

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

PROYECTO

**“SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ENTREGA DE LOS MATERIALES
Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO E INSTALACION DE LA LINEA DE
DISTRIBUCION ELECTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS,
ACOMETIDAS ELECTRICAS, INSTALACIONES ELECTRICAS
INTERNAS Y LUMINARIAS PUBLICAS PARA LA COMUNIDAD DE
BAJO MENDRE”**

**Provincia de Chiriquí, Distrito de Gualaca, Corregimiento de Paja de
Sombrero.**

PROMOTOR:
ELECTRICA DEL OESTE S.A.

FRANKLIN GUERRA R.
CONSULTOR AMBIENTAL
IRC-061-2009

MAYO-2019

| | | |
|---------------|---|---------------|
| 1.0 | INDICE. | Página |
| 2.0. | RESUMEN EJECUTIVO. | 4 |
| 2.1. | Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar, b) Números de teléfonos, c) Correo Electrónico, d) Página web, e) Nombre y Registro del Consultor. | 4 |
| 3.0. | INTRODUCCIÓN. | 5 |
| 3.1. | Alcance, objetivos, metodología del estudio presentado. | 5 |
| 3.2. | Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental. | 6 |
| 4.0. | INFORMACIÓN GENERAL. | 11 |
| 4.1. | Información sobre el Promotor (natural o Jurídica), tipo de empresa, ubicación, representante legal. | 11 |
| 4.2. | Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM. | 12 |
| 5.0. | DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. | 12 |
| 5.1. | Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación. | 12 |
| 5.2. | Ubicación Geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto. | 13 |
| 5.3. | Legislación y normas técnicas y ambientales, instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. | 17 |
| 5.4. | Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad. | 18 |
| 5.4.1. | Planificación. | 19 |
| 5.4.2. | Construcción / Ejecución | 19 |
| 5.4.3. | Operación. | 21 |
| 5.4.4. | Abandono. | 21 |
| 5.5. | Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar. | 21 |
| 5.6. | Necesidades de Insumos Durante la Construcción / Ejecución y Operación. | 22 |
| 5.6.1. | Necesidades de Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros). | 22 |
| 5.6.2. | Mano de Obra (durante la Construcción y Operación) empleos directos e indirectos generados. | 23 |
| 5.7. | Manejo y Disposición de Desechos en Todas las Fases. | 23 |
| 5.7.1. | Sólidos. | 23 |
| 5.7.2. | Líquidos. | 24 |
| 5.7.3. | Gaseosos. | 24 |
| 5.8. | Concordancia con el Plan de Uso de Suelos. | 25 |
| 5.9. | Monto global de la inversión. | 25 |
| 6.0. | DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO. | 25 |
| 6.3. | Caracterización del suelo | 25 |
| 6.3.1. | Descripción del Uso de Suelos. | 25 |
| 6.3.2. | Deslinde de Propiedad. | 26 |
| 6.4. | Topografía. | 26 |
| 6.6. | Hidrología. | 26 |

| | | |
|--------|---|----|
| 6.6.1. | Calidad de aguas superficiales. | 26 |
| 6.7. | Calidad del aire. | 26 |
| 6.7.1. | Ruidos. | 26 |
| 6.7.2. | Olores. | 27 |
| 7.0. | DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO. | 27 |
| 7.1. | Características de la Flora. | 27 |
| 7.1.1. | Caracterización Vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM). | 31 |
| 7.2. | Características de la Fauna. | 34 |
| 8.0. | DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO. | 35 |
| 8.1. | Uso actual de la tierra en sitios colindantes. | 35 |
| 8.3. | Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). | 35 |
| 8.4. | Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados. | 37 |
| 8.5. | Descripción del Paisaje. | 37 |
| 9. | IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS. | 37 |
| 9.2. | Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros. | 37 |
| 9.4. | Análisis de los impactos sociales y económicos producidos por el proyecto. | 41 |
| 10. | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL | 41 |
| 10.1. | Descripción de las medidas de mitigación específica frente a cada impacto ambiental. | 41 |
| 10.2. | Ente responsable de la ejecución de las medidas. | 42 |
| 10.3. | Monitoreo. | 42 |
| 10.4. | Cronograma de ejecución. | 43 |
| 10.7. | Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora. | 44 |
| 10.11. | Costos de la gestión ambiental. | 45 |
| 12. | LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, Y LA(S) FIRMA(S) RESPONSABLE(S): | 46 |
| 12.1. | Firmas Debidamente Notariadas. | 46 |
| 12.2. | Número de Registro de Consultores. | 47 |
| 13. | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 47 |
| 14. | BIBLIOGRAFÍA | 48 |
| 15. | ANEXOS | 49 |

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

La sociedad ELECTRICA DEL OESTE S.A.; con domicilio en La pesa, Km 36 Vía Interamericana, La Chorrera, cuyo representante legal es Sr. Elvis Augusto Barranco con cédula de identidad personal 4-149-266. Teléfono: 244-1188, Fax: 244-1188, e-mail: infoelectricadeloeste@gmail.com.

Presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para el desarrollo del Proyecto **“SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO E INSTALACION DE LA LINEA DE DISTRIBUCION ELECTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS, INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS PUBLICAS PARA LA COMUNIDAD DE BAJO MENDRE”**. Este documento fue elaborado por Franklin Guerra y cumple con los contenidos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto del 2012.

2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar, b) Números de teléfonos, c) Correo Electrónico, d) Página web, e) Nombre y Registro del Consultor.

Cuadro 1. Datos del promotor

| | | |
|--------------------------------------|---|----------------------|
| Promotor: | ELECTRICA DEL OESTE S.A. | |
| Persona a contactar | Elvis Augusto Barranco Cedula: 4-149-266 | |
| Número de teléfono | 244-1188 | |
| Número de Fax | 244-1188 | |
| Correo electrónico | infoelectricadeloeste@gmail.com | |
| Nombre y Registro de los Consultores | Franklin Guerra | Res. N. IRC 061-2009 |
| | Giovanka De León | Res. N. IAR 036-2000 |

3.0 INTRODUCCIÓN

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

Alcance

Este documento presenta los resultados del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del proyecto **“SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO E INSTALACION DE LA LINEA DE DISTRIBUCION ELECTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS, INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS PUBLICAS PARA LA COMUNIDAD DE BAJO MENDRE”** que consiste en la instalación de postes eléctricos, luminarias públicas, construcción de tapia y acometida eléctrica para las casas de la comunidad de Bajo Mendre. En el mismo se describen los aspectos generales del proyecto y del estudio ambiental el cual incluye las descripciones del ambiente físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural del área del proyecto; además identifica y evalúa los probables impactos generados por el proyecto y brinda recomendaciones para su prevención, mitigación y/o compensación.

Objetivos

El presente estudio de impacto ambiental, tiene como objetivo cumplir con las disposiciones legales que rigen en este tipo de proyectos, atendiendo lo indicado por funcionarios del Ministerio de Ambiente.

Establecer los posibles impactos ambientales generados en el área, por el proyecto y las medidas de prevención y mitigación necesarias para minimizar los impactos negativos que pudiesen ocasionarse.

Obtener la resolución de aprobación que permita la realización del proyecto denominado **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS**

PARA EL DISEÑO E INSTALACION DE LA LINEA DE DISTRIBUCION ELECTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS, INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS PUBLICAS PARA LA COMUNIDAD DE BAJO MENDRE.

Identificar, predecir, ponderar y comunicar los efectos e impactos potenciales que pudieran generarse con la construcción y operación del Proyecto.

Cumplir con los requisitos establecidos en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto 2011, mediante el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006.

Metodología

El método empleado para la elaboración de este EsIA, se basó inicialmente en la revisión de información secundaria existente, incluyendo mapas temáticos y fotografías aéreas del área de influencia del proyecto. Seguidamente, se realizó una gira de campo para corroborar la información obtenida y generar nuevos datos. Durante las giras, se recopiló información tanto cualitativa como cuantitativa a través de observaciones directas e indirectas, colectas, tomas de muestras, sondeos, encuestas, registros de parámetros, etc. De esta manera, se logró levantar la información necesaria para generar la caracterización física, biológica, socioeconómica e histórico-cultural del área del proyecto.

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

Criterios de protección ambiental

Se presenta la justificación de la categorización del presente EsIA, en función al análisis de los criterios de protección ambiental establecidos en el Título III, Capítulo I, Artículos 22 y 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

| CRITERIO 1: Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores: | ¿Es afectado? | |
|---|---------------|----|
| | Sí | No |
| a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta. | | ✓ |
| b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental. | | ✓ |
| c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones. | | ✓ |
| d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población. | | ✓ |
| e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta. | | ✓ |
| f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios. | | ✓ |
| CRITERIO 2: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores: | ¿Es afectado? | |
| | Sí | No |
| a. La alteración del estado de conservación de suelos. | | ✓ |
| b. La alteración de suelos frágiles. | | ✓ |

| | | |
|---|--|---|
| c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo. | | ✓ |
| d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta. | | ✓ |
| e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación. | | ✓ |
| f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo No. | | ✓ |
| g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción | | ✓ |
| h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna. | | ✓ |
| i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas, que no existen previamente en el territorio involucrado | | ✓ |
| j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales | | ✓ |
| k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica | | ✓ |
| l. La inducción a la tala de bosques nativos | | ✓ |
| m. El reemplazo de especies endémicas. | | ✓ |
| n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional. | | ✓ |
| o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada. | | ✓ |
| p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa. | | ✓ |
| q. Los efectos sobre la diversidad biológica | | ✓ |
| r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua | | ✓ |
| s. La modificación de los usos actuales del agua | | ✓ |
| t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos | | ✓ |
| u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas | | ✓ |
| v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea | | ✓ |

| | | |
|--|----------------------|-----------|
| CRITERIO 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas, se deberán considerar los siguientes factores: | ¿Es afectado? | |
| | Sí | No |
| a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas | | ✓ |
| b. La generación de nuevas áreas protegidas | | ✓ |
| c. La modificación de antiguas áreas protegidas | | ✓ |
| d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos | | ✓ |
| e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado | | ✓ |
| f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado | | ✓ |
| g. La modificación en la composición del paisaje | | ✓ |
| h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas. | | ✓ |
| CRITERIO 4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias: | ¿Es afectado? | |
| | Sí | No |
| a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del Proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente | | ✓ |
| b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales | | ✓ |
| c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local | | ✓ |
| d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas | | ✓ |
| e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales | | ✓ |
| f. Los cambios en la estructura demográfica local | | ✓ |

| | | |
|---|----------------------|-----------|
| g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural | | ✓ |
| h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas | | ✓ |
| CRITERIO 5: Este criterio se define cuando el Proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores: | ¿Es afectado? | |
| | Sí | No |
| a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado | | ✓ |
| b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados | | ✓ |
| c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas. | | ✓ |

Lo que indican los factores de este criterio pierde beligerancia en nuestro proyecto ya que:

- Las partículas de polvo que posiblemente se generen se darán cuando se dé el anclaje de los postes eléctricos.
- Los niveles, frecuencia y duración de ruidos que se den en el proyecto no sobrepasan el ruido de fondo del área, el cual es generado por los vehículos que pasan a diario por el área y los trabajos de ganadería de la zona.
- Los residuos domésticos a generar durante la construcción del proyecto serán recolectados en bolsas plásticas y retirados del área, lo cual garantiza que no se darán situaciones (acumulación de desechos) que constituyan un riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.
- Los residuos líquidos producidos por la construcción del proyecto serán recolectados en letrinas portátiles y retirados por una empresa idónea.

Justificación

- En base a la consideración de los anteriores criterios; a lo contenido en el Artículo 24 del Capítulo II del Decreto Ejecutivo 123, que determina tres categorías de EsIA; de acuerdo al grado de significación que presenten los impactos negativos generados por el proyecto; el análisis anterior justifica que los efectos analizados en los 5 criterio no producirán impactos ambientales significativamente adversos, tomando en cuenta que el Proyecto **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO E INSTALACION DE LA LINEA DE DISTRIBUCION ELECTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS, INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS PUBLICAS PARA LA COMUNIDAD DE BAJO MENDRE;** pudiera ocasionar impactos negativos de carácter no significativo, que afectarían parcialmente al ambiente, pero que podrían ser eliminados o mitigados con medidas adecuadas y fácilmente aplicables de cumplir con la normativa ambiental vigente; dicho estudio de Impacto Ambiental ha sido clasificado como Categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

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

| | |
|---------------------------|---|
| Promotor: | Eléctrica del Oeste S.A. |
| Persona a contactar | Elvis Augusto Barranco, Cedula: 4-149-266 |
| Ubicación | La pesa, Km 36 Vía Interamericana, La Chorrera, |
| Número de teléfono | 244-1188 |
| Número de Fax | 244-1188 |
| Correo electrónico | infoelectricadeloeste@gmail.com |
| Certificado de la empresa | Se anexa |

4.2. Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM

El paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a Eléctrica del Oeste S.A. y el pago por los trámites de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental para el proceso de evaluación se anexa.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La descripción de este proyecto se basa en información suministrada por el promotor y en información levantada en campo. El proyecto se ubica en la Provincia de Chiriquí, Distrito de Gualaca, Corregimiento Paja de Sombrero, comunidad de Bajo Mendre y consiste en la instalación de 170 postes aproximadamente de tendido eléctrico con su respectiva iluminarias, cableado y transformadores; también la construcción de 42 tapias y la instalación de la acometida eléctrica para estas casas que fueron seleccionada dentro del programa de instalación. El área de instalación del tendido eléctrico es de 10.265 kilómetros lineales desde el punto de conexión hasta el último poste. Este programa beneficiara un total de 42 casas incluyendo la escuela y cualquier otra institución pública del área.

