



ENGINEERING
CONSTRUCTIONS



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1

PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING
CONSTRUCTIONS

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS"

1. INDICE

1. INDICE.....	2
2. RESUMEN EJECUTIVO.....	10
2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) nombre del promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio de donde se reciben las notificaciones profesionales o personales, con la identificación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del consultor.	10
2.2 Descripción de la Actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión	11
2.3 Síntesis de las Características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	12
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.	17
3. INTRODUCCIÓN	20
3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que proporcione realizar, máximo una página.	20
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.....	22
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.....	22
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto y su polígono según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.	24
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	25
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	27
4.3.1 Planificación	27
4.3.2 Ejecución	27

4.3.2.1	Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en la fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	28
4.3.2.2	Operación, detallando las actividades que se darán en esa fase (incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	37
4.3.3	Cierre de la Actividad Obra o Proyecto	39
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	40
4.4	Identificación de las fuentes de emisiones de gases de efecto de invernadero (GEI).	41
4.5	Manejo y Disposición de los desechos y residuos en todas las fases	41
4.5.1	Sólidos	41
4.5.2	Líquidos	42
4.5.3	Gaseosos	43
4.5.4	Peligrosos	43
4.6	Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.	44
4.7	Monto Global de la Inversión.	44
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental, aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	45
5.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	52
5.1	Formaciones Geológicas Regionales	52
5.1.1	Unidades geológicas locales	52
5.1.2	Caracterización geotécnica	52

5.2	Geomorfología	53
5.3	Caracterización del suelo del sitio de la actividad obra o proyecto	53
5.3.1	Caracterización del área costera marina.....	54
5.3.2	La descripción del uso del suelo	54
5.3.3	Capacidad de uso y aptitud.....	55
5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad obra o proyecto.....	56
5.4	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	57
5.5	Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno	58
5.5.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.....	59
5.6	Hidrología.....	59
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	60
5.6.2	Estudio hidrológico	60
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	60
5.6.2.2	Caudal ecológico cuando se varía el régimen de una fuente hídrica	61
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.	61
5.6.3	Estudio hidráulico	62
5.6.4	Estudio oceanográfico.....	62
5.6.4.1	Corrientes, mareas, oleajes.....	62
5.6.5	Estudio de Batimetría.....	63
5.6.6	Identificación y caracterización de aguas subterráneas.....	63
5.6.6.1	Identificación de acuíferos	63
5.7	Calidad de aire	64
5.7.1	Ruido	64

5.7.2	Vibraciones	64
5.7.3	Olores	64
5.8	Aspectos climáticos	65
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	65
5.8.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	67
5.8.2.1	Análisis de exposición	68
5.8.2.2	Análisis de capacidad adaptativa	68
5.8.2.3	Análisis de capacidad adaptativa	68
5.8.3	Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia	68
6.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	69
6.1	Características de la Flora	70
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	71
6.1.2	Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio	74
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	78
6.2	Características de la Fauna	79
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	79
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación	80
6.2.2.1	Análisis del Comportamiento y/o Patrones Migratorios	84

6.3	Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia.....	84
7.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	85
7.1	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	85
7.1.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones entre otros.....	86
7.1.2	Índice de mortalidad y morbilidad	87
7.1.3	Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.....	87
7.1.4	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.....	88
7.2	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.....	88
7.3	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura	99
7.4	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	100
8.	IDENTIFICACIÓN, VALORIZACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	102
8.1	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases...	102
8.2	Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto de cada una de sus fases, sobre el área de influencia.....	103

8.3	Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.....	107
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos.....	109
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	119
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad obra o proyecto, en cada una de sus fases	120
9.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	124
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto	124
9.1.1	Cronograma de ejecución	129
9.1.2	Programa de monitoreo ambiental	136
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto	141
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales.....	141
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	143
9.5	Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)	143
9.6	Plan de Contingencia	143
9.7	Plan de Cierre	144
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático	144
9.8.1	Plan de Adaptación al cambio climático	146

9.8.2	Plan de Mitigación al Cambio Climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)	147
9.9	Costos de la Gestión Ambiental.....	147
10.	AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS	148
10.1	Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	148
10.2	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	148
10.3	Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto	148
10.4	Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto. .	149
11.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	150
11.1	Lista de nombres, firmas y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	150
11.2	Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	152
12.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	154
13.	BIBLIOGRAFÍA	155
14.	ANEXOS	158
14.1	Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental y copia de cédula del promotor	159
14.2	Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente	162
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica	165
14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis	

(6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.....	168
14.4.1 En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto	169
14.5 Certificación de MIVIOT de servidumbre	170
14.6 Estudio Arqueológico.....	172
14.7 Planos y Mapas del Proyecto	185
14.8 Monitoreos	193
14.9 Encuestas.....	209
14.10 Documentos Contractuales.....	259

2. RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio de Impacto Ambiental corresponde al proyecto **"Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos, e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Línea que Incluyen: Líneas de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la Comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, Distrito de Cañazas, Provincia De Veraguas"**, cuyo promotor es el **Consortio A&A Engineering Constructions** quien a través de la Oficina de Electrificación Rural – OER, estará a cargo de la construcción de la obra de electrificación rural en la comunidad del Común.

2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) nombre del promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio de donde se reciben las notificaciones profesionales o personales, con la identificación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del consultor.

- a) Nombre del promotor:** Consortio A&A Engineering Constructions
- b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal:** Domingo Omar Ayola Labrador (Representante Legal)
- c) Persona a contactar:** Domingo Omar Ayola Labrador
- d) Domicilio o sitio donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la identificación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia:** Oficina de Electrificación Rural, edificio 768, Avenida.
- e) Números de teléfonos:** 6301-6172 / 524-6210
- f) Correo electrónico:** oerpanama@mop.gob.pa

g) Página web: -

h) Nombre y registro del consultor:

- Marcelino De Gracia: Registro No IRC-076-2008, actualizado DEIA-ARC-043-2022 - 27/10/2022
- Eliecer Castillo: Registro No IRC-039-2019, actualizado DEIA-ARC-056-2022

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

Descripción de la Actividad: El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente:

- Luminarias públicas
- Transformadores
- Acometidas eléctricas
- Tapias
- Instalaciones eléctricas internas para viviendas

Características de la línea de distribución eléctrica:

1. Baja tensión: La línea de distribución operará a niveles de tensión típicas
2. Redes de distribución aérea: las líneas de distribución se instalarán sobre postes aéreos, lo que permitirá el transporte eficiente de la electricidad a través de largas distancias.
3. Conductores especiales: Se utilizarán conductores especiales con alta capacidad de conducción y menor resistencia eléctrica para minimizar las pérdidas de energía en forma de calor durante la distribución.

4. Consumidores: A lo largo de la línea de distribución se realizarán las conexiones a las viviendas que no cuentan con el servicio.
5. Postes y aisladores: Los postes y aisladores que soportan las líneas de transmisión están diseñados para mantener los conductores a una altura segura y para evitar que entren en contacto con objetos o personas en el suelo. También se utilizan aisladores para mantener los conductores eléctricamente aislados de las estructuras de soporte.
6. Mantenimiento y seguridad: Debido a la importancia de la línea de distribución para el suministro eléctrico, se realizará un mantenimiento regular y exhaustivo para garantizar su operación segura y confiable.

Ubicación: El proyecto se desarrollará a lo largo de la comunidad de El Común, corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, provincia de Veraguas.

Propiedad: El área del proyecto se construirá sobre la servidumbre de vía existente. Se adjunta en anexos la certificación de servidumbre emitida por MIVIOT.

Monto de inversión: B/. 7,515,107.68

2.3 Síntesis de las Características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto

Características Físicas

El texto proporciona una descripción detallada de las características naturales del área afectada por el proyecto, con el propósito de contextualizar el entorno ambiental en el que se llevará a cabo la iniciativa. El estudio se enfoca en evaluar el ambiente físico del área directa e indirectamente influenciada por el proyecto, abordando aspectos geográficos, climáticos, bióticos y abióticos que conforman el entorno natural. El objetivo principal es establecer una base sólida para identificar y evaluar los posibles impactos ambientales del proyecto, además de diseñar medidas de mitigación y manejo adecuadas. A continuación, se presenta un resumen de los puntos clave en cada sección:

Caracterización del suelo: Se detallan las características del suelo en el área del proyecto, incluyendo textura, fertilidad, composición química, capacidad de

retención de agua y uso tradicional del suelo. Se resalta cómo las prácticas agrícolas y de manejo influyen en la fertilidad y estructura del suelo.

Descripción del uso del suelo: Se describe el uso actual del suelo en la zona, indicando que el proyecto se desarrollará en áreas de servidumbre colindantes a carreteras. Se mencionan los cultivos presentes y cómo las prácticas agrícolas locales influyen en las características del suelo.

Capacidad de uso y aptitud: Se hace referencia a la capacidad de los suelos en función de su aptitud agrícola, destacando la presencia predominante de suelos de Clase VI en el área.

Descripción de la colindancia de la propiedad: Se describe cómo las áreas del proyecto limitan con vías existentes y fincas privadas, con colindancias cambiantes.

Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento: Se menciona que el área del proyecto tiene una baja susceptibilidad a deslizamientos, y que la tendencia a la erosión es mínima debido a la topografía y el uso agrícola previo.

Descripción de la Topografía: Se indica que la topografía es variada con diferentes pendientes a lo largo del alineamiento.

Aspectos climáticos: Se proporciona una descripción del clima en la región, con énfasis en las estaciones secas y lluviosas, así como las temperaturas promedio anuales.

Descripción general de aspectos climáticos: Se mencionan las características climáticas de la zona, basadas en la clasificación de Köppen.

Características Biológicas - Flora

Se aborda las características de la flora presente en el área del proyecto, con objetivos de identificación de especies y su estado de conservación. La metodología incluyó recorridos y documentación fotográfica, utilizando literatura especializada y fuentes web. Se identificó una diversidad de especies, tanto nativas como exóticas, en diferentes hábitats.

En cuanto a la composición de la flora, se observó que alrededor del 90% del área está dominada por especies utilizadas en cercas vivas, como Almacigo, Bala,

Guácimo y otras. Un 10% restante está cerca de bosques de galería, con especies como Almendro de río, Espavé y algunas plantas trepadoras.

Se registraron 59 especies en total, agrupadas en 25 familias y 49 géneros. La familia Fabaceae fue la más representada, seguida de Anacardiaceae y Orchidaceae. Se mencionaron especies como Mango, Guaba, Roble de sabana y muchas otras.

En relación al inventario forestal, se utilizaron técnicas reconocidas para determinar la cantidad de individuos forestales y sus valores dasométricos. Se realizaron recorridos y se tomaron medidas de DAP y altura. Se documentaron 34 individuos con DAP mayor o igual a 20 cm, pertenecientes a 12 familias y 17 especies arbóreas. Las especies más abundantes fueron Caoba y Almendro.

Al menos cinco especies fueron identificadas como amenazadas o vulnerables, principalmente orquídeas, lo que resalta la importancia de la protección y mitigación durante el desarrollo del proyecto.

En resumen, esta sección describe la diversidad de especies de flora presente en el área del proyecto, resaltando su composición, estado de conservación y métodos utilizados para su identificación y análisis. Se destaca la relevancia de tomar medidas adecuadas para la protección de especies amenazadas y la conservación del entorno natural.

Características Biológicas - Fauna

El estudio de fauna terrestre realizado en el proyecto "**Líneas de Distribución Eléctrica, en la Comunidad de El Común**" revela las siguientes características:

Metodología Utilizada: El estudio tenía como objetivo muestrear y registrar las especies de fauna terrestre presentes en el área de estudio utilizando métodos de búsqueda generalizada.

Anfibios y Reptiles: Se utilizó el método de búsqueda generalizada para anfibios y reptiles. Se realizaron recorridos a pie revisando la hojarasca, debajo de troncos, arbustos y árboles para identificar especies. Se usaron claves dicotómicas y guías de campo para la identificación.

Aves: Se utilizó el método de conteo por punto durante recorridos a pie en el área de estudio. Se usaron binoculares Vortex 8x42 para las observaciones. Las especies de aves se identificaron con la ayuda de guías de campo y el sitio web

Mamíferos: Se realizaron recorridos a pie diurnos para la búsqueda de mamíferos medianos a grandes. Se utilizó una guía de campo para la identificación de especies observadas.

Anfibios y Reptiles: Se registraron 11 individuos de anfibios agrupados en cinco especies y tres familias. Se identificaron especies como el Sapo común, la Ranita Común de Lluvia y la Rana túngara, entre otras.

Aves: Se registraron 43 individuos de aves pertenecientes a 26 especies y 17 familias. Las especies de aves observadas eran principalmente generalistas y comunes en áreas abiertas y zonas urbanizadas.

Mamíferos: Se registraron cinco especies de mamíferos pertenecientes a cuatro familias y tres órdenes. Entre ellos se encuentran la Ardilla negra, el Conejo pintado y la Zarigüeya común.

Especies en Categorías de Conservación: Se identificaron siete especies que se encuentran en categorías de conservación. Esto incluye la Boa Común, algunas especies de aves como el Colibrí Pechiescamado y el Perico Barbinaranja, así como el Conejo pintado.

Especies Amenazadas: Se señaló que la Boa Común está categorizada como vulnerable a nivel nacional y se encuentra en el apéndice II de CITES. Además, el Conejo pintado también está catalogado como vulnerable a nivel nacional.

En resumen, el estudio proporcionó información detallada sobre la fauna terrestre presente en el área del proyecto, identificando diversas especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, así como su estado de conservación y amenazas.

Características Sociales

En la Comunidad de El Común, se encuentra una región con una rica diversidad cultural y una significativa importancia histórica. Su entorno socioeconómico presenta una combinación de arraigadas tradiciones indígenas y desafíos vinculados al desarrollo económico y social. La comunidad de **El Común**, situada

en el corregimiento de **Los Valles**, refleja características socioculturales y económicas únicas en la región.

El uso actual del suelo en la zona de influencia del proyecto se caracteriza por actividades agropecuarias y residenciales. En el área de **El Común**, se cultivan caña de azúcar, frijoles, plátanos, bananos, maíz y hortalizas, principalmente con fines de subsistencia en lugar de comerciales.

El entorno socioeconómico general en **El Común** abarca varios aspectos claves.

Población y Cultura: **El Común** alberga una población mayormente compuesta por la etnia indígena Ngäbe-Buglé y pobladores colonos de la provincia de **Veraguas**. Esta comunidad mantiene sus propias tradiciones culturales y formas de vida, con fuertes lazos con su patrimonio cultural, incluyendo artesanía, música y medicina tradicional.

Educación y Servicios: El acceso a servicios básicos y educación es un desafío en zonas rurales como **El Común**, con limitaciones en infraestructura y recursos para la educación y atención médica.

Economía: La economía local está basada principalmente en la agricultura de subsistencia, con cultivos como maíz, arroz, plátanos y cría de animales para consumo local.

Empleo y Desempleo: La economía informal, como la agricultura y la artesanía, ofrece oportunidades de empleo, aunque el desempleo podría ser una preocupación, especialmente entre la población joven.

Desafíos Sociales: Los desafíos incluyen la falta de servicios básicos, migración de jóvenes a áreas urbanas y necesidad de viviendas adecuadas.

Gobernanza y Autonomía: La comunidad de **El Común** se beneficia de la autonomía política en la provincia de **Veraguas**, permitiéndoles participar en decisiones y gestión local.

El corregimiento de los Valles, perteneciente al distrito de Cañazas, según el Censo Nacional de Población y Vivienda del 2023, tiene una población de 1,240 habitantes de los cuales 660 son hombres y 580 son mujeres.

En relación a migración, se observa un balance migratorio negativo, con una disminución en la población. Existe tanto migración permanente hacia otras provincias como migración estacional hacia Bocas del Toro y Chiriquí.

El Plan de Participación Ciudadana reveló que la mayoría de los encuestados no estaban satisfechos con la información proporcionada sobre el proyecto, pero la mayoría estaba de acuerdo con su desarrollo. Se percibieron efectos positivos del proyecto en la comunidad, con una minoría expresando preocupaciones sobre su impacto ambiental.

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

La sección analiza la identificación y valorización de los riesgos e impactos ambientales y socioeconómicos, así como la categorización del estudio de impacto ambiental. En resumen:

Análisis de la línea base actual

Se presenta información sobre las características previas al proyecto en términos de suelo, agua, aire, flora, fauna y aspectos socioeconómicos. Se destaca que el suelo es de textura franco-arcillosa, la topografía es parcialmente plana, no hay agua superficial colindante al proyecto, la calidad del aire cumple con la norma y hay una fauna estable.

Análisis de los criterios de protección ambiental

Se realiza un análisis de los efectos que la actividad del proyecto puede tener en relación con la salud, recursos naturales, áreas protegidas, sistemas de vida humanos, patrimonio cultural y arqueológico. Se evalúan diversos aspectos como la producción de sustancias peligrosas, la alteración del suelo, la modificación de fuentes hídricas, entre otros.

Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos

Se identifican los impactos ambientales y socioeconómicos que la actividad del proyecto puede generar en cada fase. Se considera la contratación de mano de obra, la demanda de bienes y servicios, posibles afectaciones al aire, generación de ruido, generación de residuos sólidos y líquidos, entre otros.

Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos

Se emplea una metodología de valoración cualitativa y cuantitativa para evaluar los impactos identificados. Se asignan valores a características como carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación y sinergia. Se calcula un Valor de Impacto Ambiental (VIA) para cada impacto.

Resumen de Evaluación de Impactos (FASE DE CONSTRUCCIÓN)

Se presenta una tabla con los impactos evaluados, su caracterización y su nivel de significancia. Se resalta que la mayoría de los impactos son no significativos o poco significativos, con algunas excepciones como el aumento de la economía local, posibles afectaciones por ruido y generación de residuos.

Resumen de Evaluación de Impactos (FASE DE MANTENIMIENTO)

Se muestra otro resumen similar para la fase de mantenimiento, evaluando impactos como aumento de empleo, demanda de bienes y servicios, posibles afectaciones por gases y residuos, entre otros. La mayoría de los impactos se consideran no significativos.

En general, la sección describe la evaluación de impactos en diferentes aspectos ambientales y socioeconómicos, resaltando que la mayoría de los impactos se consideran no significativos o poco significativos, y que se proponen medidas para prevenir o mitigar estos impactos.

Medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) establece acciones para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir impactos ambientales causados por un proyecto. Incluye planes de seguimiento, evaluación, monitoreo y contingencia.

En la etapa de construcción, se implementan medidas como mantenimiento adecuado para reducir emisiones de gases, humedecimiento de áreas para evitar partículas de polvo, control de ruido y residuos, y prevención de procesos erosivos. En la etapa de operación, se aplican estrategias similares, además de la promoción de fuentes de energía renovable y eficiencia energética.

El plan aborda riesgos de accidentes y derrames, así como medidas para manejar hallazgos arqueológicos. También se incluyen planes de cierre y adaptación al cambio climático, con enfoque en reducir emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar la resiliencia.

El PMA estima un costo total de B/. 29,600 para la gestión ambiental.

3. INTRODUCCIÓN

El presente estudio de Impacto Ambiental corresponde al proyecto **"Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos, e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Línea Que Incluyen: Líneas de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias E Instalaciones Eléctricas Internas Para Viviendas de Bajos Recursos en la Comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, Distrito de Cañazas, Provincia De Veracruz"**, promotor **Consorcio A&A Engineering Constructions**.

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de extensión de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: luminarias públicas, transformadores, acometidas eléctricas, tapias, e instalaciones eléctricas internas para viviendas de escasos recursos en la comunidad de El Común, corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, provincia de Veracruz. El área del proyecto se construirá sobre la servidumbre de vía existente. Se adjunta en anexos la certificación de servidumbre emitida por MIVIOT.

3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que proporcione realizar, máximo una página.

Este proyecto representa un paso esencial hacia la equidad social y el desarrollo sostenible en comunidades rurales marginadas. Al garantizar el acceso a energía eléctrica confiable, se mejora directamente la calidad de vida de los habitantes, facilitando el acceso a la educación, la salud y nuevas oportunidades económicas. Además, fortalece la infraestructura regional, reduciendo la brecha entre zonas

urbanas y rurales. Su ejecución impulsa la integración social y fomenta un entorno más seguro, productivo y digno para las familias beneficiadas.

Alcance:

En esta fase el proyecto estará llevando a cabo los análisis para la puesta en marcha del proyecto, como lo son:

- Análisis cuantitativo y cualitativo para llevar a cabo el proyecto
- Proteger el entorno ambiental del área y conservar la armonía entre el ambiente y el proyecto,
- Cumplir con todas las necesidades de las normativas ambientales vigentes para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

El estudio de Impacto Ambiental tiene como alcance todas las actividades relacionadas con la **"Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos, e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Línea Que Incluyen: Líneas de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias E Instalaciones Eléctricas Internas Para Viviendas de Bajos Recursos en la Comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, Distrito de Cañazas, Provincia De Veraguas"**, las cuales son necesarias para identificar los impactos ambientales negativos bajos o leves.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

El presente estudio de Impacto Ambiental corresponde al proyecto **"Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos, e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Línea Que Incluyen: Líneas de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias E Instalaciones Eléctricas Internas Para Viviendas de Bajos Recursos en la Comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, Distrito de Cañazas, Provincia de Veracruz"**, promotor **Consorcio A&A Engineering Constructions**.

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de extensión de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: luminarias públicas, transformadores, acometidas eléctricas, tapias, e instalaciones eléctricas internas para viviendas de escasos recursos en la comunidad de El Común, corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, provincia de Veracruz. El área del proyecto se construirá sobre la servidumbre de vía existente. *Se adjunta en anexos la certificación de servidumbre emitida por MIVIOT.*

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

Objetivos

Los objetivos principales para el desarrollo del proyecto son los siguientes:

- Hacerle frente a la necesidad de **energía eléctrica** en el sector
- Determinar la viabilidad ambiental del proyecto por medio de una evaluación de los impactos ambientales identificados,

- Establecer lineamientos ambientales y medidas de protección ambiental, Presentar y describir el proyecto de construcción.

Justificación

La justificación para este proyecto se basa en la necesidad crítica de mejorar las condiciones de vida en comunidades rurales de bajos recursos al proporcionar acceso a la energía eléctrica. La falta de acceso a la electricidad es una barrera significativa para el desarrollo sostenible de estas áreas, ya que limita el acceso a servicios básicos, oportunidades educativas, servicios médicos y oportunidades económicas.

En muchas comunidades rurales, la ausencia de energía eléctrica afecta negativamente la calidad de vida de los residentes. La iluminación inadecuada en las viviendas dificulta las actividades cotidianas después del anochecer, afectando el estudio de los niños, las tareas domésticas y la seguridad en general. La falta de energía eléctrica también limita la capacidad de implementar tecnologías que podrían mejorar la producción agrícola, la comunicación y el acceso a información vital. La expansión de la infraestructura de la línea de distribución eléctrica en estas comunidades rurales es una solución concreta para abordar estas limitaciones. Al proporcionar acceso confiable y constante a la energía eléctrica, se abrirán nuevas oportunidades para el crecimiento económico y social. Los residentes podrán establecer y operar pequeños negocios, mejorar las condiciones de educación a través de la tecnología, acceder a servicios médicos más eficientes y mejorar su calidad de vida en general.

Además, la inclusión de estas comunidades en la red eléctrica también puede impulsar el desarrollo a nivel regional. La disponibilidad de energía eléctrica podría atraer inversiones en sectores como la manufactura, la agricultura y el turismo, lo que a su vez podría generar empleos y aumentar los ingresos locales.

En resumen, este proyecto no solo tiene la intención de expandir la infraestructura de la línea de distribución eléctrica, sino que también busca abordar una desigualdad fundamental al brindar a comunidades rurales de bajos recursos acceso a la energía eléctrica. Al hacerlo, se promoverá el desarrollo humano y

económico en estas áreas, mejorando las condiciones de vida y allanando el camino hacia un futuro más próspero y equitativo.

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

Ilustración 1. Mapa de Ubicación Geográfica



Fuente: extracto de mapa de ubicación geográfica. Ver mapa en la sección de anexos

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

Cuadro 1.Coordenadas UTM del Alineamiento - Postes

ID	ESTE	NORTE
Poste 1	480369	930041
Poste 2	480350	930086
Poste 3	480326	930125
Poste 4	480296	930164
Poste 5	480258	930197
Poste 6	480215	930224
Poste 7	480166	930233
Poste 8	480117	930238
Poste 9	480068	930217
Poste 10	480036	930178
Poste 11	479991	930159
Poste 12	479941	930147
Poste 13	479891	930140
Poste 14	479842	930129
Poste 15	479795	930112
Poste 16	479744	930127
Poste 17	479745	930176
Poste 18	479766	930221
Poste 19	479764	930271
Poste 20	479937	930153
Poste 21	479967	930192
Poste 22	479703	930153
Poste 23	479660	930181
Poste 24	479619	930209
Poste 25	479582	930207
Poste 26	479556	930186
Poste 27	479549	930141
Poste 28	479543	930095
Poste 29	479496	930080
Poste 30	479472	930036
Poste 31	479457	929991
Poste 32	479509	930032
Poste 33	479520	929989
Poste 34	479629	930143

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

Poste 35	479604	930100
Poste 36	479537	930232
Poste 37	479452	930296
Poste 38	479403	930302
Poste 39	479345	930221
Poste 40	479290	930137
Poste 41	479198	930103
Poste 42	479143	930044
Poste 43	479074	930084
Poste 44	478990	930098
Poste 45	478910	930104
Poste 46	478811	930096
Poste 47	478733	930083
Poste 48	478645	930129
Poste 49	478548	930152
Poste 50	478489	930142
Poste 51	478421	930121
Poste 52	478369	930119
Poste 53	478341	930214
Poste 54	478254	930266
Poste 55	478170	930311
Poste 56	478082	930359
Poste 57	478016	930433
Poste 58	477961	930482
Poste 59	477928	930511
Poste 60	477925	930557
Poste 61	477839	930606
Poste 62	477750	930652
Poste 63	477676	930593
Poste 64	477617	930596
Poste 65	477531	930633
Poste 66	477470	930610
Poste 67	477396	930642
Poste 68	477344	930705
Poste 69	477290	930755
Poste 70	477201	930773
Poste 71	477160	930829
Poste 72	477083	930913
Poste 73	477001	930963
Poste 74	476922	930972

Fuente: Diseñadores Consorcio A&A Engineering Constructions

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

En este punto se describirán todas las actividades relacionadas con el desarrollo del proyecto partiendo de una planificación, donde se establecen todos los permisos requeridos y la proyección en tiempo y espacio; la adecuación del terreno que es donde ya se ejecutan todas las actividades planificadas para la actividad; la operación que es cuando ya todas las fases han pasado; y el abandono el cual se lleva a cabo cuando ya se desiste del proyecto en cuestión.

4.3.1 Planificación

Durante esta etapa, el promotor realizará además de este EsIA, otras actividades, que incluyen un estudio de factibilidad; diseño, cálculos, planos del área y los trámites para cumplir con los requerimientos necesarios para obtener los permisos estatales correspondientes, para luego llevar a cabo este proyecto, siempre velando por aplicar medidas que afecten lo menos posible el entorno.

Antes de iniciar la fase de construcción/adecuación, el promotor pretende tramitar todas las autorizaciones y aprobaciones requeridas ante las diferentes entidades competentes: Ministerio de Ambiente, Oficina de Ingeniería Municipal, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Trabajo y demás.

Así, las actividades principales a desarrollar en esta etapa son:

- Coordinación con las instituciones involucradas, así como con las poblaciones donde se llevará a cabo el proyecto
- Estudio y rediseño de los componentes de la obra.
- Tramitación y obtención de los permisos correspondientes de instituciones gubernamentales
- Preparación del programa de trabajo

4.3.2 Ejecución

La fase de ejecución comprende el desarrollo físico del proyecto, abarcando tanto la etapa de construcción como la de operación. En esta etapa se detallan las actividades específicas que permitirán materializar la obra, incluyendo el uso de infraestructura, equipos, recursos humanos e insumos. Se contemplan también los

requerimientos de servicios básicos necesarios para su implementación y funcionamiento. La ejecución se divide en dos subfases: construcción y operación, las cuales se describen a continuación

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

Actividades:

Las *actividades preliminares* para la construcción de la obra se pueden enumerar de la siguiente manera:

1. Estudio y Diseño del Proyecto

- Revisión de planos eléctricos y topográficos.
- Identificación de puntos de carga, transformadores, y rutas de alimentación.
- Diseño de la red: aérea o subterránea, según las condiciones del terreno y normativa aplicable.
- Coordinación con entidades reguladoras (distribuidoras, municipios, autoridades ambientales).

2. Inspección Técnica del Terreno

- Reconocimiento del área de instalación (accesibilidad, pendientes, obstáculos).
- Verificación de interferencias con otras infraestructuras (tuberías, cables de telecomunicaciones).

3. Gestión Legal y Permisología

- Tramitación de permisos de construcción o intervención de vía pública.
- Autorización de servidumbres de paso.
- Permisos ambientales

4. Planificación de Seguridad

- Evaluación de riesgos laborales asociados a trabajos eléctricos y en altura.

- Elaboración de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Capacitación al personal sobre trabajos con energía eléctrica y uso de EPP (equipos de protección personal).
- Señalización y delimitación del área de trabajo.

5. Logística y Preparación de Materiales

- Compra de materiales: cables, postes, aisladores, herrajes, etc.
- Verificación de herramientas y equipos: grúas, taladros, perforadoras, escaleras dieléctricas, etc.
- Establecimiento de rutas de acceso y transporte de materiales.

6. Coordinación del Personal Técnico

- Asignación de cuadrillas de trabajo y supervisores.
- Definición del cronograma de ejecución.
- Revisión de los protocolos de calidad y supervisión técnica.

La **construcción** estará basada en los diseños recibidos. Esta se llevará a cabo mediante la mejor práctica de montaje y bajo los mejores estándares de calidad utilizados en la república de Panamá. La normativa de instalación de postes es el Reglamento para las Instalaciones Eléctricas (RIE).

Cada cuadrilla de trabajo contará con personal capacitado en cada una de las actividades a realizar.

Antes de iniciar la construcción, se realizará una inspección para verificar el material a utilizar, según el proyecto y diseño. Con esto se confirmarán los recursos necesarios para la instalación.

En caso de ser un subcontratista el instalador, se procederá de la siguiente manera:

- Se entregará el material mediante un listado con cantidades y descripciones.
- Se procede con la inspección física y visual de lo entregado. Verificando que lo entregado está en buen estado.
- Después de la instalación del subcontratista, se realizará una inspección interna con nuestros supervisores, verificando la calidad del trabajo y el buen estado de los materiales instalados.
- Después de este paso se realiza la supervisión final con nuestro cliente.

Entre los puntos principales a resaltar en esta actividad de construcción tenemos:

- **Izado de Postes:** Los mismos deben ser enterrados hasta donde indica la marca de este, la cual viene propuesta por el fabricante.

La verticalidad de este será verificada a través de una plomada de hilo y contrapeso. Esto será realizado por un Linero. También se debe tener en cuenta la orientación de los huecos del poste, de manera que los mismos queden en la disposición correcta para la instalación del herraje. El izado de los postes tubulares de las tapias será realizará manualmente, pero de igual forma se verificará la verticalidad a través de la plomada.

La profundidad para izado de los postes es la siguiente:

- Poste de hormigón de atura de 9 metros; deberá ser enterrado 1.4 metros.
- Poste de hormigón de atura de 10.5 metros; deberá ser enterrado 1.65 metros.
- Poste de hormigón de atura de 12 metros; deberá ser enterrado 1.8 metros.

Colocación de Herrajes y Tendido del Conductor: Para la instalación del herraje y el tendido del conductor, se cuenta con las herramientas adecuadas, las cuales den fe y garantizan una excelente instalación, acorde a los estándares de calidad manejados en Panamá como la norma del RIE.

El herraje principalmente los aisladores, deben estar en buenas condiciones, los mismos no pueden estar partidos o astillados. Para el tendido de cables se deben utilizar porta bobinas y poleas que permitan fácilmente la extensión del conductor en todo el recorrido de la línea. Las poleas deben ser colocadas en cada uno de los postes a trabajar. Las poleas deben estar en buenas condiciones y que permitan el libre fluido del cable durante el halado del conductor. Otro aspecto importante para verificar y que ayuda a mantener la calidad de la instalación, es la evaluación de la flecha entre los diferentes postes. Esta debe ser la adecuada, y la misma debe ser revisada durante el momento de la instalación. Se hará énfasis en esta revisión para los cruces de calle.

El tendido del conductor secundario de tapias e interno a las casas se realizará siguiendo todas las normas de instalaciones eléctricas que apliquen. Siempre y cuando se garantice el aislamiento de los conductores atreves del recorrido de las tuberías.

- **Montaje de equipos:** Los equipo a instalar, recibirán una verificación visual antes de su montaje, de tal forma que después de ser instalados no se tenga que volver a maniobrar para alguna revisión o monitoreo del estado actual del mismo.

El supervisor de montaje al momento de recibir los transformadores de distribución también debe recibir las pruebas de fábrica de estos. Estas pruebas deben ser entregadas al cliente para su manejo.

Se debe verificar las características del transformador recibido (placa de datos). Esta debe ser comparada con los valores y necesidades del proyecto. Por ejemplo, se debe verificar que el voltaje del transformador coincide con el voltaje de la línea de distribución nueva a construir.

Para las lámparas también se debe realizar la misma verificación.

Entre los equipos a instalar tenemos:

- Lámparas
- Transformadores de distribución

Pruebas: Con el fin de mantener la calidad de la instalación y la verificación de los diferentes dispositivos de la nueva red, se procederá con la realización de diversas pruebas como lo son:

- Prueba de voltaje en las lámparas: Las mismas serán armadas en almacén y probadas inyectándole voltaje a través de una fuente externa. También se verificará el funcionamiento de la fotocelda. Después de terminadas las pruebas, las mismas serán entregadas ya armadas al personal instalador. Para esta actividad se contarán con diferentes recursos y personal para la revisión. Se utilizarán probadores de voltaje, juego de destornilladores, alicates, llaves varias, etc.
- Pruebas de resistencia de la varilla de Tierra: Se mantendrán en obra diferentes probadores de resistencia de tierra, para medir los valores de resistencia en los diferentes del proyecto.

Infraestructura por desarrollar:

- Instalación de los postes de luz, tapias, instalaciones internas de electricidad en casas.

Para un mejor entendimiento de la infraestructura a desarrollar se menciona el siguiente método de instalación postes:

1. Planificación del Proyecto: Se realiza un análisis detallado del proyecto, incluyendo la determinación de la ubicación exacta de los postes, el tipo de terreno y las características específicas de la línea eléctrica.
2. Preparación del Sitio: Limpiar el área donde se instalarán los postes, asegurándose de eliminar obstáculos y materiales que puedan afectar la instalación.
3. Transporte de Postes: Transportar los postes de manera segura desde la ubicación de almacenamiento hasta el sitio de instalación, utilizando equipos y métodos adecuados.
4. Excavación: La excavación se realizará manualmente.
5. Colocación plantada de poste y relleno de agujero: Posicionar cuidadosamente el poste cerca del agujero excavado, asegurándose de que esté vertical y alineado correctamente. Se realizará este trabajo con el empleo de grúa y personal técnico, en donde se instalará teniendo en cuenta las normas de seguridad, para evitar accidentes. Durante el izaje de los postes, ningún obrero, ni persona alguna se situará por debajo de postes, cuerdas en tensión, o en el agujero donde se instalará el poste. Se evitará golpear los postes o dejarlos caer bruscamente, no se permitirán deslizar ni arrastrar los postes. Plomear el poste y continuar rellenando la zanja en capas de 20 cm compactando cada una de ellas. Rellenar el agujero con material de relleno, compactándolo gradualmente para garantizar una buena estabilidad y evitar asentamientos futuros. Comprobar la verticalidad del poste. Se deberá de contar con material de relleno y piedras acopiado cerca de la zona de trabajo. Después de realizar el colocado de poste en vertical, realizar trabajos de anclaje y retenidas, rellenar con material de excavación compactándolo con capas de 20 cm alrededor del poste; Las piedras irán

intercaladas después del relleno de material excavado por capas de 20 cm. hasta rellenar completamente el hoyo.

6. Aseguramiento del Poste: Verificar que el poste esté firmemente asegurado la base compactada y que no haya movimientos no deseados.
7. Inspección Final: Realizar una inspección final para asegurarse de que todos los aspectos de la instalación cumplan con el Proyecto Tipo de Líneas Aéreas y postes de Naturgy y los estándares de seguridad y diseño establecidos.
8. Protección del Sitio: Implementar medidas para proteger el sitio durante la instalación, como vallas de seguridad y señalización. La señalización durante la instalación de postes será de forma permanente hasta que se culmine por completo la ejecución de esta partida. Seguir las siguientes indicaciones: Se colocarán los conos de seguridad para alarmar a los vehículos a una distancia prudente (15 -20m) de la zona de trabajo. Si quedara hoyos abiertos al finalizar el día se delimitará con estacas de madera y se le colocara cinta de color Amarilla. En calles se colocarán vigías con paletas de tránsito para el momento de izaje de postes
9. Documentación y Registro: Mantener registros detallados de la instalación, incluyendo informes de inspección.

Este proceso se llevará a cabo por personal capacitado y siguiendo estrictamente las normativas y estándares de seguridad eléctrica y de construcción. Además, contará con la supervisión de profesionales calificados para garantizar que la instalación cumpla con los requisitos específicos del proyecto.

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

Ilustración 2. Poste de hormigón pretensado centrifugado

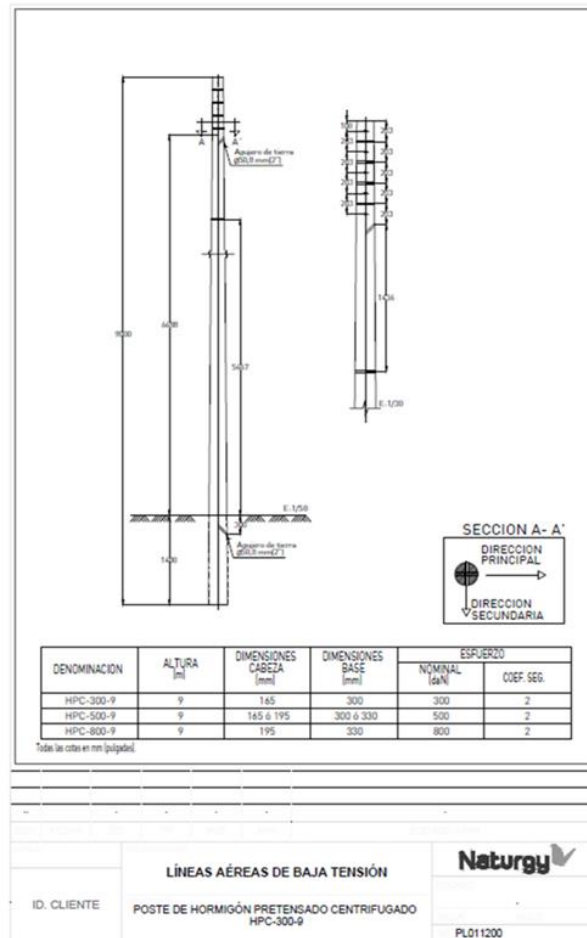
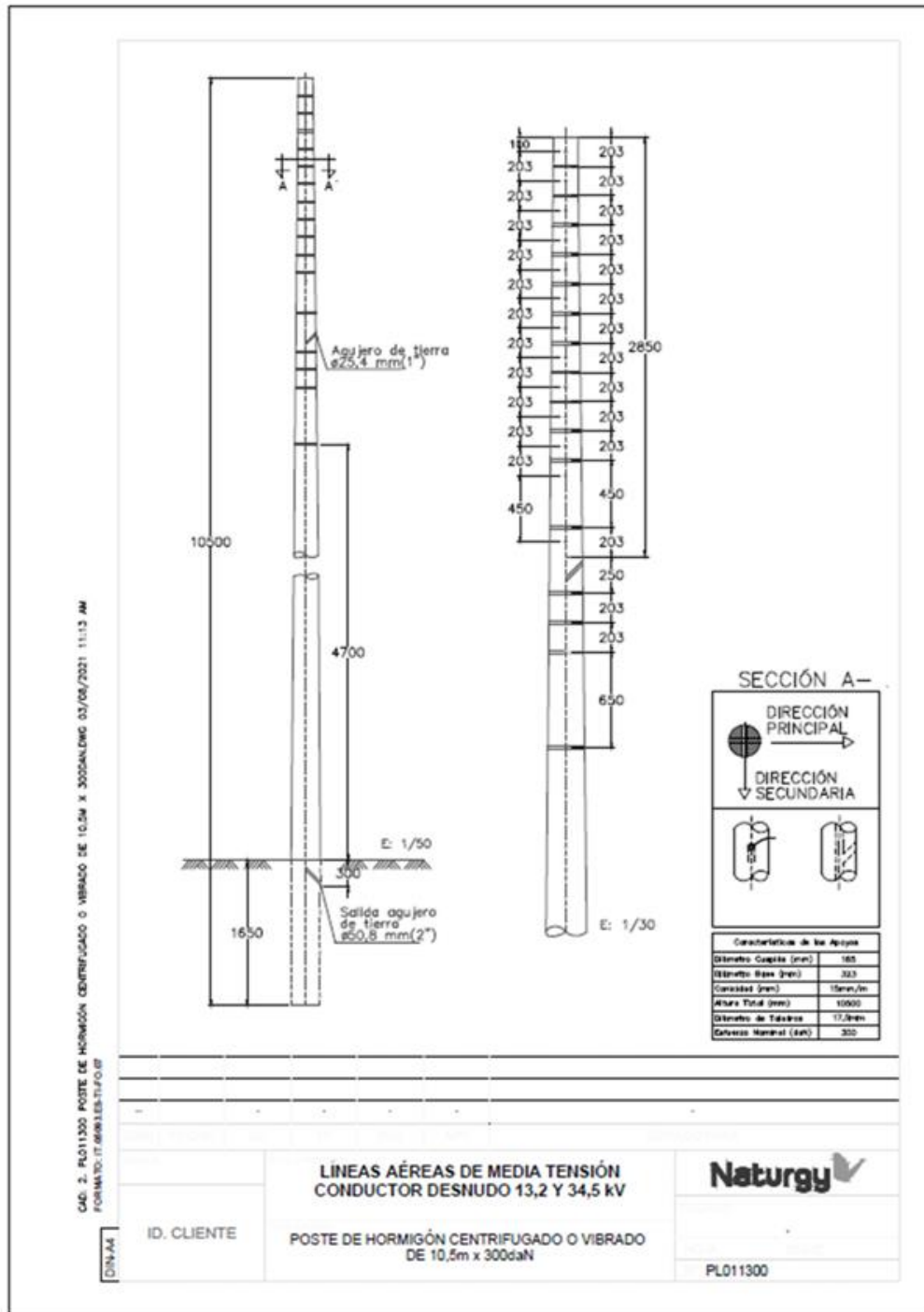


Ilustración 3. Poste de hormigón centrifugado o vibrado



Equipo por utilizar:

- Equipo de Desbroce: motosierra, equipo de seguridad para los trabajadores
- Equipo de Excavación: equipo de seguridad para los trabajadores
- Herramientas manuales: seguetas, picos, pinzas, palas, martillones, mazos, desarmadores, carretillas, destornilladores, piquetas, alicates, multímetro, machetes
- Topógrafo con su equipo de topografía
- Equipo GPS
- Dibujante, diseñador y Computadora con Lic de Autocad
- Ruedas para medir longitud

Mano de Obra: se estima una cantidad de personas a contratar de **20 empleos directos**, entre ellos:

- Profesionales: Ingenieros mecánicos, eléctricos, instrumentistas, arquitectos, ambientales, agrimensores, supervisores de salud, seguridad y medio ambiente, etc.
- Personal de apoyo: soldadores, electricistas, instrumentistas, pintores, aisladores, albañiles, carpinteros, armadores de tuberías, operadores de grúa, conductores, etc.

El proyecto estará generando **40 empleos indirectos**, entre ellos:

- Proveedores y/o suplidores: ayudantes de almacenes e insumos y proveedores.
- Inspecciones: técnicos de inspección de las diferentes entidades gubernamentales y/o privadas.

Insumos:

Durante la construcción se requerirá de insumos tales como: Concretos y materiales afines (madera para cimbras, aditivos, agua, etc.), piedra, cemento, acero, alambres, tuberías y accesorios, cables, tuberías eléctricas y accesorios, kit antiderrame de aceites e hidrocarburos para los equipos de trabajo, señalizaciones de prevención, combustible, herramientas de trabajo, letrinas portátiles, equipo de primeros auxilios, equipo de seguridad, entre otros.

Servicios Básicos Requeridos:

- **Agua:** para la etapa de construcción del proyecto, y considerando que el consumo de agua será mínimo para la misma, el suministro de agua para consumo humano será a través de hieleras las cuales serán cambiadas diariamente y equipadas con hielo para garantizar la correcta hidratación de los empleados.
- **Energía:** durante la etapa de construcción se contempla la utilización de generadores eléctricos portátiles en tierra; los cuales proporcionarán la energía necesaria para el funcionamiento de los diferentes equipos de construcción que así lo requieran. Por lo tanto, no se considera que exista mucha demanda energética en la etapa de construcción
- **Vías de acceso:** El acceso al proyecto se realiza a través de la vía principal de la **comunidad de El Común**.
- **Transporte público:** el transporte colectivo se realiza a través de las rutas de la **comunidad de El Común**.
- **Otros:** las comunidades del sector cuentan con abarroterías, escuelas, centros de salud entre otros.

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

Actividades:

Las *actividades para la fase de operación* de la obra se pueden enumerar de la siguiente manera:

- Adecuación de las instalaciones de trabajo (limpieza de la infraestructura).
- Contratación de personal para mantenimiento

Infraestructura: Se pondrán en marcha la línea de distribución eléctrica en general. La única infraestructura presente es los postes con la línea e instalaciones internas de las viviendas.

Equipo por utilizar: *Para mantenimiento de la línea*

- Equipo de Poda: motosierra, equipo de seguridad para los trabajadores

Mano de Obra: se estima una cantidad de personas a contratar de **7 empleos directos**, entre ellos:

- Profesionales: encargado de cuadrilla, chofer y 5 ayudantes de mantenimiento para poda, etc.

El proyecto estará generando **10 empleos indirectos**, entre ellos:

- Proveedores y/o suplidores: ayudantes de almacenes e insumos y proveedores.

Insumos:

- Durante la operación se requerirá de insumos tales como: herramientas, equipos de poda entre otros.

Servicios Básicos Requeridos:

- *Agua:* para la etapa de operación del proyecto, y considerando que el consumo de agua será mínimo para la misma, el suministro de agua para consumo humano será a través de hieleras las cuales serán cambiadas diariamente y equipadas con hielo para garantizar la correcta hidratación de los empleados mientras se estén ejecutando los trabajos de mantenimiento de la línea.
- *Energía:* durante la etapa de operación se contempla la utilización de energía de la red local, para verificar operatividad.
- *Vías de acceso:* El acceso al proyecto se realiza a través de la vía principal de la **comunidad de El Común**
- *Transporte público:* el transporte colectivo se realiza a través de las rutas de la **comunidad de El Común**
- *Otros:* las comunidades del sector cuentan con abarroterías, escuelas, centros de salud entre otros.
-

4.3.3 Cierre de la Actividad Obra o Proyecto

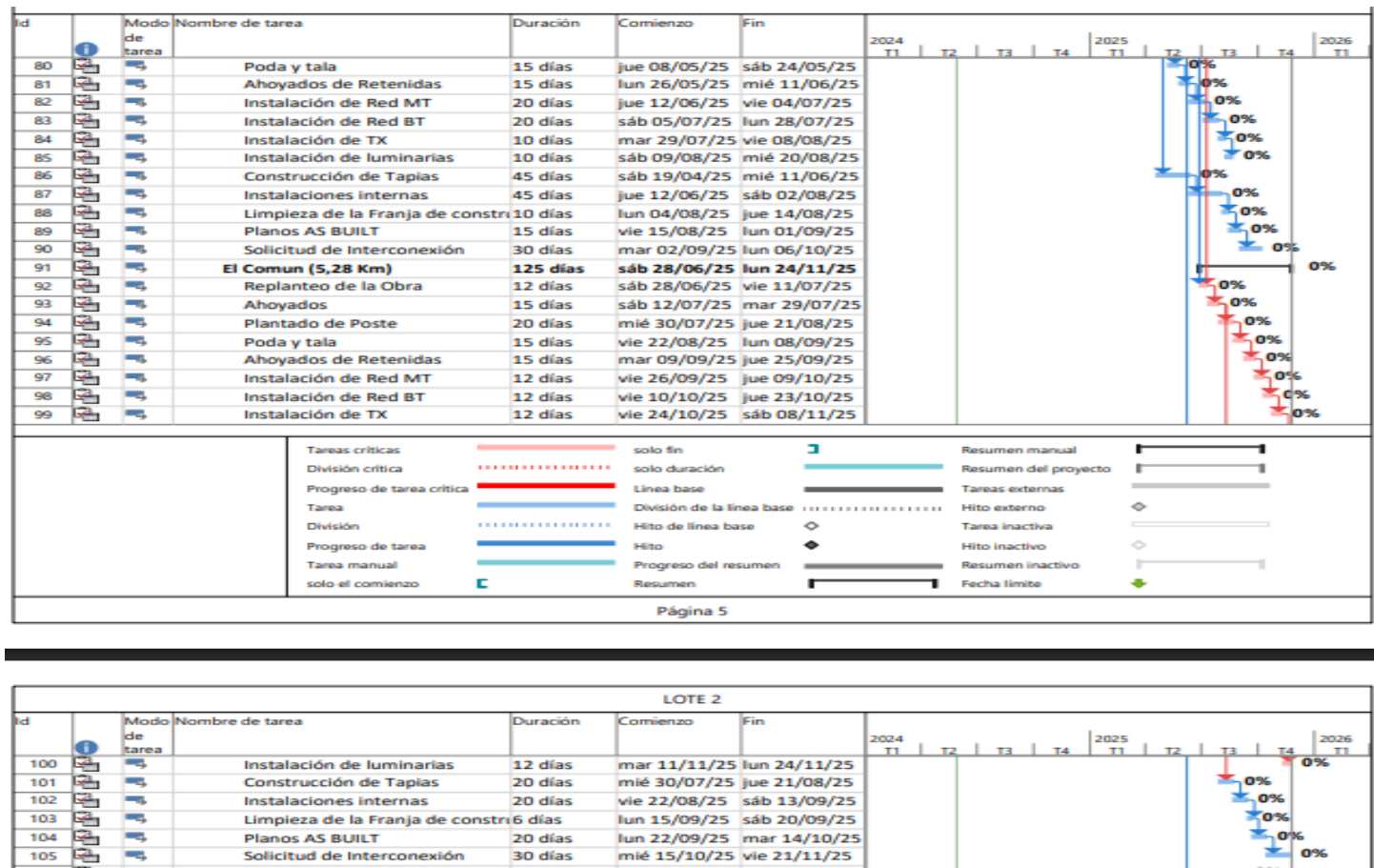
No está dentro de las consideraciones, la posibilidad de cierre de actividad del proyecto, sin embargo, si fuese necesaria por alguna circunstancia al cierre del proyecto, el promotor se compromete a:

- Remover las infraestructuras, recoger materiales, facilitando el desarrollo de otra actividad en el sitio.
- Rehabilitación del área, se eliminarán todos aquellos riesgos o posibles focos de contaminación.
- Los elementos descartables, serán retirados del proyecto y descartados conforme lo indican las normas de seguridad internacional y ambiental vigentes.

