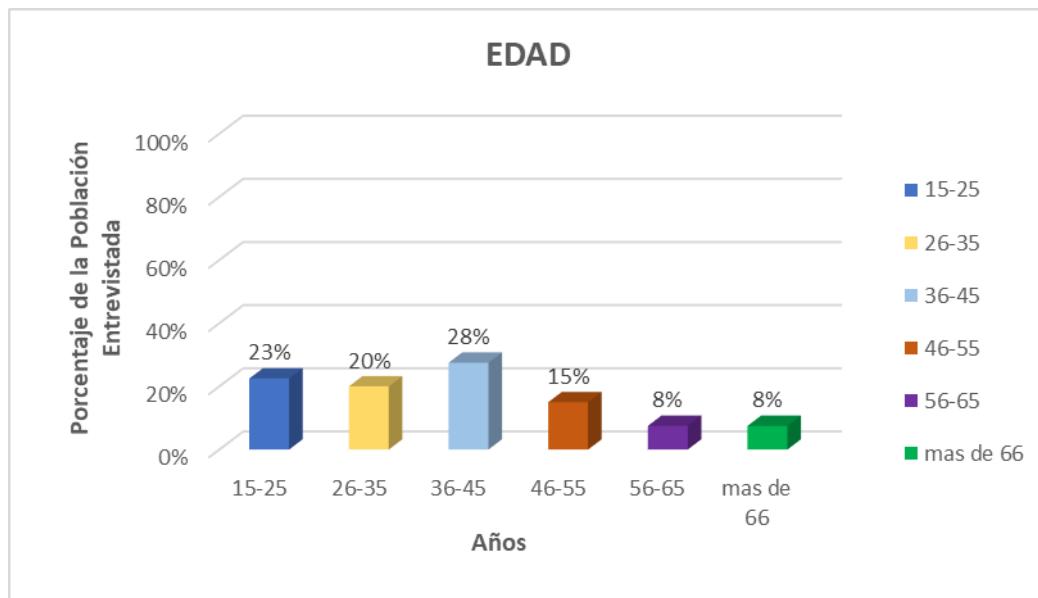


(Fuente: J. Pineda, 2022).

2. Edad de los encuestados.

La mayoría de las personas entrevistadas se encuentran en el rango de edad 36-45 años con un 28%, seguido de 15-25 años representando el 23%, personas de 26-35 años con un 20%, personas de 45 -55 años con un 15%, personas de 56-65 años con un 8% y personas mayores de 66 años con un 8%.

**Gráfica 2. Edad de los encuestados**

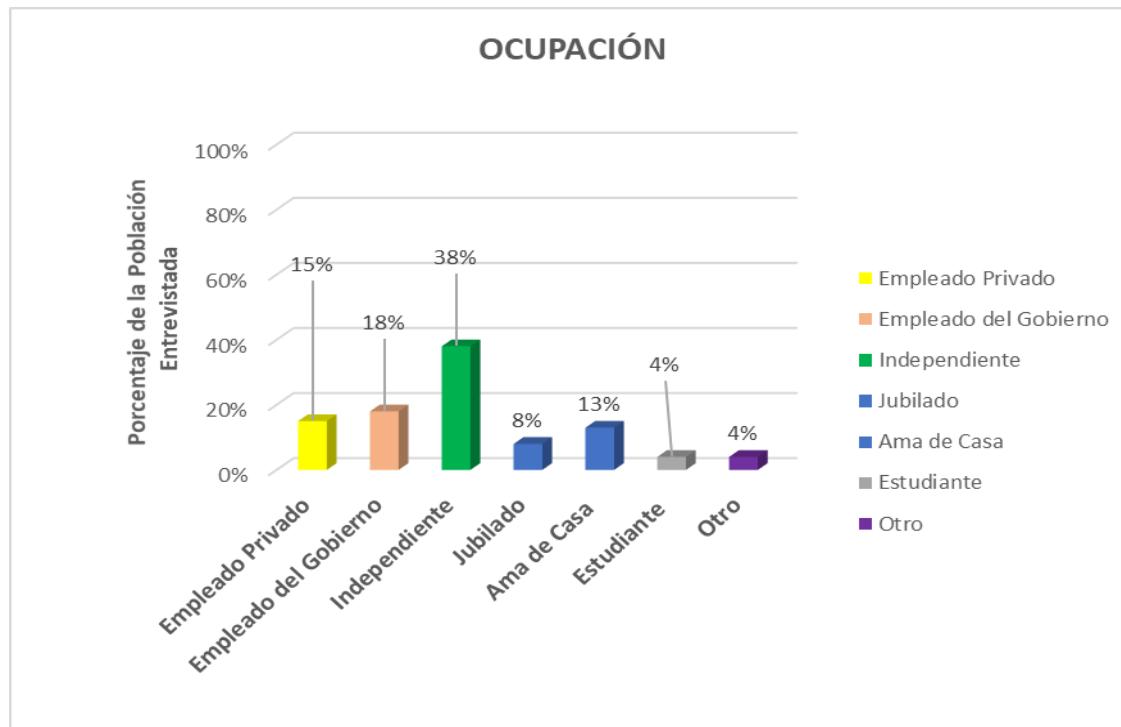


(Fuente: J. Pineda, 2022)

### 3. Ocupación.

Un 33% son personas asalariadas, dentro de este grupo se incluyen empleados del sector público y del sector privado. Seguido de un 38% del sector independiente que representan a los comerciantes y dueños de pequeños negocios. Un 8% representa a los jubilados, un 13% amas de casa, un 4% estudiantes y un 4% en la categoría de otros en donde la ocupación principal son personas desempleadas y pensionadas.

**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 43% considera que son los residuos sólidos, seguido de un 30% considera la tala de árboles, un 23% considera las aguas servidas, un 15% considera el ruido y por último un 10% considera la opción otros, incluyendo en ella, los constantes apagones y bajones de luz, drenajes en malas condiciones, la contaminación y ningún problema ambiental.

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

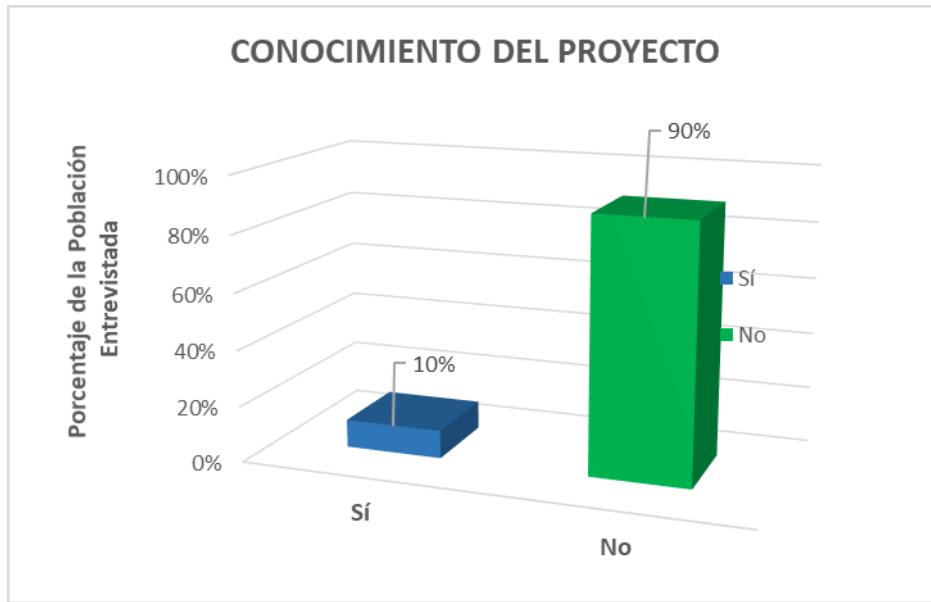


(Fuente: J. Pineda, 2022).

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

El 90% de los entrevistados aseguraron no tener conocimiento acerca del proyecto, y un 10 si tenía conocimiento.

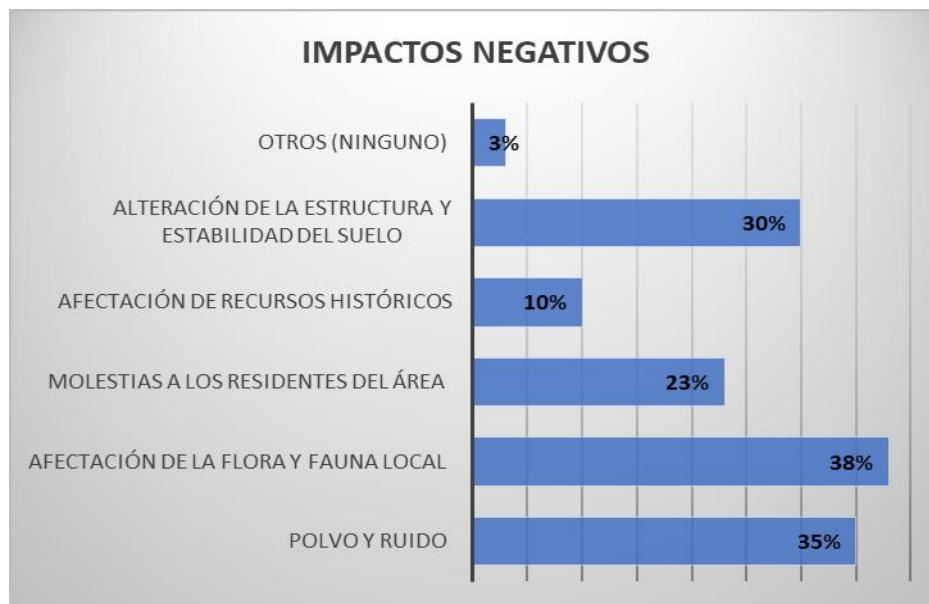
**Gráfica 5.** Conocimiento del proyecto



(Fuente: J. Pineda, 2022).