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

Objetivo

Instalar el tendido eléctrico para que las comunidades más alejadas que no cuentan con luz eléctrica, tengan ahora este servicio, que ayuda al crecimiento de estas áreas y cumplir con la legislación y normativa vigente como lo que establece la Ley No. 41 “General de Ambiente de la República de Panamá” y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

Justificación

Consciente de la necesidad de mejorar la calidad de vida de estas personas, promoviendo el mejoramiento de las redes de servicio a nivel sectorial, generando cambios profundos en estas zonas. El proyecto es netamente social ya que por crecimiento y demanda de estas

comunidades apartadas que cuentan con escuelas y centro se ve la necesidad de ponerle energía eléctrica para un mejor funcionamiento.

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

El proyecto se encontrará localizado en la Provincia de Chiriquí, Distrito de Gualaca, Corregimiento Paja de Sombrero, comunidad de Bajo Mendre. Las coordenadas del proyecto fueron tomadas en la unidad **WGS-84**

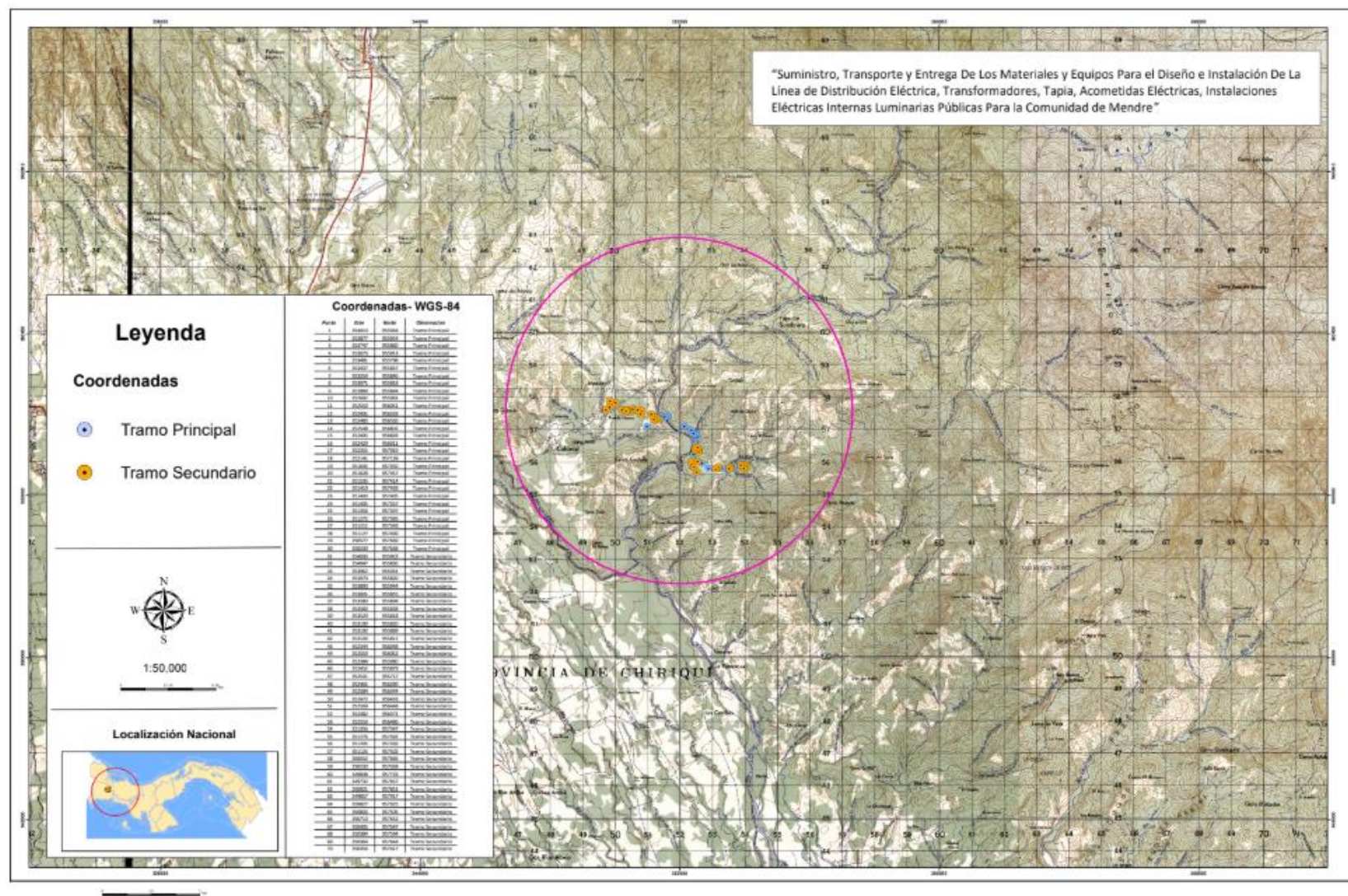
Las coordenadas de localización del proyecto son:

| Punto | Este | Norte | Observación |
|--------------|-------------|--------------|--------------------|
| 1 | 354010 | 955934 | Tramo Principal |
| 2 | 353877 | 955954 | Tramo Principal |
| 3 | 353747 | 955860 | Tramo Principal |
| 4 | 353673 | 955913 | Tramo Principal |
| 5 | 353481 | 955798 | Tramo Principal |
| 6 | 353437 | 955837 | Tramo Principal |
| 7 | 353254 | 955846 | Tramo Principal |
| 8 | 353071 | 955818 | Tramo Principal |
| 9 | 352889 | 955844 | Tramo Principal |
| 10 | 352692 | 955991 | Tramo Principal |
| 11 | 352559 | 956051 | Tramo Principal |
| 12 | 352431 | 956263 | Tramo Principal |
| 13 | 352483 | 956566 | Tramo Principal |
| 14 | 352548 | 956802 | Tramo Principal |
| 15 | 352495 | 956893 | Tramo Principal |
| 16 | 352429 | 956911 | Tramo Principal |
| 17 | 352355 | 957019 | Tramo Principal |
| 18 | 352141 | 957139 | Tramo Principal |
| 19 | 351645 | 957459 | Tramo Principal |
| 20 | 351628 | 957457 | Tramo Principal |
| 21 | 351535 | 957414 | Tramo Principal |
| 22 | 351419 | 957439 | Tramo Principal |
| 23 | 351400 | 957405 | Tramo Principal |
| 24 | 351405 | 957357 | Tramo Principal |
| 25 | 351356 | 957347 | Tramo Principal |
| 26 | 351272 | 957395 | Tramo Principal |
| 27 | 351211 | 957343 | Tramo Principal |

| | | | |
|----|--------|--------|------------------|
| 28 | 351127 | 957499 | Tramo Principal |
| 29 | 350577 | 957669 | Tramo Principal |
| 30 | 350230 | 957638 | Tramo Principal |
| 31 | 354036 | 955923 | Tramo Secundario |
| 32 | 354047 | 955836 | Tramo Secundario |
| 33 | 353962 | 955931 | Tramo Secundario |
| 34 | 353979 | 955839 | Tramo Secundario |
| 35 | 353890 | 955944 | Tramo Secundario |
| 36 | 353601 | 955855 | Tramo Secundario |
| 37 | 353580 | 955894 | Tramo Secundario |
| 38 | 353583 | 955838 | Tramo Secundario |
| 39 | 353529 | 955818 | Tramo Secundario |
| 40 | 353190 | 955820 | Tramo Secundario |
| 41 | 353192 | 955889 | Tramo Secundario |
| 42 | 353103 | 955812 | Tramo Secundario |
| 43 | 352344 | 956048 | Tramo Secundario |
| 44 | 352559 | 956052 | Tramo Secundario |
| 45 | 352384 | 955980 | Tramo Secundario |
| 46 | 352452 | 955879 | Tramo Secundario |
| 47 | 352531 | 955717 | Tramo Secundario |
| 48 | 352461 | 956390 | Tramo Secundario |
| 49 | 352584 | 956344 | Tramo Secundario |
| 50 | 352472 | 956433 | Tramo Secundario |
| 51 | 352569 | 956448 | Tramo Secundario |
| 52 | 352482 | 956471 | Tramo Secundario |
| 53 | 352553 | 956486 | Tramo Secundario |
| 54 | 351356 | 957347 | Tramo Secundario |
| 55 | 351276 | 957392 | Tramo Secundario |
| 56 | 351205 | 957339 | Tramo Secundario |
| 57 | 351125 | 957502 | Tramo Secundario |
| 58 | 350552 | 957666 | Tramo Secundario |
| 59 | 350230 | 957638 | Tramo Secundario |
| 60 | 349838 | 957733 | Tramo Secundario |
| 61 | 349732 | 957657 | Tramo Secundario |
| 62 | 350021 | 957851 | Tramo Secundario |
| 63 | 349857 | 957917 | Tramo Secundario |
| 64 | 350827 | 957625 | Tramo Secundario |
| 65 | 350803 | 957505 | Tramo Secundario |
| 66 | 350713 | 957652 | Tramo Secundario |
| 67 | 350405 | 957647 | Tramo Secundario |
| 68 | 350384 | 957594 | Tramo Secundario |
| 69 | 350364 | 957644 | Tramo Secundario |

| | | | |
|----|--------|--------|------------------|
| 70 | 350356 | 957617 | Tramo Secundario |
|----|--------|--------|------------------|

Para el acceso al área del proyecto se toma por la vía que va hacia los Pozos Termales de Caldera, al pasar el puente colgante se toma a la derecha y se sigue la carretera hasta llegar a la comunidad de Bajo Mendre.



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

Dentro de las legislaciones y normas técnicas ambientales relacionadas al proyecto en referencia, podemos citar y describir brevemente las siguientes:

- ◆ La Constitución de la República de Panamá establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, la definición del Régimen Ecológico, en el cual se enuncia lo siguiente:
 - *Artículo 114:* "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre 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 y evite la destrucción de los ecosistemas".
 - En ese mismo sentido los Artículos 120 y 121 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de las mismas.
- ◆ Ley 41 General de Ambiente del 1 de julio de 1998, que enmarca la Gestión Ambiental en Panamá y regula todo el proceso de evaluación ambiental en nuestro país.
- ◆ Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009. Reglamenta el Proceso de Evaluación Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011.
- ◆ Ley 6 de 1 de febrero de 2006, "Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones".
- ◆ Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 "General del Ambiente", sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental
- ◆ Decreto Ejecutivo No. 34 de 3 de septiembre de 1993, "Por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento de la ventanilla única para la aprobación de ante proyectos, planos y expedición del permiso de construcción y otros servicios".

- ◆ Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- ◆ Ley 66 de 10 de enero de 1947, Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental
- ◆ Decreto Ejecutivo No. 15 de 3 de julio de 2007. Por la cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo.
- ◆ Decreto No. 4113 de 26 de junio de 2006. Por la cual se dictan nuevas disposiciones dirigidas a regular la emisión de ruidos en la ciudad de Panamá.
- ◆ Ley N° 5 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 21 del 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso de suelos.
- ◆ Reglamento Técnico Reglamento DGNTI- COPANIT 39- 2000. Descargas de efluentes líquidos directamente a sistema de recolección de aguas residuales.
- ◆ Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Por la cual se establece la Legislación de la Vida Silvestre en la República de Panamá.
- ◆ LEY No. 21 del 2 de Julio de 1997. Por la cual se aprueban el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal.
- ◆ Ley 4 del 20 de enero del 2009 por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial.
- ◆ DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad en los Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido.

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

El proyecto tiene una duración indefinida, en las siguientes secciones se describen las características más importantes del proyecto, que se incorporaran al momento del diseño del mismo. Estas características están basadas en la información suministrada por el promotor.

El Proyecto, consta de cuatro fases:

- ❑ Planificación.
- ❑ Construcción.
- ❑ Operación.
- ❑ Abandono.

5.4.1 Planificación

La fase de planificación del proyecto por lo general involucra un ordenamiento de ideas y acciones a ejecutar, tales como: consideración de aspectos financieros, de diseño, normativas técnicas, legales y ambientales a cumplir, aprobación de planos, etc.

Los estudios de diseño de la obra contemplaran:

- 1) Elaboración del Anteproyecto.
- 2) Elaboración y aprobación del Estudio Ambiental
- 3) Confección y aprobación de planos
- 4) Tramitación y obtención de permisos correspondientes de conexión.

5.4.2 Construcción/ ejecución

Esta etapa consiste en realizar las acciones civiles necesarias para la instalación de postes, construcción de Tapias, instalación de transformadores, luminarias y acometidas eléctricas. Se aprovechará al máximo las condiciones del área existente, adecuándolo a las especificaciones del diseño aprobado.