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.
Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

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

Figura No 3. Cronograma y tiempo de desarrollo de la actividad



Ver cronograma en la sección de anexo. En la sección de la comunidad del Común

Fuente: el promotor.

4.4 Identificación de las fuentes de emisiones de gases de efecto de invernadero (GEI)

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

4.5 Manejo y Disposición de los desechos y residuos en todas las fases

Durante el desarrollo del proyecto se generarán distintos tipos de residuos, los cuales deben ser gestionados adecuadamente para prevenir impactos negativos al ambiente y a la salud humana. Esta sección aborda el manejo y disposición de los residuos sólidos, líquidos, gaseosos y peligrosos generados en todas las fases del proyecto. Se describen los métodos de recolección, almacenamiento, transporte y disposición final, de acuerdo con la normativa vigente. Cada tipo de residuo será tratado de forma diferenciada, según sus características y riesgos asociados, como se detalla a continuación.

4.5.1 Sólidos

Fase de Construcción

Los desechos generados durante la fase de construcción de las obras civiles serán algunos como: piedras, cartones, papel, latas plásticas, etc. Generados por las operaciones y los empleados. Estos se almacenarán y segregarán en recipientes adecuados y en un área especialmente designada y debidamente protegida. La disposición final de estos desechos se establecerá de acuerdo con el municipio para su recolección y/o el contratista estará a cargo y responsable de su disposición final.

El Plan de Manejo para este tipo de desechos en la etapa de construcción incluye:

- Capacitar a los trabajadores de la construcción en temas relacionados a la reducción de la cantidad de desechos a generarse durante el ejercicio de sus actividades. Esto induce a una reducción de costos de almacenamiento, menor

tiempo empleado en el manejo de desechos y reducción del riesgo inherente de contaminación por desechos.

- Orientar el manejo de este tipo de desechos hacia diferentes tipos de tratamiento. Por la naturaleza de la obra se buscará utilizar el reciclaje de aquellos desechos para los cuales existen empresas que requieran los desechos generados en la obra, como por ejemplo papel, madera, plástico, lata, hierro.
- Ubicar recipientes debidamente identificados en las áreas de trabajo para la segregación de los desechos sólidos de tipo domiciliario.
- Señalizar las áreas en donde se ubicarán los recipientes debidamente identificados.
- Recolectar diariamente los desechos y depositarlos en un sitio de acopio previamente seleccionado.
- Disponer diariamente los desechos en sitios habilitados para tal fin y conducirlos posteriormente al Vertedero del Municipal del área.

El manejo y disposición de los desechos sólidos será revisado en función del período en que se generan, en su clasificación, manejo y disposición. Para cada tipo de desecho se presentará el Plan de Manejo de estos y la debida correlación con el sistema existente.

Etapas de Operación

Los desechos sólidos que se generen durante las actividades de operación y mantenimiento de las instalaciones del proyecto deberán ser conducidos posteriormente al vertedero del Municipal del área.

4.5.2 Líquidos

Etapas de Construcción

Durante la fase de construcción se contempla la instalación de sanitarios portátiles en los frentes de trabajo. Habrá como mínimo un sanitario portátil por cada 10 personas y uno adicional en caso de tener mujeres como colaboradoras, además se dará tratamiento periódico a estos baños en cumplimiento con las normativas. La

disposición final de estos residuos se estará fiscalizando a través de la entrega de las certificaciones de disposición final en el área debidamente autorizada.

Etapa de Operación

Durante la fase de operación (mantenimiento de la línea) se contempla la instalación de sanitarios portátiles en los frentes de trabajo. Habrá como mínimo un sanitario portátil por cada 10 personas y uno adicional en caso de tener mujeres como colaboradoras, además se dará tratamiento periódico a estos baños en cumplimiento con las normativas. La disposición final de estos residuos se estará fiscalizando a través de la entrega de las certificaciones de disposición final en el área debidamente autorizada

4.5.3 Gaseosos

Etapa de Construcción

Los desechos gaseosos generados serán los provenientes principalmente de la combustión de los motores de los generadores eléctricos y vehículos empleados. Se garantizará el adecuado mantenimiento de los motores y sistemas de escape de los equipos rodantes y de toda la maquinaria de trabajo para reducir las emisiones y cumplir con lo establecido en la Normativa Ambiental vigente.

Etapa de Operación

Los desechos gaseosos generados serán los provenientes principalmente de la combustión de los motores de los vehículos empleados (actividades de mantenimiento de la línea). Se garantizará el adecuado mantenimiento de los motores y sistemas de escape de los equipos rodantes y de toda la maquinaria de trabajo para reducir las emisiones y cumplir con lo establecido en la Normativa Ambiental vigente.

4.5.4 Peligrosos

Etapa de Construcción

Entre los desechos peligrosos durante la fase de construcción están:

- Envases con contenido de aceite de lubricación
- Trapos aceitosos

- Tanques de oxígeno, acetileno, etc., vacíos (usados para soldar)

El manejo de estos desechos se hará en forma temporal, y los desechos se mantendrán, por consiguiente, de manera temporal en un área cubierta, con una barrera impermeable, y con berma para prever que cualquier derrame se riegue en áreas del terreno. Los desechos serán dispuestos en facilidades con los permisos correspondientes en instituciones competentes para el manejo de estos desechos.

Etapas de Operación

Entre los desechos peligrosos durante la fase de operación (mantenimiento de la línea) están:

- Envases con contenido de aceite de lubricación
- Trapos aceitosos

El manejo de estos desechos se hará en forma temporal, y los desechos se mantendrán, por consiguiente, de manera temporal en un área cubierta, con una barrera impermeable, y con berma para prever que cualquier derrame se riegue en áreas del terreno. Los desechos serán dispuestos en facilidades con los permisos correspondientes en instituciones competentes para el manejo de estos desechos.

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

El presente proyecto se desarrollará en área de servidumbre colindante a la carretera. El uso de suelo en esta área se divide en agropecuario y residencial ya que las colindancias e inclusive las áreas de servidumbre en algunos casos está siendo utilizada para estas actividades.

Se cuenta con la certificación de servidumbre emitida por el MIVIOT. Ver certificación en anexos.

4.7 Monto Global de la Inversión

Se tiene estimado un costo de **B/. 7,515,107.68** para invertir en este proyecto.

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

NORMAS GENERALES

- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA

Desde el año 1972, la constitución del país incluye un capítulo sobre el régimen ecológico, compuesto por cuatro artículos:

“Artículo 118: Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.”

“Artículo 119: El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.”

“Artículo 120: El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.”

“Artículo 121: La Ley reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mecanismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales”.

- LEY GENERAL DEL AMBIENTE

Ley No 41, promulgada el 3 de julio de 1998, crea la Autoridad Nacional del Ambiente.

El artículo 1 indica que: *“La administración del ambiente es una obligación del Estado; por tanto, la presente Ley establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la*

integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país."

El título IV, capítulo II se refiere al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, que a continuación citamos:

Artículo 23. *Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley. Estas actividades, obras o proyectos, deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, inclusive aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y comarcas indígenas.*

Artículo 24. *El proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental comprende las siguientes etapas:*

- 1. La presentación, ante la Autoridad Nacional del Ambiente, de un estudio de impacto ambiental, según se trate de actividades, obras o proyectos, contenidos en la lista taxativa de la reglamentación de la presente Ley.*
- 2. La evaluación del estudio de impacto ambiental y la aprobación, en su caso, por la Autoridad Nacional del Ambiente, del estudio presentado.*
- 3. El seguimiento, control, fiscalización y evaluación de la ejecución del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) y de la resolución de aprobación.*

El título VIII, capítulo 1, sobre la responsabilidad ambiental, establece las siguientes obligaciones:

“Artículo 106. *Toda persona natural o jurídica está en la obligación de prevenir el daño y controlar la contaminación ambiental.*

Artículo 107. *La contaminación producida con infracción de los límites permisibles, o de las normas, procesos y mecanismos de prevención, control, seguimiento, evaluación, mitigación y restauración, establecidos en la presente Ley y demás normas legales vigentes, acarrea responsabilidad civil, administrativa o penal, según sea el caso.*

Artículo 108. *El que, mediante el uso o aprovechamiento de un recurso o por el ejercicio de una actividad, produzca daño al ambiente o a la salud humana, estará obligado a reparar el daño causado, aplicar las medidas de prevención y mitigación, y asumir los costos correspondientes.*

Artículo 109. *Toda persona natural o jurídica que emita vierta, disponga o descargue sustancias o desechos que afecten o puedan afectar la salud humana, pongan en riesgo o causen daño al ambiente, afecten o puedan afectar los procesos ecológicos esenciales o la calidad de vida de la población, tendrá responsabilidad objetiva por los daños que puedan ocasionar graves perjuicios, de conformidad con lo que dispongan las leyes especiales relacionadas con el ambiente.*

Artículo 110. *Los generadores de desechos peligrosos, incluyendo los radioactivos, tendrán responsabilidad solidaria con los encargados de su transporte y manejo, por los daños derivados de su manipulación en todas sus etapas, incluyendo los que ocurran durante o después de su disposición final. Los encargados del manejo sólo serán responsables por los daños producidos en la etapa en la cual intervengan.*

Artículo 111. *La responsabilidad administrativa es independiente de la responsabilidad civil por daños al ambiente, así como de la penal que pudiere derivarse de los hechos punibles o perseguibles. Se reconocen los intereses colectivos y difusos para legitimar activamente a cualquier ciudadano u organismo civil, en los procesos administrativos, civiles y penales por daños al ambiente.*

Artículo 112. *El incumplimiento de las normas de calidad ambiental, del estudio de impacto ambiental, del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, de la presente Ley, leyes y decretos ejecutivos complementarios y de los reglamentos de la presente Ley, será sancionado por la Autoridad Nacional del Ambiente, con amonestación escrita, suspensión temporal o definitiva de las actividades de la empresa o multa, según sea el caso y la gravedad de la infracción."*

DECRETO EJECUTIVO No 1 DE 1 DE MAYO DE 2023. Por el cual se reglamenta el capítulo III del título II del Texto Único de la ley 41 del 1 de julio de 1998, general de ambiente de la República de Panamá y se deroga el decreto ejecutivo No 123 de 2009. Establece las disposiciones o reglamento que regirán el Proceso de

Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo previsto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

Artículo 3: *Los proyectos de inversión, públicos o privados, obras o actividades, de carácter nacional, regional o local, y sus modificaciones, que estén incluidos en la lista taxativa contenida en el decreto ejecutivo, deberán someterse al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.*

Artículo 19: *Los nuevos proyectos, obras o actividades, y las modificaciones de los ya existentes, en sus fases de planificación/ejecución (emplazamiento, instalación, montaje, ensamblaje, mantenimiento) y operación, que ingresarán al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo a lo que establece el presente Decreto Ejecutivo, son los indicados e la lista taxativa a continuación, utilizando como referencia la Clasificación Industrial Nacional Uniforme (Código CINU), derivada de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU)*

Artículo 22: *Para los efectos de este reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales negativos en su área de influencia, si como resultado de su ejecución, generan o presentan alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los criterios de protección ambiental....*

Artículo 25. *Los Estudios de Impacto Ambiental deberán desarrollar los contenidos mínimos descritos para cada categoría de Estudio de Impacto Ambiental conforme se establece dentro del presente Decreto Ejecutivo.....*

Leyes

- Ley 67 del 9 de diciembre de 2016, que modifica y adiciona artículos a la ley 6 de 1997, sobre el marco, regulatorio e institucional para la prestación del servicio público de electricidad, para impulsar la equidad en el suministro de energía eléctrica en las áreas rurales.
- Ley 35 del 30 de junio de 1978, Por los cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas
- Ley 06 del 3 de febrero de 1997, por la cual se dicta el Marco Regulatorio e Institucional para la Prestación del Servicio Público de Electricidad
- Ley 01 del 3 de febrero de 1994, por la cual se establece la legislación forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.

- Ley 05 del 28 de enero de 2005. Que adiciona un título denominado delitos contra el ambiente, al Libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones.
- Ley 14 del 05 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley 58 de agosto de 2003, que regula el patrimonio histórico de la nación y protege los recursos arqueológicos.
- Ley No. 21 de 2 de julio de 1997, que adopta el plan regional para el desarrollo de la región interoceánica y el plan general de uso, conservación y desarrollo del área del Canal como instrumentos de ordenamiento territorial de la región interoceánica
- Ley 24 del 7 de junio de 1995. Legislación de vida silvestre.
- Ley 36 del 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- Ley 39 del 24 de noviembre de 2005, que modifica la Ley 24 de 1995. Legislación de vida silvestre.
- Ley 66 del 10 de noviembre de 1947, por la cual se aprueba el Código Sanitario.

Decretos

- Decreto Ejecutivo No 590 del 23 de septiembre de 2020, que traslada la Oficina de Electrificación Rural (OER) al Ministerio de Obras Públicas y se dictan otras disposiciones
- Decreto Ejecutivo 112, del 1 de julio de 2019, que nombra los ministros y viceministros de estado.
- Decreto Ley N5 de 8 de julio de 1999. Por la cual se establece el régimen general de arbitraje de la conciliación y de la mediación.
- Decreto Ejecutivo 01 del 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo 02 del 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- Decreto Ejecutivo 02 del 14 de enero de 2009, que establece la norma ambiental de calidad de suelo para diversos usos.

- Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo N° 283 del 21 de noviembre del 2006. Por el cual se reglamenta el artículo 21 del capítulo I, título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, el cual define los criterios para el ordenamiento del territorio y regula la materia.
- Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012, que modifica el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo 306 del 04 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, aéreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Decreto de Gabinete N° 036-03 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."
- Decreto N° 160 de 7 de junio de 1993, "Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá".

Resoluciones

- Resolución No. AG-0051-2008 de 22 de enero de 2008, "Por la cual se establecen las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción en Panamá"
- Resolución 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008. Por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescates arqueológicos, que sean producto de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.
- Resolución AG-0235 del 12 de junio de 2003. Establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica para la expedición de permisos de la tala rasa y eliminación de sotobosque o formación de gramíneas.
- Resolución AG-0292-2008 de 16 de junio de 2008, "Por la cual se establecen los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre".

- Resolución AG-0363-2005. Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.
- Resolución Nª 03-96, C.O.SE-P.I. del 18 de abril de 1996 y Resolución CDZ-00'3/99 de 11 de febrero de 1999, "Por la cual se aclara la Resolución Nª CDZ-10/98 del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo Manual Técnico de Seguridad de Combustibles".

Reglamentos

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Esta descripción se enfoca en detallar las características naturales del área afectada por el proyecto, proporcionando información para comprender el contexto ambiental en el que se desarrollará la iniciativa.

La presente sección del estudio se concentra en presentar una evaluación detallada y sistemática del ambiente físico del área de influencia directa e indirecta del proyecto. Se incluyen aspectos geográficos, climáticos, bióticos y abióticos, entre otros, que componen el entorno natural en el que se llevará a cabo la actividad propuesta.

El objetivo de esta descripción es proporcionar una base sólida para identificar y evaluar los posibles impactos ambientales del proyecto, así como para diseñar medidas de mitigación y manejo adecuadas. Además, permitirá comprender la interacción del proyecto con los recursos naturales, los ecosistemas y las comunidades locales que podrían verse afectadas.

5.1 Formaciones Geológicas Regionales

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

5.1.1 Unidades geológicas locales

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

5.1.2 Caracterización geotécnica

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

5.2 Geomorfología

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad obra o proyecto

Las características del suelo en el área del proyecto son muy variables según la ubicación específica a lo largo del alineamiento, pero en general, esta región presenta ciertos rasgos comunes en suelos debido a su diversidad topográfica y climática. Algunas de las características destacadas del suelo en la comunidad de El Común podrían incluir:

1. Textura del Suelo: se observó que la textura del suelo es arcillosa.
2. Fertilidad: se observó que la fertilidad del suelo es variable, pero en general, los suelos son ricos en nutrientes en comparación con otras áreas. Sin embargo, la práctica agrícola y las condiciones de manejo están influyendo en la fertilidad del suelo con el tiempo.
3. Composición Química: se observó que la composición química del suelo incluye una variedad de nutrientes esenciales para el crecimiento de las plantas, como nitrógeno, fósforo y potasio. Las condiciones locales y las prácticas agrícolas están afectando la disponibilidad de estos nutrientes.
4. Capacidad de Retención de Agua: se observó que la capacidad del suelo para retener agua en este tipo de suelos arcillosos es mayor.

5. Uso Tradicional del Suelo: Las prácticas agrícolas y el manejo del suelo por parte de las comunidades locales tienen un impacto significativo en las características del suelo en el área. Los métodos tradicionales de agricultura pueden influir en la estructura y la fertilidad del suelo.

5.3.1 Caracterización del área costera marina

No aplica. De acuerdo con la ubicación del proyecto, podemos mencionar que el presente proyecto no se encuentra cercano a áreas costera marina, por lo que no aplica esta descripción en el estudio.

5.3.2 La descripción del uso del suelo

Para la caracterización de uso del suelo se realizaron giras de inspección en la región y se recaudó información de campo con el fin de determinar los usos actuales y posteriormente se desarrollaron visitas a las áreas con el fin de determinar el uso que sus propietarios le brindaban.

De acuerdo con lo descrito en el punto 4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesto a desarrollar: El presente proyecto se desarrollará en área de servidumbre colindante a la carretera. El uso de suelo en esta área se divide en agropecuario y residencial y que las colindancias e inclusive las áreas de servidumbre en algunos casos está siendo utilizada para estas actividades.

El área del proyecto y sus alrededores tienen un uso agropecuario (ganadería y agricultura). El proyecto se desarrollará en su totalidad en área de servidumbre colindante a las vías principales.

Características del área:

Descripción de los cultivos encontrados en sitio: Caña de azúcar, frijoles, plátanos y bananos, maíz, hortalizas.

Prácticas agrícolas: se observó que en el área había producción agrícola de subsistencia y no de generación comercial.

Foto. Imagen Panorámica del área

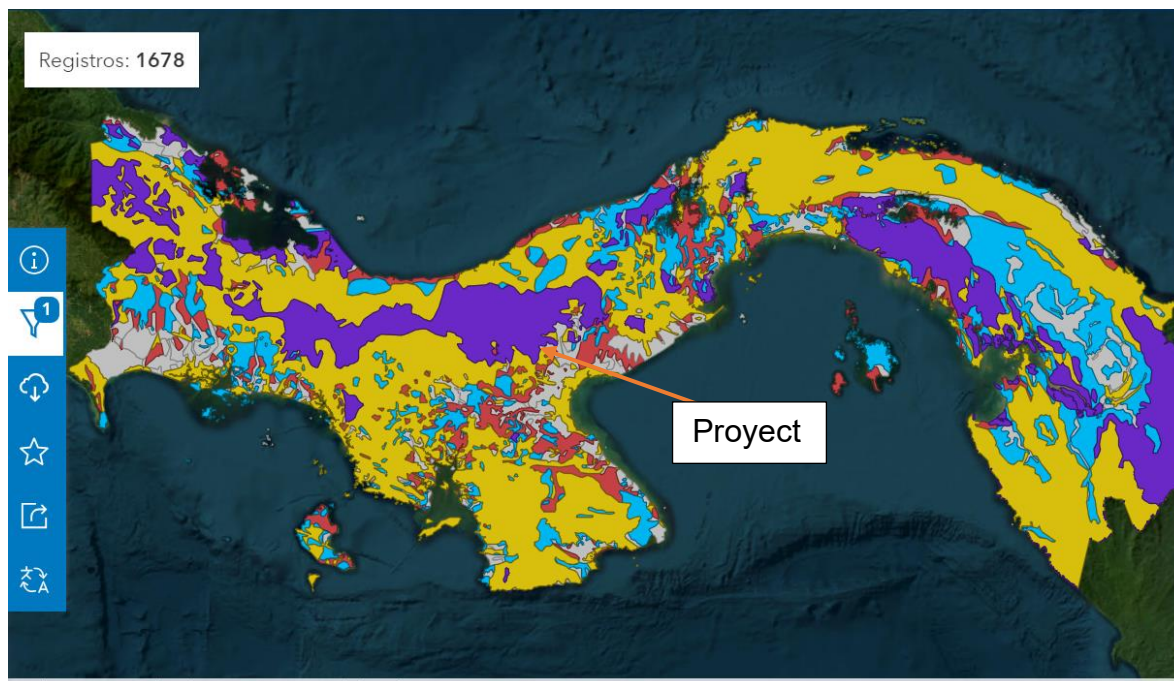


Fuente: El consultor.

5.3.3 Capacidad de uso y aptitud

Se ha creado un sistema para agrupar los suelos en ocho (8) clases (Klingebiel A.A. y Montgomery, P.H., 1961) en función de su capacidad agrológica. Dicho sistema implica una relación en la cual a medida que mayor sea la clase, mayor es la restricción para el desarrollo de actividades agrícolas. No hay reportes de suelos Clase I en la República de Panamá. Dentro del espectro de suelos no se observó la presencia de suelos clase II. Esto se debe a que la clase I y II se refiere a suelos prácticamente planos que reúnen las características requeridas que permiten un buen drenaje, una alta presencia de nutrientes y es excelente receptor de fertilizantes. De las clases de suelo que predominan en el área, se da la presencia de la clase VI, el cual corresponde al 100 % de las tierras que se ubican en la comunidad de San Juan de Turbé en el sector del proyecto. Este tipo de suelo es no arable, con limitaciones severas apta para bosques, pastos, tierras de reserva.

Mapa. Capacidad Agrológica VI, VII



Fuente: Dirección Nacional de Reforma Agraria, 1968-1990. Esri Community Maps Contributors.
IGN TG-ANATI.

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

Las áreas donde se desarrollará el proyecto corresponden a áreas de servidumbres que colindan con las vías existentes a lo largo del alineamiento. Las colindancias difieren constantemente por lo que no se puede describir con exactitud, sin embargo, a lo largo de la línea de distribución se puede observar colindancia con la vía y con fincas privadas.

El presente proyecto se desarrollará en área de servidumbre colindante a la carretera. El uso de suelo en esta área se divide en agropecuario y residencial y que las colindancias e inclusive las áreas de servidumbre en algunos casos está siendo utilizada para estas actividades.

El área del proyecto y sus alrededores tienen un uso agropecuario (ganadería y agricultura). El proyecto se desarrollará en su totalidad en área de servidumbre colindante a las vías principales.

Figura. Imagen Panorámica del área de la Línea

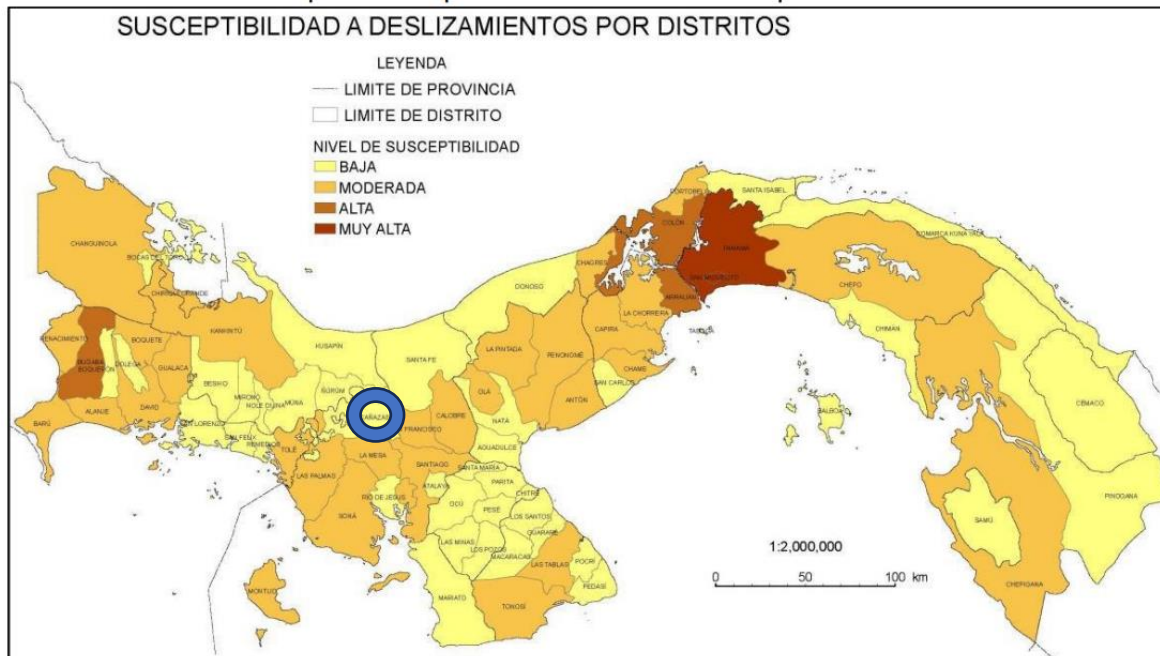


Fuente: El consultor.

5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

Según el mapa de susceptibilidad de deslizamientos de Panamá el área del distrito al cual pertenece el proyecto tiene una **baja** susceptibilidad de deslizamientos; sin embargo, el área del proyecto se caracteriza por poseer una superficie con topografía variada. Estos sitios anteriormente fueron utilizados para prácticas agrícolas por lo que la tendencia de la zona a procesos erosivos o deslizamientos es prácticamente mínima o nula.

Mapa. Mapa de Susceptibilidad de Deslizamientos de Panamá.

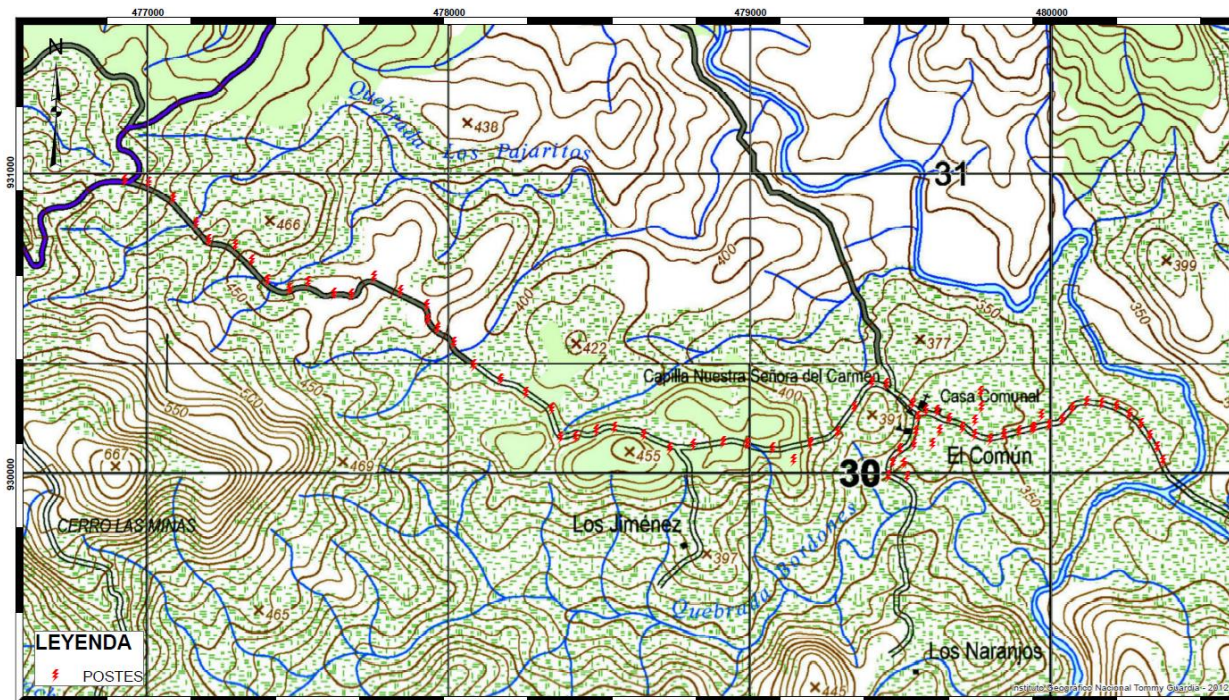


Fuente: Informe de País sobre la Gestión Integral de Riesgo de Desastre 2015. DG-SINAPROC, elaborado con datos de Desinventar 1996-2014.

5.5 Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno

La topografía actual es variada a lo largo del alineamiento y oscila de pendientes bajas a pendientes altas, con una altura que oscila entre los 487 y 359 metros sobre el nivel del mar. La topografía esperada no aplica ya que el proyecto solo contempla enterrar postes de luz y volver a tapar por lo que no hay cambios importantes en la topografía.

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



Fuente: ver mapas en la sección de anexos

5.6 Hidrología

No aplica. Basándonos en la ubicación del proyecto, es importante señalar que la ubicación de los postes no se encuentra en la proximidad a ninguna área de servidumbre de cuerpos de agua superficiales, por lo que la descripción en cuestión no resulta aplicable en este estudio.

En relación con el proyecto, si bien cruza fuente de agua superficiales a través de sus líneas distribución aéreas, es crucial destacar que no se llevarán a cabo intervenciones en las mismas. Esto se debe a que los postes serán posicionados fuera del área correspondiente a la servidumbre de las fuentes hídricas.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

No aplica. Basándonos en la ubicación del proyecto, es importante señalar que la ubicación de los postes no se encuentra en la proximidad a ninguna área de servidumbre de cuerpos de agua superficiales, por lo que la descripción en cuestión no resulta aplicable en este estudio.

En relación con el proyecto, si bien cruza fuente de agua superficiales a través de sus líneas distribución aéreas, es crucial destacar que no se llevarán a cabo intervenciones en las mismas. Esto se debe a que los postes serán posicionados fuera del área correspondiente a la servidumbre de las fuentes hídricas.

5.6.2 Estudio hidrológico

No aplica. Basándonos en la ubicación del proyecto, es importante señalar que la ubicación de los postes no se encuentra en la proximidad a ninguna área de servidumbre de cuerpos de agua superficiales, por lo que la descripción en cuestión no resulta aplicable en este estudio.

En relación con el proyecto, si bien cruza fuente de agua superficiales a través de sus líneas distribución aéreas, es crucial destacar que no se llevarán a cabo intervenciones en las mismas. Esto se debe a que los postes serán posicionados fuera del área correspondiente a la servidumbre de las fuentes hídricas.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No aplica. Basándonos en la ubicación del proyecto, es importante señalar que la ubicación de los postes no se encuentra en la proximidad a ninguna área de servidumbre de cuerpos de agua superficiales, por lo que la descripción en cuestión no resulta aplicable en este estudio.

En relación con el proyecto, si bien cruza fuente de agua superficiales a través de sus líneas distribución aéreas, es crucial destacar que no se llevarán a cabo intervenciones en las mismas. Esto se debe a que los postes serán

posicionados fuera del área correspondiente a la servidumbre de las fuentes hídricas.

5.6.2.2 Caudal ecológico cuando se varía el régimen de una fuente hídrica

No aplica. Basándonos en la ubicación del proyecto, es importante señalar que la ubicación de los postes no se encuentra en la proximidad a ninguna área de servidumbre de cuerpos de agua superficiales, por lo que la descripción en cuestión no resulta aplicable en este estudio.

En relación con el proyecto, si bien cruza fuente de agua superficiales a través de sus líneas distribución aéreas, es crucial destacar que no se llevarán a cabo intervenciones en las mismas. Esto se debe a que los postes serán posicionados fuera del área correspondiente a la servidumbre de las fuentes hídricas

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

No aplica. Basándonos en la ubicación del proyecto, es importante señalar que la ubicación de los postes no se encuentra en la proximidad a ninguna área de servidumbre de cuerpos de agua superficiales, por lo que la descripción en cuestión no resulta aplicable en este estudio.

En relación con el proyecto, si bien cruza fuente de agua superficiales a través de sus líneas distribución aéreas, es crucial destacar que no se llevarán a cabo intervenciones en las mismas. Esto se debe a que los postes serán posicionados fuera del área correspondiente a la servidumbre de las fuentes hídricas.

5.6.3 Estudio hidráulico

No aplica. Basándonos en la ubicación del proyecto, es importante señalar que la ubicación de los postes no se encuentra en la proximidad a ninguna área de servidumbre de cuerpos de agua superficiales, por lo que la descripción en cuestión no resulta aplicable en este estudio.

En relación con el proyecto, si bien cruza fuente de agua superficiales a través de sus líneas distribución aéreas, es crucial destacar que no se llevarán a cabo intervenciones en las mismas. Esto se debe a que los postes serán posicionados fuera del área correspondiente a la servidumbre de las fuentes hídricas.

5.6.4 Estudio oceanográfico

No aplica. Basándonos en la ubicación del proyecto, es importante señalar que la ubicación de los postes no se encuentra en la proximidad a ninguna área de servidumbre de cuerpos de agua superficiales, por lo que la descripción en cuestión no resulta aplicable en este estudio.

En relación al proyecto, cabe destacar que éste no se encuentra cerca de ninguna servidumbre marina o costera

5.6.4.1 Corrientes, mareas, oleajes

No aplica. Basándonos en la ubicación del proyecto, es importante señalar que la ubicación de los postes no se encuentra en la proximidad a ninguna área de servidumbre de cuerpos de agua superficiales, por lo que la descripción en cuestión no resulta aplicable en este estudio.

En relación con el proyecto, es importante mencionar que la línea de electrificación no se encuentra cerca del mar, los postes serán

posicionados fuera del área correspondiente a la servidumbre marino costera.

5.6.5 Estudio de Batimetría

No aplica. Basándonos en la ubicación del proyecto, es importante señalar que la ubicación de los postes no se encuentra en la proximidad a ninguna área de servidumbre de cuerpos de agua superficiales, por lo que la descripción en cuestión no resulta aplicable en este estudio.

En relación con el proyecto, si bien cruza diversas fuentes de agua superficiales a través de sus líneas distribución aéreas, es crucial destacar que no se llevarán a cabo intervenciones en las mismas. Esto se debe a que los postes serán posicionados fuera del área correspondiente a la servidumbre de las fuentes hídricas.

5.6.6 Identificación y caracterización de aguas subterráneas

Se estima que la recarga de acuíferos que existan en la zona de trabajos es generalmente nutrida por corrientes permeables en el suelo y subsuelo, la cual escurre de los puntos más altos, hasta los puntos de confluencia, recarga o desembocadura con otros cuerpos de aguas, precisamente donde se precisa la ubicación de suelos de tipo permeable, con afloramientos de roca meteorizada, produciendo el estancamiento y por ende la generación de reservorios, cuyas características cualitativas y cuantitativas deberán ser evaluadas inicialmente a través del empleo de sondas eléctricas para conocer el nivel de rebote, profundidad y cavidad que permita la acumulación del vital y el nutrimento de esta y posteriormente a través de sondeos de perforaciones para conocer calidad y posibles utilidades de la misma.

El proyecto no contempla hacer uso de aguas subterráneas.

5.6.6.1 Identificación de acuíferos

No aplica. Basándonos en la ubicación del proyecto, es importante señalar que la ubicación de los postes no se encuentra en la proximidad a ninguna área de

servidumbre de cuerpos de agua superficiales, por lo que la descripción en cuestión no resulta aplicable en este estudio.

En relación con el proyecto, si bien cruza fuente de agua superficiales a través de sus líneas distribución aéreas, es crucial destacar que no se llevarán a cabo intervenciones en las mismas. Esto se debe a que los postes serán posicionados fuera del área correspondiente a la servidumbre de las fuentes hídricas.

5.7 Calidad de aire

Ver Anexos. Informe de Monitoreo de Calidad de Aire. Medición de partículas suspendidas PM10.

5.7.1 Ruido

Ver Anexos. Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental

5.7.2 Vibraciones

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

5.7.3 Olores

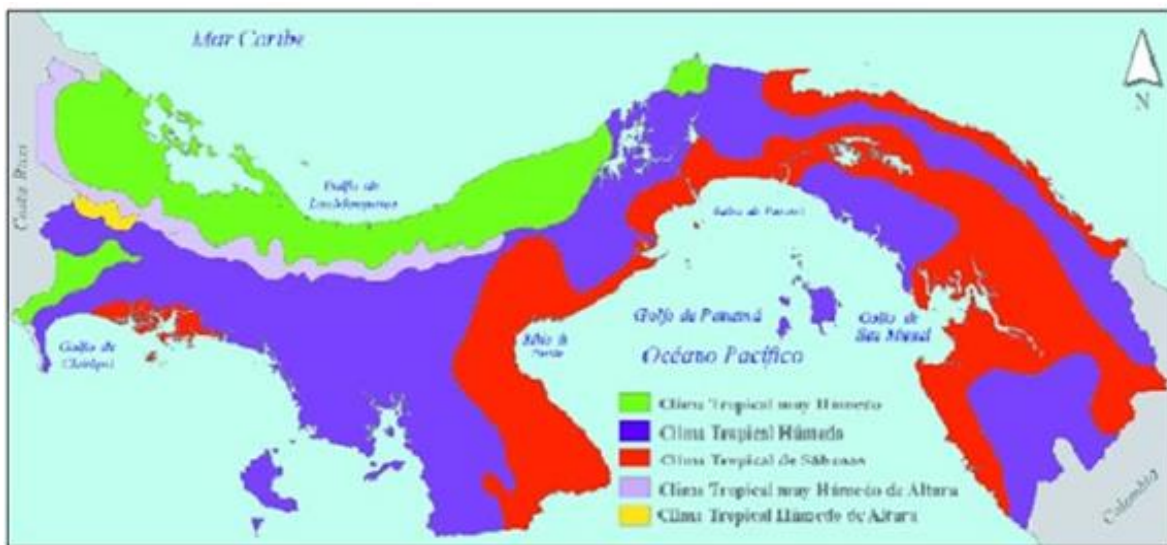
En campo no se identificó ningún tipo de olor fuera de los propios a percibir en un área urbano. Este proyecto no generará olores molestos debido a que no requiere de productos que sean fuentes de olores que puedan perturbar a las personas cercanas al proyecto.

5.8 Aspectos climáticos

De acuerdo con la clasificación de climas de Köppen, el área de El Común se encuentra bajo la clasificación de clima denominado, Tropical Húmedo el cual presenta las siguientes características:

Es un clima de influencia del monzón (régimen de viento); lluvia anual mayor de 2250 mm, con 60% concentrada en los 4 meses más lluviosos en forma consecutiva, algún mes con lluvia menor de 60 mm. Este clima experimenta una estación seca desde mediados de diciembre, por uno más meses con precipitaciones de 60 mm. La temperatura del mes más fresco es de 18 °C y las diferencias entre el mes más fresco y el más caliente superan los 5 °C.

Mapa. Mapa de Climas de la República de Panamá



Fuente: Mapa de Clasificación Climática de Koopen

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

La clasificación de Köppen está basada en variables climáticas como las temperaturas medias mensuales, la temperatura media anual, las precipitaciones

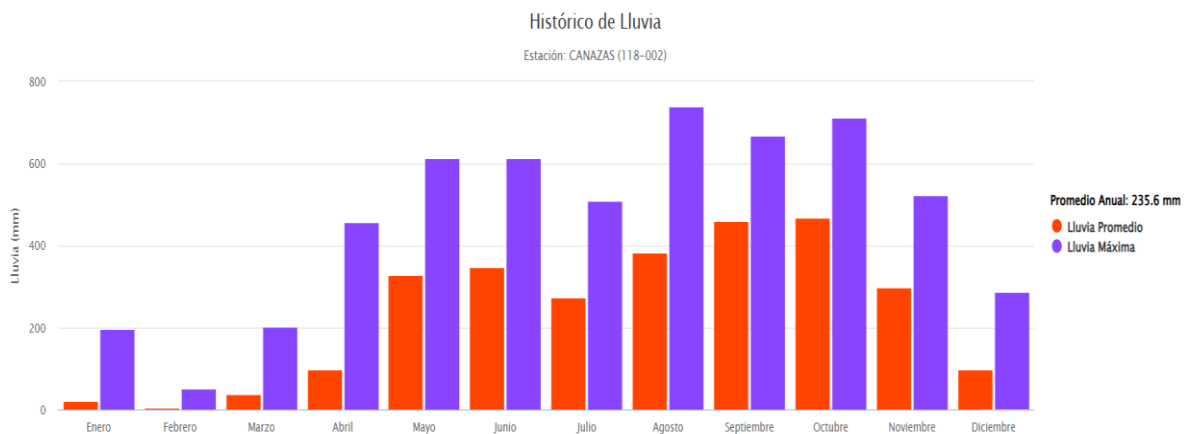
medias mensuales y la precipitación media anual. En el proyecto, se identificó una zona climática:

Ami – Clima tropical húmedo: Este tipo climático está sujeto a la influencia de los vientos monzónicos (m). Sin embargo, como en Panamá esta condición no se manifiesta claramente, entendemos que la influencia es fundamentalmente debida a la estacionalidad de los vientos alisios.

Se realizó un análisis sobre la estación meteorológica más cercana a la comunidad de El Común dando como resultado la estación 118-002 Estación Cañazas en la cual se reflejan los siguientes promedios.

Precipitación

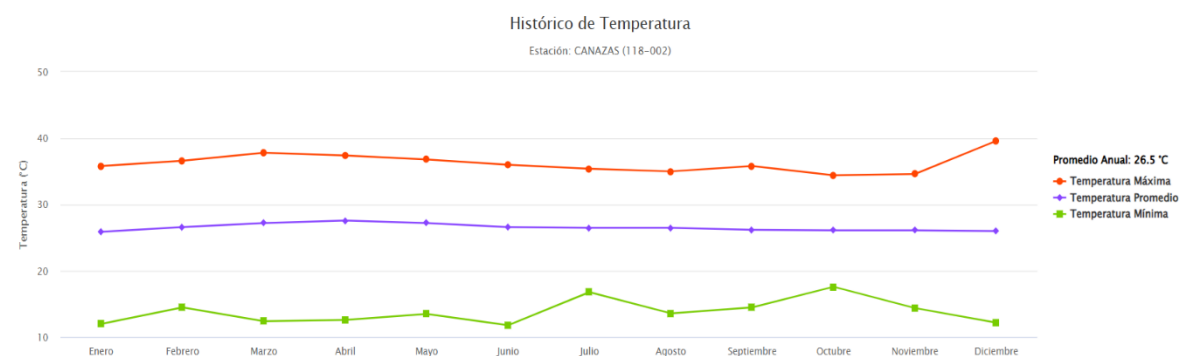
Figura 6. Datos históricos de precipitación, con un promedio anual de 235.6 mm



Fuente: HIDROMET

Temperatura

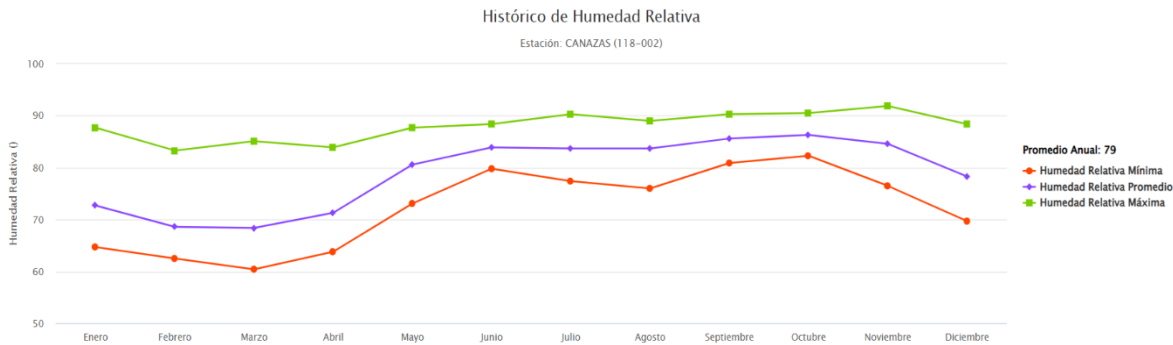
Figura 7. Datos históricos de temperatura, con un promedio anual de 26.5°C



Fuente: HIDROMET

Humedad

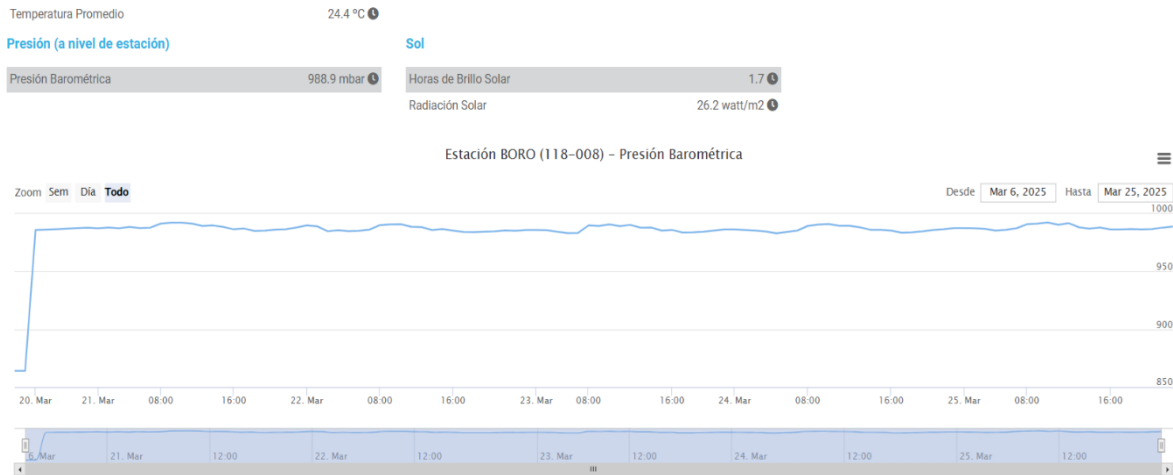
Figura 8. Datos históricos de humedad relativa, con un promedio anual de 79.



Fuente: HIDROMET

Presión Atmosférica

Figura 9. Datos históricos de evaporación, con un promedio anual de 989.9 mbar.



Fuente: HIDROMET.

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

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable

solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

5.8.2.1 Análisis de exposición

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

5.8.2.2 Análisis de capacidad adaptativa

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

5.8.2.3 Análisis de capacidad adaptativa

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

5.8.3 Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El área evaluada para el desarrollo del proyecto de línea de transmisión eléctrica se encuentra ubicada en una región de relieve quebrado en donde prevalecen suelos arcillosos de origen sedimentario altamente degradados pertenecientes a la Sabana Veraguense.



Vista del área del proyecto

Durante el recorrido se identificaron diversas coberturas de uso del suelo, incluyendo zonas de rastrojo y vegetación pionera, lo que evidencia una intervención antrópica previa. También se observó la presencia de cultivos forestales, específicamente plantaciones de pino, así como sectores con árboles dispersos, parches boscosos en los valles y cercas vivas que delimitan propiedades. En términos de fauna, no se registró la presencia de especies silvestres representativas en el área de influencia directa del proyecto. La fauna observada se limitó principalmente a animales domésticos como vacas, perros y aves de corral, además de algunos insectos comunes. Esta composición sugiere un bajo valor ecológico en cuanto a biodiversidad en el área intervenida, dado el predominio de actividades agropecuarias y residenciales.

Asimismo, se identificaron pequeñas comunidades a lo largo de la zona de evaluación, con asentamientos dispersos y usos del suelo orientados a la producción agrícola o ganadera a pequeña escala. La modificación del entorno natural, sumada a la limitada conectividad ecológica entre parches de vegetación,

reduce la posibilidad de hábitats funcionales para especies silvestres, lo cual debe considerarse para la planificación y mitigación de impactos durante la ejecución del proyecto.

6.1. Características de la Flora

Para la caracterización de la flora en esta zona, se hizo uso de tres pasos, los cuales nos sirvieron para llevar una mejor organización de la data obtenida. A continuación, describiremos los pasos que se siguieron:

Paso 1. Revisión bibliográfica de estudios previos, documentación en internet, revisión de sistema de información geográfico, etc.

Paso 2. Visita y recorrido al área del Proyecto, ubicación de los límites de éste y verificación de coordenadas UTM con un GPS. De igual manera, la realización del Inventario Forestal y análisis del tipo de vegetación existente.

Paso 3. Trabajo de oficina: verificación de los datos colectados en campo, análisis de la data, identificación de las especies que no se pudieron reconocer en campo, procesamiento y preparación de informe del componente biótico.

6.1.1. Identificación y Caracterización de Formaciones Vegetales con sus Estratos e Incluir Especie Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción.