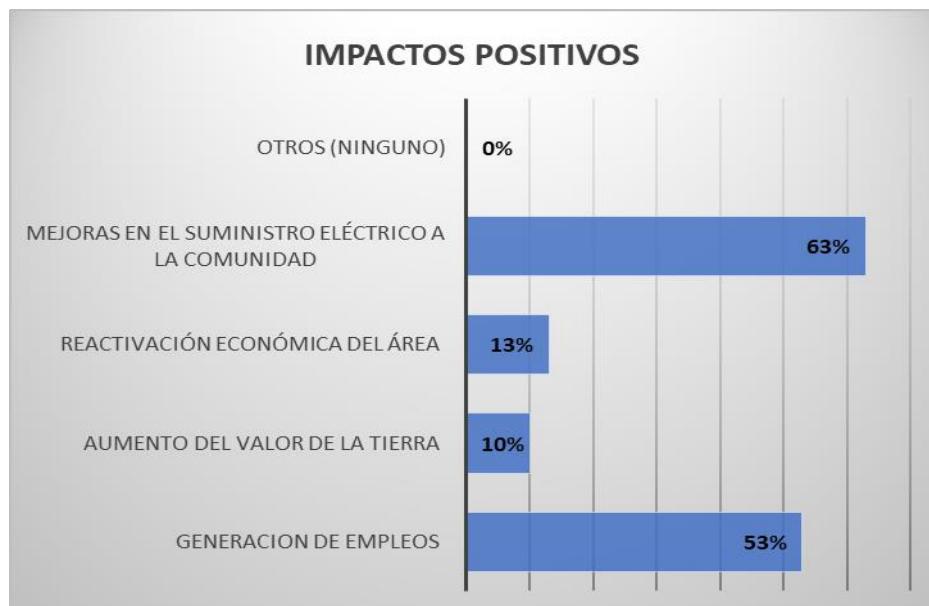
6. Luego de la explicación de la cartilla informativa del proyecto, se muestran los resultados de los impactos, beneficios ambientales y sociales principales, que la población encuestada cree que tendrá el proyecto:

**Gráfica 6. Impactos Negativos**



(Fuente: J. Pineda, 2022).

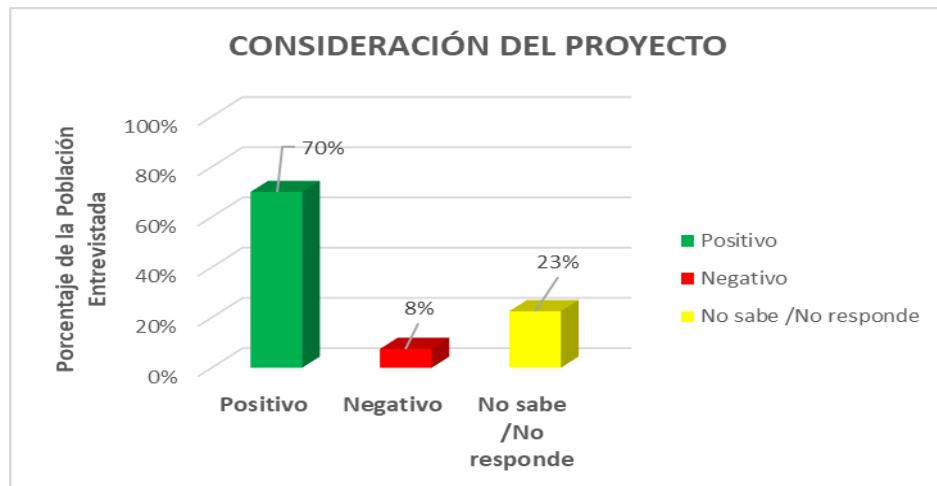
**Gráfica 7. Impactos Positivos**



(Fuente: J. Pineda, 2022).

7. En general considera que el proyecto será positivo, negativo, no sabe/no responde. El 70% de los encuestados opinan que el proyecto será beneficioso para la comunidad, un 23% no sabe y un 8% considera que será negativo.

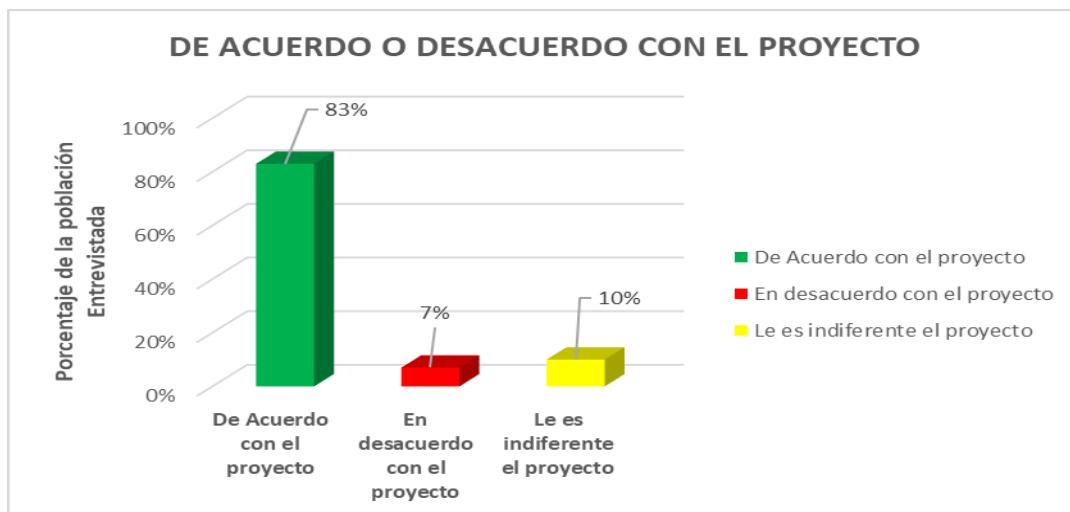
**Gráfica 8.** Consideración del Proyecto



(Fuente: J. Pineda, 2022).

8. Estaría entonces: de Acuerdo, en Desacuerdo, le es Indiferente el Proyecto: el 83% de las personas está de acuerdo con la construcción del proyecto, un 10% de los entrevistados le es indiferente y un 7% está en desacuerdo con el 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 escritos y verbales emitidos por los entrevistados son los que se listan a continuación:

- Contratar mano de obra local.
- Evitar talas que dañen el paisaje del lugar (aplicar técnicas forestales para mejorar podas).

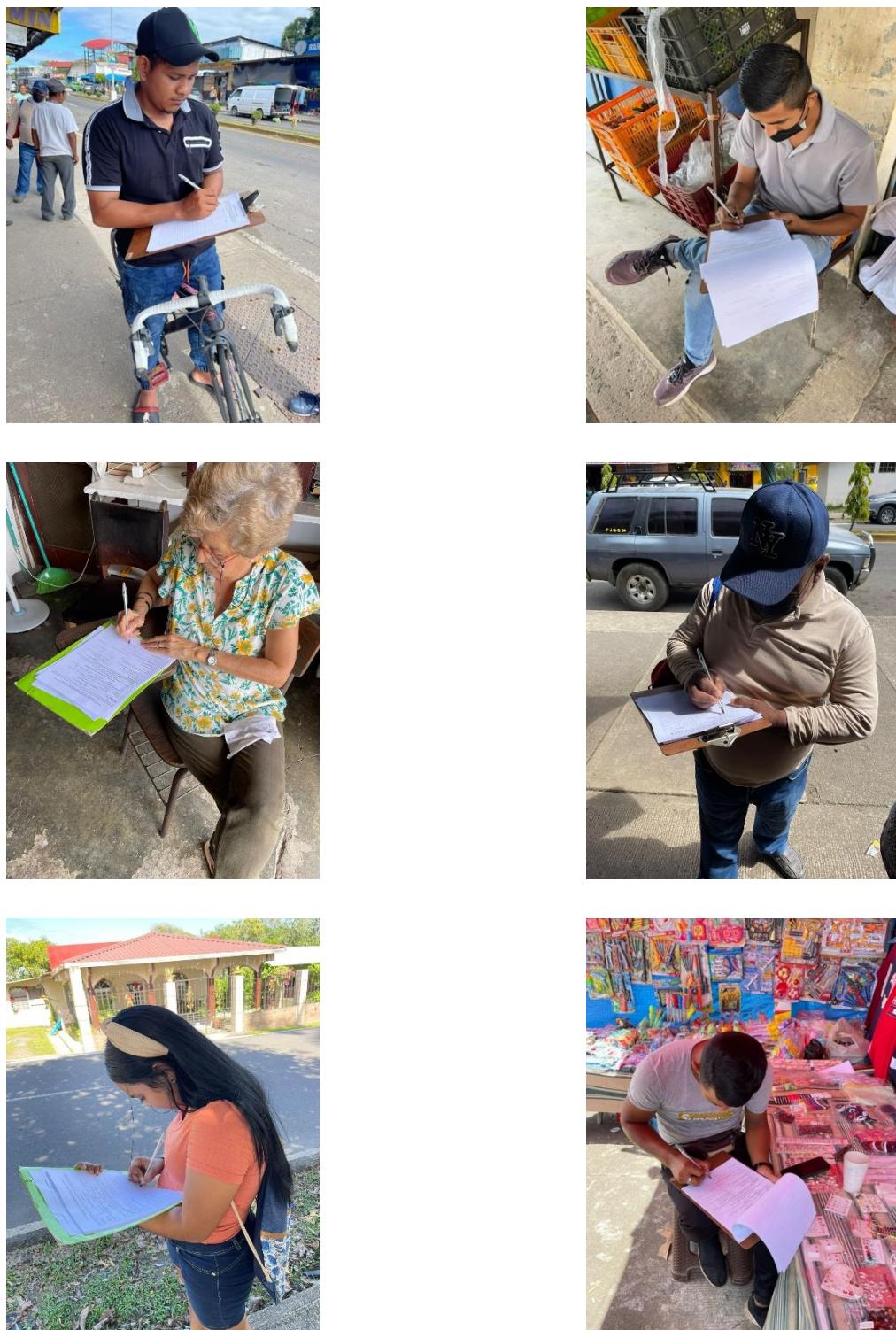
Las encuestas para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, fueron realizadas en distintas comunidades del distrito de Santiago y Soná en la Provincia de Veraguas, República de Panamá, específicamente en los sitios de influencia directa del proyecto, a un total de 40 personas, el día 11 de diciembre de 2022.