Las obras constructivas del proyecto consistirán en la construcción de las Tapias y la instalación de los postes eléctricos que serán de metal. No está proyectado realizar movimientos de tierra ya que solo se hará la perforación donde va el poste eléctrico y se

utilizara los caminos y vías existente ya que los mismos serán colocado en la servidumbre de la vía.

Las acciones que se realizaran en la etapa de construcción son las siguientes:

Instalación de Postes

- Se va con un GPS marcando cada punto donde se colocará cada poste, buscando la mejor ubicación, y donde afecte menos a la vegetación del lugar.
- Solo se Podaran las ramas de los árboles que puedan obstruir la colocación de los cables del tendido eléctrico de poste a poste, para esta tarea se utilizan machetes y si son ramas muy altas se utiliza un camión canasta para llegar a las mismas con seguridad para los trabajadores y sierras eléctricas de liniero.
- Se perforan agujero de 1.5 metros de profundidad con un camión grúa perforador de liniero.
- Con el mismo camión Grúa se procede a colocar el Poste dentro del agujero y a rellenar para su sujeción con la misma tierra que se extrajo.
- Se procede con la colocación de los herrajes de sujeción de los cables y luego a la colocación de los cables, utilizando escaleras y en algunos casos el camión canasta.
- Se verifican la correcta instalación de todo y se reajusta cualquier detalle.

Construcción de Tapias e instalación de la cometida eléctrica

- Se lleva todo el material al sitio donde se construirá la tapia
- Se construye la Tapia del Medidor, según las normas de bomberos.
- Se instalan las luces, interruptores y tomas en la casa, todo dentro de tuberías expuestas, según normas de construcción OER-Bomberos.
- Inspección de los Bomberos y entrega de la instalación a OER

5.4.3 Operación

- Esta es la fase en que se le da uso al proyecto para que funcione conforme al propósito para el cual fue creado. Se generan entonces una serie de acciones rutinarias que forman parte de las funciones habituales de este tipo de proyecto, como es el mantenimiento del tendido eléctrico, cambios de transformadores, poda de ramas que obstruyan el tendido eléctrico.

5.4.4 Abandono

El proyecto en sí, tiene una duración infinita ya que constituye parte del sistema de mejoras para brindar a las comunidades una mejor calidad de vida con estos proyectos de inversión social. No obstante a lo anterior y de darse el abandono de las obras en algún momento, el promotor se compromete a sanear el área según las normas vigentes.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

La Infraestructura a desarrollar Incluye:

- Construcción de Tapias
- Instalación de postes
- Instalación de acometidas eléctrica e iluminarias

El equipo a utilizar es el siguiente:

Para llevar a cabo las obras constructivas se utilizará el siguiente equipo: camión grúa perforador de liniero, camión canasta y otras herramientas típicas a utilizar para este tipo de actividades como pala, martillos, clavos, madera, serrucho, machete y pvc de diferentes tamaños.

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

Construcción

Se utilizará piedra, arena, agua, bloque, cemento, acero, madera, aluminio, pvc de diferentes tamaños y cable de diferentes calibre.

Ejecución y Operación

Se necesitará insumos básicos como machetes y tijeras podadoras.

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

Agua

El agua a utilizar para la construcción provendrá del acueducto rural que tiene la comunidad. En la operación no requerirá el uso de agua.

Energía

La electricidad para la construcción será suministrada por plantas eléctricas.

En la operación no requerirá el uso de energía.

Aguas servidas

En la etapa de construcción se contratarán los servicios profesionales de alguna empresa idónea que suministre las letrinas móviles y brinde el mantenimiento de las aguas residuales y la disposición final segura, las cuales serán contratadas por el promotor para el uso de los trabajadores.

En la operación no habrá aguas servidas.

Vías de acceso

Para el acceso al área del proyecto se toma por la vía que va hacia los Pozos Termale de Caldera, al pasar el puente colgante se toma a la derecha y se sigue la carretera hasta llegar a la comunidad de Bajo Mendre. Estas carreteras son camino de tosca.

Trasporte público

Se puede acceder en transporte privado y solo hay un pick-up que viaja una vez al día.

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

La mano de obra a contratar se estima en 35 empleos eventuales, con la siguiente calificación: Supervisores (subcontratistas), obreros, Ingenieros eléctricos, albañiles, plomeros, electricista y ayudantes generales

El horario de trabajo durante la construcción será de 7:30 am a 3:30 pm de lunes a viernes y sábado de 7:00 am hasta la 1:00 pm.

Empleo directo e indirecto

La cantidad de empleos directos será de 35 personas y trabajadores indirecta de 15 personas.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

Manejo y disposición de desechos en todas las fases

| Construcción | Operación | Abandono |
|---|--|---|
| 5.7.1. Sólidos Restos de bloques, barras de acero, madera, tubos PVC, etc. Envoltorios de útiles de uso personal (cajetillas, papeles, cartuchos, platos y vasos desechables) | No habrá desechos. Solo resto de la cobertura vegetal procedente de la poda. | Restos de materiales procedentes de las tapias y de la acometida eléctrica. (caliche y restos de cable y pvc) |

| Construcción | Operación | Abandono |
|---|---|--|
| Manejo y disposición | Manejo y disposición | Manejo y disposición |
| Estos desechos serán recolectados inmediatamente para posteriormente ser retirados por el subcontratista de la obra quien los deberá disponer finalmente en sitios autorizados por el estado. | Serán recogido por el contratista que de mantenimiento a las líneas eléctricas y dispuestos en vertederos autorizados por el estado | Estos desechos serán recolectados y retirados del área por el contratista encargado de la construcción |

| Construcción | Operación | Abandono |
|---|--|--|
| 5.7.2 Líquidos Aguas residuales domésticas | No habrá desechos líquidos en la operación. | No se prevé la generación de este tipo de desecho en el abandono |
| Manejo y disposición | Manejo y disposición | Manejo y disposición |
| Sanitarios Portátiles | No aplica. | No Aplica |
| Construcción | Operación | Abandono |
| 5.7.3. Gaseosos No habrá fuente fija de emisión. Las móviles (gases de combustión interna) se generaran por los vehículos utilizar en la instalación de postes y los que suministren el material. | No habrá ningún tipo de emisión en su operación. | Solo los gases de los vehículos que recojan el material excedente. |
| Manejo y disposición | Manejo y disposición | Manejo y disposición |
| Mantenimiento preventivo por parte del contratista, lo cual garantizará que las emisiones cumplan con la normativa aplicable. | No aplica | No aplica |

Fuente: Elaboración propia para el presente EsIA

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelos.

El área del proyecto se encuentra dentro de la servidumbre vial, siendo este de uso institucional. Por ende, la actividad guarda concordancia con el uso de suelo establecido para el sector.

5.9 Monto global de la inversión.

Considerando gastos de estudio preliminares, trámites administrativos, permisos de entidades e instalaciones se estima: trescientos sesenta y ocho mil novecientos treinta y cuatro con quince centavos (\$ 368,934.15).

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

6.3 Caracterización del Suelo

Según el mapa de capacidad agrologica de los suelos de Panamá del Atlas Ambiental de la República de Panamá, el área de estudio se distingue como suelo clase IV: arable de muy severas limitaciones en la selección de plantas. Sin embargo en el área no se da actividad alguna con fines agrícolas, ya que el área es totalmente institucional ya que son utilizadas como vía de acceso para llegar a las diferentes comunidades.

6.3.1 La descripción del Uso de Suelo

El uso del suelo es institucional ya que son vías de acceso para llegar a las diferentes comunidades. El proyecto solo usara la servidumbre de los caminos, los cuales están compuesto de piedra suelta y tierra (tosca).

6.3.2 Deslinde de la propiedad

El área del proyecto se suscribe netamente a un área de servidumbre, administrada por el Estado Panameño.

Al norte- Servidumbre propiedad del Estado Panameño

Al sur- Servidumbre propiedad del Estado Panameño

Al Este - Servidumbre propiedad del Estado Panameño

Al Oeste- Servidumbre propiedad del Estado Panameño

6.4 Topografía

La zona del área del proyecto es totalmente plana ya que es parte de la servidumbre de las vías existentes.

6.6 Hidrología

No existen cuerpos hídricos superficiales en el área de influencia directa al proyecto.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales

No existe cuerpo de aguas superficiales en el área del proyecto.

6.7 Calidad del aire

La calidad del aire del área o sitio del proyecto solo recibe perturbación de las fuentes móviles del tráfico vehicular.

6.7.1 Ruido

El ruido que se percibe en el área es generado por tráfico vehicular y otras actividades del área (ganadería y agrícola).

6.7.2 Olores

Actualmente el paso de vehículos por el área indirecta y directa al proyecto, los mismo emiten emisiones que generan olores característicos de la combustión.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

7.1 Características de la flora

El presente capítulo describe las condiciones de la flora y la vegetación, existentes dentro del área del futuro proyecto de electrificación, con el fin de generar la información de base, que permita evaluar la posible incidencia ambiental del futuro proyecto y proponer las medidas de mitigación, prevención y compensación apropiadas en la construcción y operación de la obra.

Para la descripción de las características de la flora del proyecto se utilizó la información existente en forma cualitativa pero también datos cuantitativos, los cuales fueron obtenidos primero mediante la revisión de fuentes secundarias, y segundo, a través de giras de campo y toma de muestras, tanto para la flora como para la vegetación, entre otras.

Durante los recorridos que se hicieron para el levantamiento de la información de campo se identificaron principalmente, las especies arbóreas presentes (y las arbustivas en menor caso), para desarrollar la caracterización de la flora, recordando que ninguna de estas especies serán taladas ya que se aprovechara al máximo la superficie actual del terreno, los arboles mencionado en este capítulo solo serán podados cuando se amerite.

Sin embargo, es importante que nos ubiquemos en cuanto a la superficie que comprende el área de estudio. La misma está representada por el área de servidumbre que corre a lo largo de la carretera que abarca el proyecto. El proyecto inicia cerca de los pozos de aguas termales, entrada hacia la Comunidad de Bajo Mendre. La superficie que abarca el proyecto corresponde al ancho del área de servidumbre, la cual no tiene más de 5 metros a cada lado y su parte más angosta es de 3 metros. Lo que equivale a decir que el área de influencia

directa se encuentra entre la carretera y las cercas que definen las diversas fincas o potreros y casas existentes en el área, a ambos lados de esta.

Esta característica (el ancho del área de servidumbre) influye mucho en la cantidad de especies de flora existentes en el área de influencia directa del proyecto. Otro factor que incide grandemente es que como área de servidumbre está sujeta al mantenimiento que le hacen las autoridades locales con el objetivo de ver limpia estas áreas, por lo que es común observar el raleo o la tala de especies arbóreas o arbustivas de la flora existentes. Estas dos características inciden de manera directa en los resultados en cuanto a la cantidad de especies de flora y por ende, en la biodiversidad florística del área de influencia directa del proyecto, ya que en su mayoría está cubierta por gramíneas. De allí que se tratara dentro de lo posible de obtener la mayor cantidad de información sobre la flora, a través de las giras de campo.

En tal sentido, los datos de campo hacen constatar que la flora en el área de estudio o área de influencia directa (AID), es escasa. Si tomamos en cuenta que el área del proyecto es relativamente pequeña, ya que el largo total del proyecto en este sitio es de 10.265 kilómetros lineales. En cuanto a la vegetación tenemos que decir que es muy poco lo que se observa de cobertura boscosa, de allí que los datos obtenidos para la vegetación sea escasos. Lo que se observa simplemente son especies arbóreas o arbustivas de maneras aisladas o distanciadas unas de otras, lo que incide directamente en la cantidad de especies presentes o en la diversidad que puede presentar el sitio.

Tanto Florística como vegetativamente, el área puede ser subdividida en dos parte: la primera que va desde el inicio del proyecto, hasta el puente sobre el río Caldera y la segunda parte comprende la carretera que va del puente hasta la comunidad de Las Palmas pasando por Bajo Mendre.

La primera parte (de la entrada hasta el puente) presenta algo de vegetación, con una extensión aproximada entre 1.5 a 2 km, presenta una gran cantidad de árboles altos y arbustos; sin embargo, no nos da una información precisa sobre la biodiversidad del sitio ya que abarca solo una pequeña parte del proyecto. En esta primera parte se logró observar y contabilizar más árboles y arbusto que en todo el resto de la extensión del proyecto.

Lográndose identificar especies más comunes el nance (*Byrsonima crassifolia*, Malpighiaceae), seguido por el papelillo (*Miconia argentea*, Melastomataceae), y el chumico (*Curatela americana*, Dilleniaceae).

La segunda parte, comprende la carretera del puente hasta el caserío de Las Palmas, en donde se ha llevado a cabo un proceso de eliminación tanto de las especies arbóreas como aquellas especies arbustivas de tallo más grueso. Existiendo grandes tramos sin elementos florísticos algunos, y donde solo se observaban las especies que se utilizan como postes de cerca viva *Bursera simaruba* (cholo pelao) la más común.