El proyecto en estudio abarca básicamente el área de servidumbre a lo largo de la ruta que conduce al poblado El común en la provincia de Veraguas. Las formaciones vegetales revelan un paisaje altamente modificado por actividades humanas, predominando zonas de rastrojo y áreas sin cobertura vegetal significativa. Se identificaron plantaciones forestales de pino (*Pinus caribae*) como una de las principales coberturas arbóreas presentes, las cuales corresponden a sistemas de cultivo con bajo valor ecológico. Bordeando los caminos se pudo observar vegetación herbácea del género *Cenchrus* y *Cyperus*, así como filicópsidas del género *Nephrolepis* y *Cyclosorus*. Especies como el achiotillo (*Vismia baccifera*), Chumico (*Curatella americana*), chaporro de bejuco (*Davilla kunthii*) y matico (*Piper aduncum*), se observan de manera frecuente conformando el rastrojo en la zona.

Adicionalmente, se observaron sectores con parches boscoso y árboles dispersos en el área de influencia indirecta del proyecto. En la franja de servidumbre y conformando las cercas vivas, se identificaron especies arbóreas como el nance macho (*Clethra costaricensis*), guarumo (*Cecropia peltata*), jagua (*Genipa americana*), oreja de mula (*Miconia argétea*) y nance (*Byrsonima crassifolia*). Estas formaciones vegetales son fragmentadas y presentan una conectividad limitada, lo que restringe su capacidad de funcionar como corredores biológicos o hábitats para fauna silvestre.



Plantación de *Pinus caribae*



Arboles dispersos y cerca viva



Zona de escasa vegetación

A continuación, se presenta un listado de las especies registradas dentro del área del proyecto.

Listado de Especies Registradas dentro del Proyecto

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	A	Ar	H	B
Anacardiaceae	Mango	<i>Mangifera indica</i>	X			
Anacardiaceae	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	X			

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	A	Ar	H	B
Annonaceae	Toreta	<i>Annona purpurea</i>	X			
Apocynaceae	Flor de mayo	<i>Plumeria rubra</i>		X		
Araliaceae	Guarumo macho	<i>Didymopanax morototoni</i>	X			
Arecaceae	Corojo	<i>Acrocomia aculeata</i>			X	
Arecaceae	Cocotero	<i>Cocus nucifera</i>			X	
Asparagaceae	Caña de indio	<i>Cordyline fruticosa</i>		X		
Bignoniaceae	Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	X			
Burseraceae	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	X			
Clethraceae	Nance macho	<i>Clethra costaricensis</i>	X			
Cyperaceae	Fosforito	<i>Cyperus brevifolius</i>			X	
Dileniaceae	Chumico	<i>Curatella americana</i>	X			
Dilleniaceae	Chaporro de bejuco	<i>Davilla kunthii</i>		X		
Fabacea	Cuerno de vaca	<i>Vachellia cornigera</i>		X		
Fabacea	Almendro	<i>Andira inermis</i>	X			
Fabacea	Bambú	<i>Bambusa vulgaris</i>			X	
Fabacea	Macano	<i>Diphyssa americana</i>	X			
Fabacea	Cocobolo	<i>Dalbergia retusa</i>	X			
Fabacea	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	X			
Hypericaceae	Achiotillo	<i>Vismia baccifera</i>	X			
Lamiaceae	Teca	<i>Tectona grandis</i>	X			
Lauraceae	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	X			
Lomariopsidaceae	Helecho boston	<i>Nephrolepis exaltata</i>			X	
Malpighiaceae	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	X			
Malvaceae	Balzo	<i>Ochroma pyramidale</i>	X			
Malvaceae	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X			
Melastomataceae	Oreja de mula	<i>Miconia argentea</i>	X			
Meliaceae	Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	X			
Meliaceae	Caobo africano	<i>Khaya senegalensis</i>	X			
Moraceae	Ficus	<i>Ficus americana</i>	X			
Myrinaceae	Cucharo	<i>Myrsine coriacea</i>	X			
Myrtaceae	Pomarosa	<i>Syzygium jambos</i>	X		X	
Myrtaceae	Guayaba agria	<i>Psidium guineense</i>	X			
Pinaceae	Pino caribe	<i>Pinus caribae</i>	X			
Piperaceae	Matico	<i>Piper aducum</i>		X		
Poaceae		<i>Cenchrus sp</i>			x	
Rosaceae	Capulín cimarrón	<i>Trema micrantha</i>	X			
Rubiaceae	Jagua	<i>Genipa americana</i>	X			
Thelypteridaceae	Helecho escudo	<i>Cyclosorus interruptus</i>			x	
Urticaceae	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	X			

A: árbol - Ar: arbusto - H: herbáceo - B: bejuco

Fuente: Equipo Consultor 2025



Curatella americana



Genipa americana



Pinus caribae



Vismia baccifera

- **Especie Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción**

En base al listado de la Resolución DM-0657-2016 "Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones", se registró una especie categorizada como vulnerable (VU) y una en peligro (EN).

Con respecto a las especies protegidas en las listas actualizadas de la UICN¹ (Lista Roja), se registraron tres especies categorizadas como vulnerable (VU), en peligro (EN) y en peligro crítico (CR). Dos especies fueron categorizadas dentro del Apéndice II del CITES y se registraron 7 especies exóticas.

Espece Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción

Nombre común	Nombre Científico	Legislación nacional	Especie Exótica	UICN	CITES
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	VU		-	II
Pomarrosa	<i>Syzygium jambos</i>	-	X	-	-
Caña de indio	cordyline fruticosa	-	X	-	-
Mango	Mangifera indica	-	X	-	-
Pino caribe	Pinus caribae	-	X	-	-
Bambú	bambusa vulgaris	-	X	-	-
Teca	tectona grandis	EN	X	EN	-
Caobo africano	khaya senegalensis	-	X	VU	-
Cocobolo	Dalbergia retusa	-	-	CR	II

Fuente: Equipo Consultor 2025

6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)

El inventario forestal se llevó a cabo dentro del área de afectación directa del proyecto. Los individuos registrados fueron encontrados en el área de servidumbre de los caminos de acceso, conformando las cercas vivas y algunos árboles aislados. A continuación, detallaremos la actividad y sus resultados.

Objetivos del Inventario Forestal

- Registrar los individuos de las diferentes especies arbóreas del área.
- Estimar el volumen (m³) de madera presente en el proyecto.
- Identificar especies en peligro, vulnerable, protegidas o endémicas de acuerdo con la Legislación Nacional, UICN y CITES.

Materiales y equipo utilizado

¹ Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)

Cintas para medir diámetro, hipsómetro para medir altura comercial, GPS Garmin, cámara fotográfica, libreta de anotación, binoculares etc.

Metodología

Para la realización de este inventario, se utilizó la Técnica o Metodología Pie a Pie. Esta metodología consiste en medir todos los árboles ubicados dentro de la zona de estudio con un DAP² (Diámetro a la Altura del Pecho) de 20 centímetros (200mm) en adelante.

Los árboles fueron debidamente medidos e identificados plenamente "al ojo", en la zona de estudio.

Para el cálculo del volumen de madera se utilizó la siguiente formula de SAMALIAN.

$V = 0.7854 \times D^2 \times H \times Ff$ en donde:

V = Volumen de madera en metros cúbicos.

D = Diámetro a la altura del pecho en metros.

H = Altura comercial en metros.

Ff = Factor de forma A (0.60), B(0.60), y línea de transmisión (0.60)



Toma de datos del inventario forestal

Resultados del Inventario Forestal

El inventario forestal registro un total de 26 individuos para tala con DAP mayor a 20 centímetros, divididos en 5 especies, para un volumen total de madera de 7.90 m³, mientras que para poda se registraron 52 individuos pertenecientes a 26 especies.

² La altura estándar para medir el DAP es de aproximadamente 1.30 m por encima del suelo.

En el siguiente cuadro se muestran los individuos a ser talados y podados dentro del área del proyecto

Ubicación Tramo/Poste	Nombre Común	Nombre Científico	Poda (P)/Tala (T)	DAP (m)	Altura Total (m)	Altura Comercial (m)	Volumen de Madera (m³)
Poste 2-Poste 1	Caobo africano	<i>Khaya senegalensis</i>	P				
	Toreta	<i>Annona purpurea</i>	P				
	Mango	<i>Mangifera indica</i>	P				
Poste 3-Poste 2	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	P				
	Oreja de mula	<i>Miconia argentea</i>	P				
Poste 4-Poste 3	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	P				
	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	P				
	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	T	0.6	7	4	0.6
	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	T	0.6	7	4	0.8
Poste 7-Poste 6	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	P				
	Cucharo	<i>Myrsine coriacea</i>	P				
Poste 8-Poste 7	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	P				
	Cedro	<i>Cedrella odorata</i>	P				
	Oreja de mula	<i>Miconia argentea</i>	P				
	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	P				
Poste 9-Poste 8	Teca	<i>Tectona grandis</i>	P				
	Cerca viva	<i>Miconia argentea, Simaruba amara, Byrsonima crassifolia</i>	P				
	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	P				
Poste 10-Poste 9	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.23	7	4	0.10
Poste 11-Poste 10	Caobo africano	<i>Khaya senegalensis</i>	P				
Poste 16-Poste 15	Cucharo	<i>Myrsine coriacea</i>	P				
Poste 18-Poste 19	Desconocido		P				
Poste 20-Poste 21	Desconocido		P				
Poste 36-Poste 25	Cocobolo	<i>Dalbergia retusa</i>	P				
	Ficus	<i>Ficus americana</i>	P				
	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	P				

Ubicación Tramo/Poste	Nombre Común	Nombre Científico	Poda (P)/Tala (T)	DAP (m)	Altura Total (m)	Altura Comercial (m)	Volumen de Madera (m³)
Poste 35-Poste 34	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	P				
	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	P				
	Macano	<i>Diphyssa americana</i>	P				
	Cedro	<i>Cedrella odorata</i>	P				
Poste 32-Poste 33	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	P				
	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	P				
	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	P				
	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	P				
	Mango	<i>Mangifera indica</i>	P				
Poste 29-Poste 32	Cedro	<i>Cedrella odorata</i>	T	0.23	6	4	0.10
	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	P				
Poste 30-Poste 31	Ficus	<i>Ficus americana</i>	P				
	Bambú	<i>Bambusa vulgaris</i>	P				
Poste 29-Poste 30	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	P				
	Cedro	<i>Cedrella odorata</i>	P				
	Almendro	<i>Andira inermis</i>	T	0.48	8	4	0.43
	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	P				
	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	P				
Poste 28-Poste 29	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	P				
Poste 36-Poste 26	Jagua	<i>Genipa americana</i>	P				
	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	P				
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.30	15	10	0.44
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.30	15	9	0.39
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.30	15	10	0.44
Poste 42-Poste 41	Capulín cimarron	<i>Trema micrantha</i>	T	0.25	12	7	0.21
Poste 43-Poste 42	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.33	12	6	0.31
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.20	11	6	0.12
Poste 44-Poste 43	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.23	11	7	0.17
	Capulín cimarron	<i>Trema micrantha</i>	P				
Poste 46-Poste 45	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.25	12	7	0.21
	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	P				
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.20	15	7	0.14

Ubicación Tramo/Poste	Nombre Común	Nombre Científico	Poda (P)/Tala (T)	DAP (m)	Altura Total (m)	Altura Comercial (m)	Volumen de Madera (m³)
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.20	15	7	0.14
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.20	15	7	0.14
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.23	15	8	0.20
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.20	15	7	0.14
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.20	15	7	0.14
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.20	15	7	0.14
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.20	15	7	0.14
Poste 47.5-Poste 46	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.20	15	7	0.14
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.24	20	12	0.33
Poste 47	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.24	20	10	0.27
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	P				
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	P				
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	P				
	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.25	17	23	0.70
Poste 52-Poste 51	Pino	<i>Pinus caribae</i>	T	0.30	20	24	1.05
Poste 61-Poste 60	Pino	<i>Pinus caribae</i>	P				
Poste 67 -Poste 66	Nance macho	<i>Clethra costaricensis</i>	P				
Poste 72	Almendro	<i>Andira inermis</i>	P				

Fuente: Equipo Consultor 2025

Los datos recolectados fueron clasificados por especie, lo que facilita el análisis de los resultados y permite identificar con mayor claridad cuáles son las especies más destacadas y cómo se comportan en la zona que será impactada.

Inventario de árboles para Tala por Especies Registradas en el Proyecto

	Nombre Común	Especie	Número de individuos	Volumen de madera en m³	%
1	Pino caribe	<i>Pinus caribae</i>	21	5.81	80.8
2	almendro	<i>Andira inermis</i>	1	0.10	3.8
3	cedro	<i>Cedrella odorata</i>	1	1.34	3.8
4	espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	2	0.43	7.7
5	capulín cimarrón	<i>Trema micrantha</i>	1	0.21	3.8

Fuente: Equipo Consultor 2025

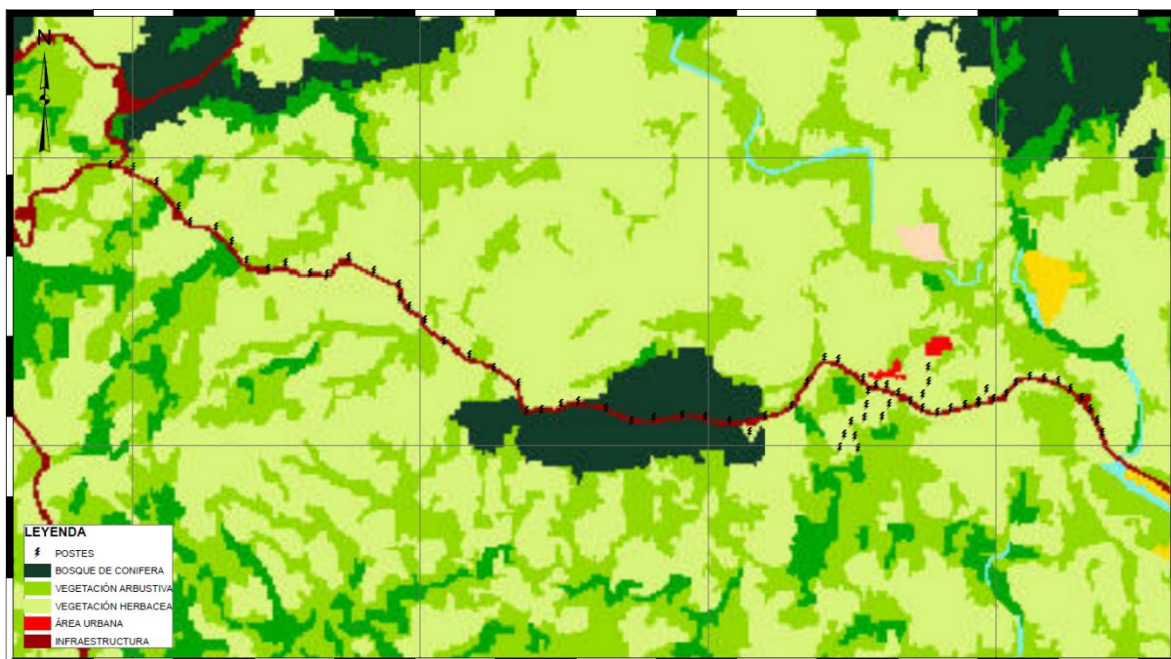
De las especies de árboles con DAP \geq 20cm, podemos destacar el pino caribe (*Pinus caribae*). Esta especie mantiene el mayor número de individuos con veintiuno (21) ejemplares, lo que representa el 80.8% de los árboles registrados. Esto se debe a que en el sitio se encuentra una plantación de esta especie, la cual será

atravesada por la línea de trasmisión eléctrica. Se contabilizan dos individuos de espavé (*Anacardium excelsum*), un cedro (*Cedrella odorata*), un almendro (*Andira inermis*) y un capulín cimarrón (*Trema micrantha*).

Con respecto al volumen de madera, la especie más sobresaliente es también el pino caribe (*Pinus caribae*) con un volumen de madera de 5.81m³, seguido por el cedro (*Cedrella odorata*) con 1.34m³. El almendro (*Andira inermis*) y capulín cimarrón (*Trema micrantha*) presentan 0.21 y 0.10m³ respectivamente.

6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización

Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo



Fuente: ver mapas en la sección de anexos

6.2 Características de la Fauna

El área estudio refleja un entorno fuertemente influenciado por la actividad humana, caracterizado por una vegetación fragmentada, pionera, parches boscosos aislados, árboles dispersos y suelos degradados. En este paisaje transformado predominan especies domésticas como caballos, vacas, perros y gallinas. La escasa cobertura vegetal y la presencia de cercas vivas como únicos conectores entre fragmentos de hábitat limitan la diversidad de fauna silvestre, observándose

únicamente algunas aves e insectos adaptados a estos ambientes alterados. Estas condiciones favorecen principalmente a especies generalistas y reducen significativamente la presencia de fauna nativa más sensible a la fragmentación del ecosistema.

6.2.1 Descripción De La Metodología Utilizada Para La Caracterización De La Fauna, Puntos Y Esfuerzo De Muestreo Georreferenciados Y Bibliografía

Para la recopilación de la información acerca de la fauna en el lugar, se realizó una visita de campo, donde se ubicaron los puntos a ser intervenidos, una vez observadas las condiciones del sitio se eligió el uso de transectos como la mejor forma de levantar el inventario de fauna del proyecto

Los transectos consisten en franjas alargadas y estrechas que se emplean principalmente para el registro de animales móviles y cautelosos. Su longitud y anchura pueden ajustarse según el grupo de organismos estudiado, las características del entorno y la metodología aplicada. Sin duda, representan uno de los métodos más comunes para recolectar datos sobre fauna silvestre (Chávez y Cerda, 2012).³

El material utilizado para el levantamiento de la información en campo incluyó un dispositivo GPS, binoculares, grabadora de sonidos, cámara fotográfica, flexómetro, gancho herpetológico y libreta de anotaciones.

En este estudio se establecieron dos transectos de 600 metros y uno de mil metros de largo, todos con un ancho de 30 metros. Los mismos fueron ubicados estratégicamente para aumentar las posibilidades de observación de especímenes en el sitio. De igual manera se realizó la revisión del área en cada punto en donde se ubicarán los postes para sostener el tendido eléctrico.

El recorrido se llevó a cabo durante las horas de la mañana, periodo en el que existe una mayor actividad de los diferentes grupos de animales. Se realizaron observaciones a cada lado del transecto establecido, anotando las observaciones directas e indirectas como huellas, heces, rastros, nidos, madrigueras, trinos, entre

³ Chávez, F y Cerda, J. 2012. Manual para Evaluación Línea Base Componente Fauna Silvestre. <https://acortar.link/4BKvwY>

otros, ya que esto puede constituir la única forma válida de determinar la presencia de una especie.

Ubicación de Transectos para Inventario de Fauna



Como método de recopilación complementaria sobre presencia, riqueza y comportamiento de la fauna en la localidad, se realizaron encuestas informales con preguntas abiertas a los pobladores de la zona.

A continuación se listan las coordenadas geográficas de cada uno de los transectos establecidos en el sitio de estudio.

Ubicación de los Transectos

	Coordenadas de transecto UTM/ WGS 84			
	Inicial		Final	
Transecto 1	17 P 476958.24 E	930961.94 N	17 P 477428.04 E	930619.15 N
Transecto 2	17 P 478012.87 E	930426.87 N	17 P 478861.07 E	930085.11 N
Transecto 3	17 P 479312.00 E	930167.00 N	17 P 479530.02 E	929968.23 N

6.2.2 Inventario de Especies del Área de Influencia, e Identificación de aquellas que se Encuentren Enlistadas a Causa de su Estado de Conservación.

La zona se caracteriza por una cobertura vegetal escasa, altamente fragmentada y con un elevado grado de degradación, factores que limitan la funcionalidad ecológica del paisaje y restringen la ocupación por parte de fauna nativa.

Mamíferos

Durante el recorrido de los transectos establecidos no se reportó la presencia de especies silvestres, registrándose exclusivamente individuos domésticos. Se observaron, de manera directa, perros (*Canis familiaris*) y vacas (*Bos taurus*) y de manera indirecta por medio de heces, caballo (*Equus caballus*). Adicionalmente, mediante la implementación de encuestas a los lugareños se conoció del avistamiento de zarigüeyas en el área.

Mamíferos Observados y Reportados

Taxonomía	Nombre Común	Observado (O) Reportado (R), Indicio (I)
Orden: Didelphimorphia Familia: Didelphidae <i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya	R
Orden: Artiodactyla Familia: Bovidae <i>Bos taurus</i>	Vaca	O
Orden: Carnivora Familia: Canidae <i>Canis familiaris</i>	Perro	O
Orden: <u>Perissodactyla</u> Familia: Equidae <i>Equus ferus</i>	Caballo	I

Fuente: Equipo Consultor 2025

Aves

El grupo de las aves presenta una gran adaptabilidad a diversos ecosistemas, gracias a su diversidad de especies y adaptaciones físicas y de comportamiento. Para este estudio se registraron **7 especies** pertenecientes a **7 familias** y a **6 órdenes**. El grupo de las aves cantoras o passeriformes presentó dos especies mientras que el resto de los órdenes presentaron una sola especie. Cabe destacar que se pudo observar frecuentemente al vireo verdiamarillo y en las zonas pobladas se pudieron observar aves domésticas como las gallinas.

Aves Registradas en la Zona de Estudio

Taxonomia	Nombre común	Observado (O), Esuchado (E)
Orden: Cathartiformes Familia: Cathartidae <i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro	O
Orden: Columbiformes		

Taxonomía	Nombre común	Observado (O), Esuchado (E)
Familia: Columbidae <i>Columbina talpacoti</i>	Tierrerrita colorada	O
Orden: Falconiformes Familia: Falconidae <i>Caracara plancus</i>	Caracara crestado	O
Orden: Passeriforme Familia: Vireonidae <i>Vireo Flavoviridis</i>	Vireo verdiamaillo	O
Familia: Thraupidae <i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	O
Orden: Caradriiforme Familia: Caradriidae <i>Vanellus chilensis</i>	Tero	E
Orden: Galliforme Familia: Phasianidae <i>Gallus gallus domesticus</i>	Gallinas	O

Fuente: Equipo Consultor 2025



Gallus gallus domesticus

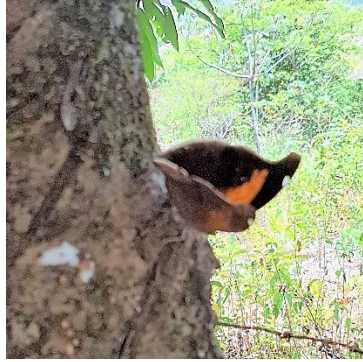


Vireo flavoviridis

Otros Grupos

Durante el recorrido de los transectos no se logró la observación de individuos representativos de la herpetofauna.

Con respecto al grupo de los insectos se pudo observar algunos ejemplares pertenecientes al orden de los odonatos, himenópteros y lepidópteros como la mariposa orion cecropia (*Historis odius*), perteneciente a la familia Nymphalidae. Esta mariposa está bastante distribuida en el país y suele verse alimentándose cerca de asentamientos humano como es el caso de este ejemplar que fue observado muy cerca de las viviendas del poblado El Común.



Orion cecropia (*Historis odius*)

- **Especie Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción**

Para este inventario de fauna no se registró ninguna especie categorizada en los listados de la UICN, CITES y de la legislación nacional Resolución DM-0657-2016, "Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá y se dictan otras disposiciones".

6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

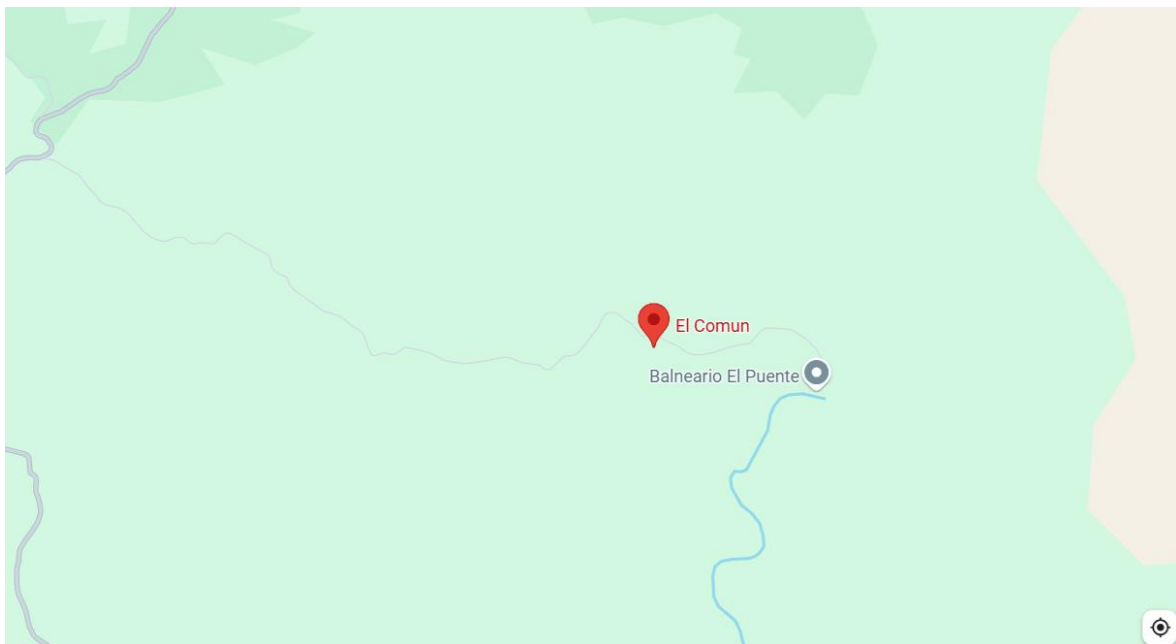
6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La comarca Ngäbe-Buglé en Panamá es una región que alberga una rica diversidad cultural y una gran importancia histórica. Su ambiente socioeconómico se caracteriza por una mezcla de tradiciones indígenas arraigadas y desafíos asociados con el desarrollo económico y social. La comunidad de El Común forma parte de un entorno con características socioculturales y económicas únicas de la región.

Figura. Ubicación de la Comunidad de El Común



Fuente: Imagen tomada de Wikipedia. org

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

El corregimiento de Los Valles, ubicado en Cañazas, en Veraguas, forma parte de un entorno con características socioculturales y económicas únicas.

1. Población y Cultura: Los Valles alberga una población indígena y de veraguas , con su propia lengua, tradiciones y formas de vida. La comunidad tiene una fuerte conexión con su patrimonio cultural, que podría reflejarse en la artesanía, la música, la medicina tradicional y la organización comunitaria.

2. Educación y Servicios: El acceso a la educación y los servicios básicos es un desafío en áreas rurales como la comunidad de El Común. La falta de infraestructura y recursos limite las oportunidades educativas y de atención médica.

3. Economía: La economía en la comunidad de El Común es predominantemente agrícola y basada en la subsistencia. Las actividades agrícolas incluyen cultivos como maíz, arroz, plátanos y posiblemente la cría de animales para el consumo local.

4. Empleo y Desempleo: La economía informal es una fuente importante de empleo en la comunidad de El Común, con actividades agrícolas y artesanales que brindan oportunidades de ingresos. Sin embargo, es posible que el desempleo también sea un problema en esta área, especialmente entre la población joven.

5. Desafíos Sociales: Los desafíos sociales incluyen la falta de acceso a servicios básicos como agua potable, luz y saneamiento, así como viviendas adecuadas. La migración de jóvenes a áreas urbanas podría ser un problema, lo que afecta la dinámica comunitaria.

6. Gobernanza y Autonomía: La comunidad de El Común se beneficie de la autonomía política, lo que permite a la comunidad participar en la toma de decisiones y la gestión de asuntos locales

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

Población

- **Cantidad:** El corregimiento de los Valles, perteneciente al distrito de Cañazas, según el Censo Nacional de Población y Vivienda del 2023, tiene una población de 1,240 habitantes de los cuales 660 son hombres y 580 son mujeres.
- **Distribución por sexo y edad:** De los 660 hombres del corregimiento de Los Valles, y 580 mujeres, predomina la población de niños y jóvenes entre las edades de 5 a 19 años de ambos sexos. La densidad en el corregimiento es de 15.1 habitantes por km².

- **Tasa de crecimiento:** La tasa de crecimiento del corregimiento de Los Valles se ha mantenido prácticamente sin crecimiento desde el año 2000, con 1,245 habitantes, 1,200 en el año 2010 y 1,240 en el 2023, según los censos de población y vivienda de esos años. Este fenómeno pudiera resumirse en la falta de oportunidades para la población joven que migra a los centros más poblados como Santiago, o incluso la ciudad de Panamá.
- **Distribución étnica y cultural:** Los resultados del Censo de Población y Vivienda 2023, establece que hay una población de 20,443 personas indígenas en la provincia de Veraguas y una población de 58,345 personas afrodescendientes.

Migraciones: Las migraciones han influido en la composición demográfica a lo largo del tiempo. El distrito de Cañazas, y/o el Corregimiento de Los Valles han experimentado la migración de una parte de su población a lo largo del tiempo, por motivos de trabajo en búsqueda de mejores condiciones de vida. Algunos indígenas de la etnia Ngäbe, se han radicado en esta zona por motivos de trabajo temporal y en algunos casos permanentes

7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

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

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

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

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana

Para establecer la percepción local del proyecto se realizó una consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión sobre las posibles afectaciones o beneficios que pudieran ocasionar las actividades de este.

PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

CONTENIDOS:

A. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVES DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD, (COMUNIDADES, AUTORIDADES, ORGANIZACIONES, JUNTAS COMUNALES, CONSEJOS CONSULTIVOS AMBIENTALES U OTROS).

Para la selección de los actores claves se tuvo en cuenta lo siguiente:

- ✓ Entrevistar a personas mayores de edad.

- ✓ Seleccionar a residentes y jefes de familia

Comunidades: Se realizaron entrevistas a los jefes de familia, personas mayores de edad y trabajadores.

Autoridades: Las autoridades más involucradas en la comunidad son el municipio.

Consejos Consultivos Ambientales: No se identificaron consejos consultivos ambientales.

B. TÉCNICAS DE PARTICIPACIÓN EMPLEADAS A LOS ACTORES CLAVES, (ENCUESTAS, ENTREVISTAS, TALLERES, ASAMBLEAS, REUNIONES DE TRABAJO, ENTRE OTRAS), LOS RESULTADOS OBTENIDOS Y SU ANÁLISIS.

b.1. Técnicas de Participación Empleadas

Encuestas

Para establecer la percepción local del Proyecto se realizó una consulta a una muestra representativa de la comunidad circundante al proyecto, con la finalidad de conocer su opinión sobre las posibles afectaciones o beneficios que para ellos o la comunidad pudieran ocasionar las actividades del Proyecto, así como para obtener sus sugerencias y recomendaciones.

Figura. Evidencias de encuestas realizadas - **Comunidad de El Común**

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

Encuestas Realizadas



Encuestas Realizadas y Volantes



Reunión Informativa



Reunión Informativa



El número de encuestas aplicadas obedeció a tres consideraciones prioritarias:

1. La necesidad de entrevistar a los residentes de las viviendas de la comunidad a la cual pertenece el proyecto.
2. La necesidad de ponderar o distribuir los elementos muestrales en el área de interacción indirecta a nivel de los lugares poblados, con relación a la ubicación del proyecto y sus posibles afectaciones al entorno socioeconómico.
3. La necesidad de ajustar el tamaño de la muestra de acuerdo al crecimiento detectado en el área.

Muestra finita (Se conoce el tamaño de la población)

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

N = 1240

Z = 1.28 Z² = 1.6384

e = 9% e² = 0.8100%

p = 50%

q = 50%

n Tamaño de muestra buscado

N Tamaño de la población

Z Valor Z. Depende del Nivel de Confianza que establezca el investigador

e Error estimado aceptado, el investigador lo establece

p probabilidad de que ocurra el evento

q (1-p) Probabilidad de que no ocurra el evento

N	*	Z ²	*	p	*	q			
1240		1.6384		50%		50%	= 507.9		
e ²	*	(N-1)	+	Z ²	*	p	*	q	
0.81%		1239		1.6384		50%		50%	= 10.446

=

n 48.6

Confianza %	Z
99	2.58
98	2.33
96	2.05
95	1.96
90	1.64
80	1.28
50	0.67

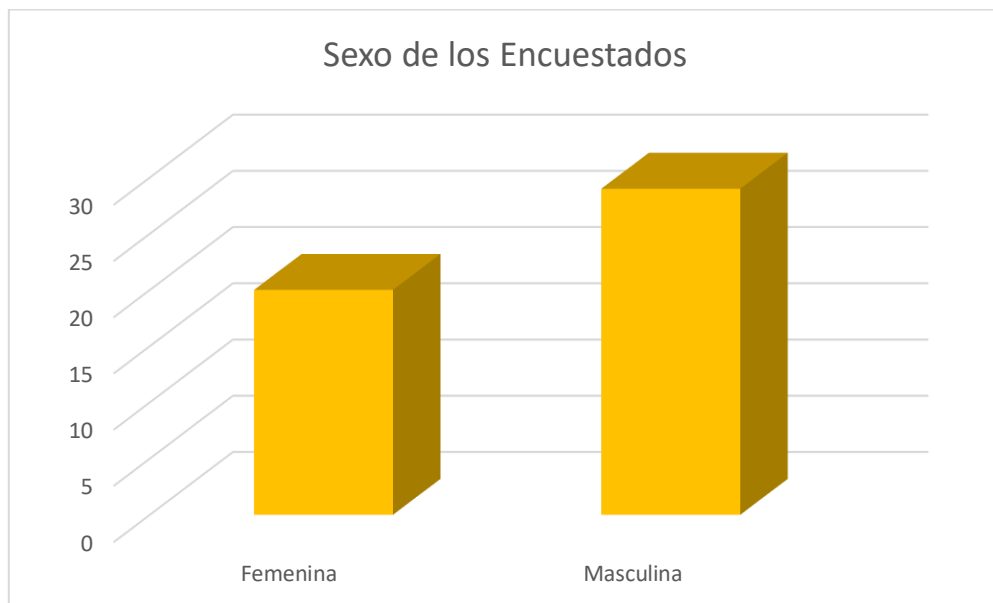
Se entrevistó a un total de **49** encuestados, de los cuales son residentes más cercanos al Proyecto (ver encuestas en la sección de anexos) Cabe destacar que

en los alrededores del proyecto no se encontraron muchas viviendas cercanas al área de estudio.

Datos de las encuestas:

La encuesta fue aplicada a 49 personas, de las cuales entrevistamos a 29 hombres y 20 mujeres. En su mayoría, de las personas entrevistadas, están en la edad de mayor y permanecen en casa más tiempo que el resto de la familia, por lo tanto, fueron ellos los que participaron de esta encuesta. En la comunidad prevalece la población de adultos y niños, ya que los jóvenes por razones obvias han migrado a otros centros urbanos, ya sea por estudio o por trabajo.

CATEGORIA	TOTAL
Encuestados	49
Masculinos	29
Femeninos	20
TOTAL	49



La población total de El Común está por encima de los 100 habitantes. Estimamos que no supera los 150.

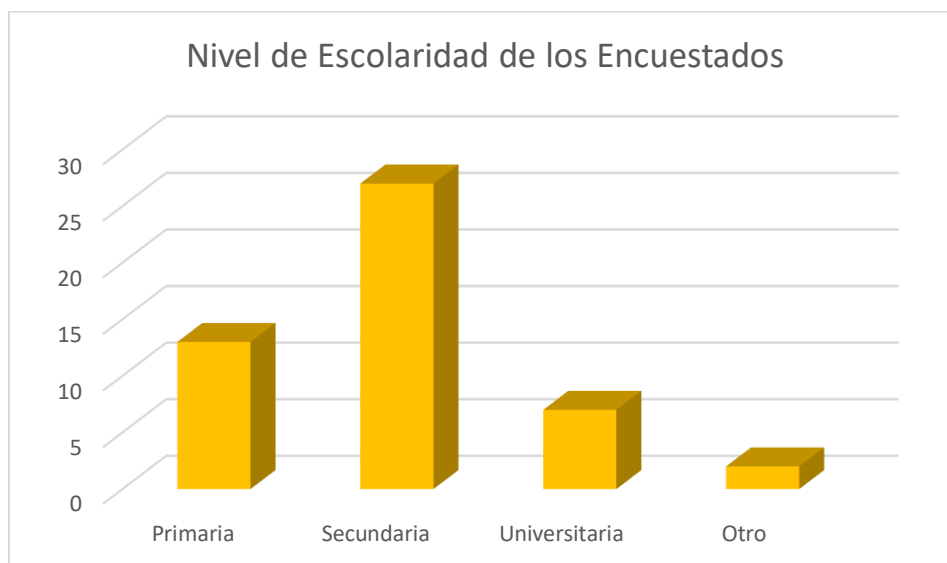
Los habitantes de la zona se dedican principalmente a la agricultura, en la que obtienen sus ingresos y los alimentos que puedan sembrar y cosechar. Casi la mitad de los encuestados manifestó que sus ingresos mensuales no superan los 50 balboas. Este dato es significativo y muestra la situación difícil en la que se encuentran, ya que viven con prácticamente B/. 1.50 diario. Es un ingreso de subsistencia donde se hace necesario la visita del Ministerio de Desarrollo Social para verificar si pueden ser incluidos en los programas de asistencia social que ofrece el Estado.

1. Datos Generales del encuestado

A continuación, se ordenará estadísticamente la información recolectada referente a los datos generales de los encuestados representándola mediante un modelo visual que permita obtener una mejor descripción de la información.

- a. Lugar poblado: Todos los entrevistados pertenecen a las comunidades del área del común y Cañazas
- b. Nombre y cédula del entrevistado/a: Se tomó en cuenta a los jefes de familia, comerciantes.
- c. sexo: 20 personas femeninas y 29 personas masculinas.
- d. Nivel de escolaridad: 3 en primaria, 13 en secundaria, 9 personas con nivel universitario y 0 con otros niveles de escolaridad.

Ilustración 5. Nivel de Escolaridad



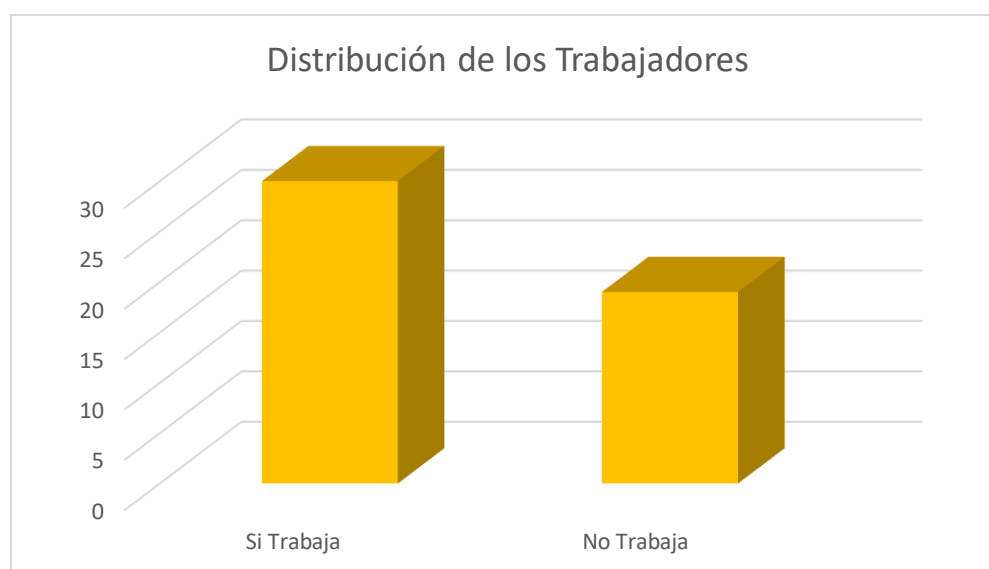
Fuente: El consultor

- e. Tiempo de residir en el área: desde los 1 años hasta los 35 años

2. Datos socioeconómicos del encuestado

- a. ¿Trabaja actualmente?: 30 personas si trabajan y 19 personas no trabajan

Gráfica No 3. Distribución de los Trabajadores



Fuente: El consultor

b. ¿Qué actividad económica realiza?

Trabajador público, comerciante, independiente, agricultura, ama de casa, agropecuaria

3. Percepción del encuestado con relación a su entorno socioambiental

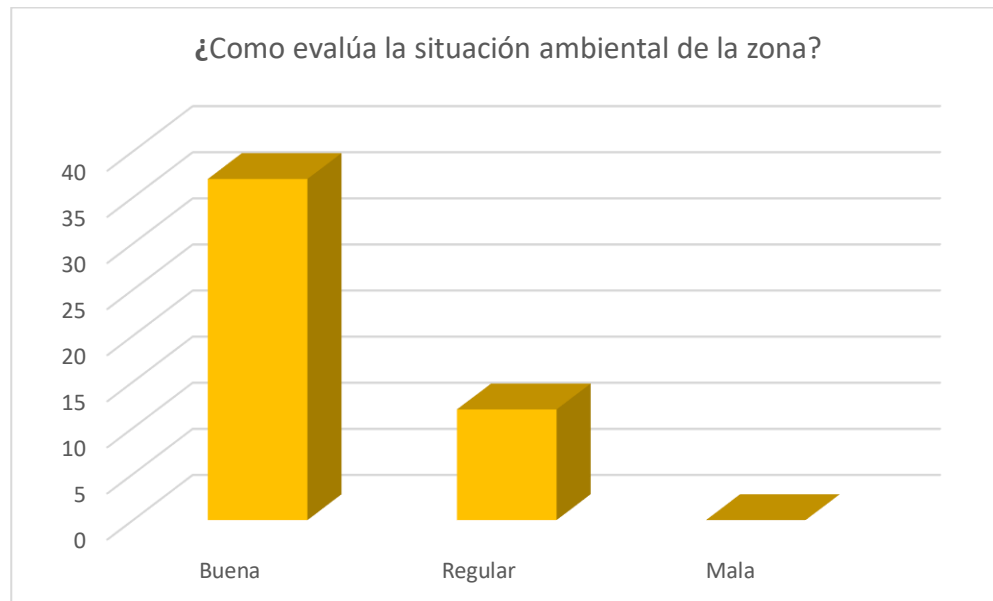
a. ¿Como evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena: 37 personas opinaron que buena

Regular: 12 personas opinaron que regular

Mala: 0 persona opinó que mala

Ilustración 6. Distribución de la Situación Ambiental de la Zona



Fuente: El consultor

b. ¿Principales problemas de esta zona?

- No hay luz
- Medicinas
- Salud
- Transporte
- Agresiones verbales
- Temas de comunicación

- Disposición de los desechos
- Robos menores
- Desempleo

c. ¿Ha percibido olores molestos en la zona?

44 personas manifiestan que no, mientras que 5 manifiestan que sí.

4. Percepción local del proyecto, una vez explicado el proyecto:

a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?

49 de los entrevistados manifestaron que sí.

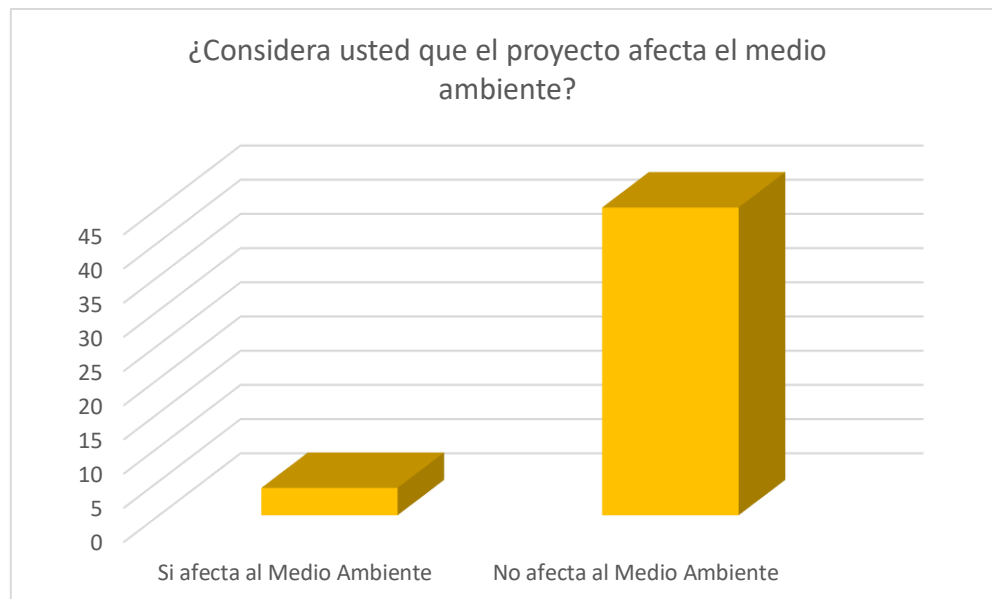
b. ¿Como calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?

49 personas manifestaron que positivo y 0 manifestaron que negativo y 0 no saben.

c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?

45 personas manifestaron que no afecta al medio ambiente, mientras que 4 manifestaron que sí, por Tala de árboles, deforestación

Ilustración 7. Percepción del Proyecto Sobre Sus Efectos al Medio Ambiente



Fuente: El consultor

d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

49 entrevistados manifestaron si está de acuerdo y 0 manifestaron no estar de acuerdo.

- No contamos con electricidad
- Más empleos
- Es necesario
- Igualda para todos
- Ayudará a muchas personas
- desarrollo

e. ¿Tiene usted un comentario final que desee hacer?

- Que se haga pronto
- Se necesita luz

C. SOLICITUD DE INFORMACIÓN Y RESPUESTA A LA COMUNIDAD

Solicitud de información

Una de las técnicas de solicitud de información fueron las encuestas realizadas a los actores claves de la comunidad, en las cuales daban su opinión sobre el mismo y detallaban las recomendaciones al promotor.

Respuesta a la comunidad

El promotor estará anuente a las recomendaciones hechas por los residentes y prestará toda la atención a aquellas solicitudes en las cuales se pueda ayudar al ambiente y a la comunidad.

D. APORTES A LOS ACTORES CLAVES.

La realización de este Proyecto requiere de la compra de insumos beneficiando principalmente a los que se encuentran en las áreas próximas o áreas aledañas al mismo, lo cual dinamizará el sector de bienes y servicios, representando esto un impacto favorable en la actividad económica de la comunidad.

Una de las medidas establecidas es la generación de plazas de trabajo directas e indirectas en todas las fases de ejecución del Proyecto, esto representará un

beneficio para la mano de obra local; sin embargo, en el caso de que no se encuentre mano de obra calificada en las áreas cercanas se procurará contratar personal de las áreas más próximas a este Proyecto.

A nivel regional el Proyecto va a generar un dinamismo en el sector de servicios y materiales (alimentos, bancos, seguridad, etc.), pues las actividades del Proyecto representan una inversión que demandan bienes y servicios tanto de la obra a desarrollar como de sus trabajadores directos e indirectos.

E. IDENTIFICACIÓN Y FORMA DE RESOLUCIÓN DE LOS POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR EL PROYECTO.

Identificación:

En el caso supuesto que se presente algún conflicto entre las partes involucradas y/o potencialmente afectadas que no haya podido resolverse en forma expedita a través de los mecanismos descritos anteriormente por la oficina de relaciones públicas, con el único objetivo de dar solución al mismo de la manera más rápida y eficiente persiguiendo siempre el bienestar de la población involucrada, se propone la aplicación de los siguientes métodos alternativos de Resolución de Conflictos que se encuentran respaldados por la normativa vigente en la República de Panamá:

- Mediación
- Conciliación
- Arbitraje

Entre la mediación, la conciliación y el arbitraje que son métodos de solución de conflictos encuentran su sustento jurídico en el Decreto Ley 5 de 8 de julio de 1999 "Por el cual se establece el Régimen General de Arbitraje, de la Conciliación y de la Mediación" (Gaceta Oficial 23,837 de 10 de julio de 1999) y el Resuelto N° 106-R 56 de 30 de abril de 2001 del Ministerio de Gobierno y Justicia "Por el cual se dictan algunas disposiciones para dar cumplimiento al Decreto Ley N° 5 de 8 de julio de 1999 (Gaceta Oficial N° 24,296 de 8 de mayo de 2001) que reglamenta la inscripción de la idoneidad profesional de los mediadores y crea el Registro de Mediadores dentro del mencionado Ministerio de Gobierno y Justicia. Los procedimientos y

pasos básicos para la aplicación de dichos métodos se encuentran descritos en detalle en las normas legales citadas.

Forma de resolución de conflictos:

En el caso de que los ciudadanos llegasen a interponer una acción legal ante las autoridades judiciales en contra del Proyecto, lo más recomendado sería mediar; con la mediación se evita el desgaste del Proyecto ante la opinión pública y la dilatación de las obras, todo lo cual acarrea costos monetarios significativos y de imagen.

Otro recurso al que se puede apelar es el llamado arbitraje. En el arbitraje, una persona neutral o un conjunto de ellas, denominada "árbitro" escucha argumentos y pruebas de cada una de las partes, y sobre ello, decide el resultado del conflicto. También existe la técnica de la conciliación, la cual permite llegar a consensos. La negociación es un proceso que tiene lugar directamente entre las partes, se lleva directamente entre las partes en conflicto, sin ayuda ni facilitación de terceros y no necesariamente implica disputa previa. Es un mecanismo de solución de conflictos de carácter voluntario, predominantemente informal, no estructurado, que las partes utilizan para llegar a un acuerdo mutuamente aceptable.

En caso extremo de que el conflicto se torne irresoluble y se radicalicen las posiciones, que de alguna forma fallen todos los intentos de resolución entre los actores en problemas, se deberá recurrir a la contratación de la Cámara de Comercio de Panamá, la cual cuenta actualmente con una Sección de Mediación y Resolución de Conflictos.