Resultados de la percepción de los encuestados y entrevistados.

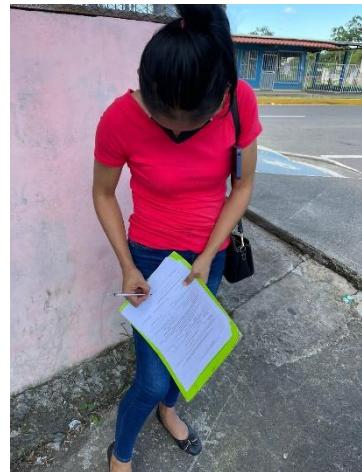
- La mayor parte de los encuestados están de acuerdo con el desarrollo del proyecto.
- La mayor parte de los entrevistados considera que el proyecto será positivo para la comunidad.

Bajo estos argumentos la percepción acerca del proyecto es aceptable.

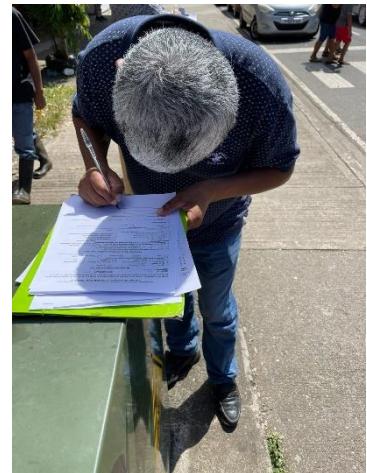
**Figura 6. Personas Encuestadas**



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



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



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

#### **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. Los trabajos que se realizarán para el desarrollo del proyecto son puntuales y no se realizaran afectaciones.

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 antropogénicas realizadas en el pasado, en el mismo predominan especies de gramíneas y árboles dispersos. Se puede indicar que el área donde se desarrollará el proyecto se considera un área urbana y rural, en donde predominan actividades agropecuarias (ganadería), fincas, locales comerciales, residencias, supermercados, centros recreativos, parques, gasolineras, restaurantes, oficinas gubernamentales, colegios, iglesias, plazas comerciales, cementerios, entre otros. El área ya está impactada por la construcción de la Vía principal, alumbrado público y líneas eléctricas de media tensión 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 Negativo Neutro	+1 -1 0
<b>RO = Riesgo de ocurrencia</b>	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy probable Probable Poco Probable	1 0,9 – 0,5 0,4 – 0,1

<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

CONSTRUCCIÓN												
FACTOR AMBIENTAL	CARÁCTER	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Aire	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 y equipos.	-1.0	0.5	1.0	1.0	3.0	1.0	2.0	-6.0	Importancia Menor
Agua	Negativo	Alteración de la calidad de agua superficial	Afectación a la calidad del agua por el mal acopio de materiales pétreos.	-1.0	0.9	2.0	2.0	1.0	1.0	2.0	-10.8	Importancia Menor
			Afectación a la calidad de agua por la generación de desechos líquidos y sólidos.	-1.0	0.4	3.0	1.0	1.0	1.0	2.0	4.8	Importancia no significativa

<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	3.0	1.0	3.0	3.0	2.0	-20.0	Importancia Moderada
<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
		Accidentes de transito	Ocurrencia de accidentes de tránsito durante la construcción.	-1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	-4.0	Importancia no significativa
		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
		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
		Mejoras 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
<b>OPERACIÓN</b>												
	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 impuesto a los municipios correspondientes; 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 construcción, 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							
<b>FASES DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN</b>								
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.			

Etapa del Proyecto	Actividades	Aspecto Ambiental	Identificación de Impacto	Objetivo	Medidas de Mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
	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. Registro de Formaciones
					Utilizar maquinaria en buen estado para evitar la generación de emisiones contaminantes debido a los gases de combustión interna de la maquinaria.		Durante la etapa de construcción.	Registros de mantenimiento de equipos. Inspecciones diarias a equipos.
	Transporte de Material y Equipo a zona de proyecto				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
Excavaciones y obras civiles	Aumento en los niveles de ruido			Evitar el aumento del ruido	Cubrir con lonas los camiones que realicen transporte de 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.	Registros de mantenimiento de equipos.
					Trabajar en horarios diurnos preferiblemente.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Inspecciones de campo.
					Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Inspecciones de campo. Registro de formaciones.
	Montajes de los Postes	Agua		Evitar el arrastre de partículas o cualquier sustancia peligrosa (hidrocarburos, químicos, mezcla de concreto, entre otras) hacia la	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. Registro de Formaciones.
					Brindar charlas de formación al	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	Tensado	Suelo	Afectación a la calidad del suelo.	Evitar la contaminación del suelo	fuente hídrica.	personal del proyecto.		
					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. Inspecciones diarias a equipos.
					Utilizar sanitarios portátiles para el manejo de las aguas residuales de los trabajadores.	Promotor	Durante la etapa de construcción	Registros de mantenimiento de sanitarios.
					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 área de proyecto.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Registros de disposición de residuos realizado por empresas autorizadas.
					Contar con recipientes con tapa para la	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
	Empalme y Regulación				recolección y posterior disposición de los desechos sólidos generados en área de proyecto.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Inspecciones de campo
					Construcción de tinas de contención para evitar derrames de hidrocarburos, de acuerdo con especificaciones de Bomberos. (Solo si se cuenta con almacenamiento de combustible).			
	Montaje de Equipos				Realizar en la medida de lo posible, las operaciones nivelación y conformación durante los periodos de menor lluvia.			
	<b>Flora y Fauna</b>	Afectación a la flora	Evitar la tala y realizar podas controladas.	Realizar reforestación proporcional a los árboles talados.	Durante la etapa de construcción / operación.		Informes de seguimiento ambiental.	

Etapa del Proyecto	Actividades	Aspecto Ambiental	Identificación de Impacto	Objetivo	Medidas de Mitigación	Responsable	Cronograma	Monitoreo
Conexión	Social	Afectación a la fauna	Evitar afectación es a la fauna.	Capacitar al personal sobre el cuidado y manejo de la fauna.	Promotor	Durante la etapa de construcción / operación.	Informes de seguimiento ambiental.	
			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
		Accidentes de tránsito.	Evitar accidentes de tránsito.	Colocar un policía de tránsito o persona con capacidad para orientar el tránsito vehicular en el sitio donde haya algún cierre parcial de la vía.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Inspecciones de campo	
				Señalar sobre la vía la ubicación de los camiones, grúa y/o frentes de trabajo con conos y cintas reflectivas a una distancia promedio de 50 metros antes y después del sitio.	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
		<b>Riesgos Profesionales</b>	Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores	Evitar accidentes laborales.	Delimitar el área del proyecto.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Verificar delimitación de áreas con señalizaciones.
					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 y seguridad laboral.	Promotor	Durante la etapa de construcción.	Verificar la lista de asistentes a las capacitaciones
					Entrega de EPP	Promotor	Durante la etapa de construcción y operación	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
<b>Etapa de Construcción</b>								
<b>Levantamiento Topográfico</b>	Aire	Cubrir el material proveniente de la remoción de capa vegetal, con lonas plásticas.	X					
		Humedecer los materiales expuestos al arrastre del viento.	X					
		Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la emisión de gases de combustión interna.	X					
<b>Replanteo de Postes</b>		Utilizar maquinaria en buen estado para evitar la generación de emisiones contaminantes debido a los gases de combustión interna de la maquinaria.	X					
		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.	X					
		Cubrir con lonas los camiones que realicen transporte de material, en dado caso aplique.	X					
		Emplear maquinaria en buen estado.	X					
		Trabajar en horarios diurnos preferiblemente.	X					

<b>Transporte de Material y Equipo a zona de proyecto</b>		Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido.	X					
	Agua	Instalar barreras de retención de sedimentos, en áreas contiguas a drenajes.	X					
		Evitar verter ningún tipo de desechos o residuo de material al cauce próximo.	X					
		Brindar charlas de formación al personal del proyecto.		X				
<b>Tala y Poda</b>		Utilizar maquinaria en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburo.	X					
		Utilizar sanitarios portátiles para el manejo de las aguas residuales de los trabajadores.	X					
	Suelo	Contar con equipos y materiales para atender posibles derrames accidentales de hidrocarburos.					X	
		Contar con un área debidamente señalizada para el acopio y retiro de desechos sólidos generados en el área de proyecto.		X				
		Contar con recipientes con tapa para la recolección y posterior disposición de los desechos sólidos generados en área de proyecto.	X					

<b>Excavaciones y obras civiles</b>		Construcción de tinas de contención para evitar derrames de hidrocarburos, de acuerdo con especificaciones de Bomberos. (Solo si se cuenta con almacenamiento de combustible).					X
		Realizar en la medida de lo posible, las operaciones nivelería y conformación durante los periodos de menor lluvia.	X				
<b>Montajes de los Postes</b>	Flora y Fauna	Realizar reforestación proporcional a los árboles talados.					X
		Capacitar al personal sobre el cuidado y manejo de la fauna.	X				
	Social	Colocar los postes fuera de cunetas o aceras públicas	X				
		Colocar un policía de tránsito o persona con capacidad para orientar el tránsito vehicular en el sitio donde haya algún cierre parcial de la vía.			X		
		Señalar sobre la vía la ubicación de los camiones, grúa y/o frentes de trabajo con conos y cintas reflectivas a una distancia promedio de 50 metros antes y después del sitio.	X				

<b>Tensado</b>	Riesgos Profesionales	Delimitar el área del proyecto.	X					
		Colocar letreros para señalizaciones de seguridad y salud (señales obligatorias, advertencias de peligro y prohibición).	X					
		Brindar charlas a los trabajadores sobre la importancia del uso del equipo de protección personal y seguridad laboral.		X				
		Dotar del equipo de protección adecuado de acuerdo con la función del trabajador.			X			

(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 antropogénicas 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 y flora.