En la primera parte del proyecto se pueden apreciar las siguientes especies de flora las cuales son las más representativas: nance (*Byrsonima crassifolia*, Malpighiaceae), papelillo (*Miconia argentea*, Melastomataceae), chumico (*Curatela americana*, Dilleniaceae), Malagueto hembra (*Xylopia aromatica*, Annonaceae), carne asada (*Roupala montana*, Proteaceae), algarrobo (*Hymenaea courbaril*, Fabaceae), espavé (*Anacardium excelsum*, Anacardiaceae), rasca (*Licania arborea*, Chrysobalanaceae), sapotillo (*Pouteria* sp., Sapotaceae), marañón (*Anacardium occidentale*, Anacardiaceae), roble de sabana (*Tabebuia rosea*, Bignoniaceae), guácimo (*Guazuma ulmifolia*, Malvaceae), olivo (*Sapium eglandulosum*, Euphorbiaceae), jagua (*Genipa americana*, Rubiaceae), pito (*Erythrina fusca*, Fabaceae), cedro (*Cedrela odorata*, Meliaceae) y copé (*Clusia rosea*, Clusiaceae). (Ver Lista No. 1).

Para la segunda parte se observaron las siguientes especies: harino (*Andira inermis*, Fabaceae), mango (*Mangifera indica*) y espavé (*Anacardium excelsum*) ambos de la familia Anacardiaceae, barrigón (*Pseudobombax septenatum*, Malvaceae), guabito de río (*Inga vera*, Fabaceae), cedro espino (*Pachira quinata*, Malvaceae), guácimo colorado (*Luehea seemannii*, Malvaceae), guácimo (*Guazuma ulmifolia*, Malvaceae), balo (*Gliricidia sepium*, Fabaceae), jobo (*Spondias mombin*, Anacardiaceae), corotú (*Enterolobium cyclocarpum*, Fabaceae), guayacán (*Tabebuia ochracea*, Bignoniaceae) y una especie de bambú (*Bambusa* sp., Poaceae).

Luego de analizado los datos de campo, en cuanto a la flora del área de estudio, tenemos que la misma se caracteriza por presentar elementos principalmente de que en el área existía

bosque secundario, actualmente intervenido por la construcción de la vía de acceso hacia estas comunidades y gramíneas a lo largo del proyecto. Por otro lado, el área de estudio está representado por una diversidad florística baja, debido a que, por un lado, las especies arbóreas o arbustivas se encuentran de manera dispersa a lo largo de la franja que comprende el área de estudio, principalmente como consecuencia del grado de intervención del hombre y por otro lado, al grado de repetividad que presentes las especies aquí observadas y cuando se presenta vegetación esta es de bosque secundario con muy pocas especies.

Otra de las causas probables de la poca cantidad de especies de flora presente y que se traduce en una baja diversidad florística, es la ausencia casi total de cobertura boscosa, solo observándose al principio del área de estudio. guácimo colorado (*Luehea seemannii*, Malvaceae) y teca (*Tectona grandis*, Verbenaceae).

Mientras que el siguiente grupo de especies se encuentran como postes de cerca viva: balo (*Gliricidia sepium*, Fabaceae), Pito (*Erythrina fusca*, Fabaceae) y (*Bursera simaruba*) el cholo pela'ó, Sin embargo, algunas otras de manera esporádica son observadas formando parte de estas cercas vivas. Estas especies se anotan como parte de la flora a pesar de ser los postes de las cercas límites de los potreros, ya que sus ramas ocupan un espacio dentro del área de servidumbre.

De manera general, podemos establecer que la flora del área de estudio se compone de unas 39 especies (Lista No. 1), principalmente de especies arbóreas. Que se distribuyen en 22 familias, siendo la Fabaceae la mejor representada con siete elementos, seguida por la Malvaceae con 5 especies, y la Anacardiaceae con cuatro (4) especies. Esta cantidad parece muy baja pero es lo que indican los datos, cuando en algunas partes existen elementos arbóreos en muchos tramos no se observaba elemento arbóreo alguno y por otro lado, la repetividad con que estos elementos aparecen a lo largo y ancho de la franja que comprende el área de estudio.

Por otro lado, en el tramo inicial a pesar de observarse algo de vegetación debe tenerse presente que el área de estudio es sumamente angosta para considerar toda el área con vegetación por lo que muchas especies quedaron excluidas de esta lista. Solo se tomó en cuenta el ancho de la franja por donde corre el tendido eléctrico.

Además, dentro del área de servidumbre se da la presencia de dos especies introducidas o exóticas, una frutal representada por el mango (*Mangifera indica*, Anacardiaceae) y la otra como ornamental representada por el bambú (*Bambusa* sp., Poaceae).

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

De acuerdo a la estructura de la cobertura vegetal y cobertura del suelo, dentro del área del futuro proyecto se identifica un tipo de uso de suelo, el cual corresponde a: área de uso público.

En el área directa de futuro proyecto, se observa una fila continua de árboles que dan la impresión de existir algo de vegetación, la representación de estas especies, es que las copas se unen formando una masa continua de copas. Esto ocurre principalmente en el tramo inicial, para el resto del proyecto, aparecen más bien especies aislada o grupos de especies cercanas una a otras sin formar una asociación vegetal. El resto del área de estudio se encuentra cubierto por hierbas tipos gramíneas (*Lasiacis nigra*) y no gramíneas (*Ciperaceas* y elementos de otra familia). Durante la ejecución del futuro proyecto, se podara parte de la vegetación que ese encuentre en la línea del cableado de poste a poste.

La mayoría de las especies dominantes dentro del sitio (área directa), pertenecen a arboles de rápido crecimiento utilizado como cercas vivas. A pesar de este crecimiento, algunas especies presentes tienen los fustes o troncos bien torcidos, sin manejo silvicultural alguno, por lo que desde el punto de vista forestal (maderable), no tienen uso alguno ya que no se puede obtener troncos largos de madera.

Las pocas especies maderables son utilizadas por los moradores del área para construir o realizar reparaciones en sus casas; especialmente el cedro o el espavé, son las maderas más aprovechadas.

El punto de más vegetación se ubica al inicio del mismo y antes de llegar al puente sobre el río Caldera, donde las copas de los árboles se topan y van afectar el tendido eléctrico, por lo que en algunos casos se tendrá que podar ciertos elementos arbóreos. Por otro lado, con base en el mapa de vegetación de Panamá, el área de estudio se ubica dentro de la categoría de *Sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontanea significativa (<10)*.

Esta categoría de vegetación se encuentra formada por una gran cantidad de áreas dedicadas a la ganadería y poco a la agricultura. En donde se ubican gran cantidad de pastos mejorados y escasos árboles que se ubican de manera dispersa a lo largo y ancho de estas superficies. El área de estudio se puede decir que está compuesto por gramíneas y árboles de rápido crecimiento, que en su mayoría son utilizados como postes de cercas vivas que delimitan las diferentes fincas o potreros para la cría de ganado o la agricultura.

Lista No. 1. Principales especies que se observaron en el área de estudio.

| Familia | Nombre Científico | Nombre Común | Importancia Económica |
|----------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|
| Anacardiaceae | Anacardium excelsum | Espavé | Maderable |
| Anacardiaceae | Anacardium occidentale | Marañón | Frutal |
| Anacardiaceae | Mangifera indica | Mango | Frutal |
| Anacardiaceae | Spondias mombin | Jobo | Leña |
| Annonaceae | Xylopia aromatica | Malagueto hembra | Leña |
| Araliaceae | Dendropanax arboreus | Vaquero | |
| Bignoniaceae | Tabebuia ochracea | Guayacán | Maderable |
| Bignoniaceae | Tabebuia rosea | Roble de sabana | Maderable |
| Burseraceae | Bursera simaruba | Cholo pela'ó | Poste de cerca viva |

| | | | |
|------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Chrysobalanaceae | Licania arborea | Rasca | Maderable |
| Clethraceae | Clethra lanata | Nancillo | Leña |
| Clusiaceae | Clusia rosea | Copé | |
| Dilleniaceae | Curatela americana | Chumico | Leña |
| Euphorbiaceae | Sapium eglandulosum | Olivo | |
| Fabaceae | Andira inermis | Harino | |
| Fabaceae | Diphysa americana | Macano | Leña |
| Fabaceae | Gliricidia sepium | Balo | Poste de cerca viva |
| Fabaceae | Enterolobium cyclocarpum | Corotú | Maderable |
| Fabaceae | Erythrina fusca | Pito | Poste de cerca viva |
| Fabaceae | Hymenaea courbaril | Algarrobo | |
| Fabaceae | Inga vera | Guabito de río | Frutal |
| Lauraceae | Nectandra martinicensis | Sigua | Leña |
| Malpighiaceae | Byrsonima crassifolia | Nance | Leña y frutal |
| Malvaceae | Guazuma ulmifolia | Guácimo | Leña |
| Malvaceae | Luehea seemannii | Guácimo colorado | Leña |
| Malvaceae | Ochroma pyramidale | Balzo | |
| Malvaceae | Pachira quinata | Cedro espino | Maderable |
| Malvaceae | Pseudobombax septenatum | Barrigón | |
| Melastomataceae | Miconia argentea | Papelillo | |
| Meliaceae | Cedrela odorata | Cedro | Maderable |
| Moraceae | Ficus sp. 1 | Higuerón | |

| | | | |
|------------|--------------------|-------------|---------------------|
| Moraceae | Ficus sp. 2 | Higuerón | |
| Moraceae | Ficus sp. 3 | Higuerón | |
| Poaceae | Bambusa sp. | Bambú | Ornamental |
| Proteaceae | Roupala montana | Carne asada | Leña |
| Rubiaceae | Genipa americana | Jagua | |
| Salicaceae | Xylosma panamensis | | |
| Salicaceae | Zuelania guidonea | Cagajón | Poste de cerca viva |
| Sapotaceae | Pouteria sp. | Sapotillo | Poste de Horcones |

7.2 Características de la fauna

La observación de la fauna presentes en el sitio de estudio, se basó en giras de campo, donde los registros se obtuvieron a través de observaciones directas de las especies, colectas y por observaciones indirectas (huellas, cantos, madrigueras, nidos, heces, etc.). Además se efectuaron entrevistas no formales con el personal administrativo y residentes.

En cuanto a la fauna terrestre no se encontró huellas, nidos ni otras evidencias que demostraran especies permanentes en el área directa del proyecto. Recordando que estas áreas ya fueron intervenidas tiempos atrás para la construcción de las vías de accesos a estas comunidades.

Las únicas especies que se encontraron en estas áreas fueron especies de animales de granja y aves.

Listado de especies identificadas directas e indirectas al polígono del proyecto.

| Nombre Común | Nombre científico | ANAM | CITES | UICN |
|--------------|-------------------|------|-------|------|
| Vaca | <i>Bos Taurus</i> | | | |

| | | | | |
|-------------------|---|--|--|--|
| Caballo | <i>Equus caballus</i> | | | |
| Puerco | <i>Sus scrofa domesticus</i> | | | |
| Gallina | <i>Gallus gallus domesticus</i> | | | |
| Cabra | <i>Capra aegagrus hircus</i> | | | |
| Titibu | <i>Columbina talpacoti rufipennis</i> | | | |
| Pechi amarillo | <i>Pitangus sulphuratus guatemalensis</i> | | | |
| Azulejo | <i>Thraupis episcopus</i> | | | |
| Garza | <i>Ardea alba</i> | | | |

Fuente: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA.

LN = Legislación nacional (Res. AG-0051-2008 CR= Peligro Crítico, EN= En Peligro, VU= Vulnerable, LR= Riesgo Menor, DD= Datos Deficientes, Apéndices de CITES AI y AII.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso actual de los colindantes es institucional (carretera).

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

Objetivos de la Participación Ciudadana

La participación ciudadana tiene como objetivo involucrar a la ciudadanía (comunidad en el entorno al proyecto) en la etapa más temprana posible del mismo, en la toma de decisiones sobre el mismo e informar las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo en el documento las observaciones que haya formulado la ciudadanía durante la realización de la participación ciudadana y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

Forma de Participación Ciudadana

Con el propósito de completar la información socioeconómica del área destinada al proyecto, el promotor realizó reuniones informales con las personas de la comunidad y también se aplicaron encuestas a residentes del área.

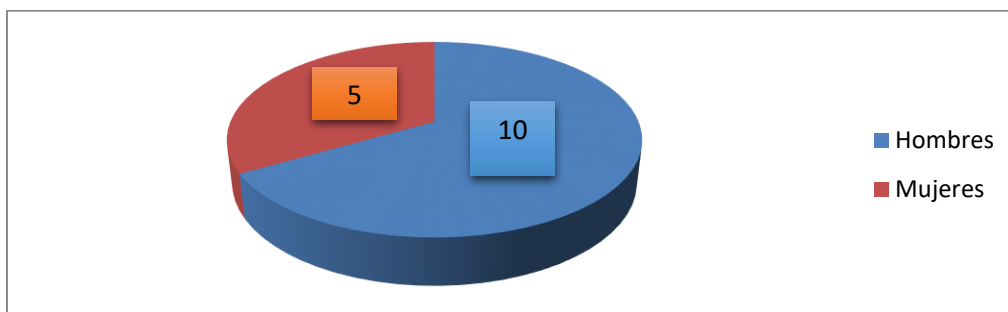
Metodología

Una vez explicado el proyecto se procedió a la formulación de preguntas abiertas y conversaciones no formales y solicitarles su opinión al respecto. Se hicieron 15 encuestas el 7 de abril del 2019.