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

La prospección que se llevó a cabo no dio con el hallazgo de localidades arqueológicas. Visto que por las características del proyecto no se anticipan movimientos de tierra masivos, sino más bien perforaciones puntuales y pequeñas para hincar los postes, es factible considerar que se dé una charla de arqueología a los trabajadores que participan en las tareas de movimiento de tierra para que

estén anuentes al protocolo a seguir en caso de hallazgos fortuitos. Ver informe de Prospección Arqueológica en la sección de anexos.

Figura, Evidencias de Sondeos



Fuente: Informe de Prospección Arqueológica

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

Dentro del alineamiento correspondiente al proyecto se observó que aproximadamente un 90% equivale a cercas vivas, dominado así por especies como: el Almacigo (*Bursera simaruba*), Palo Santo- Pito (*Erythrina berteroana*), Bala (*Gliricidia sepium*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*). Además de árboles maderables tales como Roble de sabana (*Tobebuia rosea*), Corotú (*Enterolobium cyclocarpum*), también se pudo observar la presencia de algunos árboles frutales como mango (*Mangifera indica*), Nance (*Byrsonima crassifolia*), Guaba (*Inga edulis*).

El 10% del área restante está representado por pequeñas áreas cercanas a bosques de galería y bosque secundario, donde la flora presente está representada por arboles como Almendro de río (*Andira inermis*), algunas plantas trepadoras de la familia araceae y arbustos pertenecientes a la familia Piperaceae.

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

Figura. Panorámica del Paisaje en el Sector



Fuente: El consultor

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

En esta sección se hace un análisis de la situación ambiental previa a la ejecución del proyecto, se identifican y evalúan los impactos ambientales y sociales específicos derivados de la ejecución y operación del proyecto, tomando en consideración las características del entorno físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del proyecto. También se describen las metodologías empleadas para evaluar la importancia de los impactos identificados y se analizan los impactos sociales y económicos la comunidad producidos por el proyecto.

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

La fase de "Análisis de la Línea Base actual" implica evaluar detalladamente las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas en un contexto específico para establecer un punto de referencia antes de una actividad. Se exploran factores naturales como geografía y clima, se examinan ecosistemas y especies, y se evalúan aspectos socioeconómicos. La comparación entre la línea base y los cambios inducidos por la actividad permite prever efectos, tomar decisiones informadas y gestionar impactos negativos, favoreciendo el desarrollo sostenible.

Tabla No 12. Análisis de Línea Base

FACTOR AMBIENTAL RELACIONADO	SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> El suelo es textura arcillosa, ligeramente ácidos y profundos. Este suelo es muy variable por su contenido ligero en materia orgánica. El uso actual del suelo es agropecuario La topografía es variada a lo largo del alineamiento

Agua	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto no interviene servidumbre de cuerpo de agua superficial.
Aire Calidad de Aire Ruido	<ul style="list-style-type: none"> Se realizó monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en una (1) área Los resultados medidos de ruido se encontraban dentro del rango de límite máximo permisible
Biológico Flora Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Presenta una capa vegetal conformado por algunas especies de árboles. Se encuentra una fauna estable que redunda en las zonas próximas al área del proyecto.
Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> La generación de empleos y la disponibilidad de progreso de proyectos para la comunidad son los indicadores mayormente vistos

Fuente. El consultor

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

El proceso de "Analizar los criterios de protección ambiental" implica evaluar cómo un proyecto afectará al entorno natural en todas sus fases. Se busca identificar los impactos, características y situaciones que surgirán debido al proyecto en el área de influencia. Se examinan los efectos en relación con estándares ambientales y se busca proteger los recursos naturales durante todo el ciclo del proyecto. Este análisis anticipa riesgos ambientales y promueve medidas para mitigar impactos, además de identificar oportunidades para prácticas sostenibles.

Tabla No 6. Análisis de los Criterios de Protección Ambiental

CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL	ANÁLISIS
Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:	Como resulta habitual en obras de estas características, durante la fase constructiva y operativa

CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL	ANÁLISIS
<p>Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a composición, cantidad concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.</p> <p>Producción de efluentes líquidos, combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta:</p> <p>Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;</p> <p>Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental</p>	<p>se producirán impactos negativos sobre componentes del medio que, de acuerdo a las acciones previstas para la obra, se estiman principalmente de magnitud baja y se relacionan con: las emisiones de material particulado, nivel de ruido, generación de desechos sólidos comunes y efluentes líquidos.</p>
<p>Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:</p> <p>La alteración del estado actual de suelos;</p> <p>La generación o incremento de procesos erosivo;</p> <p>La pérdida de fertilidad en suelos;</p> <p>La modificación de los usos actuales del suelo</p> <p>La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;</p> <p>La alteración de la geomorfología</p> <p>La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea;</p> <p>La modificación de los usos actuales del agua</p>	<p>El proyecto no genera ninguna afectación relacionada con este criterio.</p>

CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL	ANÁLISIS
<p>La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas</p> <p>La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.</p> <p>La alteración del régimen hidrológico</p> <p>La afectación sobre la diversidad biológica;</p> <p>La alteración y/o afectación de los ecosistemas</p> <p>La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;</p> <p>La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;</p> <p>La introducción de especies de flora y fauna exóticas</p>	
<p>Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:</p> <p>La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.</p> <p>La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;</p> <p>La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;</p> <p>La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;</p> <p>Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica</p>	<p>El proyecto no genera ninguna afectación relacionada con este criterio.</p>

CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL	ANÁLISIS
<p>Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:</p> <p>El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;</p> <p>La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;</p> <p>La transformación de las actividades económicas, sociales y culturales;</p> <p>Afectación a los servicios públicos</p> <p>Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;</p> <p>Cambios en la estructura demográfica local.</p>	<p>El proyecto no genera ninguna afectación relacionada con este criterio.</p>
<p>Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:</p> <p>La afectación, modificación y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes y</p> <p>La alteración, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, componente monumentos públicos componentes.</p>	<p>Este criterio no aplica, por la inexistencia de esta variable en el sitio del proyecto.</p>

Fuente: El consultor

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

Metodología

El procedimiento metodológico posterior para el presente EsIA es el de seleccionar los impactos más relevantes que, la ejecución del proyecto pueda producir, en base a los cuales se establecen las medidas de prevención, mitigación o control de dichos impactos.

Se consideran las actividades obras y trabajos del proyecto que se generan durante las fases de ejecución del proyecto.

Tabla No 7. Matriz de Identificación de Impactos Ambientales		
IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS		
FASE DE CONSTRUCCIÓN		
Resumen de Actividades:		
Tala y/o poda		Instalación de los Postes/Excavación a mano
ASPECTO AMBIENTAL		IMPACTO AMBIENTAL
Generación de Empleos	1	Aumento de las expectativas de empleos a nivel local y regional
	2	Aumento de la economía local
Generación de Insumos	3	Demanda de bienes y servicios
Generación de Gases	4	Posible afectación por gases de combustión
Generación de Polvos	5	Posible afectación por partículas de polvos
Generación de Ruido	6	Posible afectación por la generación de ruido
Generación de Residuos Sólidos	7	Posible afectación por la generación de residuos sólidos no peligrosos
	8	Posible afectación por la generación de residuos peligrosos
Generación de Procesos Erosivos	9	Posible afectación por procesos erosivos
Generación de Agua Residual	10	Posible afectación por olores molestos
	11	Posible afectación por la generación de aguas residuales
Generación de Afectación al Paisajismo	12	Posible afectación al paisajismo la instalación del proyecto
Generación de lesiones a los trabajadores	13	Posibles lesiones por accidentes e incidentes laborales
Generación de Riesgos a la Arqueología	14	Posibles riesgos inherentes a presencia de hallazgos arqueológicos en la zona de intervención directa
FASE DE OPERACIÓN		
Resumen de Actividades: Mantenimiento de las instalaciones		

Fuente: El consultor

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

Evaluación de los Impactos Potenciales

Para la cuantificación de los impactos se ha utilizado el método de los Criterios Relevantes Integrados (Ingeniería Caura, 1997). En base a este método se hace una descripción de cada efecto identificado, de acuerdo con los criterios de intensidad, duración, desarrollo, extensión y reversibilidad.

Características de los Impactos Negativos Considerados:

- **Carácter:** se trata de evaluar la esencia de cómo los impactos afectan tanto al medio ambiente como a las condiciones socioeconómicas de una comunidad
- **Grado de Perturbación:** Cuantificación de la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto.
- **Importancia Ambiental:** se refiere a la relevancia, valor o significado de un componente, ecosistema, especie o proceso en el entorno natural y en la interacción entre los seres humanos y el medio ambiente.
- **Riesgo de Ocurrencia:** Capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, generen la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas
- **Extensión del Área:** Medida de la dimensión espacial o superficie en la que ocurre la afectación.
- **Duración:** Período de tiempo durante el cual se sienten las repercusiones del proyecto.

- **Reversibilidad:** Expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original.
- **Recuperabilidad:** se refiere a la capacidad de restaurar o revertir un estado o condición afectada a su estado original o a un estado deseable después de que haya ocurrido un impacto negativo.
- **Acumulación:** se refiere al proceso mediante el cual los efectos negativos resultantes de múltiples fuentes o actividades se combinan y suman para producir un impacto mayor o más significativo en el medio ambiente.
- **Sinergia:** se refiere a la interacción o combinación de elementos, factores o procesos que resulta en un efecto conjunto que es mayor o más significativo que la suma de los efectos individuales.

Tabla 8. Escalas de Valoraciones del Impacto Ambiental

Criterio Integrado	Escala	Valoración
Carácter (C)		
Negativo	Causa impacto	10
Positivo	No causa impacto	2
Grado de Perturbación (Gp)		
Alta	Causa daños severos al entorno	10
Media	Causa daño, pero se mitiga	5
Baja	Alteración insignificante	2
Importancia Ambiental (Ia)		
Alta	Causa un gran impacto	10
Media	Causa un impacto medio	5
Baja	Causa un nulo impacto	2
Riesgo de Ocurrencia (Ro)		
Alta	Mayor a 60 %	10
Media	De 30 a 60%	5
Baja	De 1 a 30 %	2
Extensión del Área (Ex)		
Generalizado	Una pequeña fracción del área	10
Local	Afecta una porción localizada	5
Puntual	Se concentra en una ubicación puntual	2
Duración (D)		
Largo	>5 años	10
Mediano	2-5 años	5
Corto	1-2 años	2
Reversibilidad (Rv)		

Irreversible	Baja o irrecuperable. El impacto puede ser reversible a muy largo plazo (50 años o más)	10
Parcialmente reversible	Media. El impacto puede ser reversible a largo plazo (entre 10 y 50 años)	5
Reversible	Alta. El impacto puede ser reversible en el corto plazo (entre 0 y 10 años)	2
Recuperabilidad (Re)		
Largo	Recuperación lleva un tiempo largo	10
Mediano	Recuperación requiere un plazo considerable	5
Corto	Se recupera en un corto tiempo	2
Acumulación (Ac)		
General	Acumulación significativa de impactos	10
Mediano	Existe cierta acumulación de impactos	5
Nulo	No hay acumulación de impactos	2
Sinergia (Sn)		
Alta	Se observa interacciones altas	10
Moderada	Se observa interacciones moderadas	5
Nula	No se observa efectos sinérgicos	2

Fuente: Ingeniería Caura, 1997

Para cada impacto se determina un índice que engloba el total de los índices de impacto, conocido como **Valor de Impacto Ambiental (VIA)**. Este VIA se obtiene a partir del producto ponderado de los criterios Grado de Perturbación, Duración, Riesgo de Ocurrencia, Extensión y Reversibilidad para cada impacto, en base a la siguiente fórmula:

$$VIA = (C*Wc) + (Gp*Wgp) + (Ia*Wia) + (Ro*Wro) + (Ex*Wex) + (D*Wd) + (Rv*Wrv) + (Re*Wre) + (Ac*Wac) + (Sn*Wsn)$$

Donde:

C = Carácter	Wc = peso del criterio carácter
Gp = Grado de Perturbación	Wgp = peso del criterio Grado de Perturbación
Ia = Importancia Ambiental	Wia = peso del criterio Importancia Ambiental
Ro = Riesgo de Ocurrencia	Wro = peso del criterio Riesgo de Ocurrencia
Ex = Extensión	Wex = peso del criterio Extensión
D = Durabilidad	Wd = peso del criterio Durabilidad
Rv = Reversibilidad	Wrv = peso del criterio Reversibilidad

Re = Recuperabilidad

Wre = peso del criterio Recuperabilidad

Ac = Acumulación

Wa = peso del criterio Acumulación

Sn = Sinergia

Wc = peso del criterio Sinergia

Se cumple que: $Wc + Wgp + Wia + Wro + Wex + Wd + Wrv + Wre + Wa + Wc = 1$

El índice varía entre un mínimo de 2 y un máximo de 10. Para los distintos criterios se les asigno los siguientes valores: 10% para Carácter, 5% Grado de Perturbación, 5% para Importancia Ambiental, 20% para Riesgo de Ocurrencia, 20% para Extensión, 5% para Durabilidad, 10% para Reversibilidad, 15% para Recuperabilidad, 5% para Acumulación y 5% para Sinergia. La importancia relativa de los criterios se incluye como ponderadores de cada uno de ellos.

Criterios de valoración de los impactos a través de una ponderación sobre los siguientes criterios (en paréntesis factor ponderado):

C = Carácter (0.10) = 10%

Gp = Grado de Perturbación (0.05) = 05%

Ia = Importancia Ambiental (0.05) = 05%

Ro = Riesgo de Ocurrencia (0.20) = 20%

Ex = Extensión (0.20) = 20%

D = Durabilidad (0.05) = 05%

Rv = Reversibilidad (0.10) = 10%

Re = Recuperabilidad (0.15) = 15%

Ac = Acumulación (0.05) = 05%

Sn = Sinergia (0.05) = 05%

Fuente: Ingeniería Caura, 1997

Tabla No 9. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
(Fase de CONSTRUCCIÓN)

Proyecto. "Línea de Distribución Eléctrica"			Características del Impacto										
Impactos ambientales específicos	Componentes impactados	Actividades o eventos relacionados	C	Gp	Ia	Ro	Ex	D	Rv	Re	Ac	Sn	VIA
1. Aumento en las expectativas de empleo a nivel local y regional.	Social	Trabajos de tala y/o poda. Instalación de los Postes	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. Aumento en la economía local	Social	Trabajos de tala y/o poda. Instalación de los Postes	2	5	2	2	5	2	5	5	2	5	3
3. Demanda de bienes y servicios	Social	Trabajos de tala y/o poda. Instalación de los Postes	2	5	5	5	2	2	2	2	5	2	3
4. Posible afectación por gases de combustión	Aire	Trabajos de tala y/o poda. Instalación de los Postes	2	2	2	2	5	5	2	2	5	2	2
5. Posible afectación por partículas de polvos	Aire	Trabajos de tala y/o poda. Instalación de los Postes	2	5	5	5	5	2	2	2	2	2	3
6. Posible afectación por la generación de ruido	Aire	Trabajos de tala y/o poda.	2	5	5	5	2	2	2	2	5	2	3

Proyecto. "Línea de Distribución Eléctrica"			Características del Impacto										
Impactos ambientales específicos	Componentes impactados	Actividades o eventos relacionados	C	Gp	Ia	Ro	Ex	D	Rv	Re	Ac	Sn	VIA
		Instalación de los Postes											
7. Posible afectación por la generación de residuos sólidos no peligrosos	Suelo	Trabajos de tala y/o poda. Instalación de los Postes	2	5	5	5	2	2	2	2	5	2	3
8. Posible afectación por la generación de residuos peligrosos	Suelo	Trabajos de tala y/o poda. Instalación de los Postes	2	2	2	2	5	5	2	2	5	2	2
9. Posible afectación por procesos erosivos	Suelo, agua	Trabajos de tala y/o poda. Instalación de los Postes	2	2	2	2	5	5	2	2	5	2	2
10. Posibles lesiones por accidentes e incidentes laborales	Ocupacional	Trabajos de tala y/o poda. Instalación de los Postes	2	5	5	5	2	2	2	2	5	2	3
11. Posibles riesgos inherentes a presencia de hallazgos arqueológicos en la zona de intervención directa	Social	Trabajos de tala y/o poda. Instalación de los Postes	2	5	5	5	2	2	2	2	5	2	3

Tabla No 10. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
(Fase de Mantenimiento)

Proyecto. "Línea de Distribución Eléctrica"			Características del Impacto										VIA
Impactos ambientales específicos	Componentes impactados	Actividades o eventos relacionados	C	Gp	Ia	Ro	Ex	D	Rv	Re	Ac	Sn	
1. Aumento de las expectativas de empleos a nivel local y regional	Social	Contratación de personal para la fase de mantenimiento	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. Aumento de la economía local	Social	Compra de insumos para la fase de mantenimiento	2	5	2	2	5	2	5	5	2	5	3
3. Demanda de bienes y servicios	Social	Compra de insumos para la fase de mantenimiento	2	5	5	5	2	2	2	2	5	2	3
4. Posible afectación por gases de combustión	Aire	Trabajos de mantenimiento de las instalaciones construidas	2	2	2	2	5	5	2	2	5	2	2
5. Posible afectación por la generación de residuos sólidos no peligrosos	Suelo, agua	Trabajos de mantenimiento de las instalaciones construidas	2	5	5	5	5	2	2	2	2	2	3

Proyecto. "Línea de Distribución Eléctrica"			Características del Impacto										
Impactos ambientales específicos	Componentes impactados	Actividades o eventos relacionados	C	Gp	Ia	Ro	Ex	D	Rv	Re	Ac	Sn	VIA
6. Posible afectación por la generación de residuos peligrosos	Suelo, agua	Trabajos de mantenimiento de las instalaciones construidas	2	5	5	5	2	2	2	2	5	2	3
7. Posibles lesiones por accidentes e incidentes laborales	Ocupacional	Trabajos de mantenimiento de las instalaciones construidas	2	5	5	5	2	2	2	2	5	2	3

Finalmente, de acuerdo con las calificaciones asignadas individualmente a cada criterio, el valor absoluto de la importancia ambiental será mayor que cero y menor o igual que 10. Este valor numérico se convierte luego en una expresión que indica la importancia del impacto (muy alta, alta, media, baja y muy baja) de acuerdo con los siguientes rasgos:

Tabla No 11. Significancia de los Impactos

SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS	
Nivel de Significancia	Valor del Impacto Ambiental (VIA)
Muy significativo	8-10
Significativo	6-7
Poco significativo	4-5
No significativo	2-3

1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 12. Resumen de la Evaluación de los Impactos

Resumen de Evaluación de Impactos			
	Impactos Evaluados	VIA	Nivel de Significancia
1	Aumento de las expectativas de empleos a nivel local y regional	2	No significativo
2	Aumento de la economía local	3	No significativo
3	Demanda de bienes y servicios	3	No significativo
4	Posible afectación por gases de combustión	2	No significativo
5	Posible afectación por partículas de polvos	3	No significativo
6	Posible afectación por la generación de ruido	3	Poco significativo
7	Posible afectación por la generación de residuos sólidos no peligrosos	2	No significativo

8	Posible afectación por la generación de residuos peligrosos	3	No significativo
9	Posible afectación por procesos erosivos	2	No significativo
10	Posibles lesiones por accidentes e incidentes laborales	2	No significativo
11	Posibles riesgos inherentes a presencia de hallazgos arqueológicos en la zona de intervención directa	2	No significativo

Comentario:

De todos los impactos evaluados durante la fase de construcción, diez (10) resultaron no significativos.

2. FASE DE MANTENIMIENTO

Tabla 13. Resumen de la Evaluación de los Impactos

	Resumen de Evaluación de Impactos		
	Impactos Evaluados	VIA	Nivel de Significancia
1	Aumento de las expectativas de empleos a nivel local y regional	2	No significativo
2	Aumento de la economía local	3	No significativo
3	Demanda de bienes y servicios	3	No significativo
4	Posible afectación por gases de combustión	2	No significativo
5	Posible afectación por la generación de residuos sólidos no peligrosos	3	No significativo
6	Posible afectación por la generación de residuos peligrosos	2	No significativo
7	Posibles lesiones por accidentes e incidentes laborales	2	No significativo

Comentario:

De todos los impactos evaluados durante la fase de mantenimiento, todos resultaron no significativos.

Respuesta: De acuerdo con los comentarios establecidos en la fase de construcción y mantenimiento se puede determinar que el proyecto Genera Impactos Ambientales Negativos no significativos y que no conllevar Riesgos Ambientales negativos no significativos.

Análisis de los Impactos Sociales

A nivel regional el proyecto va a generar un dinamismo en el sector de servicios y materiales (alimentos, bancos, seguridad, etc.), pues las actividades del proyecto representan una inversión que demandan bienes y servicios tanto de la obra a desarrollar como de sus trabajadores directos e indirectos.

Análisis de los Impactos Económicos:

La realización de este proyecto requiere de la compra de insumos, y de servicios de contratistas (alquiler de equipo pesado, maquinarias u otros), lo cual le imprimirá dinámica al sector de bienes y servicios, representando esto un auge económico para el área.

A nivel regional el proyecto va a generar un dinamismo en el sector de servicios y materiales (alimentos, bancos, seguridad, etc.), pues las actividades del proyecto representan una inversión que demandan bienes y servicios tanto de la obra a desarrollar como de sus trabajadores directos e indirectos.

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

Luego de analizar los puntos q anteceden en esta sección, se concluye que no se identificaron impactos ambientales significativos de tipo indirecto, acumulativo ni sinérgicos.

Con respecto a la justificación de la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental contenidos en el Artículo 22 del Decreto No. 1 del 01 de marzo

de 2023, se puede señalar que el EsIA, esta categorizado como CATEGORIA I, debido a que:

- CRITERIO 1. No se producen impactos significativos sobre la flora y fauna, dado que la zona ha sido intervenida con anterioridad para actividades agropecuarias
- CRITERIO 2. No existen suelos frágiles, la topografía no es pronunciada y no habrá alteración de ninguna fuente hídrica.
- CRITERIO 3. La afectación paisajística, no resulta impactante. El proyecto está ubicado en área de servidumbre
- CRITERIO 4. NO APLICA. No habrá alteración sobre la vida y/o costumbres de los lugareños, ni será necesario remover o desplazar ninguna comunidad.
- CRITERIO 5. NO APLICA. No hay zonas declaradas como históricas.

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

Los riesgos que se prevé para la actividad, obra o proyecto son mínimos.

Identificar y valorar los posibles riesgos ambientales de un proyecto de construcción es esencial para mitigar los impactos negativos en el entorno natural y cumplir con regulaciones ambientales. Aquí hay una lista de posibles riesgos ambientales y cómo valorarlos:

1. Alteración del hábitat natural:

Valoración: Identificar las áreas naturales sensibles y su biodiversidad. Evaluar el impacto de la construcción en la flora y fauna locales.

2. Contaminación del suelo:

Valoración: Realizar estudios de suelo antes y después del proyecto para detectar cambios en la calidad del suelo y la posible contaminación por productos químicos o desechos.

3. Gestión inadecuada de residuos:

Valoración: Evaluar cómo se manejarán los residuos generados durante la construcción. Identificar si se separarán adecuadamente, reciclarán o desecharán de manera apropiada.

4. Emisiones atmosféricas:

Valoración: Determinar si las actividades de construcción generarán emisiones contaminantes al aire, como partículas en suspensión o compuestos orgánicos volátiles. Evaluar cómo se controlarán estas emisiones.

5. Consumo de recursos naturales:

Valoración: Cuantificar la cantidad de recursos como agua y energía que se utilizarán durante la construcción. Evaluar si el proyecto podría agotar recursos locales.

6. Alteración del paisaje:

Valoración: Analizar cómo la construcción cambiará el aspecto visual de la zona. Evaluar si se preservarán características paisajísticas importantes.

7. Riesgo de erosión:

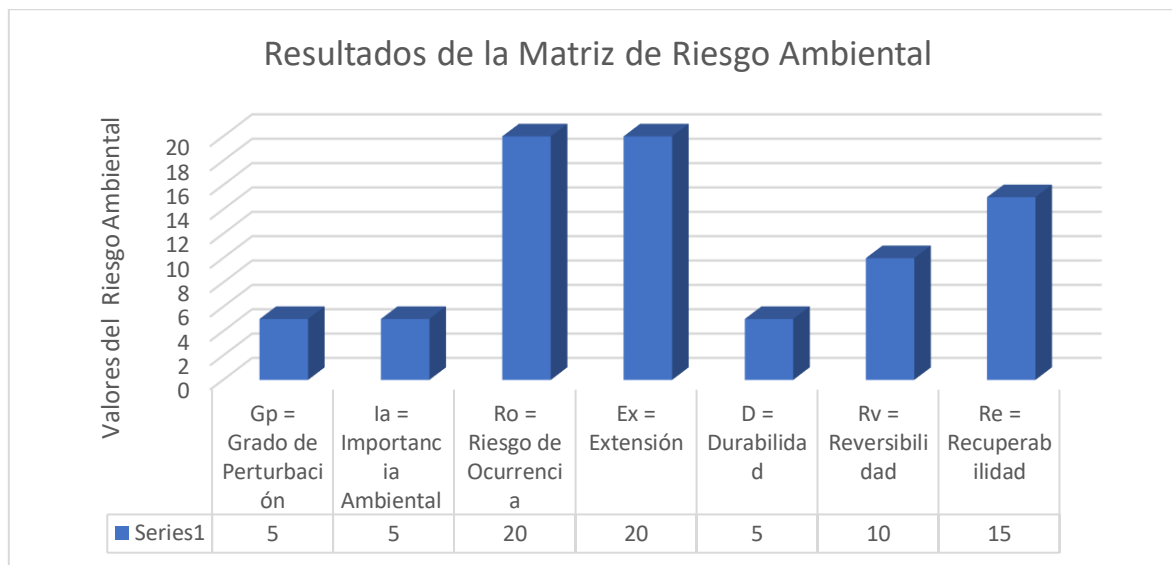
Valoración: Evaluar la topografía y el tipo de suelo en el área. Identificar si la construcción pudiera aumentar el riesgo de erosión y deslizamientos, y tomar medidas para prevenirlos.

Tabla No 14. Matriz de Riesgos Ambientales

Riesgo Ambiental	Severidad del Impacto	Probabilidad del Impacto	Riesgo Ambiental
Alteración del hábitat natural	4	2	8
Contaminación del suelo	5	3	15
Gestión inadecuada de residuos	2	5	10
Emisiones atmosféricas	3	2	6
Consumo de recursos naturales	1	1	1
Alteración del paisaje	4	2	8
Riesgo de erosión	4	3	12

Fuente: El consultor

Gráfica No 4. Resultados de la Matriz del Riesgo Ambiental



Fuente: El consultor

Metodología de Evaluación del Riesgo Ambiental

La metodología de una matriz de riesgo ambiental implica varios pasos para evaluar y priorizar los riesgos ambientales en el proyecto. Seguido presentamos una guía general de cómo desarrollar una matriz de riesgo ambiental:

1. Identificación de Riesgos Ambientales:

- Enumera todos los posibles riesgos ambientales asociados con el proyecto de construcción. Puedes basarte en análisis de impacto ambiental, regulaciones locales y la experiencia de expertos.

2. Definición de Criterios de Evaluación:

- Define los criterios que se utilizarán para evaluar los riesgos, como severidad del impacto, probabilidad de ocurrencia y otros factores relevantes.

3. Asignación de Valores:

- Asigna valores numéricos a los criterios de evaluación para cada riesgo. Estos valores pueden ser escalas del 1 al 10, donde 1 es el valor más bajo y 10 es el valor más alto.

4. Evaluación de Severidad del Impacto:

- Evalúa la severidad del impacto ambiental que podría resultar de cada riesgo. Esto puede implicar evaluar la magnitud de los daños al medio ambiente, la biodiversidad, la calidad del agua, el suelo, etc.

5. Evaluación de Probabilidad de Ocurrencia:

- Evalúa la probabilidad de que cada riesgo ocurra. Esto puede basarse en datos históricos, expertos en el campo y análisis de escenarios.

6. Cálculo del Riesgo:

- Multiplica los valores de severidad y probabilidad para cada riesgo para calcular el nivel de riesgo. Esto da como resultado un valor que indica la "intensidad" general del riesgo.

7. Clasificación y Priorización:

- Clasifica los riesgos según su valor de riesgo calculado. Los riesgos con valores más altos de riesgo requerirán una atención más urgente y medidas de mitigación más sólidas.

8. Desarrollo de Estrategias de Mitigación:

- Para los riesgos de mayor prioridad, desarrolla estrategias específicas de mitigación. Estas estrategias deben reducir la probabilidad de ocurrencia y/o minimizar el impacto en caso de que ocurran.

9. Implementación y Monitoreo:

- Implementa las estrategias de mitigación durante el proyecto de construcción. Además, establece un sistema de monitoreo continuo para asegurarte de que las estrategias sean efectivas y realizar ajustes si es necesario.

10. Actualización de la Matriz:

- A medida que avanzan el proyecto y las circunstancias cambian, es importante actualizar la matriz de riesgo ambiental para reflejar cualquier cambio en los riesgos o en las estrategias de mitigación.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El presente plan de manejo ambiental establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales causados por el desarrollo del proyecto; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo y los de contingencia. Este plan es aquello con lo que podemos mitigar y dar solución a un problema hecho en la evaluación de impacto ambiental.

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

Etapas de Construcción:

En esta etapa es muy importante la planificación y ejecución ordenada y sistemática de medidas ambientales de prevención, corrección, mitigación, minimización o compensación para aquellas acciones de desenvolvimiento de las actividades constructivas del proyecto; que puedan causar efectos sobre el medio ambiente.

En el siguiente cuadro se evalúan las actividades más importantes en la fase de construcción que pueden afectar el medio ambiente que rodea el entorno del proyecto, para esto se establecen las medidas más efectivas a implementar para la homologación y armonización de la gestión ambiental en el sector de la etapa de la construcción.

Tabla No 15. Impactos Ambientales Identificados y sus Medidas de Mitigación – Etapa de Construcción

Impactos Identificados	Medidas de Mitigación
1. Aumento en las expectativas de empleo a nivel local y regional.	N/A. Son impactos positivos
2. Aumento en la economía local	N/A. Son impactos positivos
3. Demanda de bienes y servicios	N/A. Son impactos positivos
4. Posible afectación por gases de combustión	<p>Adecuado mantenimiento y ajuste, de forma tal que cumpla con los requisitos establecidos en la legislación vigente.</p> <p>Utilizar solo el equipo estrictamente necesario y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes de impacto ambiental.</p> <p>Toda la maquinaria y equipo que opere en el proyecto contará con un efectivo y eficiente mantenimiento, en cumplimiento con lo establecido en la legislación vigente, de manera que las emisiones de gases cumplan con la norma y reglamentación vigente.</p>
5. Posible afectación por partículas de polvos	<p>Con el fin de evitar que se levanten nubes de polvos desde las zonas de trabajo, durante los periodos de época seca o ausencia de lluvias en la zona (más de 2 días) y que corran corrientes de vientos fuerte (mayores a 10 Km/h) se procederá a humedecer con agua las superficies de trabajo</p>
6. Posible afectación por la generación de ruido	<p>Toda la maquinaria y equipo que opere en el proyecto contará con un efectivo y eficiente mantenimiento, en cumplimiento con lo establecido por la legislación vigente, de manera que emisión de ruidos cumpla con la norma o reglamentación vigente. Este compromiso será extensivo a los contratistas y subcontratistas del</p>

Impactos Identificados	Medidas de Mitigación
	proyecto y todo el equipo pesado que se utilice en el proyecto.
7. Posible afectación por la generación de residuos sólidos no peligrosos	<p>Está prohibido mezclar estos materiales y elementos con otros tipos de residuos líquidos o peligrosos.</p> <p>La recolección de estos desechos se debe hacer de forma periódica mínimo una vez por semana o cuando se acumule un volumen aproximado de 5 m³.</p> <p>Deben ser transportados a sitios previamente autorizados, para este caso el Relleno Sanitario aprobado.</p> <p>Está prohibido establecer sitios de acopio en las zonas de riesgo.</p>
8. Posible afectación por la generación de residuos peligrosos	<p>La recolección de estos desechos se debe hacer de forma periódica mínimo una vez por semana o cuando se acumule un volumen aproximado de 5 m³.</p> <p>Está prohibida su quema.</p> <p>Deben ser transportados a sitios previamente autorizados.</p> <p>Disponer de material absorbente como por ejemplo caliche o arena, absorbentes granulados o kit de absorbentes, para el control de cualquier derrame de aceite o combustible.</p> <p>Mantener en buen estado de funcionamiento los equipos y maquinaria a utilizar, con un mantenimiento antes de sus operaciones.</p>
9. Posible afectación por procesos erosivos	<p>Establecer controles de erosión como barreras naturales y artificiales durante la época de lluvias.</p> <p>Controlar los sedimentos y la erosión en área de cunetas o canales de descarga pluvial durante la construcción.</p>

Impactos Identificados	Medidas de Mitigación
10. Posibles lesiones por accidentes e incidentes laborales	Se incorpora la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 102, Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
11. Posibles riesgos inherentes a presencia de hallazgos arqueológicos en la zona de intervención directa	<p>Con la finalidad de mitigar el posible impacto que el proyecto pueda tener sobre hallazgos fortuitos de bienes culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis en caso de hallazgos fortuitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes. 2. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica para solicitar el permiso correspondiente. 3. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales: <ul style="list-style-type: none"> • Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente en superficialmente. • La disposición de tres unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m X1.5m o 2m X2m. La profundidad se determinará en el proceso de excavación y tomando en cuenta la estratigrafía y el nivel culturalmente estéril. • Llevar un registro arqueológico del proceso de excavación, que incluye un registro gráfico, descripción de rasgos relevantes e inventario de objetos especiales (OE). • Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo. • Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización.

Impactos Identificados	Medidas de Mitigación
	Al término del tiempo establecido por el Ministerio de Cultura deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un adecuado embalaje y registro donde se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del investigador, fecha de excavación y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento, tomando en cuenta la Resolución N.º 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.

Fuente: El consultor

Etapas de Mantenimiento

Esta etapa corresponde al mantenimiento de las instalaciones del proyecto.

Tabla No 16. Impactos Ambientales Identificados y sus Medidas de Mitigación – Etapa de Operación

Impactos Identificados	Medidas de Mitigación
Aumento de las expectativas de empleos a nivel local y regional	N/A. Son impactos positivos
Aumento de la economía local	N/A. Son impactos positivos
Demanda de bienes y servicios	N/A. Son impactos positivos
Posible afectación por gases de combustión	Adecuado mantenimiento y ajuste, de forma tal que cumpla con los requisitos establecidos en la legislación vigente. Utilizar solo el equipo estrictamente necesario y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes de impacto ambiental. Toda la maquinaria y equipo que opere en el proyecto contará con un efectivo y eficiente mantenimiento, en cumplimiento con lo establecido en la legislación vigente, de manera que las emisiones de gases cumplan con la norma y reglamentación vigente.

Impactos Identificados	Medidas de Mitigación
Posible afectación por la generación de residuos sólidos no peligrosos	<p>Está prohibido mezclar estos materiales y elementos con otros tipos de residuos líquidos o peligrosos.</p> <p>La recolección de estos desechos se debe hacer de forma periódica mínimo una vez por semana o cuando se acumule un volumen aproximado de 5 m³.</p> <p>Deben ser transportados a sitios previamente autorizados, para este caso el Relleno Sanitario aprobado.</p> <p>Está prohibido establecer sitios de acopio en las zonas de riesgo.</p>
Posible afectación por la generación de residuos peligrosos	<p>La recolección de estos desechos se debe hacer de forma periódica mínimo una vez por semana o cuando se acumule un volumen aproximado de 5 m³.</p> <p>Está prohibida su quema.</p> <p>Deben ser transportados a sitios previamente autorizados.</p> <p>Disponer de material absorbente como por ejemplo caliche o arena, absorbentes granulados o kit de absorbentes, para el control de cualquier derrame de aceite o combustible.</p> <p>Mantener en buen estado de funcionamiento los equipos y maquinaria a utilizar, con un mantenimiento antes de sus operaciones.</p>
Posibles lesiones por accidentes e incidentes laborales	<p>Se incorpora la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 102, Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.</p>

Fuente: El consultor

9.1.1 Cronograma de ejecución

El cronograma a continuación permite verificar la ejecución de cada una de las medidas establecidas en la etapa de construcción y operación del proyecto.

Una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental, se procederá con la construcción e inicio de operación del proyecto que se ha planificado para una duración de aproximadamente de dieciséis (16) meses en su fase de construcción. La vida útil en la fase de operación se ha estimado en un periodo de cuarenta (40) años, pero puede ser prolongada en base a un adecuado programa de mantenimiento de las instalaciones.

Cuadro 17. Medidas de Mitigación _ Fase de Construcción y Operación Cronograma

	Medidas de Mitigación Identificados	1	2	3	...	16 mes	...	40 años
	Fase de Construcción							
1	N/A. Son impactos positivos	--	--	--	--	--	--	--
2	N/A. Son impactos positivos	--	--	--	--	--	--	--
3	N/A. Son impactos positivos	--	--	--	--	--	--	--
4	Adecuado mantenimiento y ajuste, de forma tal que cumpla con los requisitos establecidos en la legislación vigente. Utilizar solo el equipo estrictamente necesario y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes de impacto ambiental. Toda la maquinaria y equipo que opere en el proyecto contará con un efectivo y eficiente mantenimiento, en cumplimiento con lo establecido en la legislación vigente, de manera que las emisiones de gases cumplan con la norma y reglamentación vigente.							
5	Con el fin de evitar que se levanten nubes de polvos desde las zonas de trabajo, durante los periodos de época seca o ausencia de lluvias en la zona (más de 2 días) y que corran corrientes de vientos fuerte (mayores a 10 Km/h) se procederá a humedecer con agua las superficies de trabajo							
6	Toda la maquinaria y equipo que opere en el proyecto contará con un efectivo y eficiente mantenimiento, en cumplimiento con lo establecido por la legislación vigente, de manera que emisión de ruidos cumpla con la norma o reglamentación vigente. Este compromiso será extensivo a los contratistas y subcontratistas del proyecto y todo el equipo pesado que se utilice en el proyecto.							
7	Está prohibido mezclar estos materiales y elementos con otros tipos de residuos líquidos o peligrosos.							






Cuadro 17. Medidas de Mitigación _ Fase de Construcción y Operación Cronograma

	Medidas de Mitigación Identificados	1	2	3	...	16 mes	...	40 años
	La recolección de estos desechos se debe hacer de forma periódica mínimo una vez por semana o cuando se acumule un volumen aproximado de 5 m ³ . Deben ser transportados a sitios previamente autorizados, para este caso el Relleno Sanitario aprobado. Está prohibido establecer sitios de acopio en las zonas de riesgo.							
8	La recolección de estos desechos se debe hacer de forma periódica mínimo una vez por semana o cuando se acumule un volumen aproximado de 5 m ³ . Está prohibida su quema. Deben ser transportados a sitios previamente autorizados. Disponer de material absorbente como por ejemplo caliche o arena, absorbentes granulados o kit de absorbentes, para el control de cualquier derrame de aceite o combustible. Mantener en buen estado de funcionamiento los equipos y maquinaria a utilizar, con un mantenimiento antes de sus operaciones.							
9	Establecer controles de erosión como barreras naturales y artificiales durante la época de lluvias. Controlar los sedimentos y la erosión en área de cunetas o canales de descarga pluvial durante la construcción.							
10	Se incorpora la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 102, Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.							
11	Con la finalidad de mitigar el posible impacto que el proyecto pueda tener sobre hallazgos fortuitos de bienes culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis en caso de hallazgos fortuitos:							


Cuadro 17. Medidas de Mitigación _ Fase de Construcción y Operación Cronograma

Medidas de Mitigación Identificados		1	2	3	...	16 mes	...	40 años
<ol style="list-style-type: none"> 1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes. 2. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica para solicitar el permiso correspondiente. 3. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales: <ul style="list-style-type: none"> • Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente en superficialmente. • La disposición de tres unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m X1.5m o 2m X2m. La profundidad se determinará en el proceso de excavación y tomando en cuenta la estratigrafía y el nivel culturalmente estéril. • Llevar un registro arqueológico del proceso de excavación, que incluye un registro gráfico, descripción de rasgos relevantes e inventario de objetos especiales (OE). • Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo. • Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización. <p>Al término del tiempo establecido por el Ministerio de Cultura deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un adecuado embalaje y registro donde se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del investigador, fecha de excavación y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento, tomando en cuenta la Resolución N.º 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.</p>								

Cuadro 17. Medidas de Mitigación _ Fase de Construcción y Operación Cronograma

	Medidas de Mitigación Identificados	1	2	3	...	16 mes	...	40 años
	Fase de Operación							
1	N/A. Son impactos positivos							
2	N/A. Son impactos positivos							
3	N/A. Son impactos positivos							
4	Adecuado mantenimiento y ajuste, de forma tal que cumpla con los requisitos establecidos en la legislación vigente. Utilizar solo el equipo estrictamente necesario y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes de impacto ambiental. Toda la maquinaria y equipo que opere en el proyecto contará con un efectivo y eficiente mantenimiento, en cumplimiento con lo establecido en la legislación vigente, de manera que las emisiones de gases cumplan con la norma y reglamentación vigente.							
5	Está prohibido mezclar estos materiales y elementos con otros tipos de residuos líquidos o peligrosos. La recolección de estos desechos se debe hacer de forma periódica mínimo una vez por semana o cuando se acumule un volumen aproximado de 5 m ³ . Deben ser transportados a sitios previamente autorizados, para este caso el Relleno Sanitario aprobado. Está prohibido establecer sitios de acopio en las zonas de riesgo.							
6	La recolección de estos desechos se debe hacer de forma periódica mínimo una vez por semana o cuando se acumule un volumen aproximado de 5 m ³ . Está prohibida su quema. Deben ser transportados a sitios previamente autorizados.							

Cuadro 17. Medidas de Mitigación _ Fase de Construcción y Operación Cronograma

	Medidas de Mitigación Identificados	1	2	3	...	16 mes	...	40 años
	Disponer de material absorbente como por ejemplo caliche o arena, absorbentes granulados o kit de absorbentes, para el control de cualquier derrame de aceite o combustible. Mantener en buen estado de funcionamiento los equipos y maquinaria a utilizar, con un mantenimiento antes de sus operaciones.							
7	Se incorpora la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 102, Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.							

9.1.2 Programa de monitoreo ambiental

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

Tabla No 18. Monitoreo

Impactos Identificados	Medidas de Mitigación	Monitoreo
Aumento en las expectativas de empleo a nivel local y regional.	N/A. Son impactos positivos	N/A. Son impactos positivos
Aumento en la economía local	N/A. Son impactos positivos	N/A. Son impactos positivos
Demanda de bienes y servicios	N/A. Son impactos positivos	N/A. Son impactos positivos
Posible afectación por gases de combustión	<p>Adecuado mantenimiento y ajuste, de forma tal que cumpla con los requisitos establecidos en la legislación vigente.</p> <p>Utilizar solo el equipo estrictamente necesario y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes de impacto ambiental.</p> <p>Toda la maquinaria y equipo que opere en el proyecto contará con un efectivo y eficiente mantenimiento, en cumplimiento con lo establecido en la legislación vigente, de manera que las emisiones de gases</p>	<p>Revisión mecánica de los vehículos a utilizar.</p> <p>Inspección diaria a trabajadores del uso del EPP.</p>

Impactos Identificados	Medidas de Mitigación	Monitoreo
	cumplan con la norma y reglamentación vigente.	
Posible afectación por partículas de polvos	Con el fin de evitar que se levanten nubes de polvos desde las zonas de trabajo, durante los periodos de época seca o ausencia de lluvias en la zona (más de 2 días) y que corran corrientes de vientos fuerte (mayores a 10 Km/h) se procederá a humedecer con agua las superficies de trabajo	semanal
Posible afectación por la generación de ruido	Toda la maquinaria y equipo que opere en el proyecto contará con un efectivo y eficiente mantenimiento, en cumplimiento con lo establecido por la legislación vigente, de manera que emisión de ruidos cumpla con la norma o reglamentación vigente. Este compromiso será extensivo a los contratistas y subcontratistas del proyecto y todo el equipo pesado que se utilice en el proyecto.	Según Odómetro Operacional
Posible afectación por la generación de residuos sólidos no peligrosos	Está prohibido mezclar estos materiales y elementos con otros tipos de residuos líquidos o peligrosos. La recolección de estos desechos se debe hacer de forma periódica	Semanal

Impactos Identificados	Medidas de Mitigación	Monitoreo
	<p>mínimo una vez por semana o cuando se acumule un volumen aproximado de 5 m³.</p> <p>Deben ser transportados a sitios previamente autorizados, para este caso el Relleno Sanitario aprobado.</p> <p>Está prohibido establecer sitios de acopio en las zonas de riesgo.</p>	
Posible afectación por la generación de residuos peligrosos	<p>La recolección de estos desechos se debe hacer de forma periódica mínimo una vez por semana o cuando se acumule un volumen aproximado de 5 m³.</p> <p>Está prohibida su quema.</p> <p>Deben ser transportados a sitios previamente autorizados.</p> <p>Disponer de material absorbente como por ejemplo caliche o arena, absorbentes granulados o kit de absorbentes, para el control de cualquier derrame de aceite o combustible.</p> <p>Mantener en buen estado de funcionamiento los equipos y maquinaria a utilizar, con un mantenimiento antes de sus operaciones.</p>	Semanal
Posible afectación por procesos erosivos	<p>Establecer controles de erosión como barreras naturales y artificiales durante la época de lluvias. Controlar los sedimentos y</p>	Semanal

Impactos Identificados	Medidas de Mitigación	Monitoreo
	la erosión en área de cunetas o canales de descarga pluvial durante la construcción.	
Posibles lesiones por accidentes e incidentes laborales	Se incorpora la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 102, Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.	Anual
Posibles riesgos inherentes a presencia de hallazgos arqueológicos en la zona de intervención directa	<p>Con la finalidad de mitigar el posible impacto que el proyecto pueda tener sobre hallazgos fortuitos de bienes culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis en caso de hallazgos fortuitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes. 5. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica para solicitar el permiso correspondiente. 	Anual

Impactos Identificados	Medidas de Mitigación	Monitoreo
	<p>6. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente en superficialmente. • La disposición de tres unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m X1.5m o 2m X2m. La profundidad se determinará en el proceso de excavación y tomando en cuenta la estratigrafía y el nivel culturalmente estéril. • Llevar un registro arqueológico del proceso de excavación, que incluye un registro gráfico, descripción de rasgos relevantes e inventario de objetos especiales (OE). • Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo. • Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización. <p>Al término del tiempo establecido por el Ministerio de Cultura deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un adecuado embalaje y registro donde se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del</p>	

Impactos Identificados	Medidas de Mitigación	Monitoreo
	investigador, fecha de excavación y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento, tomando en cuenta la Resolución N.º 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.	

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

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

Un plan de prevención de riesgos ambientales es un conjunto de medidas y acciones diseñadas para identificar, evaluar y mitigar los posibles impactos ambientales negativos que pueden surgir de las actividades humanas. Estas actividades pueden incluir operaciones industriales, construcción, agricultura, minería, entre otros. Aquí se proporciona la estructura del plan de prevención de riesgos ambientales:

1. Identificación de Riesgos Ambientales:

Se realizará un análisis exhaustivo de las actividades realizadas en el área del proyecto y se determinará las posibles fuentes de impacto ambiental, como emisiones atmosféricas, descargas de aguas residuales, generación de residuos sólidos, etc.

2. Evaluación de Riesgos Ambientales:

Se evaluará la magnitud de los posibles impactos ambientales y su probabilidad de ocurrencia.

Se tomará prioridad a los riesgos según su significancia y potencial para causar daños ambientales.

3. Implementación de Medidas de Prevención:

En esta sección se diseña y establece medidas técnicas y operativas para prevenir la ocurrencia de los riesgos identificados.

Se introduce tecnologías limpias, prácticas sostenibles y mejores prácticas en las operaciones para reducir los impactos ambientales.

4. Capacitación y Concientización:

Proporciona capacitación a los empleados y trabajadores sobre la importancia de la prevención de riesgos ambientales y cómo implementar las medidas de prevención adecuadamente.

5. Monitoreo Continuo:

Se establece sistemas de monitoreo para supervisar los parámetros ambientales clave, como la calidad del aire, agua y suelo, así como las emisiones y vertidos. Se asegura que los niveles de cumplimiento se mantengan dentro de los límites legales y los estándares de sostenibilidad establecidos.

6. Plan de Emergencia Ambiental:

Se diseña un plan detallado para abordar situaciones de emergencia, como derrames químicos, incendios, etc. Se establece procedimientos claros y roles responsables para mitigar los impactos y minimizar el daño ambiental en caso de un evento no deseado.

7. Comunicación y Reportes:

Se establece canales de comunicación con las partes interesadas, como comunidades locales, autoridades reguladoras y organizaciones no gubernamentales. Se genera informes periódicos sobre el desempeño ambiental y las acciones de prevención implementadas.

8. Mejora Continua:

Realiza revisiones periódicas del plan y su efectividad.

Realiza ajustes y mejoras en función de los resultados del monitoreo y los avances en tecnología y mejores prácticas.

9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

9.5 Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

9.6 Plan de Contingencia

Para el plan de abandono se refiere para este proyecto la finalización de las labores de construcción.

Para ello se proponen las siguientes medidas:

Eliminación y desmantelamiento de las infraestructuras temporales y complementarias que se hayan dispuesto como patio de acopio de materiales, depósito, oficina de campo (contenedores).

Recoger los desechos producto de la construcción como bolsas, plásticos, empaques, cajas, restos de carriolas/hierro/bloques, trozos de cielo raso/tubos pvc/baldosas, formaletas, madera, envases, zinc. Repicar restos de cemento endurecido.

Revegetación o engramado.

Implementación de obras finales de protección del suelo: zampeados en caso de ser necesario (forman parte de los costos de inversión del proyecto).

Manejo de los aceites usados y combustibles, suelo contaminado: recoger todos los envases, piezas, trapos y materiales contaminados que se hayan utilizado en el proyecto, en caso de existir suelos contaminados recogerlo y llevarlos al Relleno Sanitario más próximo o autorizado.