## 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**

Los costos de la gestión ambiental se estiman integralmente en función de la magnitud del impacto generado, los cuales se estiman en el siguiente cuadro, según variable indicada.

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

<b>Concepto de:</b>	<b>Costo Total (B/)</b>
Ejecución de las medidas de mitigación	5,000.00
Plan de Contingencias	1,000.00
<b>Total</b>	<b>6,000.00</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
JOEL PINEDA	<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>
ZULEIKA IBAÑEZ	<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 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ”** fue avalada por los siguientes consultores.

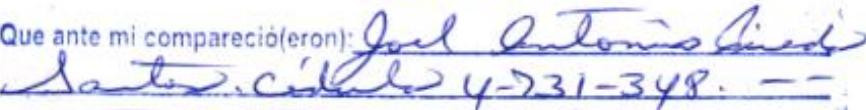
NOMBRE	Nº REGISTRO DE CONSULTOR	FIRMA
JOEL PINEDA	DEIA-IRC-097-2021	
ZULEIKA IBAÑEZ	IRC-077-2009 ACT. RES. DEIA-ARC-122- 2019	



**Yo, Glendy Castillo de Osigian**

Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
cédula A-728-2468

**CERTIFICA**

Que ante mi compareció(eron): 

  
y reconoció(ron) como suya(s) la(s) firma(s) estampada(s) en este documento, y que

la(s) firma(s) de 

  
Es(son) auténtica(s), pues ha(n) sido verificada(s) con fotocopia de la cédula, de todo lo

cuál doy fe. 

  
Tésteo 

Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

## 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.
- Contratar personal del área para generar un beneficio económico que contribuya a mejorar la calidad de vida de las familias.
- 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, botas, chalecos, 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 líquidos ni sólidos 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)
- Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., (2022, diciembre), Cuencas Hidrográficas de Panamá, Etesa Hidrometeorología de Panamá, <https://www.hidromet.com.pa/es/cuencas-hidrograficaspanama>
- Provincia de Veraguas. (2022, 28 de septiembre). Wikipedia, La enciclopedia libre. Fecha de consulta: 21:39, diciembre 10, 2022 desde [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Provincia\\_de\\_Veraguas&oldid=146255484](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Provincia_de_Veraguas&oldid=146255484)
- Distrito de Santiago (Panamá). (2022, 24 de marzo). Wikipedia, La enciclopedia libre. Fecha de consulta: 21:46, diciembre 10, 2022 desde [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Distrito\\_de\\_Santiago\\_\(Panam%C3%A1\)&oldid=142466860](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Distrito_de_Santiago_(Panam%C3%A1)&oldid=142466860).
- Distrito de Soná. (2022, 13 de noviembre). Wikipedia, La enciclopedia libre. Fecha de consulta: 01:09, diciembre 11, 2022 desde [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Distrito\\_de\\_Son%C3%A1&oldid=147285906](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Distrito_de_Son%C3%A1&oldid=147285906).

## **15.0 ANEXOS**

### **ANEXO**

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

**VOLANTE INFORMATIVA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**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.

**POSSIBLES IMPACTOS POSITIVOS:**

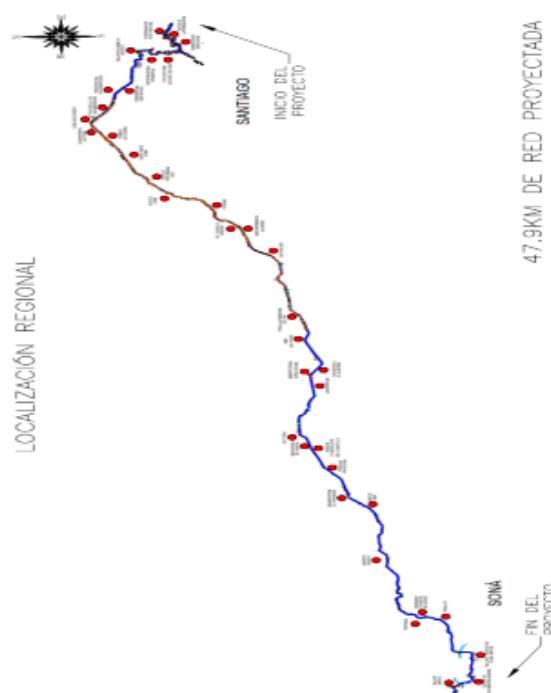
- Generación de empleo durante las actividades de construcción.
- Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad, durante la etapa de operación.

**POSSIBLES 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 trastados de desechos periódicos al vertedero autorizado.
- No realizar ruidos innecesarios que afecten la calidad de vida de los vecinos.



**PROYECTO: CIRCUITO 34-33B RESPALDO  
SE SANTIAGO - SE SONÁ**

**PROMOTOR: EDEMET**

**LOCALIZACIÓN:** Distritos de Santiago y Soná,  
Provincia de Veraguas.

## 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 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ”, 11 de diciembre de 2022.

No.	Nombre o Firma	Cédula
1.	Jesús Enciso	9-760-1022
2.	Karla Santos	9-458-621
3.	Yolanda Maloff	9-51-10
4.	Ercilia Gómez	9-129-446
5.	Fernando Aguirre	9-752-1532
6.	Laura Gómez	9-751-1025
7.	Alejandra González R.	9-215-91
8.	Norivel Cáceres	9-723-1095
9.	Padre Colos	9-763-869
10.	Bogotá RS	9-207-715
11.	Ismael Aguirre	9-97-1279
12.	Lili Gómez	9-218-802
13.	Yolanda Gómez	9-717-1159
14.	Rogelio R. Montenegro	9-735-1475
15.	Belenina Alvarado S	9-712-793
16.	Andrés Batista	9-749-1364
17.	Jean Carlos Alvarado	9-173-360
18.	David Alvarado	9-738-691
19.	Florencia Gómez H	9-54-6961
20.	Tanislores Cortes	9-208-847
21.	Aura Bonilla	9-728-632
22.	Adriana Fernández	9-717-742
23.	Yamila Majica	9-725-320
24.	Felina Capistrano	9-723-1462
25.	Martínez Alvarado	9-703-1414

## 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 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ”, 11 de diciembre de 2022.

26.	Adalids Barria	9-732-1009
27.	Moséyz	9-731-2128
28.	Idwelly Eguiguren	9-105-1620
29.		9-716-213
30.	Carolina de Reynoso	9-733-885
31.	Lourdes. tuf	9-714-2402
32.	Sabrina Pérez	9149-20
33.	Gladys Robles	11-236-311
34.	Patricia Gómez	3-709-125
35.	Liz González	9-754-232
36.	Julieta Caballero	9-717-61
37.	Elias Camarena	
38.	Daisiree Vásquez	9-720-1791
39.	Isis R Madrid C.	8-971-704
40.	Melito	9-753-1481

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Río de Soná*  
COMUNIDAD: *Río de Soná*

CORREGIMIENTO: *Río de Soná*

**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  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente

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

Fecha de Aplicación: *11/01/12*

Firma: *Olivia Brilla*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Santiago*  
COMUNIDAD: *Santiago*

CORREGIMIENTO: *Santiago*

**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  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente

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

*No*

Fecha de Aplicación: *11/02/22*

Firma: *JK*

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"*

**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: Santiago  
COMUNIDAD: Los Pinos

CORREGIMIENTO: Santiago

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): 40  
 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?

*Contrato Marca & obra local*

Fecha de Aplicación: 11/04/12

Firma: Olivero Pineda

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"*

**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: *Santiago*  
COMUNIDAD: *El llanillo*

CORREGIMIENTO: *Algarrobos*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *33*  
 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 si, favor pasar a la siguiente pregunta.  
 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/Dic/22*

Firma: *Daniel Díaz*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Juan Haas*  
COMUNIDAD: *El Rancho*

CORREGIMIENTO: *Algarrobo*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *52*  
 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

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

Fecha de Aplicación: *11/04/12*

Firma: *Juan Carlos A. Arroyo*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: Santiago CORREGIMIENTO: Los Algarrobos  
 COMUNIDAD: Los Algarrobos

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): 79  
 3. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  ama de Casa  Estudiante  Otro Pensionado  
 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:

<b>Impactos Negativos</b>	<b>Impactos Positivos</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Polvo y Ruido	<input type="checkbox"/> Generación de empleos
<input type="checkbox"/> Afectación de la flora y fauna local	<input type="checkbox"/> Aumento del valor de la tierra
<input type="checkbox"/> Molestias a los residentes del área	<input type="checkbox"/> Reactivación económica del área
<input type="checkbox"/> Afectación de recursos históricos	<input type="checkbox"/> Mejoras en el suministro eléctrico a la comunidad
<input type="checkbox"/> Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	
Otros:	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: 11/04/12

Firma: Hernando Vargas

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Joná*  
COMUNIDAD: *Joná*

CORREGIMIENTO: *Joná*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *54*  
 3. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Arma 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: *11/06/12*

Firma: *L. Gómez*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Soná*  
COMUNIDAD: *Soná*

CORREGIMIENTO: *Soná*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *68*  
 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: *ninguno*

- 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: *11/10/12*

Firma: *Óscar Rosas*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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:** Los Palmos  
**COMUNIDAD:** Los Palmos

**CORREGIMIENTO:** Los Palmos

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:**  Femenino  Masculino  
 2. **Edad (años):** 44  
 3. **Ocupación:**  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Arma 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: \_\_\_\_\_

- 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:**

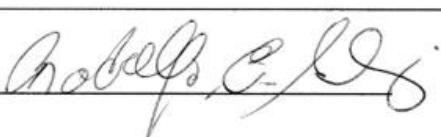
- Positivo  Negativo  No sabe/ No responde

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: 11/10/22

Firma: 

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *José*  
COMUNIDAD: *José*

CORREGIMIENTO: *José*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *40*  
 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: *ninguno*

**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:

- 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: *11/12/12*

Firma: *Greeri M. Rosello R.*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO - SE SONÁ"**

**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: *Soná*  
COMUNIDAD: *Soná*

CORREGIMIENTO: *Soná*

**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?

- 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?