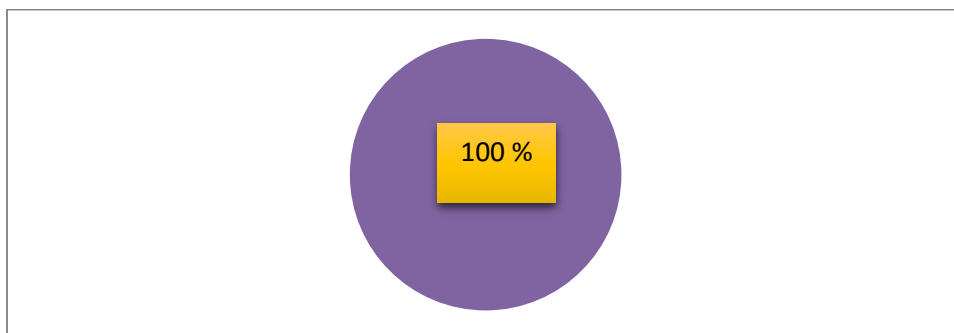
Resultados del Sondeo de Opinión

Nuestra entrevista registró que el 100% de los encuestados, apoyan las intenciones del proyecto. Las razones que apoyan el proyecto se basan en la necesidad de tener una mejor calidad de vida.

Grafica. Hombre y Mujeres encuestados



Graficas. Personas que aprueban el proyecto



Recomendaciones al promotor del proyecto

- Que tomen en cuenta a los moradores del área para oportunidades de empleo.
- Que se tomen en cuenta las leyes ambientales.

Toda esta información permite concluir que el Proyecto “**SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO E INSTALACION DE LA LINEA DE DISTRIBUCION ELECTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS, INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS PUBLICAS PARA LA COMUNIDAD DE BAJO MENDRE**”; recibe la aceptación de las personas, lo que se reflejó al no obtener ninguna oposición al proyecto.

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

El polígono donde se construirá el proyecto y su entorno inmediato es un área intervenida y no está dentro de límites de los territorios demarcados como protegidos y que tengan potencial arqueológico y cultural, sin embargo en algún momento de la etapa de construcción se dieran hallazgos, se informaría inmediatamente a la entidad encargada (INAC) y se procedería de acuerdo con la ley vigente de la República de Panamá.

8.5 Descripción del Paisaje

El área del proyecto se caracteriza por ser un área rural dedicada a las actividades pecuarias.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS

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

Posibles efectos (impactos) ambientales que se generarán durante la construcción y operación del proyecto.

- Contribución a la economía del área por la compra de insumos
- Generación de plazas de empleos.
- Generación de partículas de polvo y gases de hidrocarburos por anclaje de los postes, manipulación de cemento, arena y equipo rodante que transite por las calles.
- Incremento de los niveles de ruido por el equipo rodante durante la instalación de los postes.
- Generación de desechos sólidos y líquidos por los trabajadores
- Posible perturbación del flujo vehicular.

Identificación de los Impactos Ambientales Específicos

Factores Ambientales

| FACTORES AMBIENTALES | EFECTOS | Contribución a la economía local | Generación de empleo | Generación de partículas de polvo y gases de hidrocarburos producto de la combustión | Incremento de niveles ruido | Generación de desechos sólidos y líquidos | Posible perturbación del flujo vehicular |
|----------------------|---------|----------------------------------|----------------------|--|-----------------------------|---|--|
| Recursos hídricos | | | | | | | |
| Fauna | | | | -1 | -1 | -1 | -1 |
| Flora | | | | -1 | | | |
| Aire | | | | -1 | | | |
| Suelo | | | | | | -1 | |
| Socio-economía | | 8 | 8 | | | | |

Los valores de los efectos negativos son menores de -3, definidos como no significativos bajo el razonamiento de que el proyecto consiste en la instalación del tendido eléctrico y construcción de tapias lo cual impactara socialmente a esta comunidad para una mejor calidad de vida.

Escala de evaluación de 1 a 10 (Positivo y Negativo)

| | |
|----------------------------|--------|
| MUY SIGNIFICATIVO | 8 – 10 |
| SIGNIFICATIVO | 6 - 7 |
| MEDIANAMENTE SIGNIFICATIVO | 4 - 5 |
| POCO SIGNIFICATIVO | 1 - 3 |

Nota: En la matriz, los impactos negativos llevan el signo – (menos) y los impactos positivos no llevan ningún tipo de signo.

Para la identificación de los impactos ambientales generados por el proyecto se hizo un análisis de los mismos de acuerdo con los criterios de carácter, grado de perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión, duración, reversibilidad, e importancia ambiental.

- Carácter: Variaciones en la calidad del ambiente con relación a los beneficios o perjuicios. Positivo, Negativo.
- Grado de perturbación (intensidad): Corresponde a la fuerza o grado de destrucción con que se expresa o manifiesta el efecto o impacto ambiental. Alto, mediano, Bajo.
- Importancia ambiental: Peso o grado de importancia del impacto según resultados de los análisis de los criterios anteriores. Significativo (importante), No significativo (No importante).
- Riesgo de ocurrencia: tendencia del impacto a producirse durante la vida del proyecto. Alto, Mediano, Bajo.
- Extensión de área: Medida (alcance) de la dimensión espacial o superficie en la que ocurre la afectación. Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. General, Parcial, Puntual.
- Duración (Persistencia): Permanencia del efecto en el tiempo. Temporal, Permanente.
- Reversibilidad: Expresión de la capacidad del medio para retornar o no a una condición similar a la original. Reversible, Irreversible.

MATRIZ DE ANÁLISIS DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

| IMPACTOS AMBIENTALES | CARÁCTER | | GRADO DE PERTURBACION | | | RIESGO DE OCURRENCIA | | | EXTENSIÓN DE ÁREA | | | DURACIÓN | | REVERSIBILIDAD | | IMPORTANCIA AMBIENTAL | |
|--|----------|-----|-----------------------|---|---|----------------------|---|---|-------------------|----|-----|----------|-----|----------------|------|-----------------------|---------|
| | Pos | Neg | A | M | B | A | M | B | Ge | Pa | Pun | Per | Tem | Rev | Irre | Sign | No Sig. |
| Contribución a la economía local | X | | X | | | X | | | | X | | X | | | X | X | |
| Generación de empleo | X | | X | | | X | | | | X | | | X | X | | X | |
| Generación de partículas de polvo y gases de hidrocarburos producto de la combustión | | X | | | X | | | X | | | X | | X | X | | | X |
| Incremento de los niveles de ruido | | X | | | X | | | X | | | X | | X | X | | | X |
| Generación de desechos sólidos y líquidos | | X | | | X | | | X | | | X | | X | X | | | X |
| Posible perturbación del flujo vehicular | | X | | | X | | | X | | | X | | X | X | | | X |

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

Este proyecto dará diferentes contribuciones a la economía de la región: La compra de insumos, pago de impuesto y permisos al igual que la contratación de mano de obra local contribuye al mejoramiento de la economía.

Generación de empleo: Entre empleados de la construcción, subcontratistas, ingenieros, proveedores y comercios del área se estima una empleomanía directa de 35 personas, e indirecta de 15. Lo cual es altamente significativo para el mejoramiento de la economía y calidad de vida de cada una de estas personas.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

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

Posibles Impactos y Medidas de Mitigación.

| Posible impacto | Medida de mitigación |
|--|---|
| Generación de partículas de polvo y gases de hidrocarburos producto de la combustión por vehículos a utilizar. | Proveer a los trabajadores de protección mínimo indispensable. No encender los vehículos innecesariamente. Tener un mantenimiento preventivo de los vehículos a utilizar. Cubrir con lonas el material que se va a utilizar. Solo remover el suelo necesario para la instalación de postes. |
| Incremento de los niveles de ruidos | Utilizar vehículos con silenciadores en el sistema de escape Proveer a los trabajadores de protección auditiva No trabajar horas nocturnas No encender vehículos innecesariamente Dar mantenimiento preventivo a los vehículos a utilizar |

| Posible impacto | Medida de mitigación |
|--|--|
| Generación de desechos sólidos y líquidos. | <p>Recolectar los desechos sólidos en bolsas plásticas y disponerlos según el tipo de desecho (reciclaje) y retirarlo a sitios autorizado por el Estado.</p> <p>Llevar bolsas plásticas para recoger los desechos que se dé y disponerlo en lugares asignados previamente, para luego ser dispuestos en sitios de acopios autorizados por el Estado.</p> <p>Instruir al personal para que no deposite desechos sólidos sobre el suelo</p> <p>Seleccionar un lugar específico dentro del proyecto para los materiales que son reutilizables</p> <p>Disponer de letrina móvil para los trabajadores durante la etapa de construcción</p> |
| Posible perturbación del flujo vehicular | <p>Colocar letreros indicativos y de seguridad en el proyecto</p> <p>En caso de congestionamiento vehicular tener una persona que guíe a los conductores</p> |

10.2 Ente Responsable de la ejecución de las medidas

El ente responsable de la ejecución de las medidas es el promotor, el cual le comunicara por escrito al subcontratista de dar cumplimiento de las medidas de mitigación del proyecto.

10.3 Monitoreo

El monitoreo ambiental deberá estar orientado básicamente a la consideración de los siguientes aspectos:

- Identificar y asegurar que las acciones a ser implementadas o consideradas, estén claras con instrucciones o indicaciones de fácil comprensión.
- Asegurar en conjunto con los participantes y actores del proyecto, que los lineamientos establecidos en este estudio sean incorporados a las actividades, con la finalidad de que el proyecto co-exista en armonía con el entorno ambiental.

- Fiscalizar la debida disposición de los desechos y el uso del equipo de seguridad personal
- Dar seguimiento a la debida implementación de las medidas de mitigación

10. 4. Cronograma de ejecución

A continuación se presenta el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación:

| Medida de mitigación | Frecuencia de Ejecución | | |
|---|----------------------------------|--------------|------------------|
| | | Construcción | Operación |
| | | 1º al 6º mes | 6º mes – 20 años |
| Proveer a los trabajadores de protección mínimo indispensable | Permanente | | |
| No encender el equipo innecesariamente | Diariamente | | |
| Tener un mantenimiento preventivo de los equipos a utilizar | Mensualmente | | |
| Cubrir con lona los materiales que se va a utilizar | Permanentemente | | |
| Solo remover el suelo necesario para la instalación de los postes | Cuando se den estas obras | | |
| Utilizar equipo con silenciadores en el sistema de escape | Permanente | | |
| Proveer a los trabajadores de protección auditiva | Cuando lo requiera el trabajador | | |
| No trabajar horas nocturnas | Diariamente | | |
| No encender vehículos innecesariamente | Diariamente | | |

| Medida de mitigación | Frecuencia de Ejecución | | |
|---|-----------------------------------|--------------|------------------|
| | | Construcción | Operación |
| | | 1º al 6º mes | 6º mes – 20 años |
| Dar mantenimiento preventivo a los vehículos a utilizar | Mensualmente | | |
| Recolectar los desechos sólidos en bolsas plásticas y disponerlos según el tipo de desecho (reciclaje) y retirarlo a sitios autorizado por el estado. | Diariamente | | |
| Llevar bolsas plásticas para recoger los desechos que se dé y disponerlo en lugares asignados previamente, para luego ser dispuesto en sitios de acopios autorizado por el estado | Diariamente | | |
| Instruir al personal para que no deposite desechos sólidos sobre el suelo | Previo a su contratación | | |
| Seleccionar un lugar específico dentro del proyecto para los materiales que son reutilizable | Previo a la etapa de construcción | | |
| Disponer de letrina móvil para los trabajadores durante la etapa de construcción | Diariamente* | | |
| Colocar letreros indicativos y de seguridad en el proyecto | Permanentemente | | |
| En caso de congestionamiento vehicular tener una persona que guíe a los conductores | Según lo amerite el proyecto | | |

| Medida de mitigación | Frecuencia de Ejecución | | |
|---|-------------------------|--------------|------------------|
| | | Construcción | Operación |
| | | 1º al 6º mes | 6º mes – 20 años |
| Poda de los árboles que crezcan cerca del tendido eléctrico | Cada seis meses | | |

10.7 Plan de Rescate y reubicación de Fauna y Flora

No aplica rescate y reubicación de fauna, ya que el grado de intervención ambiental que presenta el área del proyecto cuando se construyeron estas vías, ha generado que se altere el entorno natural anteriormente existente y las especies que existían en estas áreas emigraron a zonas más seguras.

10.11 Costo de la gestión ambiental

Para la aplicación de las medidas de mitigación y monitoreo de las mismas se destinará 3% del presupuesto asignado para el proyecto.

Promotor: ELECTRICA DEL OESTE S.