Costo estimado para el Plan de Abandono B/. 2,000. 00.

9.7 Plan de Cierre

Para el plan de abandono se refiere para este proyecto la finalización de las labores de construcción.

Para ello se proponen las siguientes medidas:

Eliminación y desmantelamiento de las infraestructuras temporales y complementarias que se hayan dispuesto como patio de acopio de materiales, depósito, oficina de campo (contenedores).

Recoger los desechos producto de la construcción como bolsas, plásticos, empaques, cajas, restos de carriolas/hierro/bloques, trozos de cielo raso/tubos pvc/baldosas, formaletas, madera, envases, zinc. Repicar restos de cemento endurecido.

Revegetación o engramado.

Implementación de obras finales de protección del suelo: zampeados en caso de ser necesario (forman parte de los costos de inversión del proyecto).

Manejo de los aceites usados y combustibles, suelo contaminado: recoger todos los envases, piezas, trapos y materiales contaminados que se hayan utilizado en el proyecto, en caso de existir suelos contaminados recogerlo y llevarlos al Relleno Sanitario más próximo o autorizado.

Costo estimado para el Plan de Abandono B/. 2,000. 00.

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

La reducción de los efectos del cambio climático es un desafío global que requiere la colaboración de gobiernos, industrias, comunidades y ciudadanos individuales.

Se emplea un plan general que aborda diferentes áreas del proyecto de construcción para reducir los efectos del cambio climático:

1. Transición hacia fuentes de energía renovable:

- Fomentar la inversión en energías limpias como la solar, eólica, hidroeléctrica y geotérmica.
- Establecer políticas y regulaciones que promuevan la eliminación gradual de combustibles fósiles.
- Incentivar la investigación y desarrollo de tecnologías de almacenamiento de energía más eficientes.

2. Eficiencia energética:

- Implementar medidas de eficiencia energética en el proyecto
- Establece estándares para la eficiencia de aparatos eléctricos y vehículos

3. Conservación de bosques y reforestación:

- Implementar políticas para la protección y restauración de bosques, que actúan como sumideros de carbono.
- Promover prácticas agrícolas sostenibles para reducir la deforestación.

4. Gestión de residuos y economía circular:

- Fomentar el reciclaje y la reducción de residuos a través de políticas y programas educativos.
- Apoyar la transición hacia una economía circular, donde los productos se reutilicen y reciclen en lugar de desecharse.

5. Transporte sostenible:

- Mejorar el transporte público y fomentar el uso de vehículos eléctricos y compartidos.
- Diseñar espacios al aire libre con infraestructuras amigables para caminar y andar

6. Educación y concienciación:

- Implementar campañas educativas para informar a la población sobre el cambio climático y sus efectos.
- Promover cambios en el comportamiento individual y colectivo para reducir la huella de carbono.

7. Adaptación y resiliencia:

- Desarrollar planes de adaptación para enfrentar los impactos inevitables del cambio climático.
- Construir infraestructuras resistentes a eventos climáticos extremos, como inundaciones y sequías.

8. Cooperación internacional:

- Fomentar la colaboración entre proyectos para establecer objetivos y compromisos de reducción de emisiones.

9. Investigación y desarrollo:

- Invertir en investigación y desarrollo de tecnologías limpias y soluciones innovadoras.
- Fomentar la colaboración entre científicos, empresas y gobiernos para abordar desafíos climáticos.

10. Políticas y regulaciones sólidas:

- Establecer políticas y regulaciones que promuevan la transición hacia una economía baja en carbono.
- Implementar sistemas de incentivos y penalizaciones para alentar la reducción de emisiones.

9.8.1 Plan de Adaptación al cambio climático

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

9.8.2 Plan de Mitigación al Cambio Climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

El costo de gestión ambiental total por todas las actividades de mitigación y prevención antes descrita es de **B/ 29,600.00**.

Cuadro N° 21. Costo De Gestión Ambiental Para Este Proyecto

<i>ACTIVIDADES</i>	<i>COSTOS B/.</i>
Medidas de Mitigación fase de construcción	\$ 28,800.00
Medidas de Mitigación fase de mantenimiento	\$ 800.00
TOTAL	B/. 29,600.00

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

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

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

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

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

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

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

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a

los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.

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

En atención al cuadro de Contenido Mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental Según su Categoría, que se presenta en el Artículo 25 del Capítulo III referente a los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, es aplicable solamente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III, por lo que para este estudio no se requiere presentar información referente a este numeral.



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

En esta sección se encuentran los datos de los profesionales multidisciplinarios que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental.

11.1 Lista de nombres, números de cédulas, firmas originales y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista

El equipo idóneo que participo en la elaboración del presente estudio de Impacto Ambiental lo integraron los siguientes profesionales:

Integrantes	Colaboración
Marcelino De Gracia V. IRC-076-2008 Actualizado: DEIA-ARC-043-2022 del 27/10/22	Colaboración en: <ul style="list-style-type: none"> • Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental. • Descripción de los Impactos Ambientales del Proyecto • Descripción de las Medidas de Mitigación a emplear • Descripción del componente Físico • Descripción del componente Biológico • Descripción del componente Socioeconómico
Eliecer Castillo IRC-039-2019 Actualizado: DEIA-ARC-056-2022 del 14/11/22	Colaboración en: <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de los Impactos Ambientales del Proyecto • Descripción de las Medidas de Mitigación a emplear • Elaboración de Mapas de Línea Base • Monitoreos Ambientales

Integrantes	CEDULA	FIRMA
Marcelino De Gracia V. IRC-076-2008 actualizado octubre 22	6-707-1259	
Eliecer Castillo No IRC-039-2019 actualizado noviembre 22	1-730-839	



ESIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

Yo, **Karintya Chantelle Morales T.**
Notaria Pública del Circuito de Chiriquí,
con cédula de identidad No. 4-774-1516

CERTIFICO

de mi comparecencia (eron) personalmente Marcelino
José de Gracia Vergara Ben Cel
#6-707-1259

Firmó(aron) el presente documento, del cual doy fe,
David 28 de mayo de 2025

Testigo Karintya Chantelle Morales T.
Licda. Karintya Ch. Morales T.
Notaria Segunda

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA SEGUNDA DE CHIRIQUI

Yo, **Karintya Chantelle Morales T.**
Notaria Pública del Circuito de Chiriquí,
con cédula de identidad No. 4-774-1516

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Eusebio Castillo
Emador Ben Cel #1-730-839

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las
cédulas de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben.

David 28 de mayo de 2025

Testigo Karintya Chantelle Morales T.
Licda. Karintya Ch. Morales T.
Notaria Segunda

NOTARIA SEGUNDA-CHIRIQUI
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA SEGUNDA DE CHIRIQUI

FIRMA	CÉDULA	FECHA
<u>Marcelino</u>	<u>6-707-1259</u>	<u>28-05-2025</u>
<u>Eusebio Castillo</u>	<u>1-730-839</u>	<u>28-05-2025</u>

ESIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que Incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapas e Instalaciones Eléctricas Internas, para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

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

Integrantes	Colaboración	Firmas
Aychel Caballero Doctor Especialista en Medicina del Trabajo y Ambiental Idoneidad No 7860	Colaboración en la identificación de Aspectos, Impactos y Riesgos Ambientales	 Cédula: 8-780-398
Carlos Martínez Ingeniera Forestal Idoneidad No 5,579-07	Colaboración en la descripción de aspectos e impactos ambientales	 Cédula: 6-703-2192

Copia de Cédula:



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento



Yo, Karinthya Chantelle Morales T.

Notaria Pública del Circuito de Chiriquí,
con cédula de identidad No. 4-774-1516

CERTIFICO

Que ante mí compareció (eron) personalmente Carlos Manuel Martínez, Céd # 6-703-2192

Firmó (aron) el presente documento, del cual doy fe,

David

29 de Mayo 2025

Testigo

Karinthya Ch. Morales T.
Notaria Segunda

Testigo

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"



Yo, **Joshua Darek Rodríguez Henríquez**
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí
con cédula de Identidad 4-780-1900

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de Michelle Chymaleth
Laballero Contreras con cédula # 8
180-398

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las
cédulas de lo cual soy fe, junto con los testigos que suscriben.

David 30 de Mayo de 2025

[Firma]
Testigo

[Firma]
Licdo. Joshua Darek Rodríguez Henríquez
Primer Suplente de la Notaria Pública Segunda

[Firma]
Testigo

NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento



Yo, **Karintha Chantelle Morales T.**
Notaria Pública del Circuito de Chiriquí
con cédula de Identidad No. 4-774-1518

CERTIFICO

Que este mi compareció (eron) personalmente

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

Tomando en cuenta las características ambientales del área del proyecto, no habrá afectación o alteración de los recursos ambientales existentes en los alrededores del proyecto, ni tampoco ocasionará molestias a la población circundante.

El proyecto, es viable ambientalmente, ya que la zona establecida es apta para su desarrollo; los posibles impactos generados durante la fase de construcción y operación del proyecto serán mitigados y controlados de acuerdo a las medidas de mitigación establecidas en este estudio como se menciona en el punto anterior.

En general, en el área de influencia directa del proyecto no existe afectación de algún tipo de vegetación representativa del lugar.

Recomendaciones:

- 1 Cumplir con las leyes, decretos y normas ambientales vigentes, aplicables al proyecto.
- 2 El promotor debe cumplir con todas las medidas de mitigación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- 3 El promotor debe cumplir con todos los puntos establecidos en la Resolución de aprobación que emita el Ministerio de Ambiente, durante o al inicio de las operaciones del proyecto.
- 4 En caso de que el promotor decida abandonar el proyecto, el mismo se compromete a desarrollar una auditoria de abandono.

13. BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Ejecutivo No. 1 de 2,023. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Rodríguez M., Xiomara. Estudio Socioeconómico elaborado para el estudio de ordenamiento territorial. CAURA-ANAM, Panamá 2002.
- Contraloría General De La República. 2001. Lugares Poblados de Panamá y Sus Estadísticas 1996-2000. Tomo 3. Dirección de Estadísticas y Censos. 894, 895, páginas.
- Contraloría General De La República. 2001. Censo Nacional de Población y vivienda, Resultados Finales-Total del País. Junio 2001. Dirección de Estadísticas y Censos.
- Guía para la Elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental. Maestría en formulación y evaluación de proyectos, Fac. de Economía. U.P. Profesor M. Concepción. Panamá 2,000.
- Ley No. 41. 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá, y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Gaceta oficial No. 23,578 del 2 de julio de 1998.
- Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental. Resolución No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001.
- Manual de Referencia de la Ingeniería Ambiental. Robert A. Corbit
- Evaluación de Impacto Ambiental, Alfonso Garmendia Salvador.

Bibliografía Componente Biológico

- ANCON, 2017. Catálogo de plantas nativas con potencial para biocomercio y bioprospección de la Reserva Natural Privada Punta Patiño, Darién – Panamá. Ministerio de Ambiente, GIZ, PNUD, GEF, IDIAP, Panamá. 56 pág.
- Angehr, G. R., & Dean, R. (2010). *The birds of Panama: a field guide*. Comstock Pub. Associates.

- CITES 2022. Convención sobre el comercio Internacional de especies amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
- F. A. Reid 2009. A Field Guide to the Mammals of Central America & Southeast Mexico. 2nd ed.
- Ibáñez, R.; A. S. Rand & C. Jaramillo. 1999. Los anfibios del Monumento Natural Barro Colorado, Parque Nacional Soberanía y áreas adyacentes. Panamá: Editorial Mizrachi & Pujol, S.A. 192 p.
- Jiménez, J. U., & Carrasquilla, L. G. (2020). Guía de introducción a la dendrología tropical para Panamá.
- Köhler, G. 2008. Reptiles de Centro América. 2nd edition offenbach: Herpeton Verlag, 2008. 400 p.
- Leenders, T. (2019). *Reptiles of Costa Rica: a field guide*. Comstock Publishing Associates.
- Leenders, T. A. 2016. A guide to amphibians and reptiles of Costa Rica. Guía para los anfibios y reptiles de Costa Rica. (ISBN 0-9705678-0-4.).
- Lips, K. R., Reaser, J. K., Young, B. E., & Ibañez, R. (1999). El monitoreo de anfibios en América Latina. *Society for the Study of Amphibians and Reptiles. Herpetol. Circular*, 30(11), 1-115.
- Mi Ambiente, 2016: Resolución No. DM-0657 del 16 de diciembre de 2016: Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones. – Panamá: Gaceta Oficial de la República de Panamá.
- Peláez, A. A. M. M. S. T. M., Ramírez, A., Villa, M., Szejner, M., Jaspe, S., Khem, T., & Mitre, M. (2016). Árboles de Panamá.
- Ridgely, R. S., & Gwynne Junior, J. A. (1993). *Guía de las aves de Panamá incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras* (Vol. 598, No. R544I). Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza, Panamá (Panamá).

- Savage, J. M. (2002). *The amphibians and reptiles of Costa Rica: a herpetofauna between two continents, between two seas*. University of Chicago press.

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

14. ANEXOS

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental y copia de cédula del promotor

Veraguas, 25 de abril de 2024

Licenciada
Alejandra Blasser
Director Regional de Veraguas
Ministerio de Ambiente – MIAMBIENTE
E. S. D.



Estimado Licenciado :

La misma tiene el propósito de solicitar formalmente la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental **Categoría I**, denominado proyecto **“Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos, e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Línea que Incluyen: Líneas de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en las Comunidad del Común, Corregimiento de los Valles, Distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas”**, promovido por el promotor **Consortio A&A Engienering Constructions**, cuyo representante legal es el Sr **Domingo Omar Ayola Labrador** con cedula personal **No 8-372-516**, correo: ayola@ayola-labrador.com , localizable para notificaciones 6495-0930, con domicilio en Provincia de Panamá, Oficina de Electrificación Rural, edificio 768, Avenida Rómulo Escobar Bethancourt, Balboa, Ancón, Ciudad de Panamá.

El proyecto se realizará la vía que conduce hacia la comunidad del Común, ubicada el corregimiento de Los Valles, distrito de Cañaza, Provincia de Veraguas.

El estudio consta de 288 fojas, desde la portada hasta los anexos y los consultores ambientales que participaron en la elaboración del presente estudio son:

a) Marcelino De Gracia V.

Registro Ambiental: IRC-076-2008/ act. DEIA-ARC-043-2022
Número de Teléfono: 6495-0930
Correo electrónico: marcelinodegracia@mail.com

b) Eliecer Castillo

Registro Ambiental: IRC-039-2019/ act. DEIA-ARC-056-2022
Número de Teléfono: 6910-7110
Correo electrónico: eliecer_0493@hotmail.com

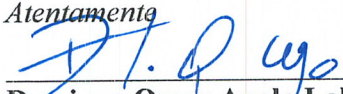
Para cualquier comunicación con respecto al referido estudio, contactarse con el ingeniero Marcelino De Gracia, al 6495-0930 o al correo: marcelinodegracia@mail.com.

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos

- *Copia de cédula notariada del promotor*
- *Paz y Salvo original y vigente, emitido por el Ministerio de Ambiente*
- *Recibo original de pago en concepto de Evaluación del EsIA, emitido por el Ministerio de Ambiente*
- *Un original del Estudio de Impacto Ambiental*
- *Dos copias digitales del contenido del EsIA en formato compatible (PDF)*
- *Nota de Servidumbre de MIVIOT*

Fundamento de Derecho: Decreto Ejecutivo No 1 (de miércoles 1 de marzo de 2023) que reglamenta el capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan Otras Disposiciones y modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024

Atentamente


Domingo Omar Ayola Labrador
Representante Legal
Cedula Personal No 8-372-516
Consortio A&A Engienering Constructions

NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQÚ
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento



Yo , Karinthya Chantelle Morales T.
Notaria Pública del Circuito de Chiriquí
con cédula de identidad No. 4-774-1516

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Domingo Omar Ayola Labrador, céd. # 8-372-516

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédulas de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben.

David - 03 de Junio del 2025 -


Testigo


Licda. Karinthya Ch. Morales T.
Notaria Segunda


Testigo

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"



Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria
Undécima del Circuito de Panamá, con cédula
de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original el
cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

JAN 21 2025

Panamá,

[Signature]
* Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá *



EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

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

.

.

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 256588

Fecha de Emisión:

15	05	2025
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

14	06	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

A & A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

Representante Legal:

DOMINGO OMAR AYOLA LABRADOR

Inscrita

8 NT-2-764027

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

Certificación, válida por 30 días

Emmanuel P. C.



EsIA CATEGORIA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

GOBIERNO NACIONAL
* CON PASO FIRME *
MINISTERIO DE AMBIENTE

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

No.
9022551

INFORMACION GENERAL

Hemos Recibido De	A AND A ENGINEERING CONSTRUCTIONS / 8-NT-2-764027	Fecha del Recibo	2025-3-6
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Veraguas	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	CONTADO
Efectivo / Cheque	SLIP DE DEPOSITO	No. de Cheque / Trx	100620696 B/. 350.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 350.00

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	B/. 350.00	B/. 350.00
Monto Total					B/. 350.00

OBSERVACIONES

EN CONCEPTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO " LINEA DE ELECTRIFICACION RURAL COMUNIDAD EL COMUN" SLIP 100620696

Día	Mes	Año	Hora
6	3	2025	11:28:52 AM

Firma

[Firma manuscrita]
Nombre del Cajero Delermina Riquelme



IMP 1


EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica

EsIA CATEGORIA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"



Registro Público de Panamá

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA UN SOLO USO

FIRMADO POR: YAIRIS ODETH SANTAMARIA LINO
FECHA: 2025.05.22 18:52:17 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Yairis Santamaria

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

210580/2025 (0) DE FECHA 22/may/2025

QUE LA PERSONA JURÍDICA

AYOLA LABRADOR S.A.
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 835677 (S) DESDE EL VIERNES, 6 DE JUNIO DE 2014
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: DOMINGO OMAR AYOLA LABRADOR
SUSCRIPTOR: FRANCIA ELENA RIOS VEGA DE AYOLA
SUSCRIPTOR: KILDAYRA KIZYNELLA AYOLA RIOS

DIRECTOR: DOMINGO OMAR AYOLA LABRADOR
DIRECTOR: FRANCIA ELENA RIOS VEGA DE AYOLA
DIRECTOR: KILDAYRA KIZYNELLA AYOLA RIOS
PRESIDENTE: DOMINGO OMAR AYOLA LABRADOR
SECRETARIO: KILDAYARA KIZNELLA AYOLA RIOS
TESORERO: FRANCIA ELENA RIOS VEGA DE AYOLA

AGENTE RESIDENTE: RODRIGUEZ & RODRIGUEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD, EN AUSENCIA DEL PRESIDENTE LO SERA LA SECRETARIA.


- QUE SU CAPITAL ES DE 500,000.00 BALBOAS
EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ES DE QUINIENTOS MIL DOLARES (US\$500,000.00) MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA, DIVIDIDO EN QUINIENTAS (500) ACCIONES DE CIENTO DOLARES (US\$100.00) CADA UNA. LAS ACCIONES PODRA SER SOLAMENTE NOMINATIVAS.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
DETALLE DE PODER:
SE OTORGA PODER GENERAL A FAVOR DE KILDAYRA KIZYNELLA AYOLA RIOS, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA 5446 EL 11 DE OCTUBRE DE 2022 EN LA NOTARIA PUBLICA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 22 DE MAYO DE 2025 A LAS 6:16 P. M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405170598




Validado a través del CÓDIGO DE VALIDACIÓN: 7387587-210580-2025
Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: CE17C007-CC8A-4FCA-89EB-BEC597C93A6D
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"



Registro Público de Panamá

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA UN SOLO USO

FIRMADO POR: YAIRIS ODETH SANTAMARIA LINO
FECHA: 2025.05.22 18:35:54 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

Yairis Santamaria

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

210589/2025 (0) DE FECHA 22/may/2025

QUE LA PERSONA JURÍDICA

ARTELIZ CONSTRUCCIONES, S.A.
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 537297 (S) DESDE EL MARTES, 5 DE SEPTIEMBRE DE 2006

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: FABIO ABDIEL GALVAN
SUSCRIPTOR: MOISES LORENZO GALVAN
SUSCRIPTOR: LEYDA ROSIVEL GALVAN

DIRECTOR / PRESIDENTE: ENZO GIULIANO GALVAN MENDOZA
DIRECTOR / SECRETARIO: EYCERITH AMALIA VILLARREAL AGUILAR
DIRECTOR / TESORERO: LORENZO ESDRAS GALVAN NIÑO

AGENTE RESIDENTE: EYCERITH AMALIA VILLARREAL AGUILAR

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA POR EL SECRETARIO


- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN (10) ACCIONES DE MIL DOLARES CADA UNA. LAS ACCIONES SERAN NOMINATIVAS. ACCIONES: NOMINATIVAS

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 22 DE MAYO DE 2025 A LAS 5:40 P. M..
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405170607



Validado a través del CÓDIGO DE VALIDACIÓN: 4950165-210589-2025
Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9B185173-3FF8-4544-9B7A-1CA87FDE93F4
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.

NO APLICA. EL PROYECTO SE DESARROLLARÁ EN ÁREA DE SERVIDUMBRE

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

NO APLICA. EL PROYECTO SE DESARROLLARÁ EN ÁREA DE SERVIDUMBRE

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

14.5 Certificación de MIVIOT de servidumbre

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
CERTIFICACIÓN DE SERVIDUMBRE

CERTIFICACIÓN N°: 14.2400-OT-403-2024 FECHA: 5 DE SEPTIEMBRE DE 2024

ATENDIDO POR:
ARQ. VALENTIN MEDINA
DEPTO. DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL-VERAGUAS

PROVINCIA: VERAGUAS DISTRITO: CAÑAZAS
CORREGIMIENTO: LOS VALLES LUGAR: EL COMÚN

1. NOMBRE DEL INTERESADO: ENGINEERING CONSTRUCTIONS
2. NOMBRE DE LA CARRETERA: CAMINO SECCIONAL EN EL COMÚN
3. SERVIDUMBRE DE LA CARRETERA: 15.00 METROS DE ANCHO DE CAMINO SECCIONAL
4. LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA: 10.00 METROS DEL EJE DEL CAMINO
5. COORDENADAS: INICIO: FINAL:-----
8°25'19"N 81°12'34"W 8°24'52.9" N 81°11'07.8"W

OBSERVACIONES GENERALES:

- De afectarse fincas particulares previas y debidamente tituladas e inscritas, se deberán realizar los respectivos saneamientos de las mismas.
- Por omisión o suministro de información falsa esta resolución será objeto de anulación.

REFERENCIA:

- SE CERTIFICA EN BASE AL ARTICULO NO. 1638 DEL CODIGO ADMINISTRATIVO.

ARQ. GARY AMBERTHS
DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

CONTROL N°115-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
DEPARTAMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
PROVINCIA DE VERAGUAS

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

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

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

14.6 Estudio Arqueológico

Evaluación arqueológica para el Proyecto “DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEAS QUE INCLUYEN: LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS, PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LA COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS”

Arqueólogo responsable: **Carlos M. Fitzgerald Bernal** / Registro 09-09 DNPH

A la fecha de su presentación

[Firma manuscrita]
Y-112-1170

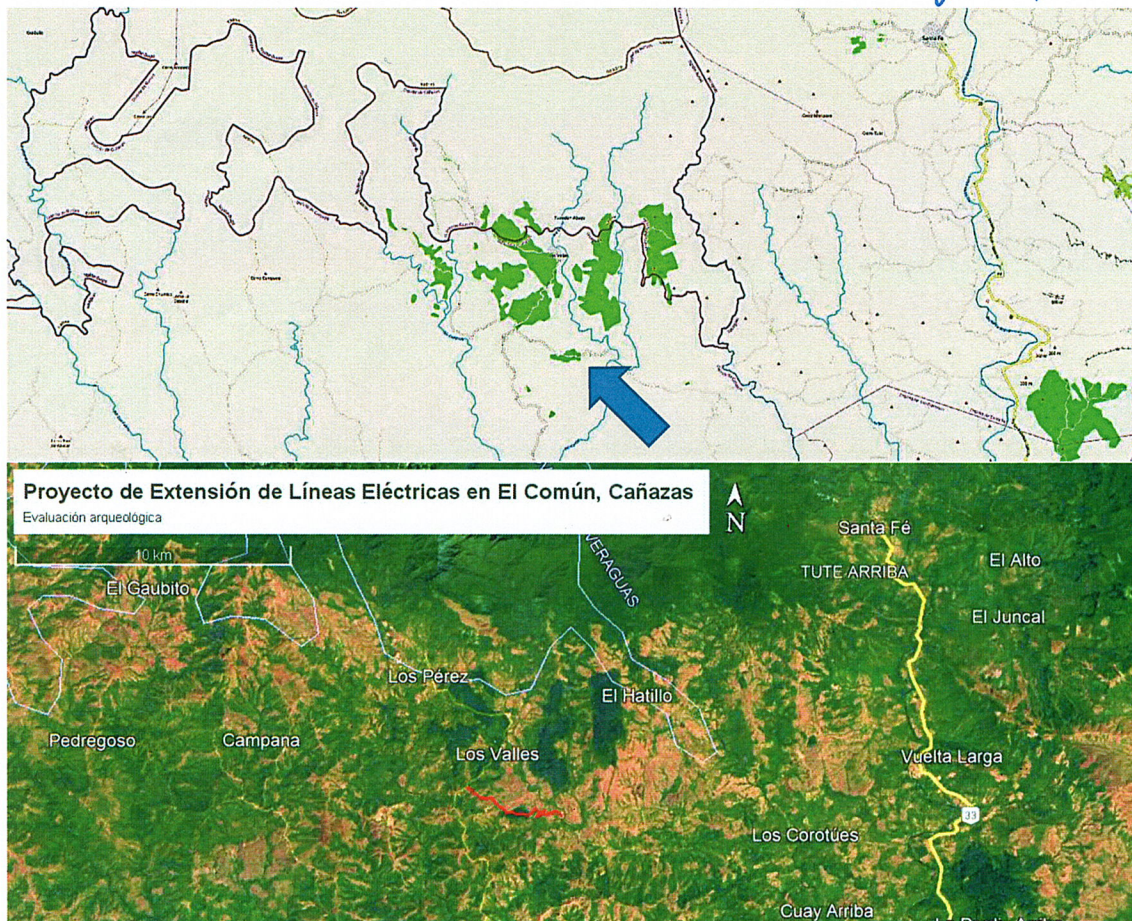


Figura 1.- Ubicación del proyecto propuesto en la comunidad de El Común, corregimiento de Los Valles, Distrito de Cañazas, provincia de Veracruz.

Promotor: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

Evaluación arqueológica de proyecto “DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEAS ELÉCTRICAS EN LA COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS”
Arqueólogo responsable: C. Fitzgerald

Introducción:

Se trata de un proyecto de construcción de extensión de líneas de transmisión eléctrica residencial de 5.11 km de extensión. Incluyen lo siguiente: línea de distribución eléctrica, luminarias públicas, transformadores, acometidas eléctricas, tapias e instalaciones eléctricas internas (para viviendas). La prospección arqueológica consistió en observación de condiciones/rasgos superficiales y unidades de muestreo subsuperficial donde fuese viable.

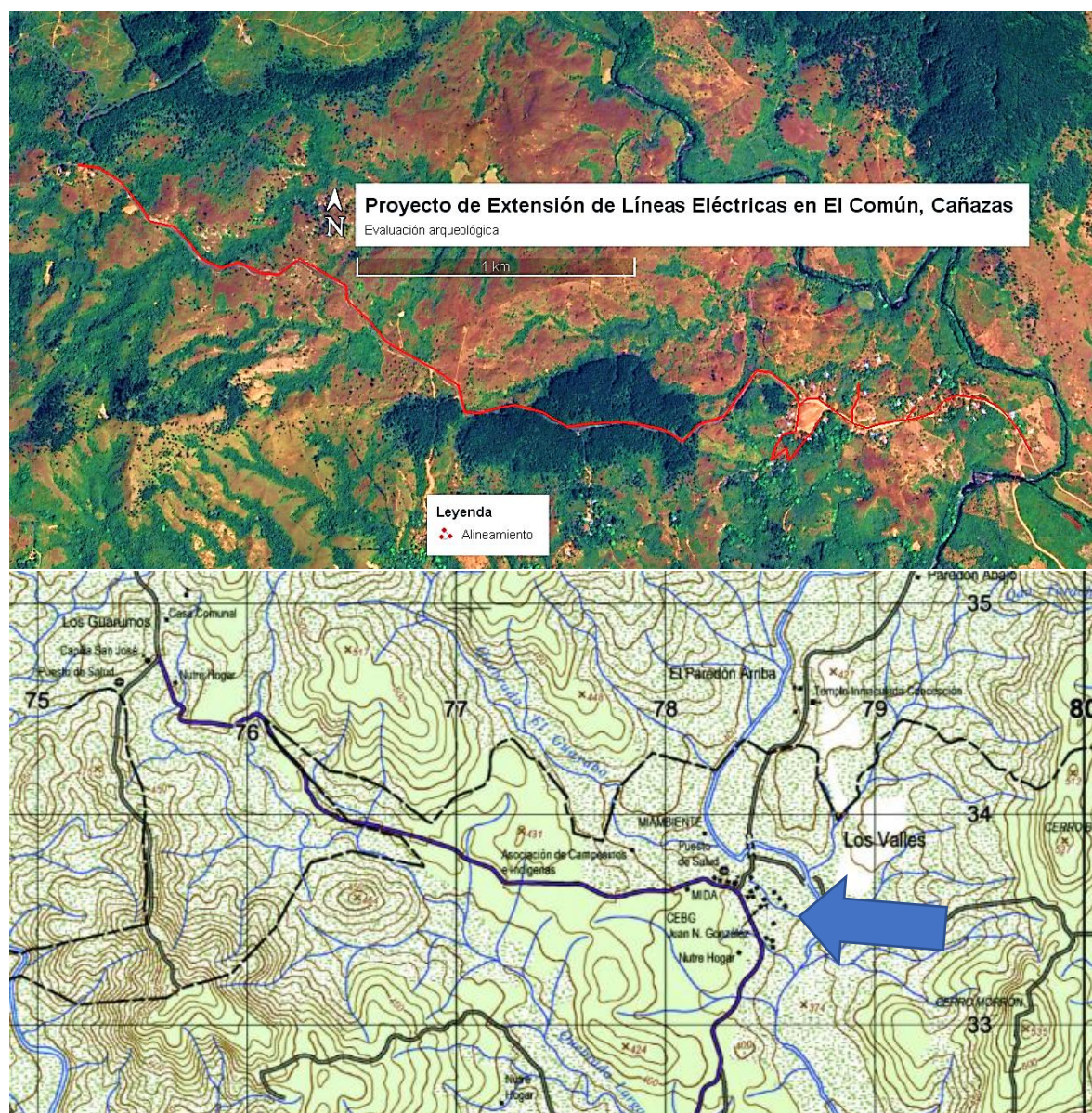


Figura 2.- Ubicación y topografía del proyecto en El Común, corregimiento de Los Valles.

El sector del corregimiento de Los Valles en lo particular y el distrito de Cañazas, en general, no mantienen registros más allá de la presencia de petrograbados.

Evaluación arqueológica de proyecto "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEAS ELÉCTRICAS EN LA COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS"
Arqueólogo responsable: C. Fitzgerald

Antecedentes:

El área de estudio se encuentra dentro de la región arqueológica más estudiada y mejor conocida de Panamá. Si bien no profundizaremos en este informe sobre las múltiples publicaciones e informaciones sobre la paleoecología, historia cultural, procesos socio-económicos y estrategias de adaptación y explotación del entorno que los antiguos habitantes de la región (ni tampoco nos detendremos en la variedad de transformaciones ocurridas en esa misma región desde la época de la conquista española y durante los períodos colonial y republicano) es importante señalar que, para el conocimiento de la Región Central del Istmo, la cuenca del río Santa María entre Coclé, Herrera y Veraguas, fue el foco de un proyecto de investigación multidisciplinario que se desarrolló en la década de 1980 y cuyos resultados transformaron cuantitativa y cualitativamente la arqueología de Panamá. No es de extrañar, por ende, que en esta región (también denominada “Gran Coclé”, ver Cooke y Sánchez 2004a) se tenga la mejor secuencia cronológica de la ocupación humana, desde la última glaciación, y un extenso registro de la distribución de yacimientos arqueológicos en el paisaje. Esta secuencia es relativamente bien conocida para las provincias centrales del Istmo y los alrededores de la Bahía de Panamá (ver especialmente Cooke 1976, Cooke y Ranere 1992 y Cooke y Sánchez 2004a). Además, se han realizado proyectos regionales, como la investigación realizada por Fitzgerald (inédito) en la cuenca del río Chame a mediados de la década de 1990, y los estudios en la cuenca occidental del Canal realizados por J. Griggs y L.A. Sánchez, y la cuenca baja del río Parita (por M. Haller y A. Menzies), ambos en los últimos años (información en archivos de la DNPH). Adicionalmente, J. Mayo realizó un estudio regional en Coclé antes de concentrarse en las excavaciones de El Caño (Mayo Torné 2007). Estos proyectos han permitido refinar las interpretaciones acerca de patrones de asentamiento y las secuencias regionales.

La información etnohistórica de la Región Central panameña es bien conocida (las publicaciones más importantes sobre el tema son Helms 1979, Castellero Calvo 1995, Cooke y Sánchez 2004b) y se sabe que el área de estudio hacía parte del territorio del caique Chirú a principios del siglo XVI. La adscripción étnica de las gentes que habitaban las tierras bajas del Istmo Central no está del todo clara: los españoles reseñan diversidad lingüística al tiempo que reconocen vínculos sociopolíticos entre los grupos que comparten, aparentemente, la misma cultura material y se distribuyen en el paisaje en los mismos patrones de asentamiento. En general se ha pensado que los ancestros de los bugleres o guaimí sabaneros eran los habitantes del centro del Istmo, pero también existieron otros grupos en la cordillera y vertiente atlántica. Por ejemplo, la conformación de grupos mestizos campesinos en tiempos coloniales y postcoloniales (los llamados “Cholos de Coclé”) y su relación con los grupos etnohistóricamente conocidos como coclés de donde se deriva el toponimo provincial ha sido abordada a partir de información recabada en el área de estudio (ver Arias 2001). En general, no es descabellado plantear que los procesos de mestizaje (tri-híbrido, desde el punto de vista genético, con aportes africanos, europeos e indígenas, ver Arias 2001) y los procesos de ocupación de tierras en la vertiente atlántica (desde el punto de vista territorial) marcaron a los campesinos ancestros de los actuales pobladores de la región cuyas relaciones sociales y económicas los vinculaban con una amplia región tanto en la vertiente pacífica como atlántica.

Historia cultural precolombina y colonial:

Evaluación arqueológica de proyecto “DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEAS ELÉCTRICAS EN LA COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS”
Arqueólogo responsable: C. Fitzgerald

El cúmulo de información regional para interpretar hallazgos en la zona central del Istmo se deriva del Proyecto Santa María, cuyas investigaciones se llevaron a cabo a principios de la década de 1980. La cuenca del río Santa María fue prospectada mediante una estrategia de muestreo aleatorio en la que se investigó intensivamente una serie de “transectos” o unidades de prospección de amplia cobertura sub-regional. Weiland (1984) y Cooke y Ranere (1992a; ver también Ranere y Cooke 1996 y Cooke y Ranere 1984) ilustran dónde se realizaron estas prospecciones en las zonas de tierras bajas, pie de monte y tierras altas. Esta información regional básica ha sido complementada con otros estudios de carácter regional, aunque a menor escala que han confirmado y refinado las conclusiones del Proyecto Santa María. Para la vertiente atlántica, el trabajo de Griggs (2005) aporta mucha información nueva que permite corroborar muchos patrones y tendencias derivados de la información generada previamente, especialmente en lo que concierne a la diversidad de yacimientos, la antigüedad de la ocupación humana en la subregión, la estrecha relación entre la vertiente del Pacífico y el lado Caribe, al igual que acerca de la conformación de unidades territoriales autónomas a través del tiempo.

A grandes rasgos, se puede adelantar una interpretación sobre los grupos humanos ancestrales que se establecieron en los diferentes ecosistemas de tierras bajas y piedemontes del centro del istmo a partir de la última glaciación, cuando ingresaron al istmo y fueron cambiando de forma palulatina a través del tiempo, según se interpreta la cultura material. Así, se trata de una secuencia en que al inicio encontraríamos grupos pequeños y móviles que se distribuyeron ampliamente y utilizaron los recursos de caza y pesca al tiempo que recolectaban frutos y raíces comestibles. Eventualmente estos mismos grupos desarrollaron el conocimiento de la domesticación de ciertas plantas y, con el transcurrir de los milenios, se convirtieron en sociedades agrícolas, sedentarias y guerreras. Estas sociedades produjeron alfarería de alta calidad, finamente decorada y también trabajaron muy bien la piedra, de manera que abundan los vestigios de cerámica y lítica correspondientes a los últimos dos mil años del período precolombino. Sabemos poco acerca de sus creencias religiosas y desconocemos los detalles de su organización sociopolítica, pero presumimos que hacia el final de los tiempos prehispánicos, se trataba de sociedades jerárquicas dirigidas por caciques, tal y como se retrata en las crónicas del momento de contacto (ver Helms 1979, Fitzgerald 1998 y Cooke y Sánchez 2004b).

Aunque convencionalmente se plantea que el despoblamiento causado por la conquista y colonización fue generalizado y que amplias zonas que hoy consideramos rurales quedaron totalmente despobladas a partir del siglo XVI de nuestra era y no se vinieron a repoblar hasta el final del período colonial, en lo que respecta a nuestra área de estudio, Según Jaén Suárez (1991:32) este territorio cacical “sufre del despoblamiento consecutivo a la llegada violenta de los europeos a principios del siglo XVI y a la institución del régimen de la encomienda, mediante el cual se entregaban indígenas al cuidado de conquistadores para su cristianización, quienes los explotaban en su provecho personal. Dicho régimen fue abolido en las tierras de la jurisdicción de Natá pocos años después, en 1558, por falta de suficientes brazos”. Por otra parte, en lo que respecta a los procesos históricos ocurridos después del primer contacto, Jaén Suárez señala lo siguiente, tras “la destrucción de la estructura territorial, social, cultural y demográfica precolombina, pasa cierto tiempo ... durante el cual esta parte de la sabana panameña funciona como un espacio

indeterminado, sin punto concentrado preciso, destinado a la más completa dispersión de una población escasísima, que depende directamente de polos de dominación distantes como la ciudad de Panamá o más cercanos como Natá” (op.cit. 32-33).

Evaluación:

Se hizo un recorrido en campo y se verificó *in situ* toda el área del proyecto, en El Común. El alineamiento se extiende por 5.11 kilómetros (ver Figs. 3.1 – 3.3). Hay que recordar que los postes estarán ubicados en la servidumbre de las vías públicas, de modo que las inspecciones se realizaron a lo largo de las mismas (ver Fig. 5).

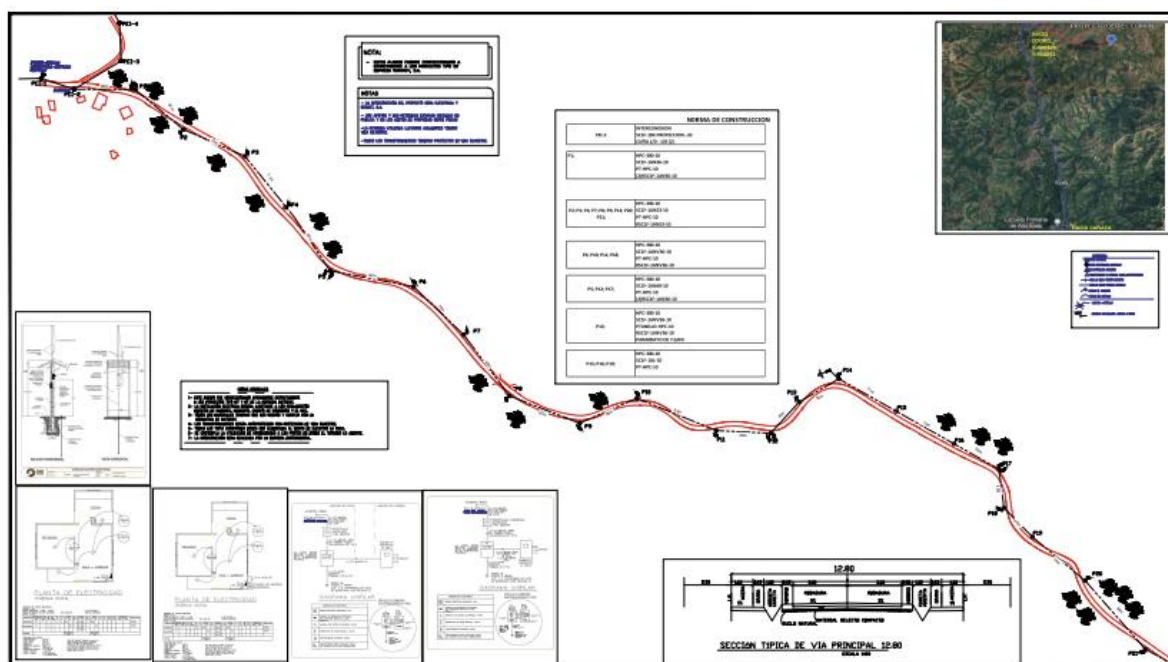


Figura 3.1.- Propuesta de intervención.

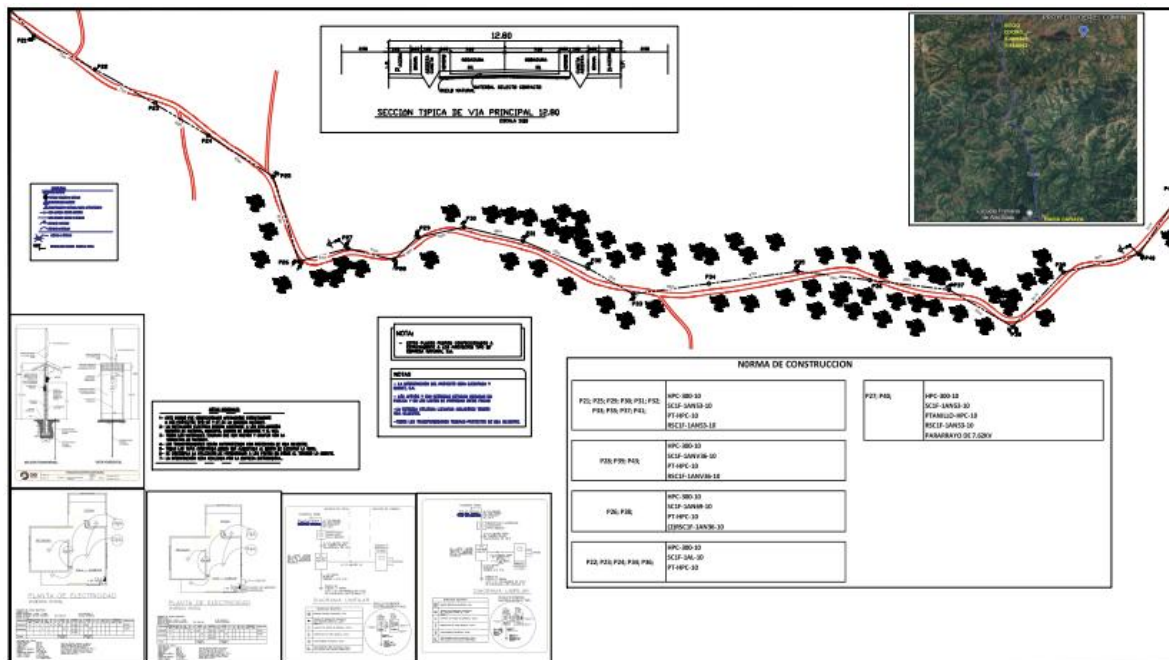


Figura 3.2.- Propuesta de intervención.

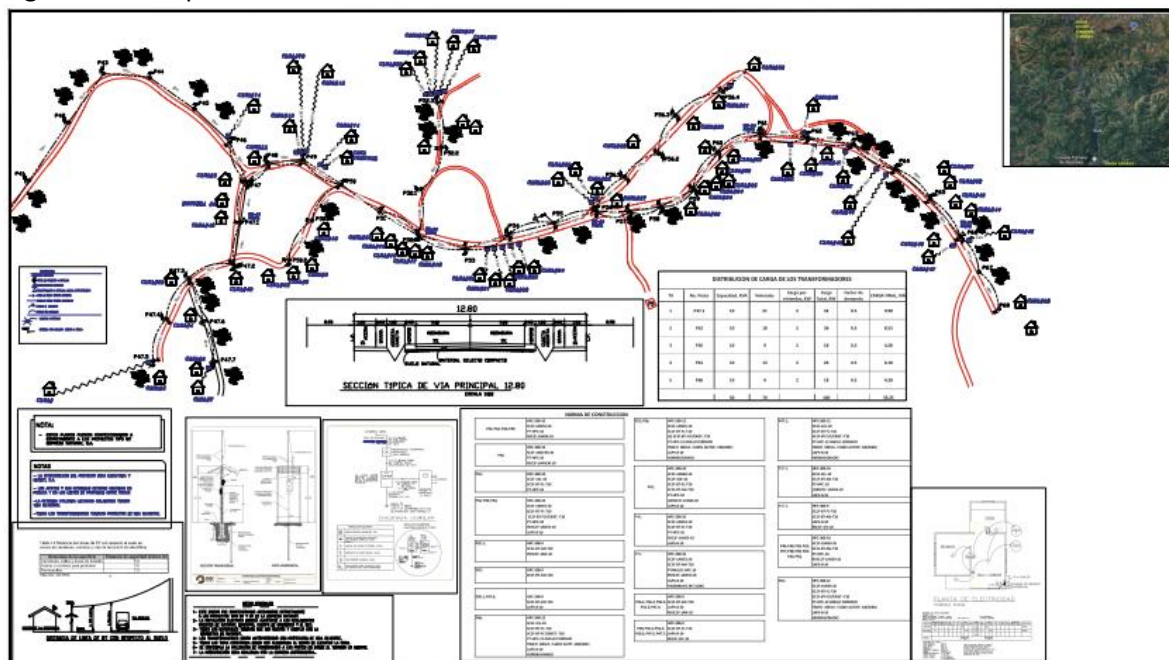


Figura 3.3.- Propuesta de intervención.

Evaluación arqueológica de proyecto “DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEAS ELÉCTRICAS EN LA COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS”
Arqueólogo responsable: C. Fitzgerald

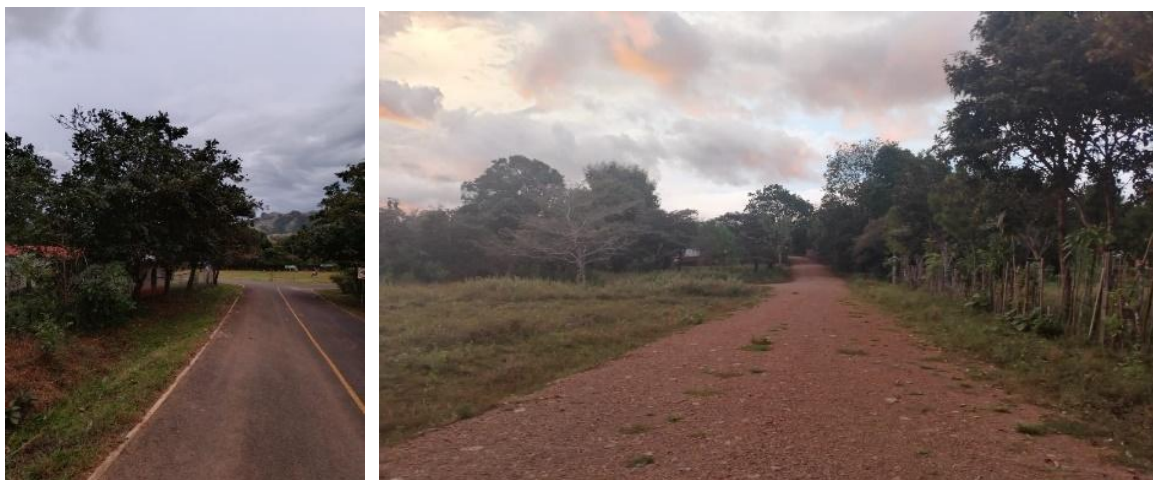


Figura 4.- Vistas del segmento prospectado.

Como se puede observar en las imágenes (Fig. 4) de la prospección, todo el segmento presenta afectaciones previas por movimientos de tierra en los bordes y cunetas de la vía, que sería donde se colocarían los postes.



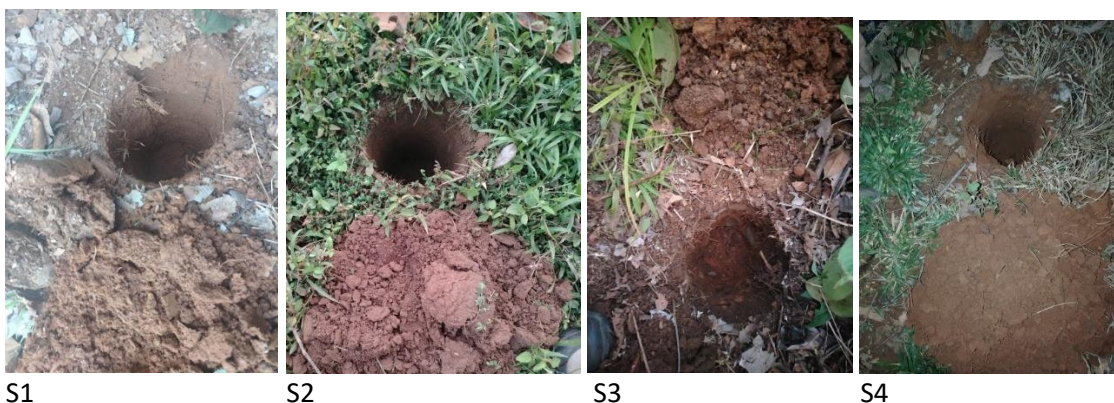
Figura 5.- Distribución de las unidades de muestreo subsuperficial realizadas.