Fecha de Aplicación: *11/04/22*

Firma: *[Firma]*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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:** Santiago  
**COMUNIDAD:** Puerto Delgado

**CORREGIMIENTO:** Santiago

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): 45  
 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

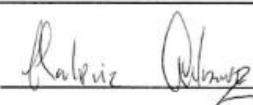
8. Estaría entonces:

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

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

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

Fecha de Aplicación: 11/01/12

Firma: 

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Soná*  
 COMUNIDAD: *Soná*

CORREGIMIENTO: *Soná*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *40*  
 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: *Ninguno*

**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

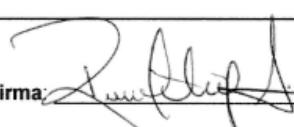
8. Estaría entonces:

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

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

*No*

Fecha de Aplicación: *11/Dic/22*

Firma: 

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Soná*  
COMUNIDAD: *Soná*

CORREGIMIENTO: *Soná*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *32*  
 3. Ocupación:  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 Jubilado  Arma 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?

*No*  
\_\_\_\_\_

Fecha de Aplicación: *11/06/2012*

Firma: *Carmen de Areppa*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Santiago*  
COMUNIDAD: *Santiago*

CORREGIMIENTO: *Santiago*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *40*  
 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?

*No*  
 \_\_\_\_\_

Fecha de Aplicación: *11/Dic/22*

Firma: *[Firma]*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Soná*  
COMUNIDAD: *Soná*

CORREGIMIENTO: *Soná*

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

**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: *11/10/12*

Firma: *Lilástro Espinoza A*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Soná*  
 COMUNIDAD: *Soná*

CORREGIMIENTO: *Soná***GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *33*  
 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: \_\_\_\_\_

- 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*  
 \_\_\_\_\_

Fecha de Aplicación: *11/Dic/22*Firma: *D. Sancristóbal*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO - SE SONÁ"**

**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: *Soná*  
COMUNIDAD: *Soná*

CORREGIMIENTO: *Soná*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *33*  
 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?

*No*

Fecha de Aplicación: *11/05/12*

Firma: *Idalia Barría*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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:** *Soná*  
**COMUNIDAD:** *Soná Sur*

**CORREGIMIENTO:** *Soná*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *19*  
 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?

*n.*  
 \_\_\_\_\_

Fecha de Aplicación: *11/Dic/12*

Firma: *Valerie Calles*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Soná*  
COMUNIDAD: *Soná*

CORREGIMIENTO: *Soná*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *25*  
 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 si, 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*

Fecha de Aplicación: *11/01/12*

Firma: *Jerson Hernández*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Soná*  
 COMUNIDAD: *Soná*

CORREGIMIENTO: *Soná*

**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  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente

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

*No*  
 \_\_\_\_\_

Fecha de Aplicación: *91/05/22*

Firma: *Encuestado-ga-jedz*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Soná*  
COMUNIDAD: *Soná*

CORREGIMIENTO: *Soná*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *22*  
 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 Dic/22*

Firma: *Kawier Saub*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Soná*  
COMUNIDAD: *Soná*

CORREGIMIENTO: *Soná*

**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  En desacuerdo con el proyecto  Le es indiferente

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

*No*  
 \_\_\_\_\_

Fecha de Aplicación: *11/07/12*

Firma: *Carlos Gómez*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Soná*  
COMUNIDAD: *Soná*

CORREGIMIENTO: *Soná*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *51*  
 3. Ocupación:  Jubilado  Ama de Casa  Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente  
 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: *11/12/22*

Firma: *Mackys B de Reng*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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:** Santiago  
**COMUNIDAD:** Santiago Centro (111m)

**CORREGIMIENTO:** Santiago

**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?

Un

Fecha de Aplicación: 11/04/22

Firma: Alejandro Cepeda

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Donz*  
COMUNIDAD: *Donz*

CORREGIMIENTO: *Donz*

**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: *Salvaje*

**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?

Fecha de Aplicación: *11/02/12*

Firma: *Alfonso a Camarena S.*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Juan*  
COMUNIDAD: *Juan*

CORREGIMIENTO: *Juan*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *25*  
 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: \_\_\_\_\_

- 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*

Fecha de Aplicación: *11/03/12*

Firma: *Andrés Bello*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Viñales*  
COMUNIDAD: *Viñales*

CORREGIMIENTO: *Viñales*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *31*  Masculino  
 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

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

Fecha de Aplicación: *11/04/22*

Firma: *Rogelio Monteverde*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:**  
**"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Santa*  
 COMUNIDAD: *Santa*

CORREGIMIENTO: *Santa*

**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

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

Fecha de Aplicación: *11/10/12*

Firma: *Luis Ong*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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:**

*Josina*

**CORREGIMIENTO:**

*Josina*

**COMUNIDAD:**

*Bonanza Santiago*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:**  Femenino  Masculino  
 2. **Edad (años):** *19*  
 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: *lluvias*

**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: *11-12-2022*

Firma: *Josina Gonzalez*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO - SE SONÁ"**

**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: *Soná*  
COMUNIDAD: *Redondo*

CORREGIMIENTO: *Soná*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *34*  
 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: *ninguno*

**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?

*No*

Fecha de Aplicación: *11/06/11*

Firma: *Varivet Cáceres*

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"*

**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: *Soná*  
COMUNIDAD: *Soná*

CORREGIMIENTO: *Soná*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *85*  
 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: *11-12-2011*

Firma: *Yolanda Maloff*  
*9-51-10*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Itagüí*  
COMUNIDAD: *Itagüí*

CORREGIMIENTO: *Itagüí*

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

- 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: *11/06/12*

Firma: *Kayelij Varela*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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:** Santiago  
**COMUNIDAD:** Santiago Cabeza

**CORREGIMIENTO:** Santiago Cabeza

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): 48  
 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: Continuación de la quebrada

**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: 11/04/12

Firma: H. H. H.

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Piso de los Sapos*  
COMUNIDAD: *Los Algarrobos*

**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

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

Fecha de Aplicación: *11/04/12*

Firma: *Luz González*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Santiago*  
COMUNIDAD: *El Llanito*

CORREGIMIENTO: *Los Algarrobos*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *40*  
 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: *11/04/12*

Firma: *Elias Camarones*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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:** Santiago  
**COMUNIDAD:** El Llanillo

**CORREGIMIENTO:** Los Algarrobos

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): 38  
 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

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

Fecha de Aplicación: 11/01/12

Firma:



**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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:** Santiago  
**COMUNIDAD:** El Llano

**CORREGIMIENTO:** Los Algarrobos

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. **Sexo:**  Femenino  Masculino  
 2. **Edad (años):** 38  
 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 si, 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: 11/04/12 Firma: Daisire Y. Vásquez M.

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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:** *Santiago*  
**COMUNIDAD:** *Los Algarrobos*

**CORREGIMIENTO:** *Los Algarrobos*

**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?

- 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?

Fecha de Aplicación: *11/01/22*

Firma: *Isis R. Madrid C.*

**Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto:  
"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**

**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: *Santiago*  
COMUNIDAD: *Santiago Cabezas*

CORREGIMIENTO: *Santiago Cabezas*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:  Femenino  Masculino  
 2. Edad (años): *34*  
 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: *11/10/12* Firma: *Mallito*

**ANEXO**

**15.2 Solicitud de Evaluación del EsIA**



Panamá, 13 de diciembre de 2022.  
DIR-938-22

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

Señor Ministro:

A través de la presente la **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA METRO-OESTE, S.A (EDEMET)** persona jurídica, registrada en el folio N° 340436 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 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ**" a desarrollarse a lo largo de la servidumbre pública desde el distrito de Santiago hasta el distrito de Soná, en la provincia de Veraguas.

El proyecto "**CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ**" consiste en construir una línea primaria trifásica en 34.5 kV en paralelo al circuito 34-33 que parte desde SE Santiago hasta SE Soná. La obra incluye el suministro, obra civil, montaje y puesta en servicio de la línea.

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 171 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 a la ingeniera Yariela Mendez, como contacto de requerirse cualquier información con respecto al referido estudio; localizable al teléfono celular 6573-6134, correo electrónico ymendez@naturgy.com.



Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

1. Declaración jurada notariada.
2. Certificado de Registro Público de la Sociedad (EDEMET)
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

Empresa de Distribución Eléctrica Metro-Oeste, S.A.

Yo Lluso, Erick Barcela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. B-711-694

CERTIFICO:

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

14 DIC 2022  
Panamá  
Erick Barcela Chambers  
Notario Público Octavo



**ANEXO**

**15.3 Declaración Jurada**



DECLARACION JURADA

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre al trece (13) de diciembre de dos mil veintidós (2022), ante mí, **ERICK ANTONIO BARCIELA CHAMBERS**, Notario Público Octavo del Circuito de Panamá, portador de la cédula de identidad personal número ocho-setecientos once-seiscientos noventa y cuatro (8-711-694), compareció personalmente, quien suscribe, **CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA**, mujer, panameña, mayor de edad, abogada, soltera, con cédula de identidad personal número ocho – cuatrocientos cuarenta y dos – setecientos quince (8-442-715), actuando en calidad de Representante Legal de la **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA METRO OESTE, S.A. (en adelante EDEMET)**, sociedad anónima constituida de conformidad con las Leyes de la República de Panamá, inscrita a Folio trescientos cuarenta mil cuatrocientos treinta y seis (340436), Rollo cincuenta y siete mil novecientos ochenta y tres (57983), Imagen cero cero dos (002), de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, debidamente facultada para este acto, con domicilio en Albrook, Edificio ochocientos doce (812), Avenida Diógenes de la Rosa, Ciudad y Provincia de Panamá, República de Panamá, por este medio comparezco ante Usted a fin de presentar de manera formal la **DECLARACIÓN JURADA** al tenor del Ministerio de Ambiente, que EDEMET como promotora del **"CIRCUITO 34-33B RESPALDO SE SANTIAGO – SE SONÁ"**, y con anuencia al Artículo trescientos ochenta y cinco (385) del Código Penal que versa sobre el falso testimonio, se me advierte sobre la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto y es exclusivo de la declarante, la acepto y seguidamente expreso hacer esta declaración bajo la gravedad del juramento y sin ningún tipo de apremio o coacción ni violencia de manera total y voluntaria declaro lo siguiente:

**PRIMERO:** Que la información aquí expresada por EDEMET es verdadera y que **EL PROYECTO** antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental;

**SEGUNDO:** Que **EL PROYECTO** antes mencionado genera impactos ambientales negativos no significativos;

**TERCERO:** Que **EL PROYECTO** no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) de Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por la cual se reglamenta el Capítulo segundo (II) del Título cuarto (IV) de la Ley número cuarenta y uno (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998) y el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155)

del cinco (5) de agosto del dos mil once (2011) y el decreto número 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 (3) de junio de dos mil diecinueve (2019), que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009). Panamá, treinta (30) día del mes de junio de dos mil veintidós (2022). Leída como le fue a los comparecientes en presencia de los testigos instrumentales **SELIDETH EMELINA DE LEON CARRASCO**, con cédula de identidad personal número seis-cincuenta y nueve-ciento cuarenta y siete (6-59-147) y **ASHLEY POLETT VERGARA ORTIZ**, con cédula de identidad personal número ocho – novecientos treinta y uno – quinientos ocho (8-931-508), mayores de edad, vecinas de esta ciudad, personas a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le imparten su aprobación y la firman todos para constancia, por ante mí, el Notario que doy fe.-----

EL DECLARANTE:

  
**CINTHYA CAMARGO SÁAVEVEDRA**

Representante legal

EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA METRO OESTE, S.A.