12. LISTADO DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS Y RESPONSABILIDADES.

12.1. Firmas debidamente notariadas

| Consultores | Firma | Registro en ANAM | Participación |
|------------------|---|-------------------------|---|
| Franklin Guerra |  | Res. N. IRC 061-2009 | <ul style="list-style-type: none"> Descripción de aspectos biológicos del área de influencia Evaluación de impactos Levantamiento de la percepción de la comunidad |
| Giovanka De León |  | Res. N. IAR 036-2000 | <ul style="list-style-type: none"> Coordinación del EsIA. Descripción del proyecto. Descripción de los aspectos físicos Aspectos legales PMA |




Yo, Licda. Juliett Osorio, Notaría Pública Novena del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-321-334

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad del(los) sujeto(s) que firmó (firmaron) el presente documento, su(s) firma(s) es (son) auténtica (s)

Panamá, _____

06 MAY 2019

 Testigos
 Testigos

 Consultor ambiental- Franklin Guerra R.
 Notaría Pública Novena



Página

12.2 Número de registro del consultor

Registro de Consultores.

| Consultor | Responsabilidad en el EsIA | Registro de ANAM |
|--|---|------------------|
| Giovanka De León Sanitaria con especialización en ambiente. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinación del EsIA. ▪ Descripción del proyecto. ▪ Descripción de los aspectos físicos ▪ Aspectos legales ▪ PMA | IAR-036-2000 |
| Franklin Guerra Licdo en Biología con énfasis en biología ambiental | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descripción de aspectos biológicos del área de influencia ▪ Evaluación de impactos ▪ Levantamiento de la percepción de la comunidad | IRC-061-09 |

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- El proyecto se realizará en un área severamente afectada por el desarrollo que ha tenido el área; por lo tanto el uso del suelo es el indicado y por la naturaleza del mismo, los impactos ambientales no son significativos.
- El estudio realizado demuestra que el proyecto “**SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO E INSTALACION DE LA LINEA DE DISTRIBUCION ELECTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS, INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS PUBLICAS PARA LA COMUNIDAD DE BAJO MENDRE**” NO genera impactos significativamente negativos, por lo tanto no conllevan riesgos ambientales.

- Este proyecto es viable ya que los impactos ambientales generados son mínimos y no conllevan riesgo a la salud humana o al medio ambiente natural.

Recomendaciones

- Se recomienda la ejecución del proyecto considerando la aplicación de las medidas de mitigación propuestas en este estudio de impacto ambiental y el cumplimiento de las medidas que dicte la resolución de aprobación expedida por el Ministerio del Ambiente.

14.0 BIBLIOGRAFIA

- 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.
- Instituto Geográfico Nacional (IGN). Atlas Nacional de la República de Panamá “Tommy Guardia”.
- Ministerio de Salud. Atlas de Salud Ambiental de Panamá. 1998.
- Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 “General del Ambiente”, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. V. Conesa Fdez. Vítora. España. 1997.
- 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.
- CITES. 1973-2010. (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna). [http:// www.cites.org/search](http://www.cites.org/search)
- UICN. 2010. (Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza). Red List of threatened species. Version 2010. <http://www.iucnredlist.org/search>
- ANAM. 2008. (Autoridad Nacional del Ambiente). Resolución AG-0051-2008 “*Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones.*”

- Correa, M.,. 2004 Catalogo de Las Plantas Vasculares. Universidad de Panamá y el Instituto de Investigaciones Tropicales Smithsonian (STRI), Impreso en Bogotá, Colombia.
- Mass P. J. M. & Westra L. Y., 1998. Familias de plantas Neotropicales. A.R.G..Ganter Verley Vadez. Liechtenstein, Holanda.
- D! Arcy, W. G. 1987a Part 1, Flora de Panamá. Introduction and Checklist, Missouri Botanical Garden, Sant Louis, U. S. A
- D! Arcy, W. G. 1987b Part 2. Flora de Panama. Introduction and Checklist, Missouri Botanical Garden , Sant Louis, U.S.A.
- Tosi, J. A. 1971. Inventario y Demostraciones Forestales, Panamá, Zonas de Vidas-Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Roma, Italia.

15.0 ANEXOS

- Material Fotográfico
- Registro Público de la Sociedad Promotora
- Declaración jurada
- Copia de cédula notariada del representante legal
- Copia del contrato de adjudicación del proyecto
- Encuestas
- Recibo de pago y Pas y Salvo de la empresa promotora

ANEXOS



AREA DIRECTA DEL PROYECTO



AREA DIRECTA DEL PROYECTO



AREA DIRECTA DEL PROYECTO



AREA DIRECTA DEL PROYECTO



AREA DIRECTA DEL PROYECTO



AREA DIRECTA DEL PROYECTO



FAUNA EN EL AREA DEL PROYECTO



FAUNA EN EL AREA DEL PROYECTO



CONSULTA CIUDADANA



CONSULTA CIUDADANA



CONSULTA CIUDADANA



CONSULTA CIUDADANA

Registro Público de la Sociedad Promotora



Registro Público de Panamá

No. 1806504

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO
ROBINSON ORELLANA
FECHA: 2019.07.08 15:51:54 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
261719/2019 (0) DE FECHA 08/07/2019
QUE LA SOCIEDAD

ELECTRICA DEL OESTE, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155611595 DESDE EL MARTES, 01 DE SEPTIEMBRE DE 2015
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
AGENTE RESIDENTE: TEJADA SEGISTAN & DEJUANE
DIRECTOR / TESORERO: PEDRO PABLO RAMOS SERRACIN
DIRECTOR / SECRETARIO: SING LEON CHUNG WEN
DIRECTOR / PRESIDENTE: ELVIS AUGUSTO BARRANCO AROSEMENA
SUSCRIPTOR: CARLOS IVAN GORDON FIEDLER
SUSCRIPTOR: MICHELLE SEGISTAN FIEDLER

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA EJERCERA EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD EN SUS AUSENCIAS
EL SECRETARIO O EL TESORERO Y EN AUSENCIA DE TODOS LA PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DE ACCIONISTAS.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
- DETALLE DEL CAPITAL:
EL CAPITAL AUTORIZADO CONSISTIRA EN LA SUMA DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN CIENTO ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES CADA UNA. LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS DE FORMA NOMINATIVA.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 08 DE JULIO DE 2019 A LAS 03:18 PM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402264265




Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 15775034-D135-4786-A42B-D0E1FCBCCA99
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000


1/1

Declaración jurada

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

GETP 1


1 -----DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA-----

2 En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo

3 nombre, a los veintidós (22) días del mes de mayo de dos mil diecinueve (2019), ante mí,

4 **LICENCIADA JULIETT IVETTE OSORIO CAICEDO, Notaria Pública Novena del Circuito Notarial**

5 **de Panamá,** con cédula de identidad personal número ocho-trescientos veintiuno-

6 trescientos treinta y cuatro (8-321-334), compareció personalmente **ELVIS BARRANCO,**

7 Varón, panameño, mayor de edad, casado, licenciado, portador de la cedula de identidad

8 No. 4-149-266, , con oficinas en La Chorrera, corregimiento de GUADALUPE, Urb. LA PESA

9 actuando en nombre y representación legal de la sociedad ELECTRICA DEL OESTE, S.A.,

10 persona jurídica autónoma de Derecho Público, creada por el TITULO XIV de la Constitución

11 Política de la Republica de Panamá, y organizada por la ley No. 19 de 11 de junio de 1997,

12 con igual domicilio debidamente facultado por el artículo 25, numeral 1, de la misma ley en

13 mi capacidad de administrador y Representante Legal, promotor del proyecto, :

14 **"SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO**

15 **E INSTALACION DE LA LINEA DE DISTRIBUCION ELECTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS,**

16 **ACOMETIDAS ELECTRICAS, INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS**

17 **PUBLICAS PARA LA COMUNIDAD DE BAJO MENDRE";** Categoría I, me solicito que

18 extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ellos,

19 advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva **DEL**

20 **DECLARANTE** y en conocimiento del contenido del artículo 385, del Texto Único Penal, que

21 tipifica el delito de falso testimonio lo acepto y seguidamente expreso hacer esta declaración

22 bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera

23 totalmente voluntaria declaro lo siguiente:-----

24 **PRIMERO:** Declaro Bajo la Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es

25 verdadera; por tanto, el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo

26 generara impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos

27 ambientales negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental

28 regulados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por lo

29 cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998.-----

30 Leída como les fue en presencia de los testigos señores **ARELIS RODRIGUEZ,** con cédula de

GETP 2

1 identidad personal número ocho – ochocientos veinticinco – mil cuatrocientos cincuenta y
2 cuatro (8-825-1454) y **GUILLERMO THOMAS**, con cédula de identidad personal número ocho
3 – doscientos treinta y ocho-doscientos cuarenta y nueve (8-238-249), ambos mayores de
4 edad, panameños y vecinos de esta ciudad, personas a quienes conozco y son hábiles para
5 ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos
6 para constancia por ante mí.-----

7 La suscrita Notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma
8 espontánea y que no hubo interrupción alguna.

9 **EL DECLARANTE**

11 
12

13 **ELVIS BARRANCO**



14 **ADMINISTRADOR Y REPRESENTANTE LEGAL**

17 **TESTIGOS**

19 
20 **ARÉLIS RODRÍGUEZ**

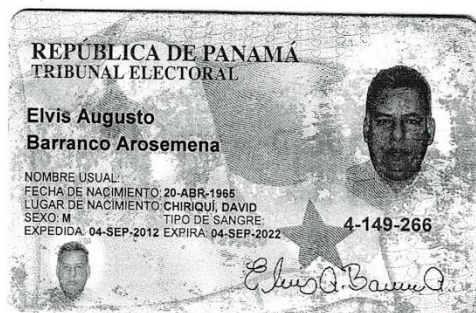
20 
21 **GUILLERMO THOMAS**

24 
25 **LICENCIADA JULIETT IVETTE OSORIO CAICEDO**

26 **NOTARIA PÚBLICA NOVENA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ**



Copia de cédula notariada del representante legal



Yo, Lic. Leonel Amet Omos Torres, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá,
con Cédula de Identidad No. 6-228-190,

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con el
original y la encuentro en todo conforme.

12 ABR 2018

Leonel Amet Omos Torres
Notario Público Sexto

Copia del contrato de adjudicación del proyecto

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA
OFICINA DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

CONTRATO N.º009-OER-2018

Entre los suscritos a saber, **SALVADOR SÁNCHEZ**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal N.º8-251-646, en su condición de Ministro Encargado de **EL MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**, por una parte, quien en adelante se denominará **EL MINISTERIO/OER**, y por la otra **ELVIS BARRANCO**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No.4-149-266, con domicilio social en la calle Vía Interamericana Km36, Urbanización La Pesa, casa 4894, corregimiento de Guadalupe, distrito de Chorrera y provincia de Panamá Oeste, actuando en su condición de Representante Legal de la empresa, **ELECTRICA DEL OESTE, S.A.**, sociedad anónima registrada en (Mercantil) Folio N.º155611595 desde el martes, 01 de septiembre de 2015, y autorizada para ejecutar obras y actividades relacionadas a la Ingeniería Eléctrica, de conformidad a la Resolución No.0282 de 22 de marzo de 2018, expedida por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, y en conjunto se llamarán **LAS PARTES**, han convenido en celebrar el presente contrato, con fundamento Legal en la Resolución No.266 de 1 de octubre de 2018, por la cual se adjudica la Licitación por Mejor Valor N.º2018-0-03-0-99-LV-031332, convienen en celebrar el presente Contrato, sujeto a los siguientes términos y condiciones:

PRIMERO: EL MINISTERIO/OER encomienda a **EL CONTRATISTA** y éste se obliga a realizar para aquél, de conformidad con el Pliegos de Cargos, planos, las especificaciones técnicas, el presupuesto y el trabajo correspondiente a la ejecución de todas las obras para la ejecución del proyecto denominado, "Suministro, transporte y entrega de los materiales y equipos para el diseño e instalación de la línea de distribución eléctrica, transformadores, tapas, acometidas eléctricas, instalaciones eléctricas internas y luminarias públicas para las diversas comunidades de las provincias de Coclé y Chiriquí", en adelante "**EL PROYECTO**".

Los servicios objeto del presente Contrato se darán por parte de **EL CONTRATISTA** conforme a los alcances, términos y condiciones establecidos en este Contrato y el Pliego de Cargos, en la siguiente comunidad:

- 1) Caimitillo I, ubicada en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.
- 2) Caimitillo II, ubicada en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.
- 3) Bajo Mendre, ubicada en el corregimiento de Paja de Sombrero, distrito de Gualaca, provincia de Chiriquí.

De igual forma, **EL CONTRATISTA**, se compromete a suministrar todos los repuestos, materiales y consumibles para realizar las actividades necesarias para brindar los servicios objeto del presente Contrato, en condiciones adecuadas y con los más altos estándares de calidad.