Figura 5.- Vistas de unidades de muestreo subsuperficial realizadas.

Se realizaron cuatro unidades de muestreo subsuperficial en este segmento (ver Fig. 5), con resultados negativos en todos los casos, no se observó la presencia de materiales culturales en la capa arcillosa indiferenciada, de color marrón, excavada en cada caso hasta 40 cm. bajo la superficie.

- Sondeo S1, coordenadas UTM 478015 Este / 930435 Norte. Resultados negativos.
- Sondeo S2, coordenadas UTM 477201 Este / 930773 Norte. Resultados negativos.
- Sondeo S3, coordenadas UTM 480252 Este / 930206 Norte. Resultados negativos.
- Sondeo S4, coordenadas UTM 479526 Este / 930240 Norte. Resultados negativos.



S1

S2

S3

S4

Conclusiones y recomendaciones:

- Según los antecedentes y experiencia previa, la inspección arqueológica realizada en este proyecto permite descartar que el proyecto de construcción de una línea eléctrica en El Común, corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas vaya a afectar el patrimonio cultural arqueológico ya que no se reportan materiales arqueológicos precolombinos en este sector de Veraguas. La prospección subsuperficial dio resultados negativos.
- Por otra parte, se reconoce que el proyecto propuesto no traslapa con la ubicación de Monumentos Históricos Nacionales declarados mediante Ley ni afecta yacimientos arqueológicos previamente consignados en la literatura científica o registrados en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura, ni se encuentra dentro del área adyacente a los mismos.
- El *caveat* usual debe ser mencionado: Se recomienda notificar a la DNPC/MiCultura sobre cualesquiera hallazgos fortuitos.

Referencias bibliográficas consultadas:

Arias, Tomás. 2001. "Los cholos de Coclé: Origen, filogenia y antepasados indígenas, ¿los Coclé o los Ngöbe?, un estudio genético-histórico", *Societas, Revista de Ciencias Sociales y Humanísticas*, Universidad de Panamá. Vol. 3, No. 1 (junio de 2001): 55-88.

Castillero Calvo, Alfredo. 1991. "Subsistencias y economía en la sociedad colonial: el caso del Istmo de Panamá". *Hombre y Cultura*, II Época, Volúmen 1, No.2:3-105.

_____. 1995. *Conquista, evangelización y resistencia: ¿triumfo o fracaso de la política indigenista?*. Panamá: Editorial Mariano Arosemena, INAC.

_____, director y editor. 2004. *Historia General de Panamá*. Tres Volúmenes. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Cooke, Richard G. 1976. "Panamá: Región Central". *Vínculos*, vol.2 No.1:122-140. San José de Costa Rica.

_____. 1977. "El carpintero y el hachero, dos artesanos del Panamá precolombino". *Revista Panameña de Antropología*, Año 2, Número 2, pp. 48-77. Asociación Panameña de Antropología.

_____. 1979. "Los impactos de las comunidades agrícolas precolombinas sobre los ambientes del Trópico estacional: Datos del Panamá prehistórico". *Actas del IV Simposio de Ecología Tropical*, t. 3, pp. 919-973. Instituto Nacional de Cultura/Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Panamá.

_____. 1984a. "Archaeological Research in Central and Eastern Panama: A Review of Some Problems", en F. Lange & C.Z. Stone, editores, *The Archaeology of Lower Central America*, pp.263-302. Albuquerque: University of New Mexico Press.

_____.1984b. *El rescate arqueológico en Panamá: Historia, análisis y recomendaciones*. Colección El Hombre y su Cultura, 2. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Panamá: Impresora de la Nación.

_____.1991. "El período precolombino", en Visión de la nacionalidad panameña, suplemento especial publicado por *La Prensa*, pp. 3-6. Panamá: La Prensa, edición del 8 de agosto de 1991.

_____.1992. "Relaciones sociales fluctuantes entre indígenas y españoles durante el período de contacto: Urraca, Esquegua y los vecinos de Natá". *Revista Nacional de Cultura*. Nueva Época, Número 25, pp. 111-122. INAC, Panamá: Impresora de la Nación.

_____.1998 "Subsistencia y economía casera de los indígenas precolombinos de "Panamá", en A.Pastor, editor, *Antropología panameña: Pueblos y culturas*, pp. 61-134. Colección de Libros de la Facultad de Humanidades, Tomo 1. Panamá: Editorial Universitaria.

Cooke, R.G. & A.J. Ranere. 1984. "The 'Proyecto Santa Maria': a Multidisciplinary Analysis of Prehistoric Adaptations to a Tropical Watershed in Panama", en *Recent Developments in Isthmian Archaeology: Advances in the Prehistory of Lower Central America*, editado por Frederick W. Lange [BAR International Series 212: Proceedings, 44th International Congress of Americanists, Manchester 1982, Editor General Noman Hammond]. Pp. 3-30. Oxford, Reino Unido: British Archaeological Review

_____. 1992a. "The origin of wealth and hierarchy in the Central Region of Panama (12,000-2000 BP), with observations on its relevance to the history and phylogeny of Chibchan-speaking polities in Panamá and elsewhere", en F.Lange, editor, *Wealth and Hierarchy in the Intermediate Area*, pp. 243-316. Washington: Dumbarton Oaks.

_____. 1992b. Prehistoric Human Adaptation to the Seasonally Dry Forests of Panama. *World Archaeology*, 24(1): 114-133.

Cooke, R.G., L.A. Sánchez, D.R. Carvajal, J. Griggs e I.I. Isaza, 2003. "Los pueblos indígenas de Panamá durante el siglo XVI: transformaciones sociales y culturales desde una perspectiva arqueológica y paleoecológica", en *Mesoamérica*, número 45 (enero-diciembre de 2003), pp 1-34.

Cooke, R.G. y L.A. Sánchez. 2004a. "Panamá prehispánico", en *Historia General de Panamá*, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

_____. 2004b. "Panamá indígena: 1501-1550", en *Historia General de Panamá*, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo II, pp.47-78. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Fitzgerald, Carlos. 1993. "Informe preliminar sobre excavaciones arqueológicas en El Caño (NA-20), Temporada 1988", en *El Caño: Comunidad y Cultura*, Capítulo 2 (pp. 33-79). Panamá: Centro Subregional de Restauración OEA-INAC / Editorial Mariano Arosemena.

_____. 1998. "Aproximación al estudio de los cacicazgos en el Área Intermedia y Panamá" en *Antropología panameña: Pueblos y culturas*, editado por Aníbal Pastor. Colección de libros de la Facultad de Humanidades, Tomo 1. Pp.153-172. Panamá: Editorial Universitaria.

_____. 1999. "Recursos arqueológicos en el área de estudio y área de influencia de la propuesta Area Protegida Cerro Gaital", Proyecto COBIOPA-GAITAL, Colegio de Biólogos de Panamá (financiado por el fideicomiso ecológico que administra la Fundación Natura).

Gaber, Steven A. 1987. "An Archaeological Survey of the Panama Canal Area, 1979". Tesis de Maestría. Temple University, (Pennsylvania, EEUU). No publicado.

Griggs, John. 2005. *The Archaeology of Central Caribbean Panama*. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, Universidad de Texas, Austin, EEUU.

Helms, Mary W. 1979. *Ancient Panama: Chiefs in Search of Power*. Austin: University of Texas Press.

Isaza, Ilean I. 2013. "Los dominios sureños del cacicazgo de Parita en el Gran Coclé, Panamá: Un estudio de patrones de asentamiento en el valle bajo del río La Villa*", *Canto Rodado*, 8:115-132.

Jaén Suarez, Omar. 1985. *Geografía de Panamá: estudio introductorio y antología*. Biblioteca de la cultural panameña, Tomo I. Panamá: Editorial Universitaria.

_____. 1991. *Un estudio de historia rural panameña: la región de los llanos del Chirú*. Editorial Mariano Arosemena, INAC.

Linares, Olga F. 1976. "Garden Hunting in the American Tropics", *Human Ecology*, 4(4):331-349.

Linares, Olga F. y Anthony J. Ranere, editores. 1980. *Adaptive Radiations in Prehistoric Panama*. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.

Mayo Torné, Julia. 2007. "Gran Coclé: paisaje cultural del Istmo de Panamá". Dossier editado por J. Mayo Torné. Revista Española de Antropología Americana. Volumen 37, Número 1. pp. 91-189.

Mena García, María del Carmen. 1984. *La sociedad de Panamá en el siglo XVI*. Publicaciones de la Excelentísima Diputación Provincial de Sevilla. Sección Historia. V Centenario del Descubrimiento de América. Número 3. Sevilla.

_____. 1992. *La ciudad en un cruce de caminos: Panamá y sus orígenes urbanos*. Publicaciones de la Escuela de Estudios Hispanoamericanos. Sevilla.

Ranere, Anthony J. 1980. "Stone Tools and Their Interpretation". En *Adaptive Radiations in Prehistoric Panama*, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Pp. 118-137. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.

Ranere, Anthony J. y Richard G. Cooke. 1996. "Stone Tools and Cultural Boundaries in Prehistoric Panamá: An Initial Assessment", en *Paths to Central American Prehistory*, editado por Frederick W. Lange, pp. 49-77. Niwot, Colorado: University Press of Colorado.

Romoli, Kathleen. 1987. *Los de la lengua de Cueva: los grupos indígenas del istmo oriental en la época de la conquista española*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura.

Rovira, Beatriz. 1985. *La arqueología histórica en Panamá*. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, INAC. Impresora de la Nación.

_____. 1997. "Hecho en Panamá: la manufactura colonial de mayólicas", *Revista Nacional de Cultura*, No.27: pp. 67-85. INAC: Panamá.

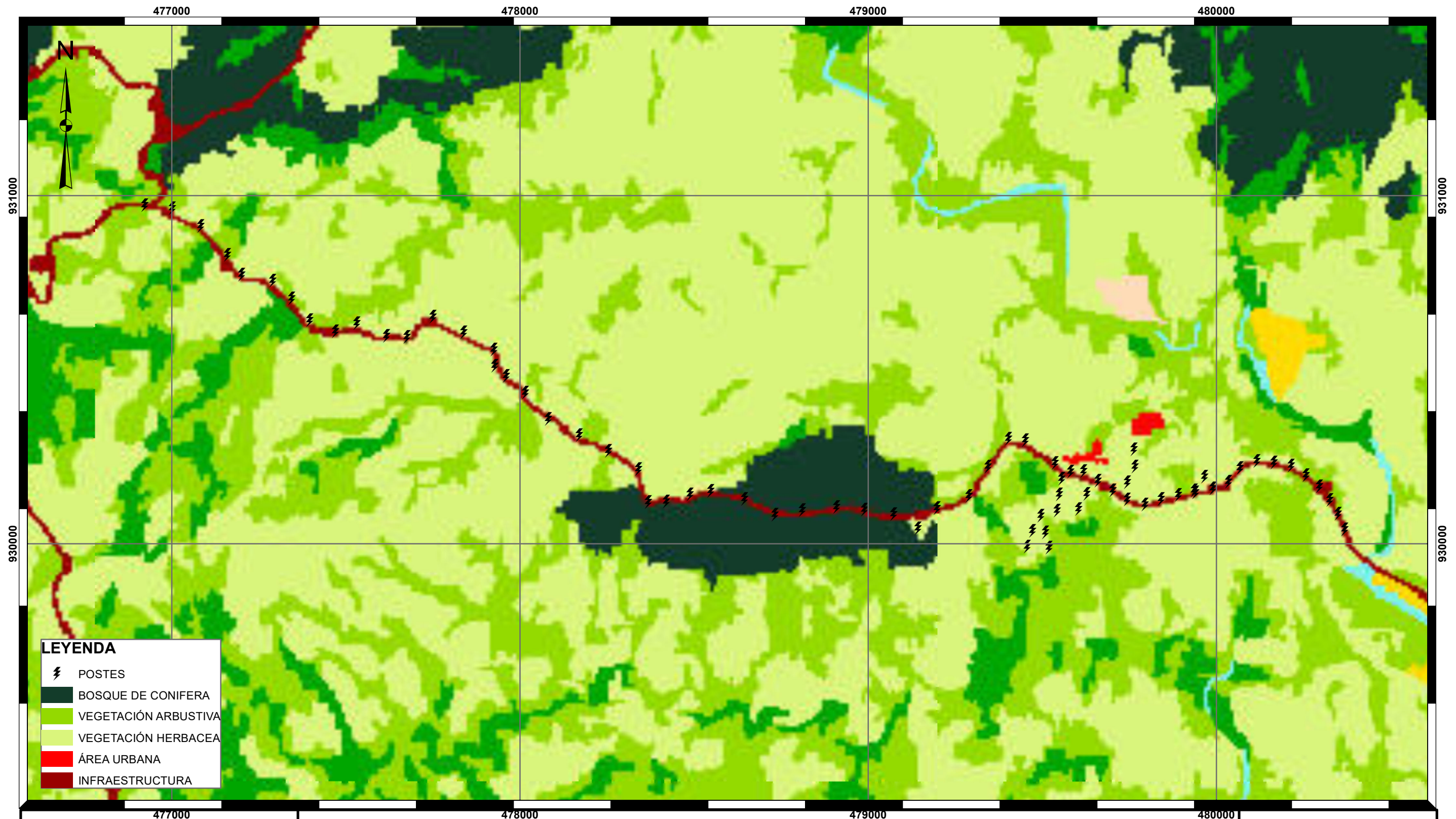
_____. 2001. "Presencia de mayólicas panameñas en el mundo colonial: algunas consideraciones acerca de su distribución y cronología", *Latin American Antiquity*, Vol. 12, No 3, pp. 291-303.

Weiland, Doris. 1984. "Prehistoric Settlement Patterns in the Santa Maria Drainage of Central Pacific Panama: a Preliminary Analysis", en *Recent Developments in Isthmian Archaeology: Advances in the Prehistory of Lower Central America*, editado por Frederick W. Lange [BAR International Series 212: Proceedings, 44th International Congress of Americanists, Manchester 1982, Editor General Norman Hammond]. Pp. 31-53. Oxford, Reino Unido: British Archaeological Review.

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

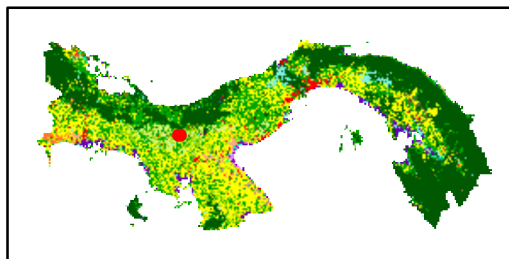
Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

14.7 Planos y Mapas del Proyecto



LEYENDA

-  POSTES
-  BOSQUE DE CONIFERA
-  VEGETACIÓN ARBUSTIVA
-  VEGETACIÓN HERBACEA
-  ÁREA URBANA
-  INFRAESTRUCTURA



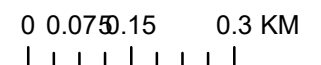
MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO 2021

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

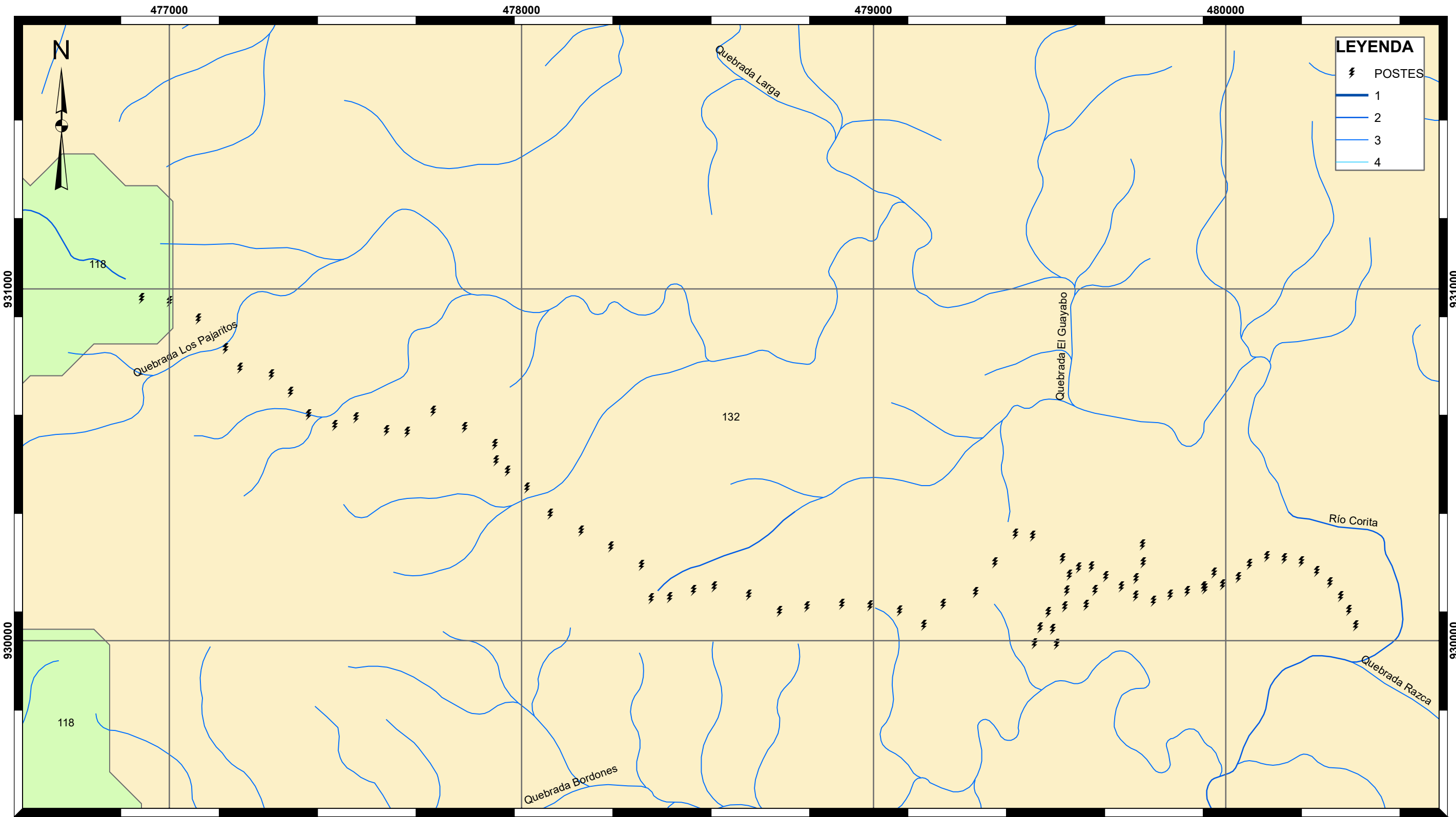
PROYECTO: “DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEAS QUE INCLUYEN: LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS, PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LA COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS”

PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

ESCALA 1:11,000
COORDENADAS UTM
DATUM WGS1984
ZONA 17



ELABORADO: ELIECER CASTILLO A 186



LEYENDA

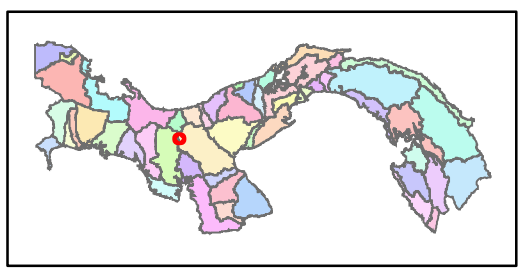
POSTES

1

2

3

4



MAPA DE RED HÍDRICA DE PANAMÁ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

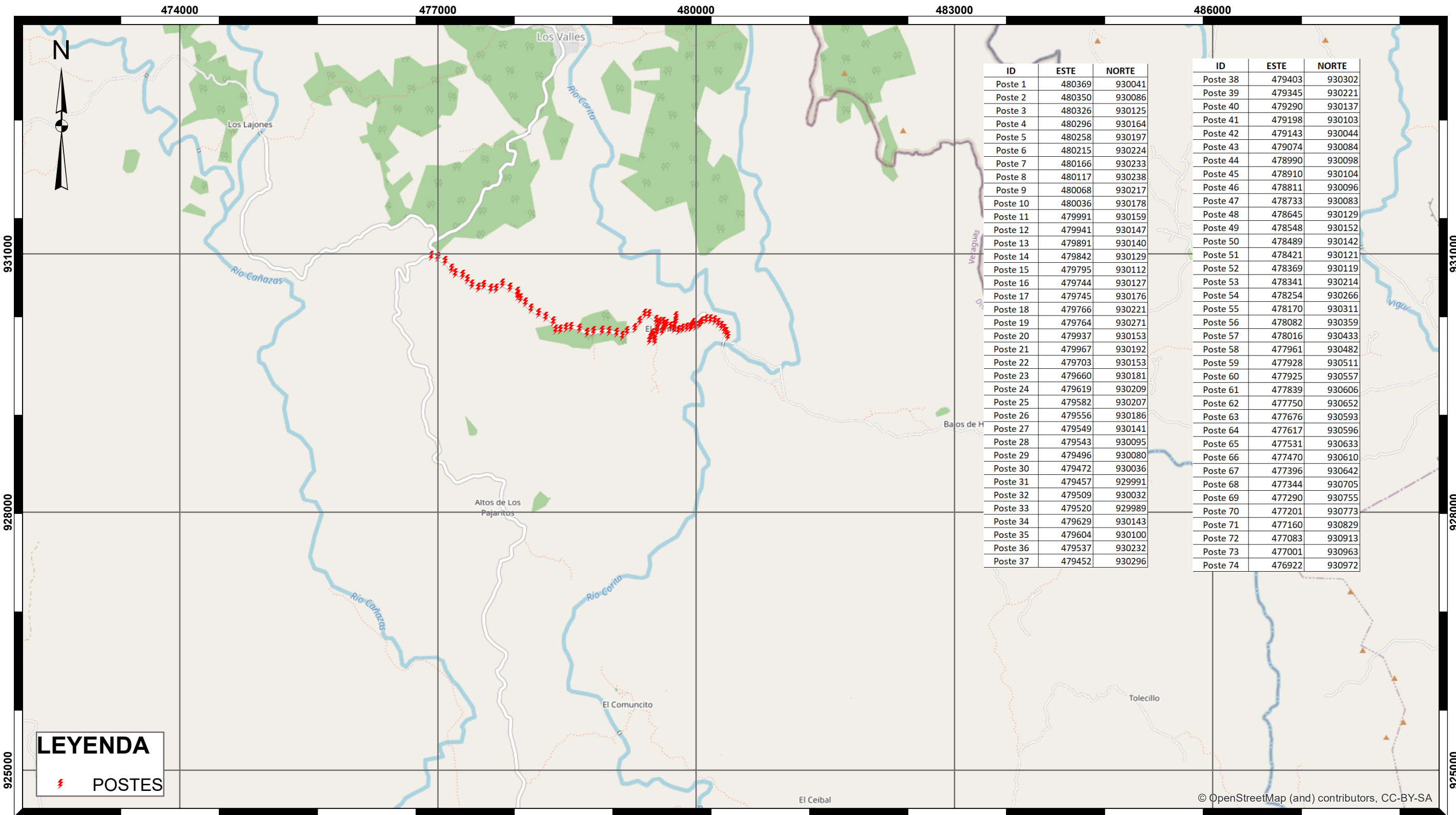
PROYECTO: “DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEAS QUE INCLUYEN: LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS, PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LA COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS”

PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

ESCALA 1:11,000
COORDENADAS UTM
DATUM WGS1984
ZONA 17

0 0.075 0.15 0.3 KM

ELABORADO: ELIECER CASTILLO A



ID	ESTE	NORTE
Poste 1	480369	930041
Poste 2	480350	930086
Poste 3	480326	930125
Poste 4	480296	930164
Poste 5	480258	930197
Poste 6	480215	930224
Poste 7	480166	930233
Poste 8	480117	930238
Poste 9	480068	930217
Poste 10	480036	930178
Poste 11	479991	930159
Poste 12	479941	930147
Poste 13	479891	930140
Poste 14	479842	930129
Poste 15	479795	930112
Poste 16	479744	930127
Poste 17	479745	930176
Poste 18	479766	930221
Poste 19	479764	930271
Poste 20	479937	930153
Poste 21	479967	930192
Poste 22	479703	930153
Poste 23	479660	930181
Poste 24	479619	930209
Poste 25	479582	930207
Poste 26	479556	930186
Poste 27	479549	930141
Poste 28	479543	930095
Poste 29	479496	930080
Poste 30	479472	930036
Poste 31	479457	929991
Poste 32	479509	930032
Poste 33	479520	929989
Poste 34	479629	930143
Poste 35	479604	930100
Poste 36	479537	930232
Poste 37	479452	930296

ID	ESTE	NORTE
Poste 38	479403	930302
Poste 39	479345	930221
Poste 40	479290	930137
Poste 41	479198	930103
Poste 42	479143	930044
Poste 43	479074	930084
Poste 44	478990	930098
Poste 45	478910	930104
Poste 46	478811	930096
Poste 47	478733	930083
Poste 48	478645	930129
Poste 49	478548	930152
Poste 50	478489	930142
Poste 51	478421	930121
Poste 52	478369	930119
Poste 53	478341	930214
Poste 54	478254	930266
Poste 55	478170	930311
Poste 56	478082	930359
Poste 57	478016	930433
Poste 58	477961	930482
Poste 59	477928	930511
Poste 60	477925	930557
Poste 61	477839	930606
Poste 62	477750	930652
Poste 63	477676	930593
Poste 64	477617	930596
Poste 65	477531	930633
Poste 66	477470	930610
Poste 67	477396	930642
Poste 68	477344	930705
Poste 69	477290	930755
Poste 70	477201	930773
Poste 71	477160	930829
Poste 72	477083	930913
Poste 73	477001	930963
Poste 74	476922	930972

LEYENDA

POSTES



MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: “DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEAS QUE INCLUYEN: LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS, PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LA COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS”

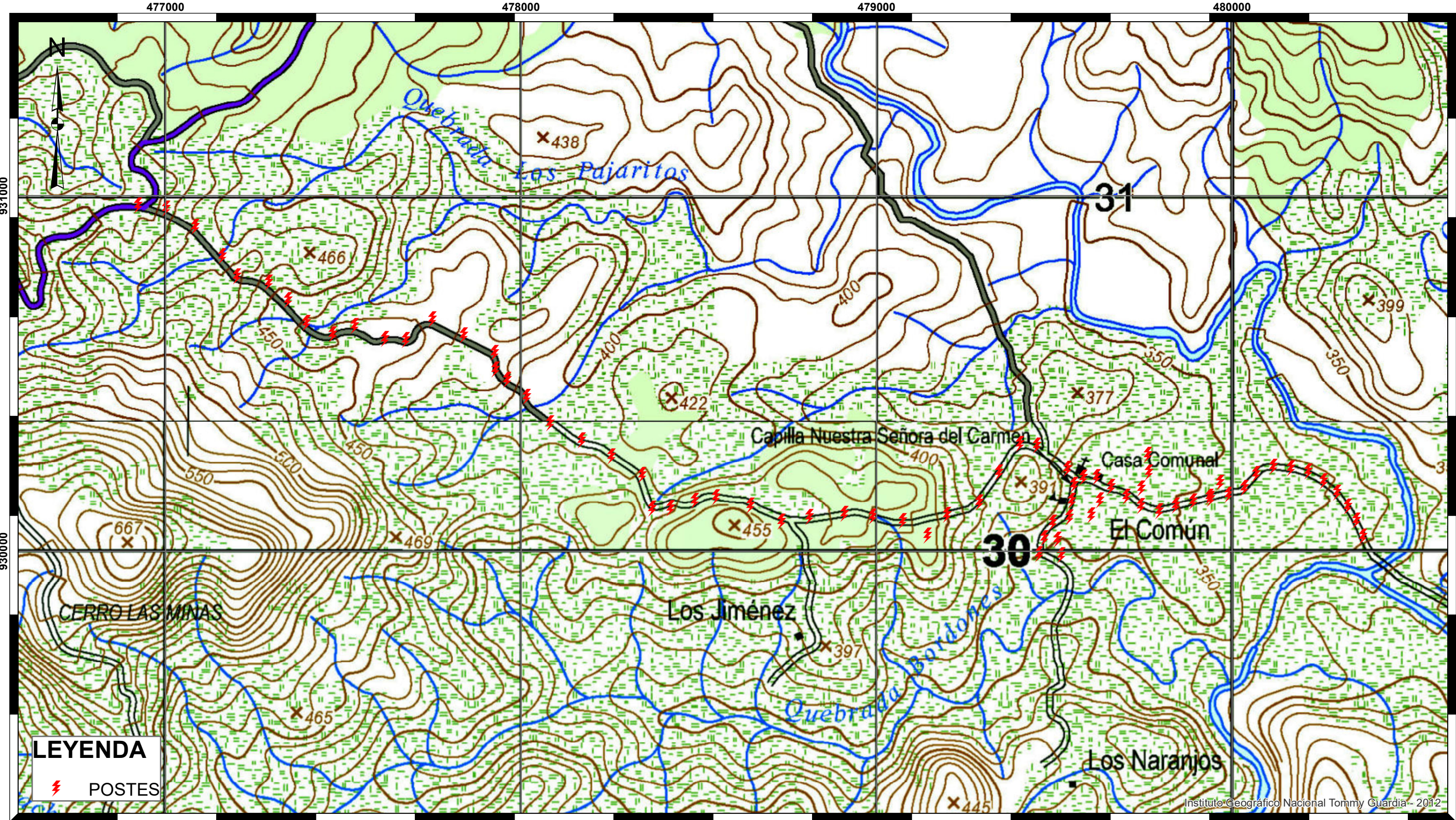
PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

ESCALA 1:45,000
COORDENADAS UTM
DATUM WGS1984
ZONA 17

00.40.81.6

KM

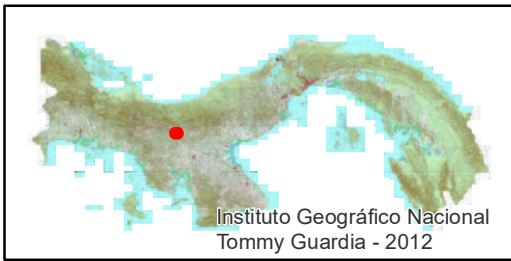
ELABORADO: ELIECER CASTILLO A



LEYENDA

⚡ POSTES

Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia - 2012



Instituto Geográfico Nacional
Tommy Guardia - 2012

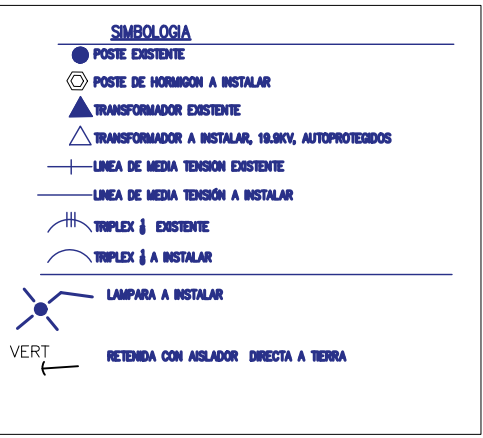
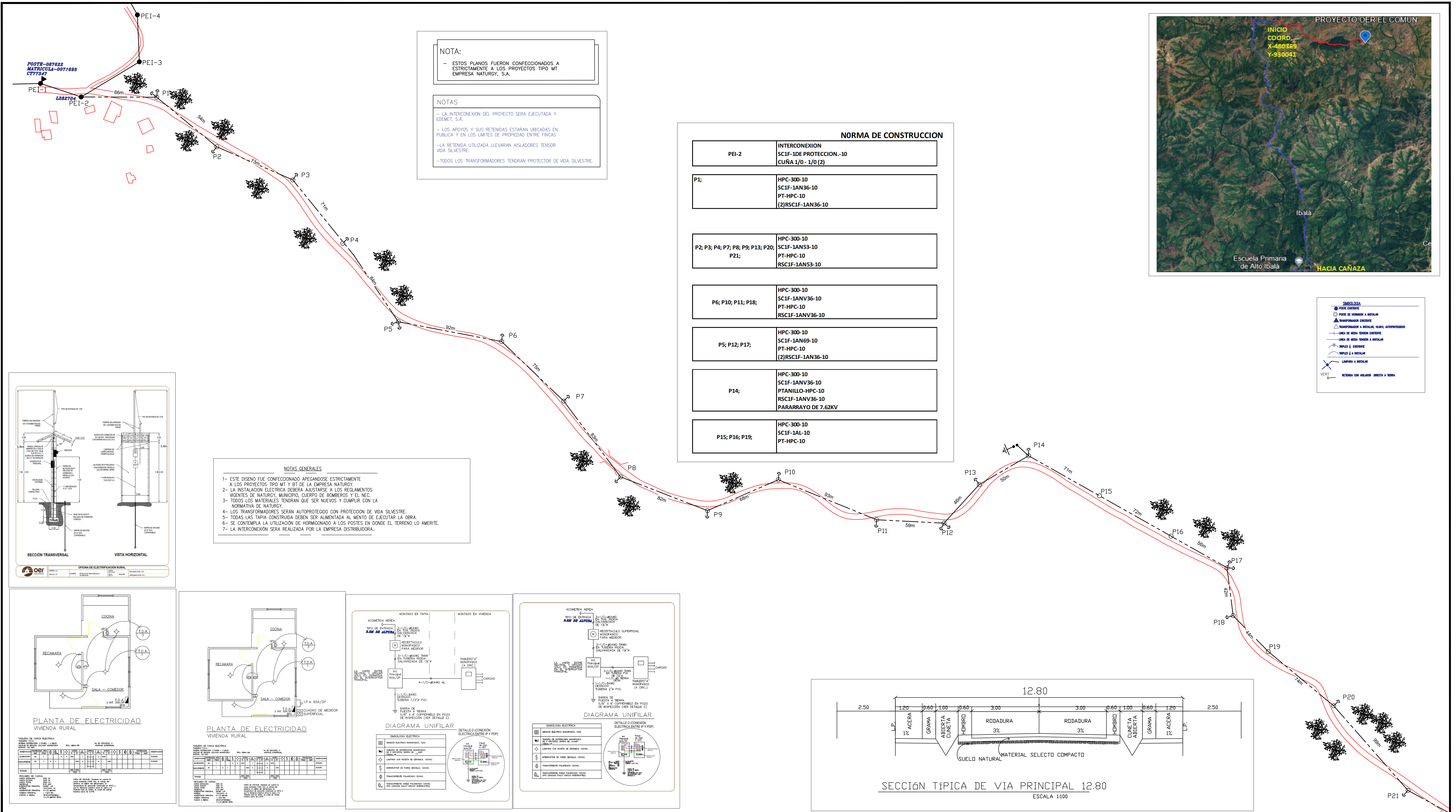
MAPA TOPOGRÁFICO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEAS QUE INCLUYEN: LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS, PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LA COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS"
PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

ESCALA 1:11,000
COORDENADAS UTM
DATUM WGS1984
ZONA 17

0 0.075 0.15 0.3 KM
|-----|

ELABORADO: ELIECER CASTILLO A



PROMOTOR:
ENGINEERING CONSTRUCTIONS

SUB-CONTRATISTA:

CONTRATISTA:

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

licitación por mejor valor N°
PROYECTO: DE EXTENSION DE REDES
SECTOR DEL TOTUMO Y PORVENIR, DISTRITO DE CHEPO, COREGIMIENTO TORTI

CONSULTORES:

DISEÑADO POR:
ING.

SOMETIDO POR:

REVISADO POR:
ING.

APROBADO POR:

HOJA
1

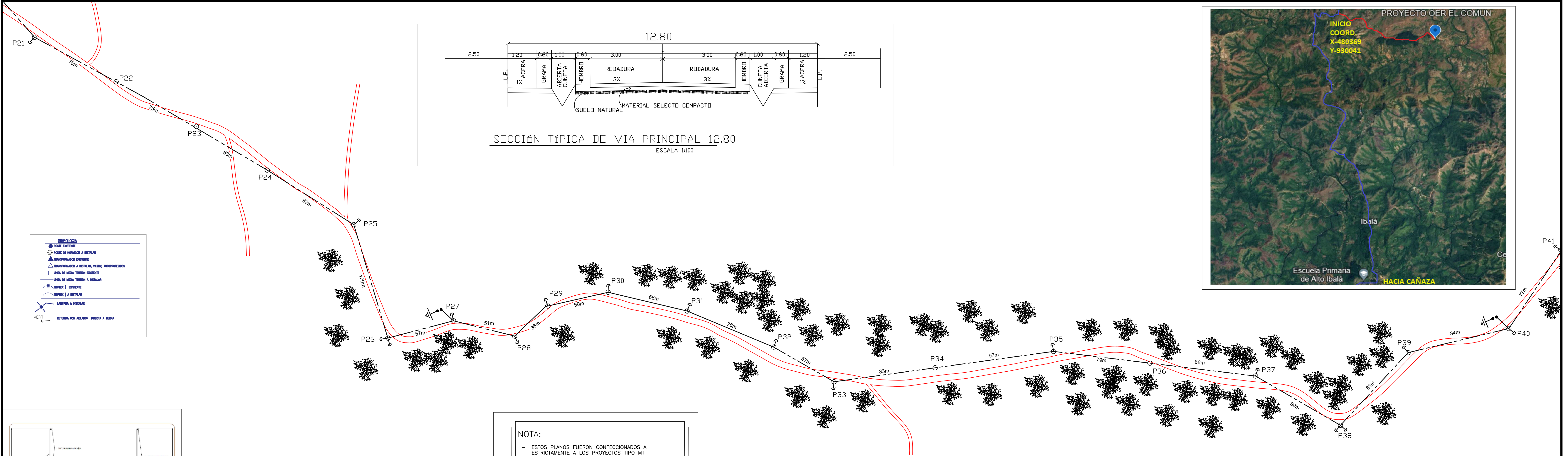
DIBUJO No.

DE
3

ESCALAS:
INDICADAS

FECHA:
MAYO 2023

190



NOTA:

ESTOS PLANOS FUERON CONFECCIONADOS A ESTRUCTIVAMENTE A LOS PROYECTOS TIPO MT EMPRESA NATURY, S.A.

NOTAS

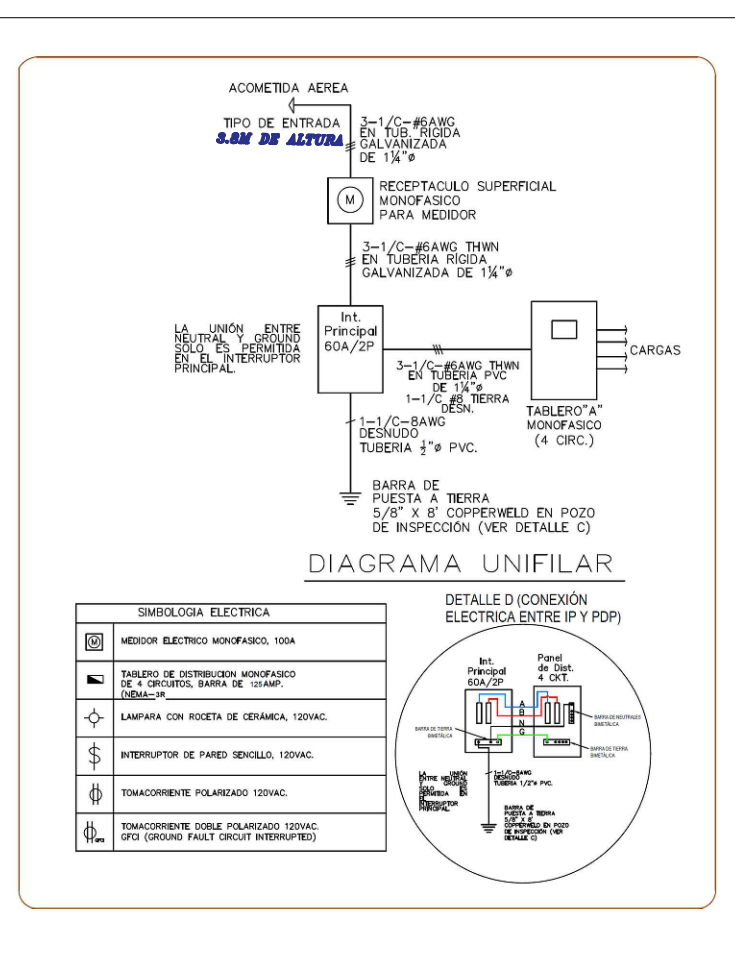
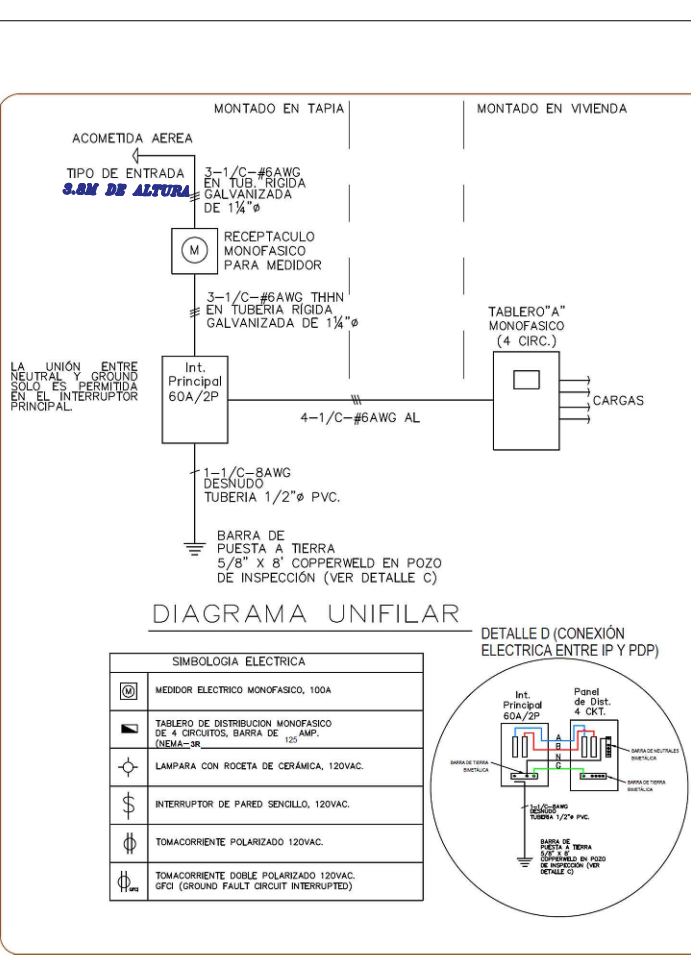
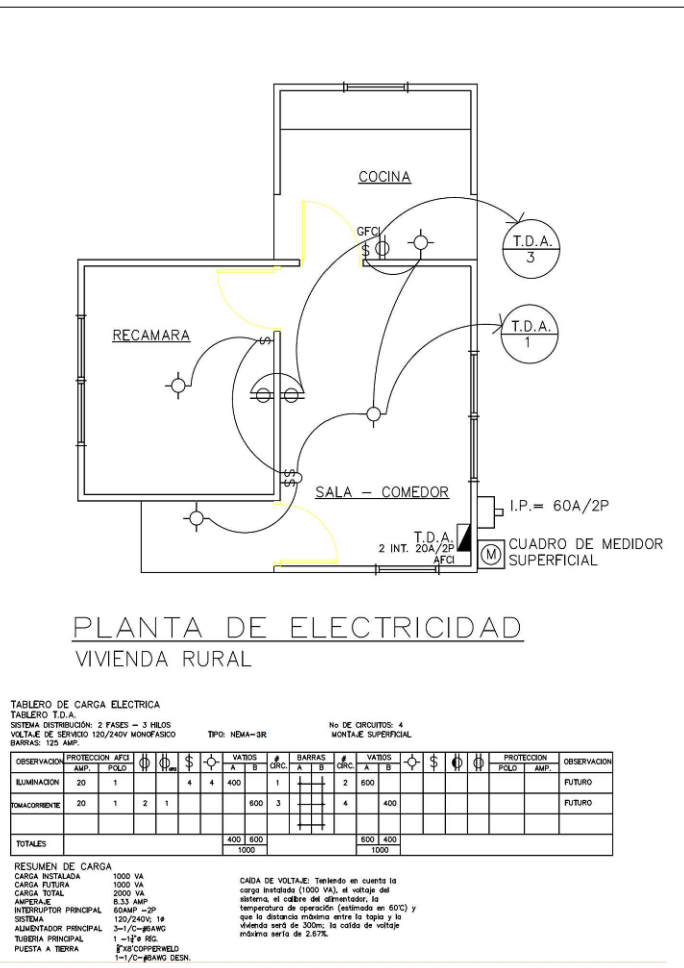
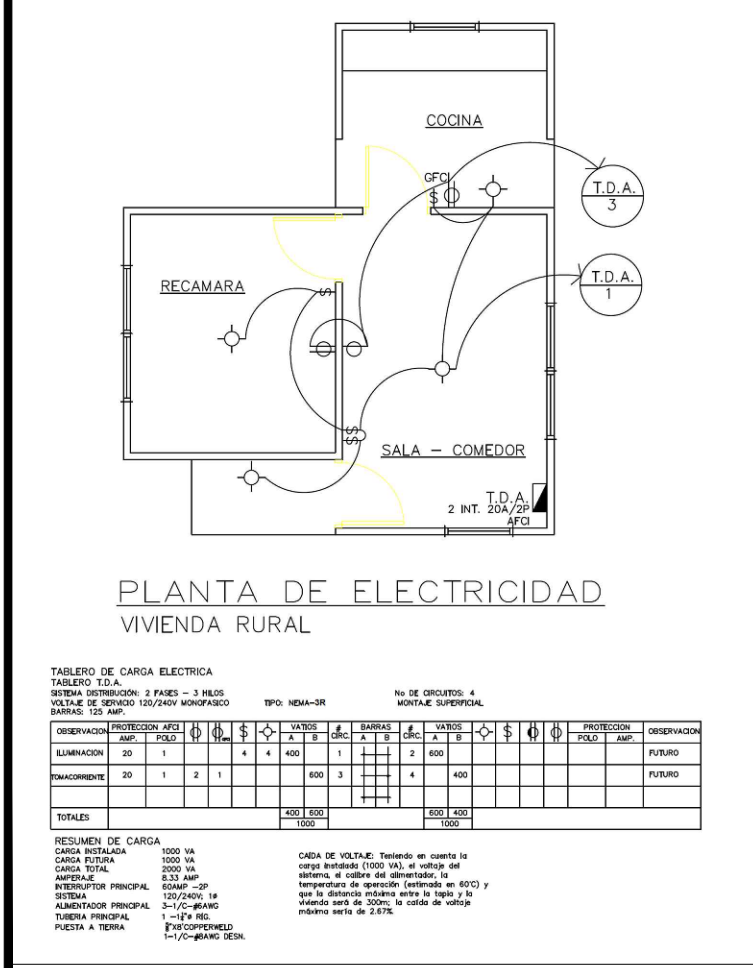
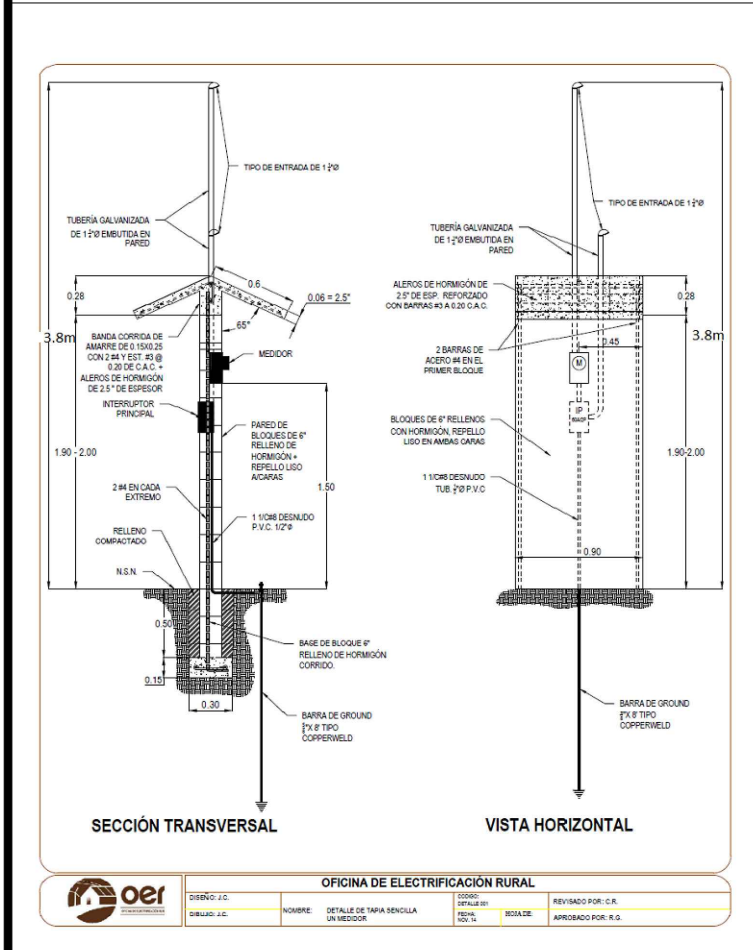
- LA INTERCONEXION DEL PROYECTO SERA EJECUTADA Y EDEMET, S.A.
- LOS APOYOS Y SUS RETENIDAS ESTARAN UBICADAS EN PUBLICA Y EN LOS LIMITES DE PROPIEDAD ENTRE FINCAS
- LA RETENIDA UTILIZADA LLEVARAN AISLADORES TENSOR VIDA SILVESTRE.
- LOS TRANSFORMADORES TENDRAN PROTECTOR DE VIDA SILVESTRE.