LOS TESTIGOS:

  
**SELIDETH EMELINA DE LEON CARRASCO**

  
**ASHLEY POLETT VERGARA ORTIZ**

  
**ERICK ANTONIO BARCIELA CHAMBERS**

NOTARIO PÚBLICO OCTAVO DEL CIRCUITO DE PANAMÁ



**ANEXO**

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



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2022.12.21 16:52:36 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

516467/2022 (0) DE FECHA 21/12/2022

QUE LA SOCIEDAD

EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA METRO-OESTE, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 340436 (S) DESDE EL JUEVES, 22 DE ENERO DE 1998

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: LUIS FERNANDO ARAMBURU PORRAS  
SUSCRITOR: RAMON ALBERTO PALACIOS TEJADA

DIRECTOR: ANGEL BENEDI VALLE

DIRECTOR: TOMAS BETHANCOURT

DIRECTOR: MALCOLM MARCUS PROVOOST

DIRECTOR: JUAN MANUEL OTOYA

DIRECTOR / PRESIDENTE: JOSE GARCIA SANLEANDRO

VICEPRESIDENTE: JOSE LUIS LLORET

SECRETARIO: CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA

SUBSECRETARIO: LIZETH GUEVARA

TESORERO: DIEGO GRIMALDOS FRANCO

VOCAL: SEBASTIAN PEREZ

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 DESIGNARA A LA SECRETARIA DE LA SOCIEDAD Y EN AUSENCIA DE ESTA AL TESORERO DE LA SOCIEDAD Y EN AUSENCIA DE TODOS LOS ANTERIORES AL VOCAL. SOLO SE REQUERIRA LA MENCION DE QUE EL TITULAR ESTA AUSENTA PARA QUE SE JUSTIFIQUE LA AUSENCIA Y LA ACTUACION.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE CINCUENTA MILLONES (50,000,000) DE ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL O A LA PAR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

QUE MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA N° 1,170 DE 25 DE ENERO DE 2017 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA.

TERCERA RESOLUCION: OTORGAR PODER ESPECIAL A FAVOR DE LA LICENCIADA CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA, MUJER, PANAMEÑA, MAYOR DE EDAD CON CEDULA DE IDENTIDAD PERSONAL NUMERO OCHO-CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS – SETECIENTOS QUINCE (8-442-715), CON DOMICILIO EN EL EDIFICIO OCHOCIENTOS DOCE (812), ALBROOK, CIUDAD DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA; EN LOS SIGUIENTES TERMINOS:



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 7FCF9103-A034-46BC-A805-71586816F3C1  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/4



## Registro Público de Panamá

PRIMERO: OTORGAR PODER PARA QUE DE MANERA INDIVIDUAL E INDISTINTA Y EN EL ORDEN ANTES ESTABLECIDO, PUEDA REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA METRO OESTE, S.A. (EDEMET), NOTIFICARSE DE CUALQUIER ACTO O DOCUMENTO, SUSCRIBIR Y FIRMAR EN REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD CUALQUIER ACTO O DOCUMENTO Y EJERCER CUALESQUIERA OTRAS FACULTADES Y DERECHOS QUE LES SEAN CONFERIDOS DE TIEMPO EN TIEMPO, SIEMPRE EN AUSENCIA DEL PRESIDENTE Y DEL VICEPRESIDENTE DE LA SOCIEDAD.

CUARTA RESOLUCION: RATIFICAR TODAS LAS ACTUACIONES EFECTUADAS POR LA LICENCIADA CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA A PARTIR DE LA INSCRIPCION DE LA ESCRITURA PUBLICA No. 4006 DE 4 DE ABRIL DE 2008 INSCRITA A LA FICHA 340436, DOCUMENTO 1328977 A LA FECHA.

ASI CONSTA INSCRITO BAJO LA ENTRADA 37506/2017 DESDE EL 27 DE ENERO DE 2017.  
QUE DICHO PODER ESTA VIGENTE.

QUE MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA N° 799 DE 16 DE ENERO DE 2019 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA.

A MOCION DEBIDAMENTE DISCUSITA, LOS DIRECTORES APROBAN:  
DE IGUAL MANERA, SE PROPUZO RATIFICAR LOS PODERES GENERALES OTORGADOS AL ING. JOSE LUIS LLORET Y A LA LICENCIADA CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA Y QUE CONSTAN EN REGISTRO PUBLICO.  
ASI CONSTA INSCRITO BAJO LA ENTRADA 21097/2019 DESDE EL 17 DE ENERO DE 2019.  
QUE DICHO PODER ESTA VIGENTE.

QUE MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA N° 3,053 DE 26 DE FEBRERO DE 2019 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA.

POR LA CUAL SE PROTOCOLIZA CERTIFICACION SECRETARIAL DE LA SOCIEDAD DENOMINADA EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA METRO OESTE, S.A., MEDIANTE LA CUAL SE DESIGNA NUEVO DIRECTOR Y SE ADICIONA UN PARRAFO A LA CLAUSULA SEXTA DEL PODER GENERAL OTORGADO A JOSE LUIS LLORET DE LA REFERIDA SOCIEDAD.

CELEBRAR Y SUSCRIBIR, FIANZAS CON Y ENTRE SOCIEDADES AFILIADAS Y/O SUBSIDIARIAS Y/O RELACIONADAS, ASI COMO FIRMAR TODOS LOS DOCUMENTOS PUBLICOS Y PRIVADOS QUE SE REQUIERAN, EN LOS TERMINOS Y CONDICIONES QUE ESTIME CONVENIENTES, PARA FORMALIZAR LAS OPERACIONES ANTES DESCRITAS.  
ASI CONSTA INSCRITO BAJO LA ENTRADA 81562/2019 DESDE EL 01/03/2019.  
QUE DICHO PODER ESTA VIGENTE.

QUE MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA N° 14,056 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2019 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA.

POR LA CUAL SE PROTOCOLIZA CERTIFICACION SECRETARIAL DE LA SOCIEDAD DENOMINADA EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA METRO-OESTE, S.A., MEDIANTE LA CUAL SE HACE UNA ADICION A LA "CLAUSULA SEXTA" DEL PODER GENERAL OTORGADO A JOSE LUIS LLORET DE LA REFERIDA SOCIEDAD.

A MOCIÓN DEBIDAMENTE DISCUSITA, LOS DIRECTORES APROBARON POR UNANIMIDAD ADICIONAR AL PODER DEL ING. JOSÉ LUIS LLORET, LO SIGUIENTE:

SEXTO: CELEBRAR Y LLEVAR A CABO, EN TÉRMINOS GENERALES, CUANTOS CONTRATOS CIVILES, MERCANTILES, INDUSTRIALES O REGULATORIOS, YA FUEREN DE DOMINIO O DE ADMINISTRACIÓN Y QUE SEAN NECESARIOS O CONVENIENTES PARA LLEVAR A CABO NEGOCIOS U OBJETOS DE LA SOCIEDAD, OTORGANDO Y SUSCRIBIENDO CUANTOS DOCUMENTOS PÚBLICOS O PRIVADOS SE REQUIERAN PARA EL EJERCICIO DE TODAS LAS FACULTADES SEÑALADAS EN ESTE PODER Y CUANTAS MAS SEAN NECESARIAS PARA LA AMPLIA Y TOTAL REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ Y EN CUALQUIER OTRA PARTE DEL MUNDO, YA QUE LAS FACULTADES ENUMERADAS EN EL PRESENTE SON SIMPLEMENTE EXPLICATIVAS Y SIN QUE DE ELLAS PUEDA DERIVARSE, EN NINGUN CASO, PROPÓSITO DE LIMITACIÓN ALGUNA. CELEBRAR Y SUSCRIBIR FIANZAS A FAVOR DE TERCEROS PARA GARANTIZAR LAS OBLIGACIONES DE COMPAÑÍAS AFILIADAS O RELACIONADAS, FIANZAS SOLIDARIAS CON Y ENTRE SOCIEDADES AFILIADAS Y/O SUBSIDIARIAS Y/O RELACIONADAS DEL GRUPO NATURGY EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, ASI COMO FIRMAR TODOS LOS DOCUMENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS QUE SE REQUIERAN, EN LOS TÉMINOS Y CONDICIONES QUE ESTIME CONVENIENTES, PARA FORMALIZAR LAS OPERACIONES ANTES DESCRITAS. SE RECONOCEN Y VALIDAN TODAS LAS ACTUACIONES REALIZADAS POR EL ING. JOSÉ LUIS LLORET CON RELACIÓN AL OTORGAMIENTO DE FIANZAS EN LOS TÉRMINOS AQUÍ INDICADOS DESDE ENERO DE 2018 EN ADELANTE.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 7FCF9103-A034-46BC-A805-71586816F3C1  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/4



## Registro Público de Panamá

ASI CONSTA INSCRITO BAJO LA ENTRADA 463386/2019 DESDE 05 DICIEMBRE DE 2019.