SEGUNDA: EL MINISTERIO/OER, pagará a **EL CONTRATISTA**, por la ejecución total de "**EL PROYECTO**" la suma total de **SETECIENTOS SESENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS BALBOAS CON 29/100 (B/761,462.29)**, de los cuales la suma de Setecientos Once Mil Seiscientos Cuarenta Y Siete Balboas con 00/100

21

(B/.711,647.00), corresponden a la obra física; y la suma de Cuarenta Y Nueve Mil Ochocientos Quince Balboas Con 29/100 (B/.49,815.29), corresponden al 7% de ITBMS, mediante la presentación de cuentas conforme al porcentaje de avance de obra cuyo desglose y erogación presupuestaria será de la siguiente manera:

Presupuesto 2018: CIENTO CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS BALBOAS CON 46/100 (B/. 152,292.46).

| CONCEPTO: | PARTIDA: | COMUNIDADES | MONTO: | ITBMS: | TOTAL: |
|------------------|---------------------|------------------------------|---------------|--------------|---------------|
| 20% por Anticipo | G.100330130.001.562 | Caimitillo I y Caimitillo II | B/. 73,369.00 | B/. 5,135.83 | B/. 78,504.83 |
| | G.100330132.001.562 | Bajo Mendre | B/. 68,960.40 | B/. 4,827.23 | B/. 73,787.63 |

Presupuesto 2019: En atención al monto restante que equivale a la suma DE SEISCIENTOS NUEVE MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE BALBOAS CON 83/100 (B/. 609,169.83), que corresponderá pagar en la siguiente vigencia fiscal 2019, con erogación a las partidas presupuestarias G.100330130.001.562 y G.100330132.001.562 EL MINISTERIO/OER, se compromete a alimentar dicha partida con los fondos suficientes a fin de cumplir con los pagos que se deriven de la ejecución del presente Contrato para la vigencia fiscal 2019, en atención a lo establecido en el artículo 24 del Texto Único de la Ley 22 de 2006.

EL CONTRATISTA, acepta que no podrá ejecutar el proyecto por más del monto señalado en esta cláusula sin antes contar para ello con la autorización por parte de EL MINISTERIO/OER, mediante los instrumentos legales y jurídicos correspondientes.

Si EL CONTRATISTA, rebasa el monto autorizado anteriormente, sin contar con la autorización formal que respalde esa inversión, será bajo su estricta responsabilidad y no será obligación de EL MINISTERIO/OER, el pago de dichas sumas.

Los pagos efectuados a EL CONTRATISTA, en concepto de avance de obra, se realizarán contra la presentación de informes de avance de las actividades completadas en el periodo de trabajo considerado, en los cuales se indicarán las cantidades efectivamente ejecutadas y aceptadas por EL MINISTERIO/OER, de conformidad con los precios de la oferta, incluyendo la retención del 50% del ITBMS pagadero al Tesoro Nacional, tal como lo señala el Artículo 1, del Decreto Ejecutivo N.º463 del 14 de Octubre de 2015.

Igualmente, de los pagos realizados a EL CONTRATISTA, se retendrá un monto equivalente al 10% en concepto de garantía por cumplimiento. Las sumas retenidas en este concepto serán devueltas a EL CONTRATISTA, en un periodo aproximado de noventa (90) días calendario contados a partir de la presentación y aceptación de la gestión de cobro que debe presentar EL CONTRATISTA, una vez se haya entregado el Acta de Aceptación Final, la cual debe ser firmada por EL MINISTERIO/OER, EL CONTRATISTA y por INGENIERÍA DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Para efectos de la firma del Acta de Aceptación Final, el proyecto deberá encontrarse interconectado en debida forma al sistema eléctrico.

Los informes de avance de actividades serán pagados dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la aprobación de las mismas por el Supervisor de las Obras.

PAGO DEL ANTICIPO: EL MINISTERIO/OER, pagará en concepto de anticipo a EL CONTRATISTA, dentro de los treinta (30) días calendario luego de la emisión de la Orden de Proceder, la suma correspondiente **CIENTO CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS BALBOAS CON 46/100 (B/. 152,292.46).**, cuya erogación presupuestaria será cargado a la presente vigencia fiscal 2018, conforme al siguiente desglose:

| CONCEPTO: | PARTIDA: | COMUNIDADES | MONTO: | ITEMS: | TOTAL: |
|------------------|---------------------|------------------------------|---------------|--------------|---------------|
| 20% por Anticipo | G.100330130.001.562 | Caimitillo I y Caimitillo II | B/. 73,369.00 | B/. 5,135.83 | B/. 78,504.83 |
| | G.100330132.001.562 | Bajo Mendre | B/. 68,960.40 | B/. 4827.23 | B/. 73,787.63 |

EL MINISTERIO/OER amortizará la suma dada en anticipo mediante la deducción del veinte por ciento (20%) de cada cuenta presentada por EL CONTRATISTA, por concepto de avance de obra, hasta completar la totalidad del monto dado por adelantado. En señal de aceptación todas las cuentas serán firmadas por EL MINISTERIO/OER, EL CONTRATISTA y la Contraloría General de la República.

TERCERA: El plazo de ejecución y entrega de todas las actividades y los trabajos a realizar por el futuro contratista será de TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO DÍAS (365) DÍAS CALENDARIO. No obstante, la vigencia del futuro Contrato para efectos de incluir el término de liquidación, conforme a lo indicado en el artículo 99 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, que regula la Contratación Pública, ordenado por la Ley 61 de 2017, será de CUATROCIENTOS VEINTICINCO (425) DÍAS CALENDARIO.

CUARTA: Si conforme a la naturaleza del objeto materia de esta contratación, procediera la realización de modificaciones y ampliaciones del plazo de ejecución de los trabajos contratados, las partes acuerdan a lo siguiente:

- 1) **MODIFICACIONES.** - Durante la vigencia del presente Contrato EL MINISTERIO/OER, podrá modificar las especificaciones de las obras, dando aviso por escrito con oportunidad a EL CONTRATISTA, y éste se obliga a acatar las instrucciones correspondientes. En el caso que, con motivo de las modificaciones ordenadas, la suma total de los trabajos que deba realizar EL CONTRATISTA, excediera la cantidad estipulada en la cláusula segunda, ambas partes, de común acuerdo, determinarán los ajustes que deberán de hacerse al precio.
- 2) **AMPLIACIÓN DEL PLAZO.**- En los casos a que se refiere el párrafo anterior, o cuando por cualquier otra causa no imputable a EL CONTRATISTA, le fuera imposible a éste llevar a cabo los trabajos dentro del plazo estipulado en la cláusula tercera solicitará en un término no menor de quince (15) días hábiles antes del vencimiento del período de ejecución de la obra y por escrito, la prórroga que considere necesaria, expresando los motivos en que fundamenta su solicitud y debe aportar la documentación que le solicite EL MINISTERIO/OER.

EL MINISTERIO/OER, resolverá sobre la justificación y procedencia de la prórroga y en su caso, se harán las modificaciones correspondientes al programa de obra, pero será optativo por EL MINISTERIO/OER, concederla o negarla. Toda modificación a este contrato será tramitada mediante una adenda debidamente refrendada por la Contraloría General de la República.

QUINTA: EL CONTRATISTA, se obliga a cumplir fielmente con todas las leyes, decretos, ordenanzas provinciales y acuerdos municipales vigentes, así como sufragar los gastos que estos establezcan si es que son aplicables por razón de los trabajos pactados, incluidos los relativos a permisos de construcción, de ocupación y demás acuerdos y disposiciones municipales y de seguridad.

SEXTA: Son obligaciones de **EL CONTRATISTA**, las siguientes:

- 1) Tener siempre en la obra un técnico responsable que lo represente en su ausencia y reportar a **EL MINISTERIO/OER**, el nombre de la persona que designe para tal función, con la debida anticipación, a las visitas que el inspector o supervisor asignados por **EL MINISTERIO/OER**, vayan a realizar al proyecto.
- 2) Llevar una bitácora de campo en la que se consigne todos los días los hechos más relevantes acaecidos en la ejecución del proyecto. En esta bitácora se consignará igualmente la evaluación de las observaciones o solicitudes hechas por el inspector o supervisor de **EL MINISTERIO/OER**.
- 3) Solicitar la autorización de **EL MINISTERIO/OER**, antes de realizar cualquier modificación o trabajo adicional a los pactados, so pena de realizarlo a su costo y riesgo.
- 4) Suministrar a **EL MINISTERIO/OER**, los planos con el sello del Ingeniero idóneo. Y someter dicho diseño a la aprobación de la Compañía de distribución eléctrica establecida en el área de concesión y presentar a **EL MINISTERIO/OER**, constancia de que los mencionados planos fueron sometidos al trámite de aprobación.
- 5) Someter a la aprobación de **EL MINISTERIO/OER**, antes de iniciar los trabajos, un calendario de trabajo, cual podrá ser modificado previa aprobación de **EL MINISTERIO/OER**.
- 6) Someter a la aprobación de **EL MINISTERIO/OER**, la literatura y especificaciones de todo el material y equipo que se utilizará en la realización de la obra, objeto del presente Contrato.
- 7) Implementar medidas mitigantes para el medio ambiente, establecidas por **EL MINISTERIO/OER**, en tres (3) aspectos principales:
 - a) -Protección de árboles y arbustos.
 - b) -Evacuación de desperdicios.
 - c) -Control del polvo.
- 8) Facilitar el acceso al sitio del proyecto a los supervisores y, o los inspectores de **EL MINISTERIO/OER**, quienes inspeccionarán el avance físico de la obra y participarán conjuntamente con los funcionarios de la Contraloría General de la República en la aceptación final del proyecto.
- 9) El contratista se compromete a no iniciar la ejecución de los trabajos referentes a instalación de la línea eléctrica de distribución hasta que el Estudio de Impacto Ambiental esté debidamente aprobado de acuerdo a lo dispuesto por el Artículo 7 de la Ley 41 de 1998 Texto Único. Las ejecuciones de las instalaciones eléctricas internas pueden iniciar luego de recibir la orden de proceder, ya que estas no dependen de aprobación de Estudio de Impacto Ambiental.

SÉPTIMA: EL CONTRATISTA, se obliga a proteger las vidas y salud de sus empleados y terceros relacionados o que se encuentren en los lugares en que se desarrollen los trabajos pactados en el presente Contrato. Prevendrá el daño a la propiedad, a las personas, materiales, provisiones y equipos, y evitará la interrupción de los trabajos. Con este propósito **EL CONTRATISTA**, se obliga a:

- 1) Proporcionar, erigir y conservar todas las vallas y barricadas de seguridad que sean necesarias y colocará letreros, señales luminosas apropiadas y en cantidad suficiente para evitar peligros; en caso de que se amerite.
- 2) En el caso que el proyecto lo requiera, cumplirá con todas las previsiones pertinentes del Manual de Requerimiento de Salud y Seguridad de la Caja de Seguro Social y Riesgos Profesionales, vigentes durante todo el tiempo del Contrato.
- 3) Mantener un registro de todos los accidentes de trabajo que resulten en muerte, herida traumática, enfermedad ocupacional o daño a la propiedad, materiales, abastecimiento y equipo. Además, deberá proporcionar esta información a **EL MINISTERIO/OER**, de la manera que éste lo determine.
- 4) Acatar cualquier medida adicional que **EL MINISTERIO/OER**, determine que es razonablemente necesaria para éste propósito.

OCTAVA: EL MINISTERIO/OER y EL CONTRATISTA, determinarán las etapas del cumplimiento del Contrato, mediante un programa de las obras sujetas a inspección, entendiéndose que el primero inspeccionará y dará el seguimiento correspondiente a la obra mediante los servicios de un inspector y de un supervisor nombrado y asignado al efecto. **EL CONTRATISTA**, seguirá en detalle las instrucciones del inspector y del supervisor que **EL MINISTERIO/OER**, asigne al proyecto y deberá brindarles todo el apoyo técnico y de personal para que realicen sus labores de manera eficiente.

NOVENA: Las partes convienen que es facultad de **EL MINISTERIO/OER**, realizar la inspección para el control de calidad de los materiales que **EL CONTRATISTA**, vaya a utilizar en la ejecución de la obra, ya sea en el sitio de ésta, o en los lugares en que sean adquiridos o fabricados, por lo tanto, se confiere a **EL MINISTERIO/OER**, desde ahora la facultad de rechazar cualquiera de ellos, si los supervisores de la obra acreditados por **EL MINISTERIO/OER**, determinan que los materiales no cumplen con la calidad especificada y requerida para dichos trabajos. Para tal caso, se le ejecutará la fianza de cumplimiento de incumplir con esta normativa.

DÉCIMA: EL CONTRATISTA, se obliga a utilizar técnicas de construcción que emplee en mano de obra en forma intensiva, eliminando al máximo el uso de equipo. En esa intención contratará el 50% la mano de obra no calificada de la comunidad donde se ejecute la obra. Sin embargo, previa autorización del grupo solicitante, podrá utilizar mano especializada de otras áreas, en el caso de no encontrarla disponible entre los moradores de la comunidad beneficiada.

DÉCIMA PRIMERA: Queda convenido y aceptado por ambas partes, que **EL CONTRATISTA**, cubrirá todas las prestaciones laborales establecidas por la legislación vigente. Adicionalmente, queda convenido que **EL CONTRATISTA**, presentará mensualmente a **EL MINISTERIO/OER**, comprobación de pago de tales prestaciones.

DÉCIMA SEGUNDA: EL CONTRATISTA, se obliga a velar por la seguridad de sus empleados y del público en todo momento en el área del proyecto, zonas marginales e instalaciones, durante el periodo de vigencia del presente Contrato.