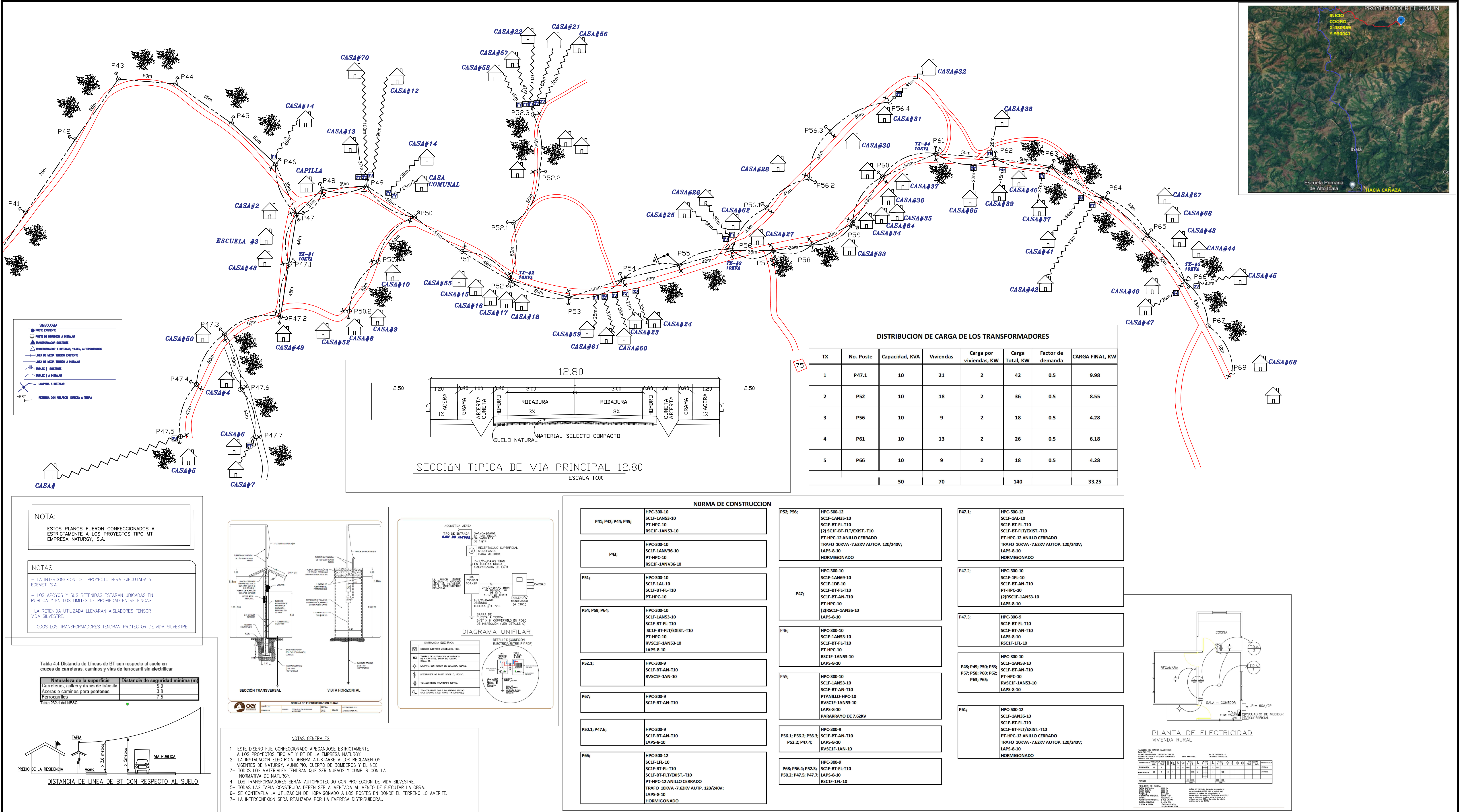
NOTAS GENERALES

- ESTE DISEÑO FUE CONFECCIONADO APEGÁNDOSE ESTRUCTIVAMENTE A LOS PROYECTOS TIPO MT Y BT DE LA EMPRESA NATURY.
- LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA AJUSTARSE A LOS REGLAMENTOS VIGENTES DE NATURY, MUNICIPIO, CUERPO DE BOMBEROS Y EL NEC.
- TODOS LOS MATERIALES TENDRAN QUE SER NUEVOS Y CUMPLIR CON LA NORMATIVA DE NATURY.
- LOS TRANSFORMADORES SERAN AUTOPROTEGIDO CON PROTECCION DE VIDA SILVESTRE.
- TODAS LAS TAPIA CONSTRUIDA DEBEN SER ALIMENTADA AL MENTO DE EJECUTAR LA OBRA.
- SE CONTEMPLA LA UTILIZACION DE HORMIGONADO A LOS POSTES EN DONDE EL TERRENO LO AMERITE.
- LA INTERCONEXION SERA REALIZADA POR LA EMPRESA DISTRIBUIDORA.

NORMA DE CONSTRUCCION

P21; P25; P29; P30; P31; P32; P33; P35; P37; P41;	HPC-300-10 SC1F-1AN53-10 PT-HPC-10 RSC1F-1AN53-10	P27; P40;	HPC-300-10 SC1F-1AN53-10 PTANILLO-HPC-10 RSC1F-1AN53-10 PARARRAYO DE 7.62KV
P28; P39; P43;	HPC-300-10 SC1F-1ANV36-10 PT-HPC-10 RSC1F-1ANV36-10		
P26; P38;	HPC-300-10 SC1F-1AN69-10 PT-HPC-10 (2)RSC1F-1AN36-10		
P22; P23; P24; P34; P36;	HPC-300-10 SC1F-1AL-10 PT-HPC-10		





PROMOTOR:



ENGINEERING
CONSTRUCTIONS

SUB-CONTRATISTA:

CONTRATISTA:

REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO NACIONAL

LICITACIÓN POR MEJOR VALOR N°

PROYECTO: DE EXTENSIÓN DE REDES

SECTOR DEL TOTUMO Y PORVENIR, DISTRITO DE CHEPO, COREGIMIENTO TORTI

CONSULTORES:

DISEÑADO POR:
ING.

REVISADO POR:
ING.

SOMETIDO POR:

HOJA

1

DE

3

FECHA:

MAYO 2023

DIBUJO No.

ESCALAS:
INDICADAS

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

14.8 Monitoreos

INFORME DE ENSAYO EVALUACIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

UBICACIÓN:

COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES,
DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS, REP. DE
PANAMÁ

PROYECTO:

“DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E
INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS E INTERCONEXIÓN
PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEAS QUE
INCLUYEN: LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS
PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS,
TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS, PARA
VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LA COMUNIDAD DE EL
COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE
CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS”

PROMOTOR:

A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

FECHA: 03 DE DICIEMBRE DE 2024

TIPO DE ESTUDIO: AMBIENTAL-LÍNEA BASE

REALIZADO POR



ELIECER CASTILLO AMADOR
ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE
CERTIFICADO DE IDONEIDAD NO. 8,071-15








CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. NORMAS UTILIZADAS PARA LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL.....	4
3. METODOLOGÍA.....	4
4. LÍMITE MÁXIMO	4
5. RESULTADO DE LA MEDICIÓN.....	5
6. CONCLUSIÓN	5
7. REGISTRO FOTOGRÁFICO	6
8. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN.....	7

1. INTRODUCCIÓN

El día **03 de diciembre de 2024** se realizó una medición de ruido ambiental (**línea base**) para adjuntarlo en el EsIA ambiental categoría I del proyecto “**DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEAS QUE INCLUYEN: LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS, PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LA COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS**”, promovido por **A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS**, ubicado en la **COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS, REP. DE PANAMÁ**, La medición se realizó en el horario diurno de **05:25 p.m.** hasta las **06:24 p.m.** utilizando la escala A con respuesta rápida.

Para la medición se utilizó un sonómetro con las siguientes especificaciones:

-  Nombre del modelo: HD600
-  Marca: Extech
-  Número de serie: 11071143
-  Numero de certificado: 177956
-  Numero de documento: 113488

El instrumento cuenta con calibración del 5 de agosto de 2024

2. NORMAS UTILIZADAS PARA LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

- ✚ Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales
- ✚ Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

3. METODOLOGÍA

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en: utilizar las normas aplicables a estas medidas como son el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 Enero de 2004 y el Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de Septiembre del 2002, las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el Sonómetro integrador calibrado.

4. LÍMITE MÁXIMO

1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004:

- Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.)
- Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.)

2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002:

Artículo 9: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así:

- Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.

- Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.

Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.

5. RESULTADO DE LA MEDICIÓN

TABLA 1. PUNTO NO.1. EL INSTRUMENTO DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO

Leq dBA	Lmax dBA	Lmin dBA	Definición
56.0	80.9	33.8	Leq = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A).

TABLA 2. OBSERVACIONES

Coordenadas del sitio 479589.00 m E 930213.17 m N	Tiempo de medición: 1 hora
Condiciones del área: el instrumento se colocó dentro del área del futuro proyecto	Condiciones Climáticas Humedad relativa: 83% Velocidad del viento: 12 km/h Temperatura: 28.0°C Tiempo: Soleado

6. CONCLUSIÓN

El resultado obtenido en la medición fue de **56.0 dBA**, por lo tanto, se encuentra por debajo de la norma, debido a que el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno en áreas residenciales e industriales y áreas públicas.

7. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Imagen 1. Evidencia de la medición. **Fuente** Eliecer C

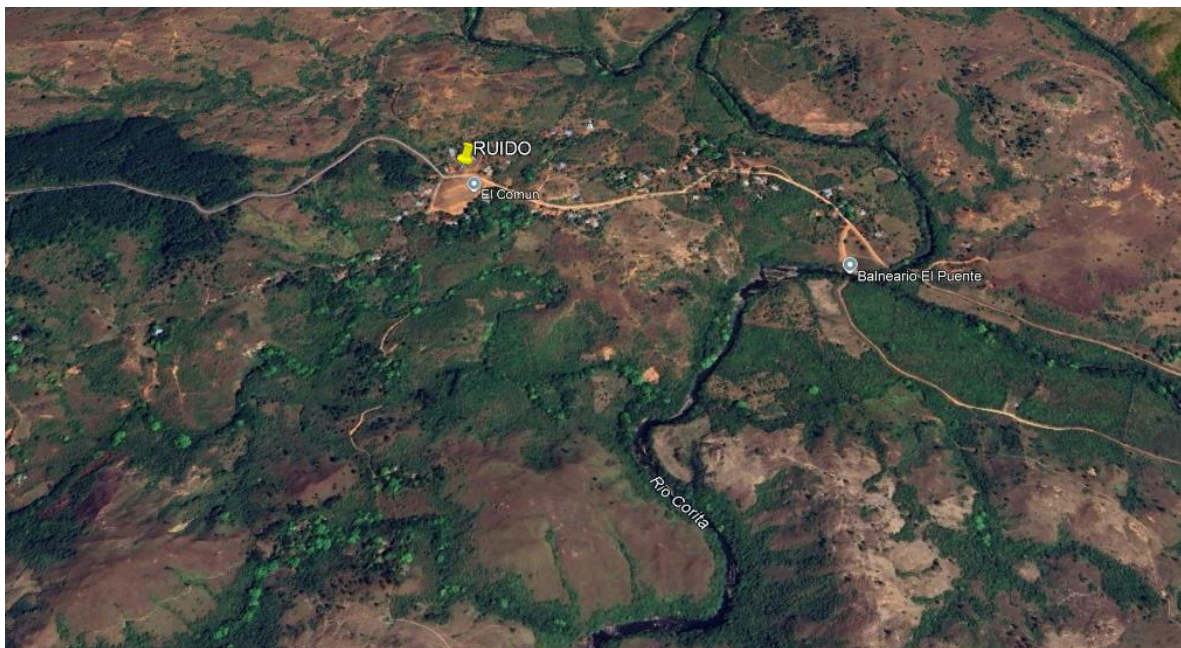


Imagen 2. vista satelital. **Fuente** Google Earth Pro

8. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado de calibración



Número de Certificado: **177956**

Número de Documento: **113488**

Detalles del Cliente: JC-Safety

Nombre del Cliente: José I. Carrasco L.

Detalles del Instrumento:

Manufactura: EXTECH INSTRUMENTS

Fecha de Calibración: 5/agosto/2024

Descripción: SONOMETRO-MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO

Fecha de Vencimiento: 4/agosto/2025

Nombre del Modelo: HD600

Intervalo de Cal.: 12 meses

Número de Serie: 11071143

Estado del equipo: Usado/2016

Número de ID del Equipo: N/A

Detalles del Ambiente:

Temperatura 24 Deg. +/- 5°C

Humedad relativa: 45% +/- 15%

Procedimientos usados: EICMHD600-CP

CERTIFICACION

Extech Instruments certifica que el instrumento mencionado anteriormente cumple con las especificaciones del fabricante al finalizar su calibración. Las normas utilizadas son trazables al Instituto Nacional de estándares y tecnología (NIST), o se han derivado de valores aceptados, constantes físicas naturales o mediante el uso del método de relación de técnicas de autocalibración. Los métodos utilizados se ajustan a las normas ISO 10012-1 y ANSI (NCSL-2540-1-1994. Este certificado no debe reproducirse en su totalidad, excepto con la aprobación previa por escrito de Extech Instruments Corporation. Todos los estándares de calibración utilizados tienen una relación de precisión de 4:1 o mejor que se indique lo contrario.

NOTAS TECNICAS: NA


Departamento Serv. Técnico
Joel Espinosa

INFORME DE ENSAYO DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

UBICACIÓN:

COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES,
DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS, REP. DE
PANAMÁ

PROYECTO:

“DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E
INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS E INTERCONEXIÓN
PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEAS QUE
INCLUYEN: LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS
PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS,
TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS, PARA
VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LA COMUNIDAD DE EL
COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE
CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS”

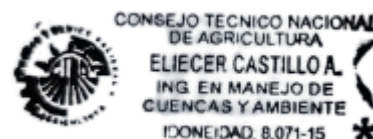
PROMOTOR:

A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

FECHA: 03 DE DICIEMBRE DE 2024

TIPO DE ESTUDIO: AMBIENTAL-LÍNEA BASE

REALIZADO POR



ELIECER CASTILLO AMADOR
ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE
CERTIFICADO DE IDONEIDAD NO. 8,071-15

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. NORMAS UTILIZADAS PARA LA MEDICIÓN	4
3. CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA MEDICIÓN.....	4
4. RESULTADO DE LA MEDICIÓN.....	5
5. CONCLUSIÓN	5
6. REGISTRO FOTOGRÁFICO	7



1. INTRODUCCIÓN

El día **03 de diciembre de 2024** se realizó una medición de calidad de aire PM10 (línea base) para adjuntarlo en el EslA ambiental categoría I del proyecto **“DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEAS QUE INCLUYEN: LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS, PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LA COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS”,** ubicado en la **COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS, REP. DE PANAMÁ,** La medición se realizó en el horario diurno de **05:25 p.m. de 03 de diciembre de 2024** hasta las **05:24 p.m de 04 de diciembre de 2024** utilizando el equipo Monitor Aeroqual Serie 500 (S-500) con cabezal sensor Partículas 10/2.5 (PM) AQ S-500L 060323-8874 +AQ PM. SERIAL SHPM-5004-94E0-001

Con esta medición podemos determinar los niveles de calidad de aire ambiental (PM10) que genera el proyecto.

2. NORMAS UTILIZADAS PARA LA MEDICIÓN

Para este monitoreo se utilizó la resolución No. 21 del 24 de enero de Del 2023, Por lo cual Panamá adopta esta resolución como referencia de calidad, usando los niveles recomendados en las GUÍAS GLOBALES DE CALIDAD DE AIRE del año 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma. Los niveles recomendados en las guías de calidad de aire de la OMS 2021 son las siguientes:

Contaminante	Tiempo	Cumplimiento de la norma
PM10 (ug/m3)	Anual	30
	24 horas	75

3. CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA MEDICIÓN

- **Humedad relativa:** 83%
- **Velocidad del viento:** 12 km/h
- **Temperatura:** 28.0°C
- **Tiempo:** Soleado

4. RESULTADO DE LA MEDICIÓN

LA MEDICIÓN FUE REALIZADA EN LA COORDENADA UTM, DATUM WGS 1984, EN ZONA 17 479589.00 m E 930213.17 m N			
FECHA/HORA	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	FECHA/HORA	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
03/12/2024 17:25 a 18:24	2	04/12/2024 5:25 a 6:24	8
03/12/2024 18:25 a 19:24	3	04/12/2024 6:25 a 7:24	5
03/12/2024 19:25 a 20:24	3	04/12/2024 7:25 a 8:24	7
03/12/2024 20:25 a 21:24	3	04/12/2024 8:25 a 9:24	7
03/12/2024 21:25 a 22:24	2	04/12/2024 9:25 a 10:24	4
03/12/2024 22:25 a 23:24	3	04/12/2024 10:25 a 11:24	3
03/12/2024 23:25 a 00:24	2	04/12/2024 11:25 a 12:24	3
04/12/2024 00:25 a 1:24	2	04/12/2024 12:25 a 13:24	3
04/12/2024 1:25 a 2:24	3	04/12/2024 13:25 a 14:24	5
04/12/2024 2:25 a 3:24	8	04/12/2024 14:25 a 15:24	4
04/12/2024 3:25 a 4:24	5	04/12/2024 15:25 a 16:24	2
04/12/2024 4:25 a 5:24	6	04/12/2024 16:25 a 17:24	3
RESULTADOS			
TOTAL, EN 24 HORAS			96
PROMEDIO EN 24 HORAS			4

5. CONCLUSIÓN

Como resultado de las mediciones ejecutadas en el proyecto denominado **“DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEAS QUE INCLUYEN: LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS**

ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS, PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LA COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS”, ubicado en la COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS, REP. DE PANAMÁ, se puede concluir lo siguiente:

- Se midió en total de un (1) punto de Calidad de Aire Ambiental en horario Diurno dentro del futuro proyecto, cuyos resultados se resumen en la siguiente tabla:

HORARIO	PUNTOS DE MUESTREO PM10			VALOR PROMEDIO EN 24 HORAS
	FECHA	No	DESCRIPCIÓN	
Diurno	03/12/2024 al 04/12/2024	1	El instrumento se colocó dentro del área del futuro proyecto	4.00 (ug/m3)

Con el monitoreo que se realizó de 24 horas se obtuvo un promedio de **4.00** (ug/m3), con el resultado obtenido se estima que en un periodo de 24 horas el resultado no deberá sobrepasar los 75 (ug/m3), por lo tanto, se concluye que el proyecto cumple con la resolución No. 21 de 24 de enero del 2023

6. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Imagen 1-2. Evidencia de la medición. **Fuente** Eliecer C

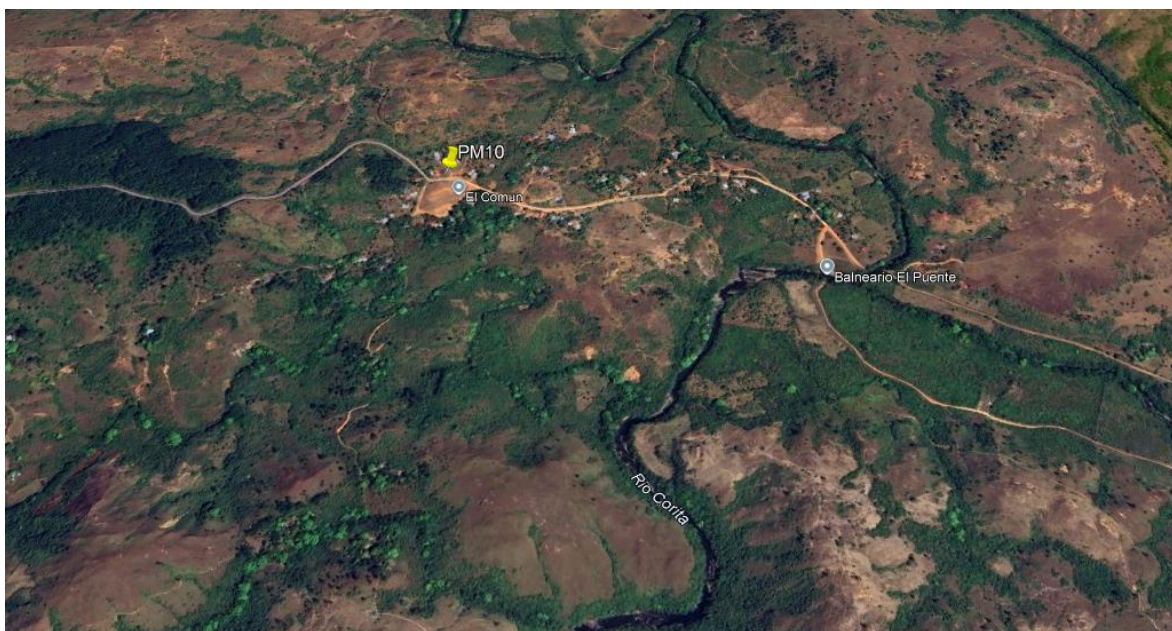


Imagen 3. vista satelital. **Fuente** Google Earth Pro



Aeroqual Limited

460 Rosebank Road, Avondale, Auckland 1026, New Zealand.

Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012

www.aeroqual.com

Calibration Certificate

Calibration Date: 14 Mar 2023

Model: PM2.5 / PM10 0 - 1.000 mg/m3

Serial No: SHPM 5004-94E0-001

Measurements

	PM2.5 (mg/m3)	PM10 (mg/m3)
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.001
Reference Span	0.038	0.212
AQL Sensor Span	0.038	0.213

Calibration Standards

Standard	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Due
Optical Particle Counter	MetOne Instruments	GT-5265	B10009	07-Apr-2023
Test aerosol	Powder Technology Inc.	ISO 12103-1, A1 ultrafine test dust	n/a	n/a

QC Approval: Farid Yanes

Date: 14 Mar 2023

Imagen 3. Certificado de calibración

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

14.9 Encuestas

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: Cañazas Cabecera
- b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Marta Gonzales C.I.P. 9-723-91
- c. Edad: 39 Sexo: F ☒ M ☐
- d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☒ Universitario, ☐ Otro
- e. Tiempo de residir en el área: 39

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
- b. ¿Qué actividad económica realiza? Trabajador publico (Juez de paz)

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

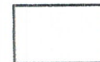
- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐ ¿Por qué? A veces no se recolecta la basura adecuadamente
- b. ¿Principales problemas de esta zona?
Agresiones verbales y algunos temas de convivencia.
- c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? es detallado y beneficia
- b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? beneficia a la población humilde.
- c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ ¿Por qué? porque debe tener estudio de impacto.
- d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? por que beneficia a la población.
- e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? Más Comunidades necesitan este tipo de proyecto

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro Pm.
Fecha: 6/5/2025

Juez de paz Cañaza Cabecera.



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: (Caba) Cañazas Cabeceira
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Adela Mendoza C.I.P. 9-182547
c. Edad: 52 años Sexo: F ☒ M ☐
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitario, ☒ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 50 años

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? empleado pública

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
Disposición de Desechos
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☒ No ☐

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☐ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? Por facilitarle muchas dificultades a los más humildes
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? igualdad para todos
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☒ No ☐ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? Este proyecto es para beneficios de los más humildes sin perjudicar a terceros?

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto

Firma del Encuestador: Heliodoro P.m.

Fecha: 6/5/2025

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: Cañazas Cabocera
- b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Mirna Rivera C.I.P. 9-176-217
- c. Edad: 54 Sexo: F ☒ M ☐
- d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
- e. Tiempo de residir en el área: 54 años

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
- b. ¿Qué actividad económica realiza? Empleada pública

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐ ¿Por qué? A veces hay mala disposición de desechos
- b. ¿Principales problemas de esta zona?
Basura y falta de planeamiento en su recolección.
- c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? pude leerlo y sé que beneficiará a la Comunidad.
- b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? Es de gran impacto para la educación y la salud en la Comunidad.
- c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ ¿Por qué? Debería tener un estudio de impacto ambiental.
- d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? para que puedan desarrollarse.
- e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto M.
Firma del Encuestador: Heliodoro pm.
Fecha: 6/5/2015.

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: Cañazas Cabeceira
- b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Eladio Gonzales C.I.P. _____
- c. Edad: 45 Sexo: F ☒ M ☒ masculino
- d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☒ Universitario, ☐ Otro
- e. Tiempo de residir en el área: 23.

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
- b. ¿Qué actividad económica realiza? Comerciante

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular ☒ Mala _____ ¿Por qué? Hay veces en que no se recolecta bien la basura.
- b. ¿Principales problemas de esta zona?
Mala disposición de desechos por moradores
- c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? Detalla lo que se realizará
- b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: _____ No sabe: _____
¿Por qué? Beneficia al pueblo.
- c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ ¿Por qué? no es como la hidroeléctrica o demás proyectos
- d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? Ayudará a muchas personas.
- e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Dinto Montero

Firma del Encuestador: Heliodoro Dm.

Fecha: 6/5/2025

Mini super y Panadería Juan

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: Cañaza Calabocera
- b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Carlos Rodríguez C.I.P. _____
- c. Edad: 50 Sexo: F ☐ M ☒
- d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
- e. Tiempo de residir en el área: Desde Siempre (nacía aquí)

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
- b. ¿Qué actividad económica realiza? Comerciante.

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐ ¿Por qué? No solo la mala disposición de basura
- b. ¿Principales problemas de esta zona?
Poco menores y el problema con la basura Si no se recoge y se genera olores molestos
- c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☒ No ☐

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? Leí y está detallado todo.
- b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? Beneficiara para que algunos puedan hacerse sus negocios.
- c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ ¿Por qué? porque tiene su estudio.
- d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? para el desarrollo de la comunidad.
- e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☒ No ☐ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? Que se ponga mejor atención.

Nombre del Encuestador: Heliodoro Panto

Firma del Encuestador: Heliodoro Panto

Fecha: 6/5/2025



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Marta Martinez C.I.P. 9-700-2274
c. Edad: 48 Sexo: F ☒ M ☐
d. Nivel de escolaridad: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 22

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? _____

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona? _____
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? _____
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? necesario para la comunidad
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/9/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Enrique Camarena C.I.P. 9-193-779
c. Edad: 75 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: _____

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? agricultura

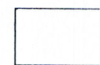
4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
luz, agua
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: Negativo: No sabe:
¿Por qué? _____
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? más seguridad
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PH
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Alexis Pineda C.I.P. 9-715-2345
c. Edad: 44 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 27

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? agricultura

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
luz, la basura
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? _____
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? necesario para el desarrollo
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Panto
Firma del Encuestador: Heliodoro Panto
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Alberta Gargalez C.I.P. 9-105-1695
c. Edad: 66 Sexo: F ☒ M ☐
d. Nivel de escolaridad: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 34.

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? _____

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
no hay electricidad, salud
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? se necesita
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? beneficiario para la comunidad
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Antonio Jimenez C.I.P 9-733-394
c. Edad: 35 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 22

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? agricultura

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
desempleo, luz
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? no tenemos luz
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? desarrollo
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Jorge Gonzalez C.I.P. 9-206-724
c. Edad: 51 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 27

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? agropecuaria

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
falta de luz, basura
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: es beneficioso Negativo: _____ No sabe: _____
¿Por qué? _____
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? desarrollo de la comunidad
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Jesús Cianca C.I.P. 9-715-528
c. Edad: 43 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 24

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? Independiente

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
no hay energía
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? hace falta
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? es necesario
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PH
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Eloi Batista C.I.P. 9-728-1186
c. Edad: 37 Sexo: F ☒ M ☐
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 19

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? _____

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
luz, trabajo
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? es bueno
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? crecimiento de la comunidad
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Vinto

Firma del Encuestador: Helio doro PV

Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Eliecer Batista C.I.P. 9-732-958
c. Edad: 35 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☒ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 10

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? agricultura

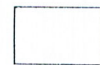
4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
electricidad
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: _____ Negativo: _____ No sabe: _____
¿Por qué? tiene prosperidad
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? mediano
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PH
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Juciana Martinez C.I.P 9-720-703
c. Edad: 40 Sexo: F ☒ M ☐
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 21

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? _____

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
trabajo, luz
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? habrá luz por la noche
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☒ No ☐ Por qué? falta de árboles
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? no contamos con electricidad
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☒ No ☐ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? de nuestra mucho en proyecto

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Gabriel Martinez C.I.P. 9-738-841
c. Edad: 32 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☒ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 19

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? agricultor

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
seguridad, luz
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☒ No ☐

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? recuntamos luz
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? luz para la noche
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PI
Fecha: 20/4/25

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
- b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Elizabeth Gonzalez C.I.P. 9-721-825
- c. Edad: 40 Sexo: F ☒ M ☐
- d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☒ Universitario, ☐ Otro
- e. Tiempo de residir en el área: 18

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
- b. ¿Qué actividad económica realiza? comercio

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
- b. ¿Principales problemas de esta zona?
electricidad, agua
- c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? desarrollo
- c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
- d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? más empleos
- e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto

Firma del Encuestador: Heliodoro PH

Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Santos Gonzalez C.I.P. 9-88-569
c. Edad: 77 Sexo: F ☒ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 20

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? agricultura

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
agua, luz
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? iluminará la comunidad
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Helfodoro Pinto
Firma del Encuestador: Helfodoro Pinto
Fecha: 20/9/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Bedro Jimenez C.I.P. 9-104-515
c. Edad: 78 Sexo: F ☒ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 30

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☐ No ☒ (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? _____

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
hoy, basura
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? _____
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto

Firma del Encuestador: Heliodoro PM

Fecha: 20/4/25

[]

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Eduardo Jimenez C.I.P. _____
c. Edad: 48 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 23.

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? agricultura

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
energía eléctrica, basura
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? no hay electricidad actualmente
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? es necesario
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto

Firma del Encuestador: Heliodoro PM

Fecha: 20/9/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Karla Jiménez C.I.P. 9-721-1912
c. Edad: 40 Sexo: F ☒ M ☐
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 25

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☐ No ☒ (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? _____

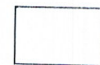
4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
bz, trabajo
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? _____
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? mejorar la comunidad
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☒ No ☐ Si la respuesta es sí, ¿Cuál? Que se haga el proyecto

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PH
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Abel Rodríguez C.I.P. 9-124-2279
c. Edad: 65 Sexo: F ☒ M ☐
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 27

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? agricultura

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
electricidad, agua
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? hace falta
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? no hay luz
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/4/25

[]

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
- b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Cristina Rineda C.I.P. 9-730-2198
- c. Edad: 36 Sexo: F ☒ M ☐
- d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
- e. Tiempo de residir en el área: 15

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
- b. ¿Qué actividad económica realiza? _____

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
- b. ¿Principales problemas de esta zona?
Trabajo, luz
- c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☒ No ☐

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? _____
- c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
- d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto

Firma del Encuestador: Heliodoro Pu

Fecha: 20/4/25

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
- b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Senia Jimenez C.I.P. 9-732-1708
- c. Edad: 35 Sexo: F ☒ M ☐
- d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
- e. Tiempo de residir en el área: 21

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☐ No ☒ (Pasar al punto 4).
- b. ¿Qué actividad económica realiza? _____

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
- b. ¿Principales problemas de esta zona?
no hay luz, basura
- c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? _____
- c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
- d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto

Firma del Encuestador: Heliodoro PM

Fecha: 20/14/25

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- Lugar Poblado: El Común
- Nombre y cédula del entrevistado /a: Eliseo Danjua C.I.P. 9-124-2484
- Edad: 61 Sexo: F ☐ M ☒
- Nivel de escolaridad: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
- Tiempo de residir en el área: 35

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
- ¿Qué actividad económica realiza? agricultura

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
- ¿Principales problemas de esta zona?
no hay electricidad
- ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? ayuda a la comunidad
- ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ Por qué? _____
- ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? no tenemos electricidad
- ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí, ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto

Firma del Encuestador: Heliodoro DP

Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Franklin Jeneraz C.I.P. 9-700-807
c. Edad: 48 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: _____

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? independiente

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
la energía eléctrica, medicina
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: es bueno Negativo: _____ No sabe: _____
¿Por qué? _____
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? desarrollo para la comunidad
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pigato
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/4/25

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Eloy Jimenez C.I.P. 9-202-223
c. Edad: 52 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 52

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? agricultura

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
no hay luz eléctrica
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? desarrollo de la comunidad
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? necesitamos luz
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PH
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Humberto batista C.I.P. 9-711-1601
c. Edad: 45 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 45

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? Independiente

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
Acumulación de basura
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? iluminación de calles, más seguridad
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☒ No ☐ Por qué? Tala de árboles
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PH
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- Lugar Poblado: _____
- Nombre y cédula del entrevistado /a: Yarixel Quiral Duarte C.I.P. 9-724-985
- Edad: 39 Sexo: F ☒ M ☐
- Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
- Tiempo de residir en el área: 39.

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
- ¿Qué actividad económica realiza? ama de casa

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐ ¿Por qué? faltan árboles en la zona
- ¿Principales problemas de esta zona?
Transporte
- ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? Desarrollo de la comunidad
- ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☒ No ☐ Por qué? falta de árboles
- ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Tomás Batista C.I.P. 9-728-1923
c. Edad: 37 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 37

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? Independiente

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
Reducción de basura, falta electricidad
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? es necesaria para conservar los alimentos
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí, ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PA
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
- b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Vicenta Martinez C.I.P. 9-59-139
- c. Edad: 84 Sexo: F ☒ M ☐
- d. Nivel de escolaridad: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
- e. Tiempo de residir en el área: 84

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
- b. ¿Qué actividad económica realiza? _____

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
- b. ¿Principales problemas de esta zona?
no hay luz, transporte
- c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? luz en casos de emergencia
- c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
- d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodora Pinto

Firma del Encuestador: Heliodora PN

Fecha: 20/4/25

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- Lugar Poblado: El Común
- Nombre y cédula del entrevistado /a: Digno Rodriguez C.I.P 9-103-1105
- Edad: 67 Sexo: F ☐ M ☒
- Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
- Tiempo de residir en el área: 67

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
- ¿Qué actividad económica realiza? Agricultura

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? la buena
- ¿Principales problemas de esta zona?
falta de electricidad, la buena
- ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? desarrollo de la comunidad en general
- ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? desarrollo de la comunidad en general
- ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ Por qué? Se se haga pronto
- ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? Se se haga pronto
- ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☒ No ☐ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? Se se haga pronto

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pantoja
Firma del Encuestador: Heliodoro Pantoja
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Wan Rodríguez C.I.P 9-711-1561
c. Edad: 45 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 45

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? formalero

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
Transporte y recolección de basura
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? desarrollo económico, seguridad
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PA
Fecha: 20/4/25

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
- b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Aide Jimenez C.I.P 9-713-1505
- c. Edad: 45 Sexo: F ☒ M ☐
- d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
- e. Tiempo de residir en el área: 45

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
- b. ¿Qué actividad económica realiza? ama de casa

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
- b. ¿Principales problemas de esta zona?
Falta de electricidad
- c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? mejora en la calidad de vida.
- c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ Por qué? _____
- d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☒ No ☐ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? se necesita la luz.

Nombre del Encuestador: Heliodora Panto

Firma del Encuestador: Heliodora PH

Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Leonora Gonzalez C.I.P 9-120-66
c. Edad: 37 Sexo: F ☒ M ☐
d. Nivel de escolaridad: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 37

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? _____

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
Falta de luminarias
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? conservación de los alimentos
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/4/25

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- Lugar Poblado: El Común
- Nombre y cédula del entrevistado /a: Fidelina Sanchez C.I.P. 9-716-149
- Edad: 43 Sexo: F ☒ M ☐
- Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
- Tiempo de residir en el área: 43

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
- ¿Qué actividad económica realiza? Desempleada

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
- ¿Principales problemas de esta zona?
Transporte, basura.
- ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? mejora en la comunidad en general.
- ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
- ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pantoja
Firma del Encuestador: Heliodoro Pantoja
Fecha: 20/01/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Darixela Gonzalez C.I.P 9-727-724
c. Edad: 38 Sexo: F ☒ M ☐
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 38

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? Oma de casa

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐ ¿Por qué? mucho calor
b. ¿Principales problemas de esta zona?
Falta de electricidad, conservación de los alimentos.
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? mejora la calidad de vida
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/4/25

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- Lugar Poblado: El Común
- Nombre y cédula del entrevistado /a: Delphin Jimenez C.I.P. 9.722-1691
- Edad: 37 Sexo: F ☐ M ☒
- Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
- Tiempo de residir en el área: 37

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
- ¿Qué actividad económica realiza? Ayudante

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
- ¿Principales problemas de esta zona?
Transporte, electricidad
- ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

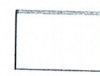
5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? mas seguridad, desarrollo
- ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
- ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☒ No ☐ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? es necesario el proyecto.

Nombre del Encuestador: Heliodora Pinto

Firma del Encuestador: Heliodora PH

Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
- b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Rodrigo Ceanco C.I.P. 9-104-420
- c. Edad: 79 Sexo: F ☐ M ☒
- d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
- e. Tiempo de residir en el área: 79

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
- b. ¿Qué actividad económica realiza? _____

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
- b. ¿Principales problemas de esta zona?
Falta de mudécamen to
- c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? mejor calidad de vida.
- c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
- d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
- e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí, ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto

Firma del Encuestador: Heliodoro PM

Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Olga Caneva C.I.P. 9-122-2226
c. Edad: 65 Sexo: F ☒ M ☐
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 65

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? Agricultor

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
Transporte
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? más desarrollo, mejor calidad de vida
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/4/25

[]

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Jesús Cianca C.I.P. 9-715-528
c. Edad: 44 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 44

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? ventas

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
Falta de electricidad.
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? mejora en la comunidad
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto

Firma del Encuestador: Heliodoro

Fecha: 20/4/25

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Ceferino Rodriguez C.I.P. 9-115-1341
c. Edad: 69 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 40

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? independiente

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
no hay luz
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? Prosperidad
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? mejora la situación del área
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro Pm
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Yoel Alexis Barrios C.I.P. 9-716-2091
c. Edad: 42 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☒ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 33

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? agricultura

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
hoy, medicina
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? beneficioso para la comunidad
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? mejor economía
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Piato
Firma del Encuestador: Heliodoro Piato
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Roberto Quiel C.I.P. 9-123-2014
c. Edad: 63 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 52

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? agropecuaria

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
salud, electricidad
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? _____
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? luz para la casa
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☒ No ☐ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? Que se haga el proyecto

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Virginia Batista C.I.P 9-146-501
c. Edad: 59 Sexo: F ☒ M ☐
d. Nivel de escolaridad: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 50

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? ama de casa

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
transporte, la electricidad
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? bueno para la comunidad
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pijo
Firma del Encuestador: Heliodoro Pijo
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Juliana Martinez C.I.P 9-732-176
c. Edad: 36 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitario, ☒ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 22.

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? ama de casa

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
medicinas, electricidad
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? _____
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☒ No ☐ Por qué? tala, deforestación
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Cristiano Rodríguez C.I.P 9-146-443
c. Edad: 60 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☒ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 40

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? agricultura

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
luz, la basura
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Si ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: Negativo: No sabe:
¿Por qué? _____
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Si ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ ¿Por qué? más seguridad en la zona
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Si ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Rosa Jimenez C.I.P. 9-199-188
c. Edad: 52 Sexo: F ☒ M ☐
d. Nivel de escolaridad: ☒ Primaria, ☐ Secundaria, ☐ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: 30

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☐ Sí ☒ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? ama de casa

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
la basura, la electricidad, salud
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: ☒ Negativo: ☐ No sabe: ☐
¿Por qué? _____
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ ¿Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? mayor conserva de alimentos con nevera
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/4/25



ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN LAS COMUNIDAD DE EL COMÚN, CORREGIMIENTO DE LOS VALLES, DISTRITO DE CAÑAZAS, PROVINCIA DE VERAGUAS". ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROMOTOR: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

1. Breve explicación del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 5.11 km de línea de distribución eléctrica la cual es un sistema de cables y conductores diseñado para distribuir energía eléctrica a largas distancias hasta los puntos de consumo de energía. Su función principal es distribuir la electricidad de manera eficiente y confiable a través de distancias extensas, superando los desafíos asociados con la pérdida de energía y la atenuación de la señal. Los 5.11 km corresponden a una extensión de la línea de distribución para darle el servicio de electricidad a las viviendas más próximas e incluye lo siguiente: Luminarias públicas, Transformadores, Acometidas eléctricas, Tapias e Instalaciones eléctricas internas para viviendas.

2. Datos Generales:

- a. Lugar Poblado: El Común
b. Nombre y cédula del entrevistado /a: Beynaldo Rodriguez C.I.P. 9-716-72
c. Edad: 43 Sexo: F ☐ M ☒
d. Nivel de escolaridad: ☐ Primaria, ☐ Secundaria, ☒ Universitario, ☐ Otro
e. Tiempo de residir en el área: _____

3. Datos socioeconómicos del encuestado:

- a. Trabaja actualmente: ☒ Sí ☐ No (Pasar al punto 4).
b. ¿Qué actividad económica realiza? agricultura

4. Percepción del encuestado con relación a su entorno socio – ambiental:

- a. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Principales problemas de esta zona?
trabajo, luz
c. ¿A percibido olores molestos en la zona?
Sí ☐ No ☒

5. Percepción local del proyecto, una vez explicado el:

- a. ¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? _____
b. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?
Positivo: beneficio para la comunidad Negativo: _____ No sabe: _____
¿Por qué? _____
c. ¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?
Sí ☐ No ☒ Por qué? _____
d. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ ¿Por qué? más seguridad por la noche
e. ¿Tiene usted algún comentario final que desee hacer?
Sí ☐ No ☒ Si la respuesta es sí; ¿Cuál? _____

Nombre del Encuestador: Heliodoro Pinto
Firma del Encuestador: Heliodoro PM
Fecha: 20/4/25

EsIA CATEGORÍA I. PROMOTOR: A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS.

Proyecto: "Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e Instalación de Materiales y Equipos e Interconexión para los Proyectos de Extensión de Líneas que incluyen: Línea de Distribución Eléctrica, Luminarias Públicas, Transformadores, Acometidas Eléctricas, Tapias e Instalaciones Eléctricas Internas para Viviendas de Bajos Recursos en la comunidad de El Común, Corregimiento de Los Valles, distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas"

14.10 Documentos Contractuales



**Programa de Acceso Universal
Contratos de Préstamo BID
4790/OC-PN**

14195436

14353744



**Convenio Contractual 007-PAUE-2023
Acto Público: 2022-0-09-0-99-LP-008301
Monto: USD\$ 1,254,841.76**

Diseño, suministro, transporte, entrega e instalación de materiales y equipos e interconexión para los proyectos de extensión de línea que incluyen: línea de distribución eléctrica, luminarias públicas, transformadores, acometidas eléctricas, tapias e instalaciones eléctricas internas para viviendas de bajos recursos en comunidades en las provincias de Coclé, Los Santos y Veraguas. Lote 2.

Contratante: Ministerio de Obras Públicas,
Oficina de Electrificación Rural.

Contratista: CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS

País: República de Panamá

Emitido en noviembre 2023



Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria
Undécima del Circuito de Panamá, con cédula
de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y municiosamente esta copia fotostática con su original el cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

FEB 20 2025

Panamá,

Mgtr. ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá*



Convenio contractual

LPI-002-2022

Convenio Contractual No.007-PAUE-2023

Acto Público No. 2022-0-09-0-99-LP-008301

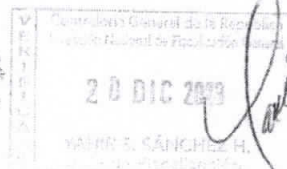


Este Convenio se celebra el día 17 de noviembre del año dos mil veintitrés (2023) entre **RAFAEL SABONGE V.**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No.8-721-2041, en calidad de Representante Legal de **EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS/OFICINA DE ELECTRIFICACIÓN RURAL**, con domicilio en el distrito y provincia de Panamá, corregimiento de Ancón, área de Balboa, Avenida Rómulo Escobar Bethancourt, Edificio 768, en adelante denominado **"EL CONTRATANTE"** por una parte, y por la otra **DOMINGO AYOLA LABRADOR**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No.8-372-516, Representante Legal y Líder del consorcio **A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS**, con R.U.C.8-NT-2-764027 D.V.48, conformado por las empresas **AYOLA LABRADOR, S.A.**, inscrita a Folio 835677, de la sección de Mercantil del Registro Público, domiciliada en la provincia de Herrera, distrito de Chitré, corregimiento de Monagrillo, calle Avenida Sur, Edificio S/N apto/local 5816, y la empresa **ARTELIZ CONSTRUCCIONES, S.A.**, inscrita a Folio 537297, de la sección de Mercantil del Registro Público, domiciliada en la oficina 1, piso 1, Edificio JJ Vallarino, entre avenida Justo Arosemena y la calle 32 Este, corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá, legalmente representada por **ENZO GALVÁN MENDOZA**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No.8-830-1960, en adelante denominados **"EL CONTRATISTA"**, y en conjunto se denominarán **LAS PARTES**;

Por cuanto **EL CONTRATANTE** desea que **EL CONTRATISTA** ejecute el **Diseño, suministro, transporte, entrega e instalación de materiales y equipos e interconexión para los proyectos de extensión de línea que incluyen: línea de distribución eléctrica, luminarias públicas, transformadores, acometidas eléctricas, tapias e instalaciones eléctricas internas para viviendas de bajos recursos en comunidades en las provincias de Coclé, Los Santos y Veraguas. Lote 2, Convenio Contractual No.007-PAUE-2023** en adelante denominado "las Obras" y **EL CONTRATANTE** ha aceptado la Oferta para el diseño, la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

En consecuencia, este Convenio Contractual atestigua lo siguiente:

1. En este Convenio Contractual las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las **Condiciones Generales y Especiales del Contrato** a las que se hace referencia en adelante, y las mismas se considerarán parte de este Convenio Contractual y se leerán e interpretarán como parte del mismo.
2. En consideración a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, **EL CONTRATISTA** por este medio se compromete con **EL CONTRATANTE** a diseñar, ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato y las modificaciones y correcciones a la Oferta que obedezcan a correcciones de errores, ajuste de precios durante el período de evaluación), la selección de una Oferta, desviaciones aceptables, o cualquier otro cambio aceptable por ambas partes y permitido en las Condiciones del Contrato, tales como cambios en el personal clave, los subcontratistas, los cronogramas, y otros, si corresponde.
3. **EL CONTRATANTE** por este medio se compromete a pagar a **EL CONTRATISTA** como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.
4. **EL CONTRATANTE** ha recibido el préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo No.4790/OC-PN, Proyecto No.PN-L1155 para cubrir el Precio del Convenio Contractual No.007-PAUE-2023 y se propone aplicar una porción del Componente No.1 y Subcomponente Producto No.2 para pagos elegibles en virtud de este Contrato, entendiéndose que (i) los pagos por el Banco se harán solo a solicitud del Contratante y mediante aprobación del Banco; (ii) dichos pagos estarán sujetos, en todos los aspectos, a los términos y





condiciones del contrato de préstamo, incluidas las prohibiciones de desembolso de la cuenta de préstamo para propósitos de cualquier pago a personas o entidades, o para la importación de bienes, si dicho pago o importación, hasta donde el Banco tenga conocimiento, está prohibido por la decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas tomada en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas; y (iii) ninguna Parte, diferente del Contratante, podrá derivar ningún derecho del contrato de préstamo ni podrá reclamar el producto del préstamo;

5. El Precio del Contrato es: USD\$ 1,254,841.76 (Un Millón Doscientos Cincuenta y Cuatro Mil Ochocientos Cuarenta y Un Dólares Americanos Moneda de Curso Legal en Panamá con 76/100)

Partida Presupuestaria ¹				
Vigencia Fiscal	Número	Monto	ITBMS	Monto Total
2023	G.100920105.876.562	58,832.98	4,118.31	62,951.29
2023	G.100920110.876.562	22,832.52	1,598.28	24,430.80
2023	G.100920114.876.562	35,609.43	2,492.66	38,102.09
Total del contrato				125,484.18

La forma de pago se detalla en la cláusula 43 de las Condiciones Generales del Contrato.

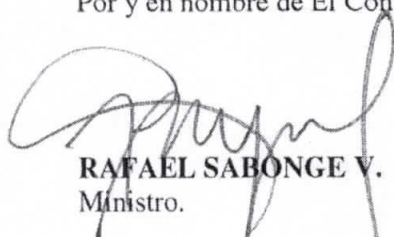
6. Los seguros y garantía requerido bajo este contrato se detallan en las cláusulas 13, 51 y 52 de las Condiciones Generales del Contrato.
7. El plazo para el vencimiento del Contrato es de 545 (quinientos cuarenta y cinco) días calendario, contados a partir de la fecha indicada en la orden de proceder, la cual será emitida una vez refrendado el Contrato por la Contraloría General de la República.
8. Toda modificación o variación a los términos y condiciones de este Contrato, incluida cualquier modificación o variación del alcance de los servicios, solo podrá hacerse mediante acuerdo escrito entre **LAS PARTES**, de conformidad con la cláusula 16 de las Condiciones Generales del Contrato. Sin embargo, toda modificación a este Contrato deberá constar en una Adenda, la cual para su validez deberá contar con el Refrendo de la Contraloría General de la República.

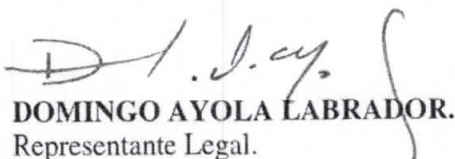
Este Contrato requiere para su validez y perfeccionamiento el Refrendo de la Contraloría General de la República según el artículo 93, del Texto Único de la Ley 22 del 27 de junio de 2006 y ordenado por la Ley 153 de 2020.

En fe de lo anterior **LAS PARTES** firman el presente Convenio Contractual en el día, mes y año antes indicados.