QUE MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA No. 2,948 DE 20 DE FEBRERO DE 2020 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA.

A MOCIÓN DEBIDAMENTE DISCUSITA Y APROBADA LA JUNTA DIRECTIVA DE EDEMET APROBÓ LAS SIGUIENTES PROYECTOS:

PRIMERO: APROBAR LA PROYECTO DE MODIFICAR LOS PODERES BANCARIOS Y ECONÓMICOS DE LA SOCIEDAD A TAL EFECTO, PRESENTÓ LA SIGUIENTE PROYECTO:

A.- UTILIZAR LAS CUENTAS CORRIENTES DE CRÉDITO, DE VALORES O DE CUALQUIER TIPO, EN EUROS O EN CUALQUIER DIVISA, QUE LA COMPAÑIA TENGA ABIERTAS EN BANCOS, CUALQUIER OTRA ENTIDAD FINANCIERA NACIONAL O EXTRANJERA, PUDIENDO DISPONER DE LAS MEDIANTE TALONES, CHEQUES, PAGARÉS, GIROS, TRANSFERENCIAS, ÓRDENES DE PAGO Y CUALESQUIERA OTROS INSTRUMENTOS BANCARIOS DE NATURALEZA ANÁLOGA: ASÍ COMO EFECTUAR TODA CLASE DE INGRESOS, YA SEA EN EFECTIVO O MEDIANTE EL ENDOSO EN GESTIÓN DE COBRO DE CHEQUES, PAGARÉS, LETRAS DE CAMBIO Y CUALESQUIERA OTROS MEDIOS DE PAGO.

B.- EFECTUAR TODA CLASE DE OPERACIONES EN EL MARCO DE CONTRATOS FINANCIEROS, BANCARIOS O DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN VIGOR SUSCRITOS POR LA COMPAÑIA CON TODO TIPO DE PERSONAS JURÍDICAS O FÍSICAS, INCLUYENDO ENTIDADES FINANCIERAS, ENTRE LOS QUE SE CITAN, SIN ANIMO EXHAUSTIVO, LÍNEAS DE CRÉDITO, CONTRATOS DE LEASING, FACTORING, CONFIRMING, FIANZAS PAGARÉS Y AVALES, DEPÓSITOS A PLAZO Y DEMÁS INVERSIONES FINANCIERAS TEMPORALES, COMPROVANTES DE DIVISAS, CONCERTACIÓN DE SEGUROS DE CAMBIO Y CUALESQUIERA OTROS.

C.- LIBRAR, ACEPTAR, ENDOSAR, DESCONTAR, TOMAR, SUSCRIBIR, NEGOCIAR, CEDER, PIGNORAR, INTERVENIR Y PROTESTAR TODA CLASE DE LETRAS DE CAMBIO, PAGARÉS, CARTAS-ÓRDENES, FACTURAS, RECIBOS, MANDATOS Y ÓRDENES DE PAGO SOBRE EL TESORO PÚBLICO, Y CUALESQUIERA OTROS INSTRUMENTOS ANÁLOGOS DE GIRO O TRÁFICO.

D. NEGOCIAR Y SUSCRIBIR TODA CLASE DE CONTRATOS BANCARIOS Y DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS CON TODO TIPO DE PERSONAS JURÍDICAS O FÍSICAS, INCLUYENDO ENTIDADES FINANCIERAS, ENTRE LOS QUE SE INCLUYEN, SIN ANIMO EXHAUSTIVO, LA APERTURA Y CANCELACIÓN DE CUENTAS CORRIENTES, LA CONSTITUCIÓN Y CANCELACIÓN DE DEPÓSITOS A PLAZO O EN GARANTIA, EL ALQUILER DE CAJAS DE SEGURIDAD, LA COLOCACIÓN DE FONDOS EN TODA CLASE DE ACTIVOS DEL MERCADO MONETARIO O DE CAPITALES, LA OBTENCIÓN DE PÉSTAMOS Y CRÉDITOS, LA CONTRATACIÓN DE AVALES BANCARIOS, CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO FINANCIERO, RENTING, LEASING, O CUALESQUIERA OTROS DE SIMILAR NATURALEZA, OPERACIONES DE DESCUENTO FINANCIERO DE COBROS O PAGOS, CONFIRMING, FACTORING; CONTRATOS DE EMISIÓN Y UTILIZACIÓN DE TARJETAS DE CRÉDITO Y/O DÉBITO; CONTRATOS DE BANCA ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA; LA CONTRATACIÓN DE TODA CLASE DE OPERACIONES FINANCIERAS EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD YA SEA DE FORMA ESCRITA O VERBAL, POR MEDIOS TELEFÓNICOS, ELECTRÓNICOS O TELEMÁTICOS, LOS DERIVADOS DE TIPOS DE INTERÉS Y TIPOS DE CAMBIO, LA FIRMA DE CONTRATOS MARCO DE OPERACIONES FINANCIERAS (ISDA, CMOF, CSA, ETC.) Y CUALESQUIERA OTROS; ESTIPULANDO LA DURACIÓN, LOS TÉRMINOS Y LAS CONDICIONES QUE ESTIMEN OPORTUNOS, ASÍ COMO EN SU CASO, MODIFICARLOS Y RESOLVERLOS.

E.- REALIZAR GIROS Y ORDENAR TRANSFERENCIAS, MEDIANTE CUALQUIER SISTEMA O MECANISMO ACEPTADO, DE LAS CUENTAS CORRIENTES ORDINARIAS O DE CRÉDITO, A LA VISTA O A PLAZO FIJO, ABIERTAS POR ESTA SOCIEDAD CON DESTINO A OTRAS CUENTAS DE LA PROPIA SOCIEDAD O A CUENTAS CORRIENTES, DE TODO TIPO, A LA VISTA O A PLAZO FIJO, ABIERTAS POR NATURGY ENERGY GROUP, S.A. Y/O ALGUNA DE LAS SOCIEDADES PARTICIPADAS POR ESTA ÚLTIMA DIRECTA O INDIRECTAMENTE.

F- HACER EFECTIVOS LOS PAGOS RELATIVOS A FACTURAS DE COMPROVANTES DE ELECTRICIDAD Y OPERACIONES DE TRADING/COBERTURAS ELÉCTRICAS, LIBRANDO CHEQUES, REALIZANDO GIROS Y ORDENANDO TRANSFERENCIAS, CHEQUES BANCARIOS O CUALQUIER OTRO SISTEMA O MECANISMO ACEPTADO, DE LAS CUENTAS CORRIENTES ORDINARIAS O DE CRÉDITO A LA VISTA O A PLAZO FIJO, ABIERTAS POR LA SOCIEDAD, A CUYO FIN PODRÁN FIRMAR TODA CLASE DE DOCUMENTOS.

G. SIENDO LOS APODERADOS Y LAS FORMAS DE EJECUCIÓN DEL PODER LAS SIGUIENTES:

APODERADOS:

PRIMER NIVEL: ----- SEGUNDO NIVEL:  
JOSE GARCIA SANLEANDRO-----ERIC ARNULFO COLLINS AGNEW



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 7FCF9103-A034-46BC-A805-71586816F3C1  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

PASAPORTE No. PAH671610 -----CÉDULA No. 8-210-1308

JOSE LUIS LLORET SOLER-----NESTOR BARRERA DE LEON

CARNE DE RESIDENTE PERMANENTE No. E-8-145731—CEDULA 2-135-810

CINTHYA ELIZABETH CAMARGO-----JEZABEL, EDUVIGIS PASTOR MARIN

SAAVEDRA---CÉDULA No. 8-442-715---CÉDULA No. 8-391-195

DIEGO FERNANDO GRIMALDOS FRANCO

CARNE DE RESIDENTE PERMANENTE No. E-8-166783

H. SIENDO LA FORMA DE EJERCER LAS FACULTADES: LAS FACULTADES CONTENIDAS EN LOS EPÍGRAFES

PRIMERO, SEGUNDO, TERCERO Y CUARTO, ANTES INDICADAS:

1.1. LAS PODRÁN EJERCER SIN LÍMITE DE CUANTÍA, DE FORMA MANCOMUNADA:

-DOS CUALESQUIERA DE LAS PERSONAS RELACIONADAS EN EL NIVEL 1.

-CUALQUIERA DE LAS PERSONAS RELACIONADAS EN EL NIVEL 2, SIEMPRE QUE EL OTRO FIRMANTE SEA UNA DE LAS PERSONAS RELACIONADAS EN EL NIVEL 1.

1.2.- LAS PODRÁN EJERCER, CON UN LÍMITE MÁXIMO DE 5.000.000,00 EUROS POR OPERACIÓN DE FORMA MANCOMUNADA DOS CUALESQUIERA DE LAS PERSONAS RELACIONADAS EN EL NIVEL 2.

1.3.- LAS PODRÁN EJERCER, CON UN LÍMITE MÁXIMO DE 1.000.000,00 EUROS POR OPERACIÓN, DE FORMA INDISTINTA CUALESQUIERA DE LAS PERSONAS RELACIONADAS EN EL NIVEL 1.

1.4.- LA PODRÁ EJERCER CON UN LÍMITE MÁXIMO DE 200.000 EUROS POR OPERACIÓN DE FORMA INDISTINTA CUALESQUIERA DE LAS PERSONAS RELACIONADAS EN EL NIVEL 2

LAS FACULTADES CONTENIDAS EN EL EPÍGRAFE QUINTO:

-LAS PODRÁN EJERCER SIN LÍMITE DE CUANTÍA Y DE FORMA INDISTINTA CUALQUIERA DE LAS PERSONAS RELACIONADAS EN LOS NIVELES 1 Y 2.