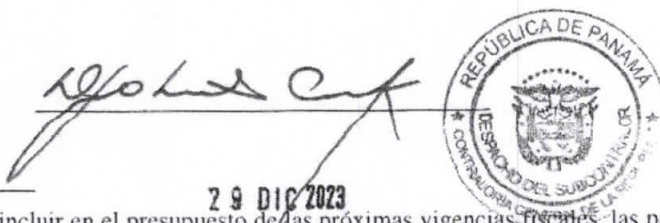
Por y en nombre de El Contratante:

Por y en nombre de El Contratista:

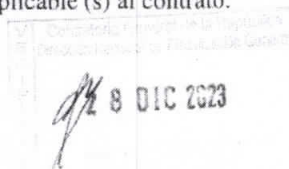

RAFAEL SABONGE V.
Ministro.

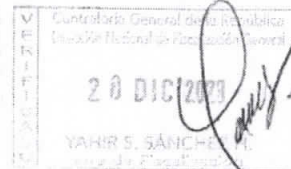

DOMINGO AYOLA LABRADOR.
Representante Legal.

Refrendo de la Contraloría General de la República


29 DIC 2023

¹ El Contratante está obligado a incluir en el presupuesto de las próximas vigencias fiscales, las partidas presupuestarias programadas por los montos a pagar en dichas vigencias, de acuerdo con las Normas Generales de Administración Financiera. En esta cláusula se debe desagregar el (los) impuesto (s) aplicable (s) al contrato.


29 DIC 2023


20 DIC 2023
YAHIR S. SÁNCHEZ



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Oficina de Electrificación Rural

Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria
Undécima del Circuito de Panamá, con cédula
de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICADO

Que he cotejado detenida y municiosamente esta copia fotostática con su original el
cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

Panamá,

FEB 20 2025

Ingeniero
DOMINGO AYOLA LABRADOR
Representante Legal
CONSORCIO A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS
Ciudad. -

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá

ORDEN DE PROCEDER

Estimado Ing. Ayola Labrador:

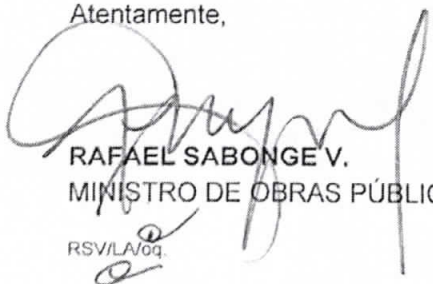
Sean nuestras primeras palabras portadoras del más cordial de los saludos y éxitos en el
desarrollo de sus labores profesionales.

Por este medio, le hacemos formal entrega de la copia autenticada del contrato suscrito con EL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS/OER y la empresa CONSORCIO A&A ENGINEERING
CONSTRUCTIONS, debidamente refrendado e identificado con el número del Contrato No.007-
PAUE-2023, para el proyecto denominado "DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE,
ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS E INTERCONEXIÓN PARA LOS
PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN: LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN
ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS
ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE
BAJOS RECURSOS EN COMUNIDADES EN LAS PROVINCIAS DE COCLÉ, LOS SANTOS Y
VERAGUAS. LOTE 2.", por un monto de UN MILLÓN DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO
MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN BALBOAS CON 76/100 (B/.1,254,841.76); en
consecuencia, le autorizamos proceder con lo establecido en este contrato.

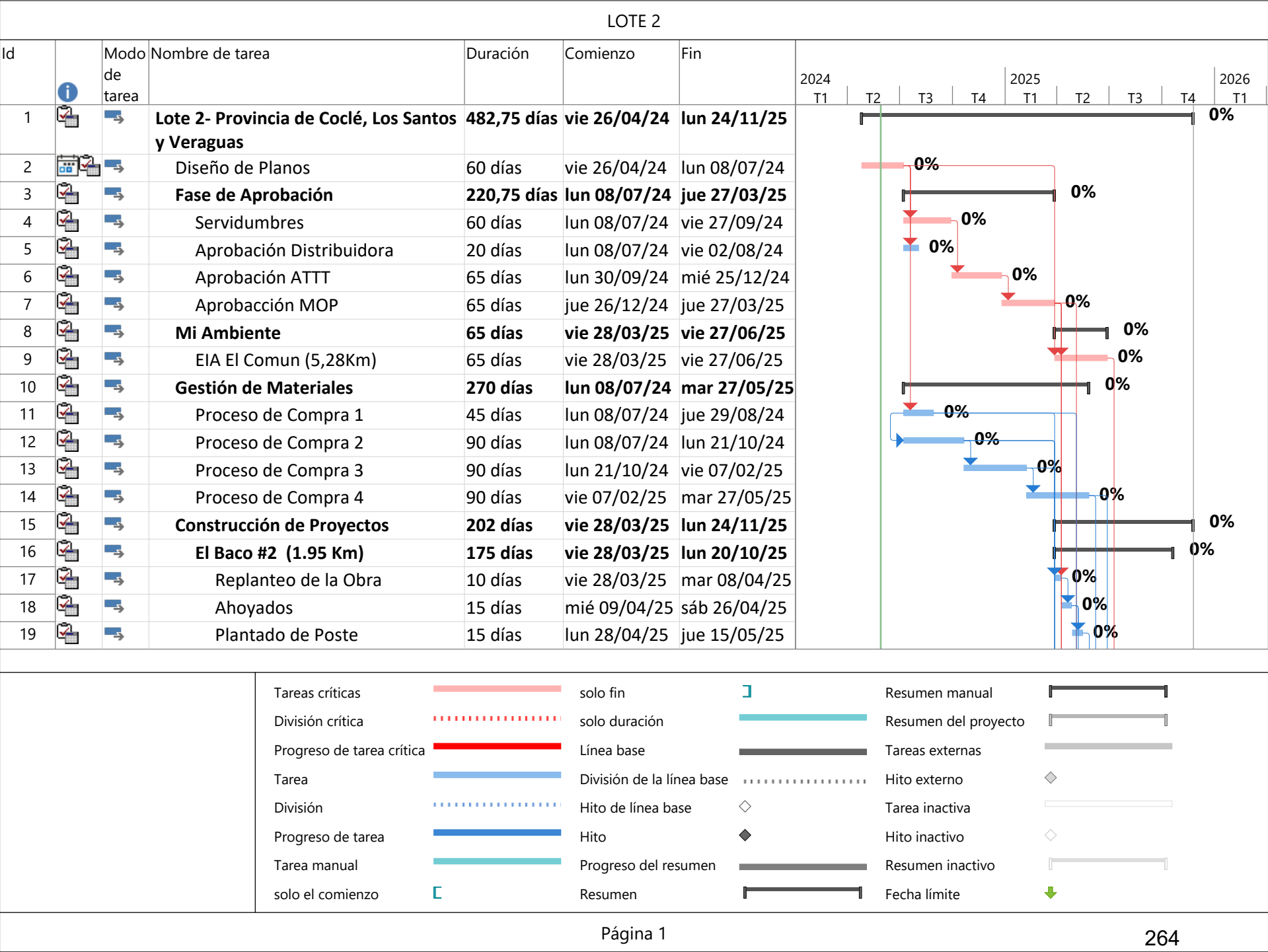
Queremos resaltar el contenido de las Condiciones Particulares del Contrato, Título A.
Disposiciones Generales, CGC 1.1(v) del precitado contrato, el cual establece que la fecha
prevista de terminación de la totalidad de las obras es al finalizar los 545 días calendario de
ejecución de obra que inician conforme a la fecha de notificación de esta Orden de Proceder.

Con las muestras de mi consideración y respeto, me despido de usted.

Atentamente,


RAFAEL SABONGE V.
MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
RSV/LA/004








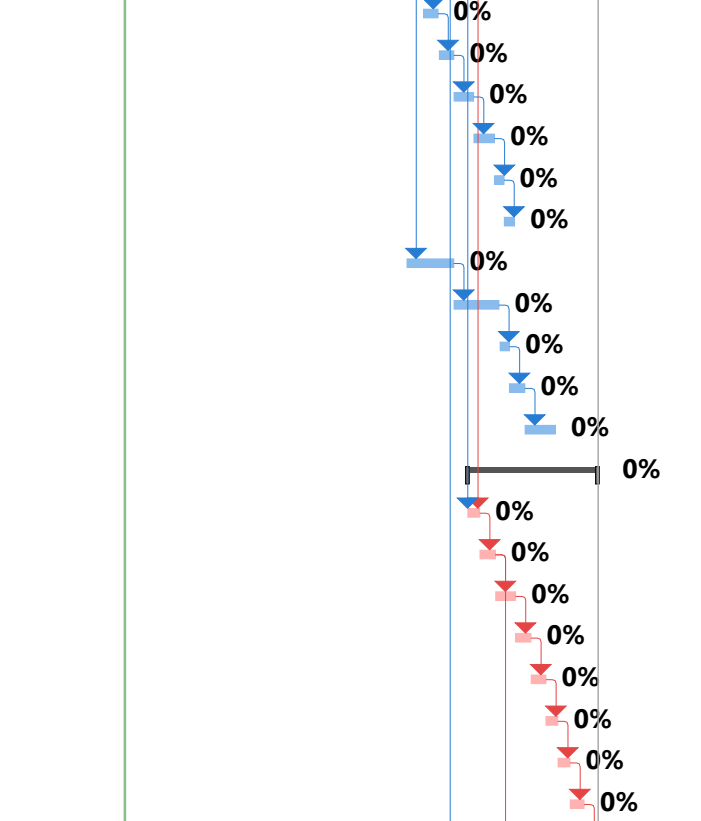












































Página 1

























264

LOTE 2															
Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2024				2025				2026
							T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1
20			Poda y tala	20 días	vie 16/05/25	sáb 07/06/25								0%	
21			Ahoyados de Retenidas	10 días	lun 09/06/25	jue 19/06/25								0%	
22			Instalación de Red MT	15 días	vie 20/06/25	lun 07/07/25								0%	
23			Instalación de Red BT	20 días	mar 08/07/25	mié 30/07/25								0%	
24			Instalación de TX	20 días	jue 31/07/25	vie 22/08/25								0%	
25			Instalación de luminarias	10 días	sáb 23/08/25	mié 03/09/25								0%	
26			Construcción de Tapias	45 días	lun 28/04/25	jue 19/06/25								0%	
27			Instalaciones internas	45 días	vie 20/06/25	lun 11/08/25								0%	
28			Limpieza de la Franja de constru	10 días	mar 12/08/25	vie 22/08/25								0%	
29			Planos AS BUILT	20 días	sáb 23/08/25	lun 15/09/25								0%	
30			Solicitud de Interconexión	30 días	mar 16/09/25	lun 20/10/25								0%	
31			Orari (1.86 Km)	158 días	lun 05/05/25	jue 06/11/25								0%	
32			Replanteo de la Obra	8 días	lun 05/05/25	mar 13/05/25								0%	
33			Ahoyados	10 días	mié 14/05/25	sáb 24/05/25								0%	
34			Plantado de Poste	12 días	lun 26/05/25	sáb 07/06/25								0%	
35			Poda y tala	20 días	lun 09/06/25	mar 01/07/25								0%	
36			Ahoyados de Retenidas	10 días	mié 02/07/25	sáb 12/07/25								0%	
37			Instalación de Red MT	15 días	lun 14/07/25	mié 30/07/25								0%	
38			Instalación de Red BT	10 días	jue 31/07/25	lun 11/08/25								0%	
39			Instalación de TX	20 días	mar 12/08/25	mié 03/09/25								0%	
			Tareas críticas		solo fin					Resumen manual					
			División crítica		solo duración					Resumen del proyecto					
			Progreso de tarea crítica		Línea base					Tareas externas					
			Tarea		División de la línea base					Hito externo					
			División		Hito de línea base					Tarea inactiva					
			Progreso de tarea		Hito					Hito inactivo					
			Tarea manual		Progreso del resumen					Resumen inactivo					
			solo el comienzo		Resumen					Fecha límite					
Página 2															
265															

LOTE 2																
Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2024				2025				2026	
							T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	
60			Solicitud de Interconexión	30 días	jue 21/08/25	mié 24/09/25										
61			Los Marianos (0.61 Km)	80 días	vie 28/03/25	mar 01/07/25										
62			Replanteo de la Obra	6 días	vie 28/03/25	jue 03/04/25										
63			Ahoyados	4 días	vie 04/04/25	mar 08/04/25										
64			Plantado de Poste	3 días	mié 09/04/25	vie 11/04/25										
65			Poda y tala	1 día	sáb 12/04/25	sáb 12/04/25										
66			Ahoyados de Retenidas	3 días	lun 14/04/25	mié 16/04/25										
67			Instalación de Red MT	4 días	jue 17/04/25	mar 22/04/25										
68			Instalación de Red BT	6 días	mié 23/04/25	mar 29/04/25										
69			Instalación de TX	3 días	mié 30/04/25	sáb 03/05/25										
70			Instalación de luminarias	4 días	lun 05/05/25	jue 08/05/25										
71			Construcción de Tapias	15 días	vie 09/05/25	lun 26/05/25										
72			Instalaciones internas	15 días	mié 09/04/25	sáb 26/04/25										
73			Limpieza de la Franja de constru	10 días	lun 28/04/25	vie 09/05/25										
74			Planos AS BUILT	15 días	sáb 10/05/25	mar 27/05/25										
75			Solicitud de Interconexión	30 días	mié 28/05/25	mar 01/07/25										
76			Tumaco (3.69 Km)	163 días	vie 28/03/25	lun 06/10/25										
77			Replanteo de la Obra	8 días	vie 28/03/25	sáb 05/04/25										
78			Ahoyados	10 días	lun 07/04/25	jue 17/04/25										
79			Plantado de Poste	15 días	sáb 19/04/25	mié 07/05/25										
			Tareas críticas		solo fin					Resumen manual						
			División crítica		solo duración					Resumen del proyecto						
			Progreso de tarea crítica		Línea base					Tareas externas						
			Tarea		División de la línea base					Hito externo						
			División		Hito de línea base					Tarea inactiva						
			Progreso de tarea		Hito					Hito inactivo						
			Tarea manual		Progreso del resumen					Resumen inactivo						
			solo el comienzo		Resumen					Fecha límite						
Página 4																
267																

LOTE 2

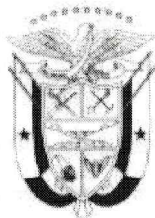
Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2024				2025				2026
							T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1
80			Poda y tala	15 días	jue 08/05/25	sáb 24/05/25									
81			Ahoyados de Retenidas	15 días	lun 26/05/25	mié 11/06/25									
82			Instalación de Red MT	20 días	jue 12/06/25	vie 04/07/25									
83			Instalación de Red BT	20 días	sáb 05/07/25	lun 28/07/25									
84			Instalación de TX	10 días	mar 29/07/25	vie 08/08/25									
85			Instalación de luminarias	10 días	sáb 09/08/25	mié 20/08/25									
86			Construcción de Tapias	45 días	sáb 19/04/25	mié 11/06/25									
87			Instalaciones internas	45 días	jue 12/06/25	sáb 02/08/25									
88			Limpieza de la Franja de constru	10 días	lun 04/08/25	jue 14/08/25									
89			Planos AS BUILT	15 días	vie 15/08/25	lun 01/09/25									
90			Solicitud de Interconexión	30 días	mar 02/09/25	lun 06/10/25									
91			El Comun (5,28 Km)	125 días	sáb 28/06/25	lun 24/11/25									
92			Replanteo de la Obra	12 días	sáb 28/06/25	vie 11/07/25									
93			Ahoyados	15 días	sáb 12/07/25	mar 29/07/25									
94			Plantado de Poste	20 días	mié 30/07/25	jue 21/08/25									
95			Poda y tala	15 días	vie 22/08/25	lun 08/09/25									
96			Ahoyados de Retenidas	15 días	mar 09/09/25	jue 25/09/25									
97			Instalación de Red MT	12 días	vie 26/09/25	jue 09/10/25									
98			Instalación de Red BT	12 días	vie 10/10/25	jue 23/10/25									
99			Instalación de TX	12 días	vie 24/10/25	sáb 08/11/25									

Tareas críticas		solo fin		Resumen manual	
División crítica		solo duración		Resumen del proyecto	
Progreso de tarea crítica		Línea base		Tareas externas	
Tarea		División de la línea base		Hito externo	
División		Hito de línea base		Tarea inactiva	
Progreso de tarea		Hito		Hito inactivo	
Tarea manual		Progreso del resumen		Resumen inactivo	
solo el comienzo		Resumen		Fecha límite	

LOTE 2																			
Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin													
							2024	T1	T2	T3	T4	2025	T1	T2	T3	T4	2026	T1	
100			Instalación de luminarias	12 días	mar 11/11/25	lun 24/11/25													
101			Construcción de Tapias	20 días	mié 30/07/25	jue 21/08/25													
102			Instalaciones internas	20 días	vie 22/08/25	sáb 13/09/25													
103			Limpieza de la Franja de constru	6 días	lun 15/09/25	sáb 20/09/25													
104			Planos AS BUILT	20 días	lun 22/09/25	mar 14/10/25													
105			Solicitud de Interconexión	30 días	mié 15/10/25	vie 21/11/25													
106			Cambutal	80 días	mar 27/05/25	jue 28/08/25													
107			Replanteo de la Obra	10 días	mar 27/05/25	sáb 07/06/25													
108			Construcción de Tapias	45 días	sáb 07/06/25	mié 30/07/25													
109			Limpieza de la Franja de constru	25 días	mié 30/07/25	jue 28/08/25													
			Tareas críticas		solo fin					Resumen manual									
			División crítica		solo duración					Resumen del proyecto									
			Progreso de tarea crítica		Línea base					Tareas externas									
			Tarea		División de la línea base					Hito externo									
			División		Hito de línea base					Tarea inactiva									
			Progreso de tarea		Hito					Hito inactivo									
			Tarea manual		Progreso del resumen					Resumen inactivo									
			solo el comienzo		Resumen					Fecha límite									

Página 6

269



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ

NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

Licda. Anayansy Jované Cubilla

NOTARIA PÚBLICA TERCERA

PLAZA LOS ÁNGELES, LOCAL N° 2-A,
PLANTA BAJA, AVE. RICARDO J. ALFARO,
CIUDAD DE PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

CORREO: ajovane@notaria3panama.com
TELS.: 382-7562 / 382-7524 / 383-5678
www.notaria3panama.com

ESCRITURA No. 3,278 DE 09 DE junio DE 20 23

POR LA CUAL: se Protocoliza Contrato de Consorcio denominado

A&A Engineering Constructions



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

29 JUN 2023 08:00



NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO -----
----- (3,278) -----

Por la cual se Protocoliza Contrato de Consorcio denominado
----- **A&A Engineering Constructions** -----
----- Panamá, 09 de junio de 2023 -----

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los nueve (09) días del mes de junio del año dos mil veintitrés (2023), ante mi **Licenciada Anayansy Jovane Cubilla**, Notaria Pública Tercera, del Circuito Notarial de Panamá, portadora de la cédula de identidad personal número cuatro - doscientos uno - doscientos veintiseis (4-201-226), comparecieron personalmente, **Domingo Omar Ayola Labrador**, varón, panameño, casado, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número ocho - trescientos setenta y dos - quinientos dieciséis (8-372-516), actuando en nombre y representación de **Ayola Labrador, S.A.**, sociedad Anónima inscrita a la Ficha ochocientos treinta y cinco mil seiscientos setenta y siete (835677), Documento Redi dos millones seiscientos trece mil trescientos sesenta (2613360), de la Sección Mercantil, del Registro Público de Panamá; y **Enzo Giuliano Galván Mendoza**, varón, panameño, soltero, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número ocho - ochocientos treinta - mil novecientos sesenta (8-830-1960), actuando en nombre y representación de **Arteliz Construcciones, S.A.**, Sociedad Anónima inscrita a la Ficha quinientos treinta y siete mil doscientos noventa y siete (537297), Documento Redi un millón seis mil setecientos cincuenta y tres (1006753), de la Sección Mercantil, del Registro Público de Panamá; personas a quienes doy fe que conozco, y me entrego para su protocolización, en esta Escritura Pública, como en efecto protocolizo, **Contrato de Consorcio denominado A&A Engineering Constructions** -----
Queda hecha la protocolización solicitada y se expedirán las copias



que soliciten los interesados. -----

----- (*****) -----

Advertí al compareciente que copia de esta Escritura debe registrarse y leída como les fue la misma en presencia de los testigos instrumentales Diana Núñez de Aguilar, mujer, panameña, casada, con cédula de identidad personal número ocho - trescientos veinte - treinta (8-320-30) y Judith Méndez de Serracín, mujer, panameña, casada, con cédula de identidad personal número ocho - doscientos treinta y siete - ciento veintitrés (8-237-123); ambas mayores de edad y vecinas de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo y quienes la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia por ante mí la Notaria que doy fe. -----

ESTA ESCRITURA LLEVA EL NUMERO DE TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO

----- (3,278) -----

(Edo.) Domingo Omar Ayola Labrador ----- Enzo Giuliano Galván Mendoza

Diana Núñez de Aguilar ----- Judith Méndez de Serracín

----- (*****) -----

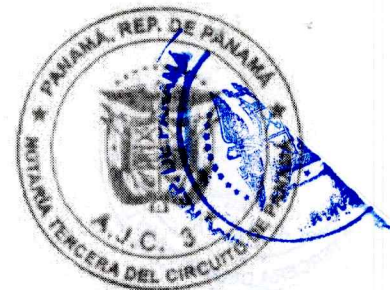
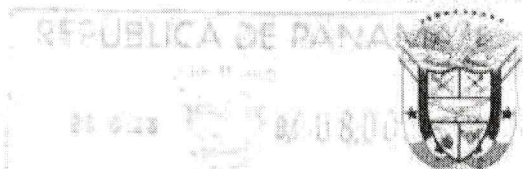
La Notaria hace constar que se le entregó para que se inserte a esta Escritura el siguiente documento: -----

----- **Contrato de Consorcio A&A Engineering Constructions** -----

Nosotros, **Domingo Omar Ayola Labrador**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 8-372-516, correo electrónico ayola@ayola-labrador.com, actuando en su propio nombre y, además, en nombre y representación de **Ayola Labrador, S.A.**, sociedad anónima constituida bajo las leyes de la República de Panamá, inscrita a la Ficha 835677, Documento Redi 2613360, Sección Mercados del Registro Público de Panamá, quien en adelante se denominará **Ayola Labrador**, y, **Enzo Giuliano Galván Mendoza**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 8-830-196, correo electrónico artelizconstrucciones@gmail.com, actuando en nombre y



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

representación de **Arteliz Construcciones, S.A.**, sociedad anónima constituida bajo las leyes de la República de Panamá, inscrita a la Ficha 537297, Documento Redi 1006753, Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, quien en adelante se denominará **ARCONSA**; convenimos en celebrar formal Contrato de Consorcio, bajo el régimen de la Ley Panameña, y conforme a las siguientes declaraciones, condiciones, pactos y acuerdos: -----

Primero: **AYOLASA** y **ARCONSA** se asocian única y exclusivamente para presentar una misma propuesta en forma conjunta, para la adjudicación, la celebración y la ejecución, en la eventualidad de que el consorcio sea elegido como Contratista, de un contrato para el **DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN COMUNIDADES EN LAS PROVINCIAS DEL ÁREA ESTE**, identificado en el sistema de PanamaCompra con el número 2022-0-09-0-99-LP-008158, cuyo contratante será el Ministerio de Obras Públicas, en adelante, **EL ACTO PÚBLICO**.

Segundo: El presente Consorcio se denominará **A&A Engineering Constructions**. -----

Tercero: El presente Consorcio se mantendrá vigente bajo las siguientes condiciones: -----

- a.- Desde la firma del presente documento hasta la adjudicación formal de los lotes que conforman **EL ACTO PÚBLICO**, siempre y cuando no sea seleccionado el consorcio como Contratista de alguno de los lotes; o
- b.- Hasta la ejecución total de las obras, cobro de todas las obras adjudicadas y entrega de toda la documentación para obtener el Certificado de Terminación de Obras refrendada por la Contraloría General de la República en el evento de que el consorcio sea



adjudicatario de alguno de los lotes de **EL ACTO PÚBLICO**, dentro de las limitaciones del presente documento. Una vez cumplido este literal, se entiende que el Consorcio no realizará más actividades sin embargo queda con la obligación de esperar los tres (3) años de garantía de las obras realizadas. -----

Cuarto: En el evento de que **ARCONSA** desee impugnar la selección de los contratistas de **EL ACTO PÚBLICO**, deberá manifestarlo por escrito a **AYOLASA** para que, una vez evaluada la situación, en conjunto se tome la decisión y se accione en consecuencia. En el escrito debe detallarse las pruebas, condiciones y fundamentos legales que tenga **ARCONSA** para impugnar. En caso de que no haya consenso en cuanto a la impugnación, no se continuará con la misma. -----

Quinto: Conforman el Consorcio **A&A Engineering Constructions** exclusivamente las sociedades anónimas **Ayola Labrador, S.A. (AYOLASA)** y **Arteliz Construcciones, S.A., (ARCONSA)**. Bajo ninguna circunstancia, modalidad ni excusa podrán anexarse o cambiar las 2 únicas sociedades anónimas que conforman el consorcio. -----

Sexto: Para todos los efectos legales, administrativos y prácticos, la representación legal del consorcio la ejercerá **Domingo Omar Ayola Labrador**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 8-372-516, quien desde ya queda plenamente facultado para representar, firmar, comprometer, recibir, aceptar y realizar cualquier tipo de acción en nombre y representación del presente consorcio **A&A Engineering Constructions**, sin requerir ninguna otra documentación adicional. -----

Séptimo: Igualmente queda plenamente facultado, sin requerir ningún tipo de documento adicional, a aperturar, gestionar, suscribir, actuar como firmante de cualquier producto bancario, depósito, crediticio o de cualquier otra índole, en cualquier parte con licencia general de la República de Panamá. -----



REPÚBLICA DE PANAMÁ

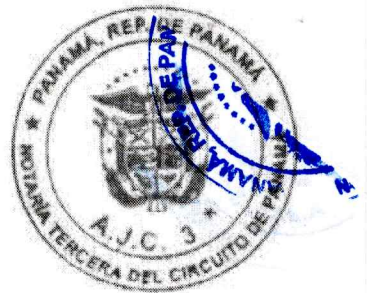
PAPEL NOTARIAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

14-02-2023 14:00



NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ



Octavo: Igualmente queda plenamente facultado el señor Domingo Omar Ayola Labrador, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 6-372-516, para tomar decisiones en representación del consorcio para todo lo que se relacione a su constitución, ejecución, administración y cierre, sin mayor consecuencia, limitación o exigencia que las establecidas en el Código de Comercio, en las leyes panameñas aplicables y en las disposiciones contempladas en el presente contrato. -----

Noveno: Se establece como domicilio del Consorcio el local 50, tercer piso, del edificio P.H. Ciudad Siglo XXI, Torre Comercial No. 1, ubicado entre la Vía Ricardo J. Alfaro y Avenida Juan Pablo II, Urbanización La Locería, corregimiento de Betania, distrito y provincia de Panamá. -----

Décimo: Declaran las partes conocer, comprender y manejar a plenitud el llamado a licitación y las condiciones de solicitud de Ofertas, instrucciones para los oferentes y Especificaciones y Condiciones de cumplimiento para la realización de las obras, conforme al procedimiento del BID para el DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN COMUNIDADES EN LAS PROVINCIAS DEL ÁREA ESTE, identificado en el sistema de PanamaCompra con el número 2022-0-09-0-99-LP-008158, cuyo contratante es el Ministerio de Obras Públicas. -----

Décimo Primero: Declaramos manejar a la perfección todos los aspectos técnicos, legales, documentales, económicos, bancarios, profesionales, sociales, etcétera; que son requeridos por EL ACTO PÚBLICO, por tanto no es excusa válida el desconocimiento de alguna condición o término contenido en los documentos relacionados. -----



Décimo Segundo: Declaramos estar al tanto de las modificaciones que pueda sufrir la documentación de **EL ACTO PÚBLICO**, por lo cual cuando hagamos referencia a dicha documentación, siempre se entenderá la última versión de los documentos, con las adendas y anexos válidos que tengan. -----

Décimo Tercero: Ambas partes contratantes declaran que tienen capacidad para suscribir este contrato y ejercer los derechos y cumplir las obligaciones dimanantes del mismo, y que se han seguido todas las actuaciones para la válida y vinculante formalización del mismo y para el cumplimiento por ambas partes de las obligaciones que adquieren en este contrato. Todos los pactos y cláusulas de este contrato son válidos y legalmente exigibles y los compromisos asumidos por ambas partes contratantes son de la misma manera válidos y exigibles. ----

Décimo Cuarto: Ambas partes se obligan a llevar a cabo todas y cualesquiera diligencias y gestiones, y a formalizar cuantos actos, condiciones y demás requisitos sean necesarios ante cualesquiera personas o autoridades, a fin de que tanto como el Contrato de Consorcio como las obras a ejecutar se realicen de manera legal y en el menor tiempo posible. -----

Décimo Quinto: Ambas partes se obligan a mantener total reserva y confidencialidad en cuanto a los términos del presente contrato y a las informaciones que se suministren recíprocamente, o que lleguen a conocimiento de cualquiera de las partes por razón, en desarrollo o en concordancia con el mismo. -----

Décimo Sexto: Declaramos que todos los socios somos responsable de manera conjunta y solidaria por el cumplimiento del Contrato objeto de **EL ACTO PÚBLICO**, de acuerdo a las condiciones del mismo. -----

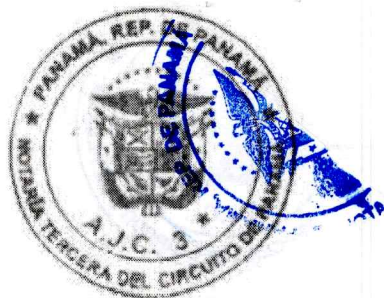
Décimo Séptimo: Aceptamos que la oferta firmada por el señor **Domingo Omar Ayola Labrador** constituye una obligación para ambas partes conformarán el Consorcio. -----



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

24 9 23 10:24 8/2804



NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

Décimo Octavo: Cada parte se obliga a cumplir con los requisitos y a obtener los documentos mínimos establecidos en **EL ACTO PÚBLICO**. ---

Décimo Noveno: **ARCONSA** preparará todo lo concerniente para presentar oferta por el lote 1 de **EL ACTO PÚBLICO** y lo entregará a **AYOLASA** al menos tres (3) días hábiles antes de la fecha de la presentación de las ofertas. El incumplimiento en este plazo tendrá como consecuencia la terminación del consorcio y cada parte podrá participar en **EL ACTO** de manera independiente. -----

Vigésimo: El monto final de la propuesta para el lote 1 deberá ser ratificado por **AYOLASA**. **AYOLASA** preparará todo lo concerniente para presentar oferta por el lote 2 y/o 3 de **EL ACTO PÚBLICO**. -----

Vigésimo Primero: Desde la presentación de ofertas hasta la finalización del contrato, incluyendo, pero sin limitarse a, la presentación de cuentas, cobros, gestiones, con el Contratante, será canalizado exclusivamente a través del señor **Domingo Omar Ayola Labrador**, o la persona que éste designe para tal fin. -----

Vigésimo Segundo: Ambas partes se obligan a gestionar y presentar toda la documentación necesaria a fin de presentar de manera exitosa las ofertas para cada uno de los lotes, procurando entregar al término establecido toda la documentación que sea requerida. Si las autoridades panameñas requieran alguna rectificación o documentación adicional, las partes se obligan a cumplir con dicho requerimiento en el menor tiempo posible. -----

Vigésimo Tercero: En el evento de que al consorcio le sea adjudicado alguno o todos los lotes de **EL ACTO PÚBLICO**, ambas partes quedan obligadas a seguir cumpliendo con las condiciones y documentación exigidos para el perfeccionamiento, ejecución y entrega de las obras licitadas. --

Vigésimo Cuarto: Si el lote 1 es adjudicado al consorcio, **ARCONSA** se encargará de manera exclusiva del cumplimiento, ejecución, perfeccionamiento, entrega de las obras que comprenden este lote, en

la cual solo participará **AYOLASA** como canalizador o intercomunicador entre **ARCONSA** y El Contratante. -----

Vigésimo Quinto: Si el lote 2 y/o 3 es adjudicado al consorcio, **AYOLASA** se encargará de manera exclusiva del cumplimiento, ejecución, perfeccionamiento, entrega de las obras que comprenden los lotes adjudicados. **ARCONSA** no tendría injerencia ni participación en la ejecución de las obras. -----

Vigésimo Sexto: Cada parte, por separado, será responsable de las contrataciones, cargas sociales, permisos, inscripciones del personal que ejecuten sus obras, pero sobre todo de que las obras se ejecuten sin ningún tipo de incidencias ni accidentes, por lo que se obligan a acatar e implementar las medidas preventivas y controles necesarios a fin de que no se den situaciones adversas al personal que labore con cada parte. -----

Vigésimo Séptimo: Con miras a disminuir costos, ambas partes podrán realizar compras de manera conjunta de insumos, herramientas y demás que requieran. -----

Vigésimo Octavo: **AYOLASA** y **ARCONSA** coordinarán el fiel cumplimiento y los avances en el cronograma de actividades preparados para el desarrollo de los lotes que sean adjudicados, velando la ejecución programada en el cronograma en primera instancia con la unidad de Control de Calidad, con la debida coordinación y comunicación con el representante legal de cada empresa. -----

Vigésimo Noveno: En el evento que alguna parte detecte desviaciones en el desarrollo de los trabajos de los lotes asignados, se convocarán a coordinaciones especiales y de urgencia, a fin de que se establezcan, conjuntamente, las soluciones y el tiempo para corregir dichas desviaciones. -----

Trigésimo: Los avances de fondos que le entregará **AYOLASA** a **ARCONSA** se realizarán en la proporción de avances según el cronograma. -----

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ



29 8 23

10/08/20



NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

trabajo descrito, así como en la medida del cumplimiento en cuanto a calidad en los avances de la obra. -----

Trigésimo Primero: En el evento de que cualquiera de las partes no pudiera cumplir con la calidad y avance de las obras, expondrá tal situación en las reuniones de coordinación a fin de tomar decisiones en conjunto. ---

Trigésimo Segundo: Cada parte asumirá las obligaciones contractuales de tipo civil, comercial, laboral, para la ejecución de sus obras. Bajo ninguna condición se usará el Consorcio para suscribir o contraer obligaciones de ningún tipo, salvo las que sean estrictamente establecidas por el pliego. -----

Trigésimo Tercero: Cada parte será responsable de solicitar, tramitar y obtener los permisos, inscripciones, aprobaciones y demás trámites legales que sean necesarios a fin de una perfecta y excelente cumplimiento del contrato objeto de **EL ACTO PÚBLICO**. -----

Trigésimo Cuarto: Cada parte se obliga a asumir y ejecutar todas las responsabilidades y acciones que implica la ejecución de los lotes que sean adjudicados, conforme las limitaciones que hemos pactado, hasta la entrega y cobro satisfactorio de dichos lotes. -----

Trigésimo Quinto: La administración de los fondos, presentación de cobros y demás temas pecuniarios serán responsabilidad exclusiva de **AYOLASA**, quienes se obligan a presentar un informe bimestral de los manejos de los fondos. Dicha empresa y su representante legal tendrá total libertad de tomar las decisiones y realizar las contrataciones que considere necesaria, disponer de los fondos a su libre arbitrio, a costo de los fondos del consorcio, para la mejor ejecución y representación del consorcio. -----

Trigésimo Sexto: Recibido el informe entregado por **AYOLASA** de manejo de fondos a **ARCONSA**, esta tendrá un término improrrogable de quince (15) días calendario para formular consultas y solicitar aclaraciones sobre el manejo de los fondos. Transcurrido este término, el informe se



tendrá como aceptado y no será válido ningún tipo de reclamo posterior.

Trigésimo Séptimo: Cada parte asumirá los costos fiscales de los gastos e ingresos que se produzcan por la celebración y realización del consorcio y sus objetivos. -----

Trigésimo Octavo: El consorcio acordará y pagará un porcentaje sobre los pagos que reciba, a favor de la empresa **Green Energy Services, S.A.** en concepto de servicios de administración del consorcio, coordinación contable, asesoría legal, papelería, 1 línea telefónica fija, internet de alta velocidad, uso de espacio físico controlado y domicilio fiscal del Consorcio. Adjudicado 1 o más de los lotes, se deberá formalizar y firmar el respectivo Contrato de Apoyo a Servicios Administrativos del Consorcio. -

Trigésimo Noveno: La ejecución de las obras comprende desde el diseño, aprobación de planos, instalación, supervisión técnica, pruebas y todo lo exigido en la forma, cantidad, calidad, etcétera de **EL ACTO PUBLICO**, hasta la entrega satisfactoria a cada beneficiario, con su respectiva acta de entrega. La obligación de cada parte se extiende hasta el cobro efectivo de las obras realizadas. -----

Cuadragésimo: El porcentaje de participación en las ganancias del consorcio de cada miembro será un **setenta por ciento (70%)** de **AYOLASA** y un **treinta por ciento (30%)** de **ARCONSA**. El porcentaje anterior corresponde igualmente a la proporción en que cada parte aportará costo para los gastos que se generen. -----

Cuadragésimo Primero: Ratificamos la designación de **Domingo Omar Ayola Labrador**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 8-372-516, como la persona que representa los intereses de ambas sociedades anónimas a conformar el APCA, por lo que podrá firmar toda la documentación a título personal o a título de **Ayola Labrador, S.A.** -----

Cuadragésimo Segundo: Declaramos, nos ratificamos y nos obligamos que, para todos los efectos legales, una vez seamos declarados y



REPÚBLICA DE PANAMÁ

PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

notificados como adjudicatarios de alguno de los lotes, se tendrá en plena vigencia el presente Convenio de Consorcio y lo firmado por él, se entenderá como compromiso de todos los miembros del Consorcio. --

Cuadragésimo Tercero: Declaramos que todos los socios somos responsables de manera conjunta y solidaria por el cumplimiento del Contrato de acuerdo a las condiciones del mismo. -----

Cuadragésimo Cuarto: Entendemos que somos una APCA, por lo que la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la APCA que presenta la Oferta. -----

Cuadragésimo Quinto: Queda entendido y convenido entre las PARTES, que si alguna de las estipulaciones del presente contrato resultare nula según las leyes de la República de Panamá, tal nulidad no invalidará el contrato en su totalidad, sino que éste se interpretará como si no incluyera la estipulación o estipulaciones que se declaren nulas, y los derechos y obligaciones de las partes comparecientes serán interpretadas y observadas en la forma que en Derecho proceda.

Cuadragésimo Sexto: El presente contrato se sujeta a las leyes panameñas por lo que ambas partes declaran conocer las normas que les son aplicables, especialmente las disposiciones fiscales impositivas.

Cuadragésimo Séptimo: Las partes convienen por este medio en que cualquier duda, controversia o discrepancia que se derive de la interpretación, aplicación, ejecución, resolución y/o cumplimiento o no de cualesquiera de las cláusulas, términos y/o condiciones relacionadas con, o derivadas del presente Contrato, deberán ser resueltas por medio de arbitraje, a través del Centro de Conciliación y Arbitraje de Panamá (CeCAP) de la Cámara de Comercio de Panamá, y de conformidad con el Reglamento del mismo. -----

Cuadragésimo Octavo: Convienen las PARTES que la decisión del arbitraje será válida definitiva e inapelable y de inmediato cumplimiento y obligatoriedad. De esto se infiere que las PARTES no podrán recurrir a los tribunales comunes para resolver controversias, excepto a efectos de ejecutar judicialmente el laudo arbitral, si fuere el caso. Los costos de este

arbitrajes serán asumidos en forma total por la parte declarada responsable. -

Cuadragésimo Noveno: Todos los avisos o notificaciones que las Partes deben o deseen darse conforme al presente Contrato, se efectuarán por escrito y serán entregados físicamente en un horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., a las siguientes direcciones: -----

AYOLASA: lote 11057, entre la calle 11 de octubre y la vía San Francisco Audia, Urbanización Cantarrana, corregimiento de La Arena, distrito de Chitre, provincia de Herrera - Atención: Domingo Omar Ayola Labrador -----

ARCONSA: Oficina No.1, Piso No.1, Edificio JJ Vallarino, entre la avenida Justo Arosemena y la calle 32 Este, corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá - Atención: Enzo Giuliano Galván Mendoza
Transcurridos 3 días hábiles completos, posterior a entregada una notificación, se tendrá como perfeccionada el aviso o notificación.
Para fiel y legal constancia del Contrato de Consorcio, se expiden y firman tres (3) ejemplares del mismo tenor del presente documento, en la ciudad de Panamá, a los once (11) días del mes de julio del 2022.

(Fdo.) Por AYOLASA -- Domingo Omar Ayola Labrador -- Cédula No. 8-372-916

(Fdo.) Por ARCONSA -- Enzo Giuliano Galván Mendoza -- Cédula No. 8-830-1960

----- (****) -----

Convenio elaborado y refrendado por el licenciado Leonel Lino Rodríguez González, varón, panameño, abogado en ejercicio, portador de la cédula de identidad personal No. 8-803-2416 e Idoneidad No. 13,558. -----

(Fdo.) Leonel Lino Rodríguez González ----- Cédula No. 8-803-2416

----- (****) -----

La Notaría hace constar que se le entregó para que se inserte a esta Escritura el siguiente documento: -----

Acta 06-2022 de Reunión Extraordinaria de la Junta General de Accionistas de la Sociedad Ayola Labrador, S.A. -----

En la ciudad de Panamá, siendo las 10:00 de la mañana, de día 8 de julio del año 2022, se llevó a cabo en las oficinas



REPÚBLICA DE PANAMÁ

PAPEL NOTARIAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

29.9.23 11:00 0800



NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

sociedad, una Reunión Extraordinaria de la Junta General de Accionistas de la sociedad anónima **Ayola Labrador, S.A.**, inscrita a Ficha 835677, Documento Radi 2613360, de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá. -----

Presidió la reunión, el Presidente de la sociedad **Domingo Omar Ayola Labrador** y actuó como secretaria **Kildayra Kizynella Ayola Rios**, ambos titulares de su respectivo cargo. Una vez que la Secretaria comprobó que se encontraban presentes y representadas la totalidad de las acciones emitidas y en circulación; comprobado por tanto la existencia del quórum reglamentario, los accionistas manifestaron que renunciaban al aviso previo de convocatoria previa, de conformidad con la Ley. -----

El Presidente declaró abierta la reunión e informó que el objetivo de la misma es que la Junta de Accionistas considere y autorice la participación y conformación de un **consorcio** con la sociedad anónima **Arteliz Construcciones, S.A.** para presentar una misma propuesta en forma conjunta, para la adjudicación, la celebración y la ejecución, en la eventualidad de que el consorcio sea elegido como Contratista, de un contrato para el consorcio sea elegido como Contratista, de un contrato para el **DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN COMUNIDADES EN LAS PROVINCIAS DEL ÁREA ESTE**, identificado en el sistema de PanamaCompra con el número 2022-0-09-0-99-LP-008158, cuyo contratante será el Ministerio de Obras Públicas. -----

Después de un breve cruce de ideas y en atención a moción debidamente presentada, sustentada, discutida y aprobada, por unanimidad los accionistas aprobaron la siguiente resolución: -----

----- **RESUELVE:** -----

Primero: Autorizar, como en efecto se autoriza, la participación y conformación de un **consorcio** con la sociedad anónima **Arteliz Construcciones, S.A.** para presentar una misma propuesta en forma conjunta, para la adjudicación, la celebración y la ejecución, en la eventualidad de que el consorcio sea elegido como Contratista, de un contrato para el consorcio sea elegido como Contratista, de un contrato para el **DISEÑO, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS, E INTERCONEXIÓN PARA LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE LÍNEA QUE INCLUYEN LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, LUMINARIAS PÚBLICAS, TRANSFORMADORES, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS, TAPIAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDAS DE BAJOS RECURSOS EN COMUNIDADES EN LAS PROVINCIAS DEL ÁREA ESTE**, identificado en el sistema de PanamaCompra con el número 2022-0-09-0-99-LP-008158, cuyo contratante será el Ministerio de Obras Públicas. -----

Segundo: Autorizar, como en efecto se autoriza, a **Domingo Omar Ayola Labrador**, portador de la cédula de identidad personal No. 8-372-516, para que en nombre de **Ayola Labrador, S.A.**, negocie y firme todos los documentos que sean necesarios y represente a la sociedad en todos los actos y diligencias relacionadas a la licitación descrita y a la representación del consorcio. -----

No habiendo otros asuntos que tratar, el Presidente declaró cerrada la sesión siendo las 11:00 a.m. del mismo día. -----

(Fdo.) **Domingo Omar Ayola Labrador** ----- Presidente -----

(Fdo.) **Kildayra Kizynella Ayola Rios** ----- Secretaria -----

La suscrita Secretaria, **Kildayra Kizynella Ayola Rios**, por el presente certifica que la anterior es exactamente el texto del acta de la Reunión Extraordinaria de la Junta General de Accionistas de la sociedad **Ayola Labrador, S.A.**, celebrada en la ciudad de Panamá el día 8 de julio de 2022, según consta en el libro de actas que lleva



REPÚBLICA DE PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

la sociedad. -----

(Edo.) **Kildayra Kizynella Ayola Ríos** ----- Secretaria -----

Acta refrendada por la firma Forense **Rodríguez & Rodríguez**, inscrita a la Ficha C-35805, Documento Redi 2092894, de la Sección Mercantil, Persona Común, del Registro Público de Panamá, a través de **Leonel Lino Rodríguez González**, abogado en ejercicio, portador de la cédula de identidad personal No. 8-803-2416 e Idoneidad No. 13,558. -----

(Edo.) **Leonel Lino Rodríguez González** ----- Cédula No. 8-803-2416

(*****)

La Notaría hace constar que se le entregó para que se inserte a esta Escritura el siguiente documento: -----

ACTA

Por la cual se protocoliza el ACTA DE REUNIÓN EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD ARTELIZ CONSTRUCCIONES, S.A. en la ciudad de Panamá, Siendo las 2:00 P.M. de la tarde del día siete (7) de julio de dos mil veintidos (2022), se reunieron los accionistas tenedores de la totalidad de las acciones emitidas y en circulación de la sociedad **ARTELIZ CONSTRUCCIONES, S.A.**, inscrita en el registro público a Ficha 537297, Documento Redi 1006753, de la Sección Mercantil, con objeto de celebrar una reunión extraordinaria y renunciando al aviso de convocatoria previo y a la publicación. Actuó como presidente su titular el señor ENZO GIULIANO GALVAN MENDOZA, y como secretario su titular la Licenciada EYCERITH AMALIA VILLARREAL AGUILAR. -----

Después de haber discutido, deliberado y analizado el punto anterior el presidente declaró abierta la reunión e informó que el objetivo de la misma es que la Junta de Accionistas considere y autorice la participación y presentación de oferta o de ofertas por parte de la sociedad en la Licitación SDO No: LPI-001-2022 para la adjudicación



de uno o más lotes, dentro del Programa de Acceso Universal a la Energía (PAUE) administrado por la Oficina de Electrificación Rural (OER) a celebrarse el 12 de julio de 2022 donde la totalidad de las acciones con derecho a voto, resolvieron lo siguiente: -----

Primero: Autorizar, como en efecto se autoriza, la participación, creación y presentación en **consorcio** con la empresa **AYOLA LABRADOR, S.A.** de oferta o de ofertas por parte de la sociedad en la Licitación SDO No: LPI-001-2022 para la adjudicación de uno o más lotes, dentro del Programa de Acceso Universal a la Energía (PAUE) administrado por la Oficina de Electrificación Rural (OER) a celebrarse el 12 de julio de 2022.

Segundo: Autorizar, como en efecto se autoriza, a **Domingo Omar Ayola Labrador**, portador de la cédula de identidad personal No. 8-372-516, como representante legal del consorcio **A&A ENGINEERING CONSTRUCTIONS** para que en nombre de **NUESTRA EMPRESA** que es parte del consorcio, firme todos los documentos que sean necesarios y represente a la sociedad en todos los actos diligencias relacionadas a la licitación antes descrita. -----

Tercero: En este acto se autoriza al licenciado **Enzo Giuliano Galván Mendoza**, para que en nombre de **Arteliz Construcciones, S.A.**, negocie y firme todos los documentos que sean necesarios y represente a la sociedad en todos los actos y diligencias relacionadas a la licitación descrita y a la conformación del consorcio. -----

Cuarto: No habiendo más asuntos que tratar en la reunión se dio por clausurada la misma a las 4:00 P.M., del mismo día en mención y para constancia del presidente y el secretario firman esta Acta -----

(Fdo.) **ENZO GIULIANO GALVÁN M.** ----- Presidente

(Fdo.) **EYCERITH AMALIA VILLARREAL A.** ----- Secretaria

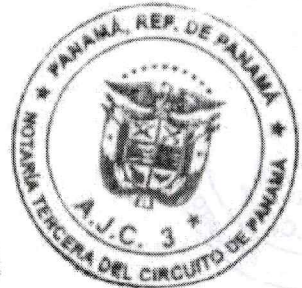
CERTIFICACIÓN

La suscrita Secretaria, **EYCERITH AMALIA VILLARREAL AGUILAR**,
de la Sociedad Anónima denominada **ARTELIZ CONSTRUCCIONES, S.A.**,



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ



NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

certifica que el Acta transcrita anteriormente es fiel copia de su original que reposa en los libros de la sociedad. -----

(Fdo.) EYCERITH AMALIA VILLARREAL A. ----- Secretaria -----

Acta refrendada por, Leonel Lino Rodríguez González, abogado en ejercicio, portador de la cédula de identidad personal No. 8-803-2416 e Idoneidad No. 13,558. -----

(Fdo.) Leonel Lino Rodríguez González ----- Cédula No. 8-803-2416

===== (****) =====

CONCUERDA con su original esta copia que expido, sello y firmo en la ciudad de Panamá, República de Panamá, hoy nueve (09) de junio del año dos mil veintitrés (2023).



Lic. Anayansy Jované C.
Notario Público Tercero
del Circuito de Panamá



Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Tercera del
Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-226

CERTIFICO

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

Panamá

JUL 04 2023

[Firma]

Licda. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera





Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria
Undécima del Circuito de Panamá, con cédula
de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original el
cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

Panamá,

FEB 10 2025

Amu!

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá*