LAS FACULTADES CONTENIDAS EN EL EPÍGRAFE SEXTO:

-LAS PODRÁN EJERCER SIN LÍMITE DE CUANTÍA, DE FORMA MANCOMUNADA, DOS CUALESQUIERA DE LAS PERSONAS RELACIONADAS EN LOS NIVELES 1 Y 2.

ASI CONSTA INSCRITO BAJO LA ENTRADA 78074/2020 DESDE EL 03 DE MARZO DE 2020.

QUE DICHO PODER ESTA VIGENTE.

### 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 MIÉRCOLES, 21 DE DICIEMBRE DE 2022A LAS  
4:18 P. M..**

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1403838633



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 7FCF9103-A034-46BC-A805-71586816F3C1

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

4/4

**ANEXO**

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



Yo Lledo, Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-684

**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.

30 ENE 2023

Panamá \_\_\_\_\_  
Lledo, 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, 11 de julio de 2022

14.1003-624-2022

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

Licenciado Pitty:

Como parte del trámite de la solicitud realizada mediante la nota DSD-071-22, como representante de la empresa de **Distribución Eléctrica EDEMET, S.A.** ingresada con control No.295-2022, a la Dirección de Ordenamiento Territorial, para la certificación de la servidumbre concerniente al **Proyecto Construcción del Nuevo circuito 34-33B** **Respaldo Subestación Santiago-Subestación Soná**, ubicado en la provincia de Veraguas, le podemos indicar que:

NOMBRE	SERVIDUMBRE
<b>Sector A</b> <b>1-Avenida 5C Sur</b> Desde la Subestación Santiago hasta la intersección en la coordenada 8.095110°, -80977059°. Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	12.00 metros
<b>2-Avenida 6B Sur</b> Desde la intersección en la coordenada 8.095110°, -80977059° hasta el punto 8,094942°, -80,977391°. Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	12.00 metros
<b>3-Calle 8B Sur</b> Desde el punto en la coordenada 8,094942°, -80,977391° hasta la intersección con el Cementerio Municipal. Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	15.00 metros
<b>4-Calle 7A Sur</b> Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	15.00 metros
<b>Sector B</b> <b>5-Calle 7A Sur</b> Desde el Cementerio Municipal hasta el punto en la coordenada 8,090635°, -80982618°. Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	15.00 metros
<b>6-Calle 2A SUR</b> Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	20.00 metros
<b>7-Calle Paseo Alejandro López Sosa</b> Desde la intersección de calle 2° hasta calle Juan B. Sosa. Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	15.00 metros
<b>8- Calle 5B Sur</b> Desde el punto en la coordenada 8,091122°, -80,986008° hasta el punto cercano a la Secretaría Don Bosco. Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	20.00 metros

GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE PANAMÁ

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

<b>9- Vía hacia Montijo</b> Decreto Ejecutivo No.687 de 11 de octubre de 1944.	30.00 metros
<b>10-Avenida 4A Sur</b> Desde el punto en la coordenada 8,086577°,-80,989008°, hasta Calle Estudiante Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	15.00 metros
<b>11-Calle S/N-11</b> Desde Calle Estudiante hasta el punto en la coordenada 8,092242° , -80,986405°. Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	15.00 metros
<b>Sector C</b> <b>12-Calle 5B Sur</b> Desde el cementerio Municipal hasta el punto en la coordenada 8,094691°,- 80,983390°. Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	20.00 metros
<b>13-Calle 1A Sur y Norte</b> Desde la intersección en calle 1 <sup>a</sup> hasta el punto en la coordenada 8,098662°,- 80,80985529°. Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	15.00 metros
<b>14-Calle 1A Norte</b> Desde el punto en la coordenada 8,094618°,-80,983724° hasta el punto en la coordenada 8,098662°,-80,984571°. Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	15.00 metros
<b>15-Calle S/N-11</b> Intersección con Calle Estudiante. Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	15.00 metros
<b>16-Calle 1A</b> Desde el punto en la coordenada 8,099986°,-80,985529 hasta el Puente. Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	20.00 metros
<b>17-Vía hacia Los Algarrobos</b> Desde el Puente hasta el Ejido de Los Algarrobos. Decreto Ejecutivo No. 687 del 11 de octubre de 1944.	50.00 metros
<b>18-Ejido Los Algarrobos</b> Desde el punto en las coordenadas 8,102804° , -80,988053° hasta las coordenadas 8,114655°,- 81,018116°. Acuerdo Municipal No.45 de 30 de septiembre de 1978. Resolución No.27-78 de 1 de diciembre de 1978.	30.00 metros
<b>19-Vía</b> Desde el Ejido Los Algarrobos hasta el Puente sobre Rio Tribique. Decreto Ejecutivo No. 687 del 11 de octubre de 1944.	50.00 metros
<b>20-Vía Interurbanas</b> Desde el Puente sobre el Rio Tribique hasta la estación de Terpel de Soná. Acuerdo Municipal No.21 del 30 de septiembre de 2002.	20.00 metros
<b>21-Vía Principal de Soná</b> Desde la estación de combustible Terpel de Soná hasta la Subestación Electrica de Soná. Acuerdo Municipal No.21 del 30 de septiembre de 2002.	15.00 metros

Atentamente,

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

DdeG/NU/CB  
 No.295-2022

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

**ANEXO**

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

5/1/23, 12:24

Sistema Nacional de Ingreso

## Ministerio de Ambiente

No.

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

4042738

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

## Información General

Hemos Recibido De	EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA METRO OESTE S.A / 57983-2-340436 DV 10	Fecha del Recibo	2023-1-5
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Transferencia		B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

## Detalle de las Actividades

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

## Observaciones

PAGO POR ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, DEL PROYECTO CIRCUITO 34-33B RESPALDO DE SANTIAGO-SE SONA, MAS PAZ Y SALVO

Dia	Mes	Año	Hora
05	01	2023	12:24:34 PM

Firma

*por: EJ*

Nombre del Cajero Emily Jaramillo



IMP 1

**ANEXO**

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

5/1/23, 12:37

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**

Nº 212410

Fecha de Emisión:

05	01	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

04	02	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

**EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA METRO  
OESTE S.A**

Representante Legal:

**CINTHYA CAMARGO**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

340636

2

57983

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

Certificación, válida por 30 días

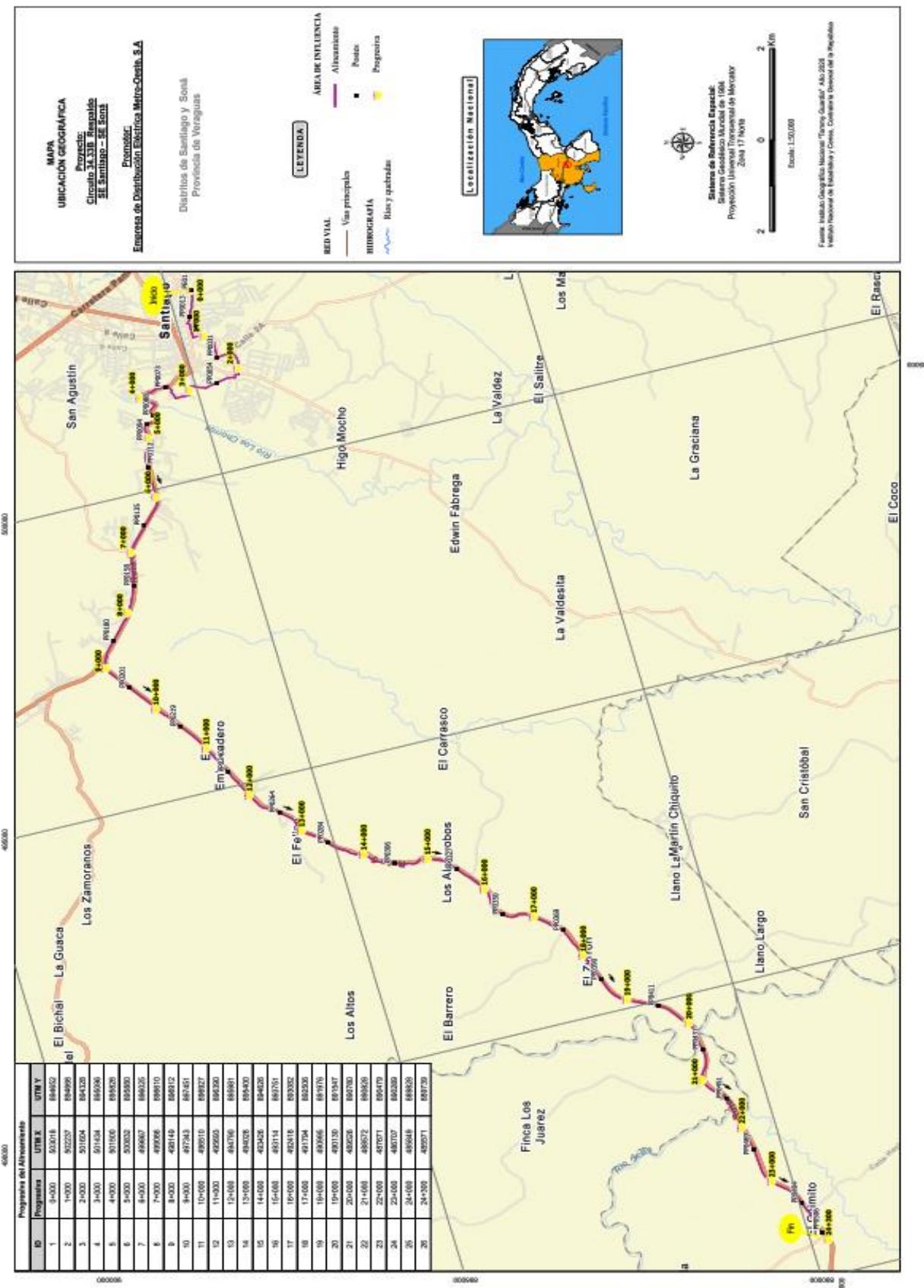
Firmado

Director Regional



**ANEXO**

**15.9 Mapa de Ubicación geográfica**



**ANEXO**

**15.10 Planos de Proyecto**

Primera hoja como referencia (el resto de los planos se ubican en el CD en formato PDF)