17-

DÉCIMA TERCERA: EL CONTRATISTA, liberará a EL MINISTERIO/OER, de pleitos, demandas o acción de cualquier índole, promovida por causa de daños o perjuicios reales o infundados, a terceros como consecuencia de la ejecución de cualquier etapa de la obra; del empleo de cualquier persona, equipo o método; o por omisión, negligencia o descuido de sus empleados en la ejecución del proyecto.

DÉCIMA CUARTA: EL MINISTERIO/OER declara que EL CONTRATISTA, ha presentado las siguientes fianzas:

- 1) Fianza Definitiva o de Cumplimiento No.FICS-22638-0, emitida por ACERTA COMPAÑIA DE SEGUROS, S.A., con un límite máximo de responsabilidad por la suma total de **TRESCIENTOS OCHENTA MIL SETECIENTOS TREINTA Y UN BALBOAS CON 15/100 (B/380,731.15)**, que representa el cincuenta por ciento (50%) del valor total de este Contrato, para garantizar las obligaciones adquiridas por EL CONTRATISTA, y el fiel cumplimiento del objeto contractual, cuya vigencia es por el término de este Contrato más tres (3) años adicionales, contados a partir de la entrega a satisfacción de EL MINISTERIO/OER, del proyecto, mediante la firma del acta de aceptación final, para responder por defectos de construcción, incluido un (1) año para responder por vicios redhibitorios.

Durante la ejecución de la obra y de suscitarse cualquier causa de atraso en la entrega de la obra, EL CONTRATISTA, extenderá la vigencia de la presente Fianza de Cumplimiento, treinta (30) días calendario antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento de EL MINISTERIO/OER. La inobservancia de lo anterior será causal para reclamar la fianza ante EL GARANTE.

- 2) Fianza de Anticipo No.FIAN-1896, emitida por ACERTA COMPAÑIA DE SEGUROS, S.A., por la suma total de **CIENTO CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS BALBOAS CON 46/100 (B/152,292.46)**, que representa el 100% del monto a que EL CONTRATISTA, tendrá derecho a recibir como pago anticipado por el veinte por ciento (20%) del valor del presente Contrato. Esta Fianza se mantendrá vigente durante todo el periodo de ejecución de este Contrato y hasta por un término adicional de 30 días posteriores a su vencimiento, o hasta cuando se haya efectuado el total reintegro de la suma anticipada.

DÉCIMA QUINTA: Son causales de resolución administrativa del presente Contrato las siguientes:

- 1) La no iniciación de los trabajos en un término de siete (7) días calendario contados a partir de la Orden de Proceder.
- 2) El incumplimiento de alguna de las cláusulas estipuladas en el presente Contrato, y sin limitarse a las detalladas a continuación.
- 3) El rehusar o fallar EL CONTRATISTA, en llevar a cabo cualquier parte de los trabajos a que se contrate en el presente Contrato con la diligencia que garantice su terminación satisfactoria dentro del periodo pactado, incluyendo cualquier extensión de tiempo debidamente autorizada.
- 4) Las acciones de EL CONTRATISTA, que tienda a desvirtuar la intención del presente Contrato.
- 5) El abandono o suspensión de la obra por parte de EL CONTRATISTA, sin la debida autorización expedida por EL MINISTERIO/OER. No disponer EL CONTRATISTA,

16

- del personal o equipo con la capacidad, calidad y en cantidad necesaria para ejecutar satisfactoriamente el proyecto dentro del periodo establecido.
- 6) Excesiva repetición, a juicio de **EL MINISTERIO/OER**, de errores o defectos de ejecución de los trabajos programados.
 - 7) La muerte de **EL CONTRATISTA**, en los casos en que deba producir la extinción del Contrato conforme a las reglas del Código Civil, si no se ha previsto continuar con los sucesores de **EL CONTRATISTA**, cuando sea una persona natural.
 - 8) La declaratoria judicial de liquidación del contratista.
 - 9) La incapacidad física permanente de **EL CONTRATISTA**, certificado por médico idóneo, que le imposibilite realizar la obra, si fuera persona natural.
 - 10) La disolución de **EL CONTRATISTA**, cuando se trate de persona jurídica, o de algunas de las sociedades que integran un consorcio o asociación accidental, salvo que los demás miembros del consorcio o asociación puedan cumplir con el Contrato.

DÉCIMA SEXTA: En caso de Resolución Administrativa del Contrato por incumplimiento por parte de **EL CONTRATISTA**, en cualquier parte del servicio a que se obliga, **EL CONTRATISTA**, estará obligado al pago de los daños y perjuicios que **EL MINISTERIO/OER**, calcule desde la fecha de la Resolución mediante la cual se resuelva administrativamente el Contrato, hasta la fecha pactada de ejecución de la obra.

DÉCIMA SÉPTIMA: Cualesquiera que sean las causas de resolución de este Contrato, **EL CONTRATISTA**, no tendrá derecho a indemnización alguna por parte de **EL MINISTERIO/OER**, con ocasión de la Resolución Administrativa del Contrato.

DÉCIMA OCTAVA: Si **EL MINISTERIO/OER**, considera que existe merito, se aplicará una multa del cuatro por ciento (4%) dividido entre treinta (30) por cada día calendario de atraso del valor equivalente a la porción dejada de entregar o ejecutar por **EL CONTRATISTA**. El valor total de la multa no será en ningún caso superior al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y deberá ingresar al Tesoro Nacional.

DÉCIMA NOVENA: Sujeto a lo dispuesto a tal efecto en el Texto Único de la Ley 22 de 2006, referente a procedimientos de terminación anticipada del Contrato, **EL MINISTERIO/OER**, podrá unilateralmente dar por terminado el Contrato, mediante resolución motivada, por motivos de interés público, en cuyo caso **EL CONTRATISTA**, deberá ser indemnizado por razón de los perjuicios causados con motivo de la terminación unilateral dada por **EL MINISTERIO/OER**.

VIGÉSIMA: **EL CONTRATISTA**, se sujeta a las leyes panameñas y a la jurisdicción de los Tribunales de la República de Panamá, en todo lo concerniente al presente Contrato.

VIGÉSIMA PRIMERA: **EL CONTRATISTA**, se obliga a renunciar a cualquier Reclamación Diplomática, salvo en el caso de denegación de justicia.

VIGÉSIMA SEGUNDA: **EL CONTRATISTA**, deberá pagar los impuestos vigentes aplicables, incluyendo los impuestos municipales a que haya lugar. En todo caso **EL MINISTERIO/OER**, asumirá que **EL CONTRATISTA**, ha contemplado en su propuesta todos los impuestos, gravámenes, tasas y contribuciones que afecten las actividades objeto del Contrato, aunque no las haya desglosado en su propuesta.

15

VIGÉSIMA TERCERA: EL CONTRATISTA, será responsable ante terceros por daños o perjuicios que cause, el mismo **CONTRATISTA**, sus empleados, subcontratistas o cualquier otra persona, así como las deudas, obligaciones y compromisos que adquiriera en el proyecto. En consecuencia, **EL MINISTERIO/OER**, no será responsable ante terceros ni autoridades, por las obligaciones, deuda o daños que cause **EL CONTRATISTA**, en la ejecución del proyecto objeto de este Contrato. **EL CONTRATISTA**, se obliga a proporcionar a **EL MINISTERIO/OER**, dentro de los diez (10) días siguientes a la firma del Contrato la siguiente póliza emitida por una compañía de seguros de que cuenta con la Póliza de responsabilidad civil general por daños materiales, lesiones personales y sus consecuencias ocasionadas a terceros acaecidos en relación con las actividades objeto del Contrato, no menor de cien mil balboas con 00/100 (B/100,000.00), durante toda la vigencia del contrato.

VIGÉSIMA CUARTA: EL CONTRATISTA, manifiesta que tiene capacidad jurídica para contratar y obligarse a la ejecución de los trabajos objeto de este Contrato, que dispone de la organización y los elementos para ello, y que para el cumplimiento, y ejecución cuenta con los recursos técnicos y económicos necesarios, así como con el personal con la experiencia y la capacidad requerida para la realización de los trabajos.

VIGÉSIMA QUINTA: Esta contratación se rige bajo los principios de transparencia y participación ciudadana, por lo tanto, la comunidad beneficiada podrá colaborar con la ejecución idónea y oportuna del objeto de este Contrato mediante los medios establecidos por la ley.

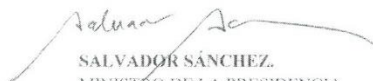
VIGÉSIMA SEXTA: Al original de este Contrato no se le adhiere timbres, ya que los actos gravados con ITBMS no causan el Impuesto de Timbres, tal y como lo contempla el artículo 7 del Decreto Ejecutivo N°177 del 9 de diciembre de 2005, por lo cual se reglamentan algunos artículos de la Ley 6 de 2005, y se dictan otras disposiciones.

VIGÉSIMA SÉPTIMA: Este Contrato empezará a regir a partir de su refrendo, por la Contraloría General de la República.

Para constancia se firma el presente Contrato, en la ciudad de Panamá, hoy () del mes de () de dos mil dieciocho (2018)

POR EL MINISTERIO/OER.

POR EL CONTRATISTA.


SALVADOR SÁNCHEZ,
MINISTRO DE LA PRESIDENCIA,
ENCARGADO.



ELVIS BARRANCO
ELECTRICA DEL OESTE, S.A.

REFRENDO


CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
24/12/18



G. 100330130.001.562 B) 78,504.83
G. 100330132.001.562 B) 73,757.63

| | |
|---|--|
| MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA DEPARTAMENTO DE PRESUPUESTO | |
|  | Analista: <i>[Firma]</i> Fecha: 12-10-18 |
| | Jefe de presupuesto: <i>[Firma]</i> |
| | Recibido: 12-10-18 |

Dep. Capital 2018 0300054967
0300022513

contab/2018/0300057336

100022609

4600010844

Encuestas

PROMOTOR: ELECTRICA DEL OESTE S.A.

Datos generales del proyecto: consiste en la instalación de 170 postes aproximadamente de tendido eléctrico con su respectiva iluminarias, cableado y transformadores; también la construcción de 42 tapias y la instalación de la acometida eléctrica para estas casas que fueron seleccionada dentro del programa de instalación.

Edad 48 Reside o trabaja en el área? R ☒ T ☐ Estado Civil Casado

Suficiente ☐ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

3. Considera usted que el proyecto provocara impactos ambientales: Sí ☐ No ☒

| Positivos | Negativos |
|-----------|-----------|
| | |
| | |

| Positivas | Negativas |
|----------------|-----------|
| Más Seguridad. | |
| Iluminación | |

7. Usted está de acuerdo con este proyecto. Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

Firma del encuestador [Signature] Fecha 21/4/19

PROMOTOR: ELECTRICA DEL OESTE S.A.

Datos generales del proyecto: consiste en la instalación de 170 postes aproximadamente de tendido eléctrico con su respectiva iluminarias, cableado y transformadores; también la construcción de 42 tapias y la instalación de la acometida eléctrica para estas casas que fueron seleccionada dentro del programa de instalación.

Edad 41 Reside o trabaja en el área? R ☒ T ☐ Estado Civil Casado

- Suficiente ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

- No

4. Enumere o indíqueme según su opinión, que impactos ambientales puede generar el proyecto:

5. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas o negativas que puede generar el proyecto a la comunidad:

6. Considera usted que este proyecto lo afectaría de alguna forma. Si su respuesta es sí, explique.

7. Usted está de acuerdo con este proyecto. Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

8. De existir alguna recomendación indique en el espacio siguiente su consideración para incorporar su opinión al estudio de impacto ambiental.

Firma del encuestador [Firma] Fecha 7/4/19

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO E INSTALACION DE LA LINEA DE DISTRIBUCION ELECTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS, INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS PUBLICAS PARA LA COMUNIDAD DE BAJO MENDRE

PROMOTOR: ELECTRICA DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Provincia de Chiriquí, Distrito de Gualaca, Corregimiento Paja Sombrero, Comunidad de Bajo Mendre

Datos generales del proyecto: consiste en la instalación de 170 postes aproximadamente de tendido eléctrico con su respectiva iluminarias, cableado y transformadores; también la construcción de 42 tapias y la instalación de la acometida eléctrica para estas casas que fueron seleccionada dentro del programa de instalación.

Nombre del entrevistado Evelia Miranda Dirección Bajo Mendre

Edad 65 Reside o trabaja en el área? R ☒ T ☐ Estado Civil Casada

1. Después de haber sido entrevistado, una vez informado sobre el futuro proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento del mismo?

Suficiente ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

2. En base a la información suministrada en cuanto al futuro desarrollo; ¿considera usted que la ejecución del mismo provocara afectación ambiental en el área? Si su respuesta es, explique
NO

3. Considera usted que el proyecto provocara impactos ambientales: Sí ☐ No ☒

4. Enumere o indíqueme según su opinión, que impactos ambientales puede generar el proyecto:

| Positivos | Negativos |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <u> </u> | <u> </u> |
| <u> </u> | <u> </u> |

5. Enumere o indíqueme según su opinión, las influencias positivas o negativas que puede generar el proyecto a la comunidad:

| Positivas | Negativas |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <u>Iluminación</u> | <u> </u> |
| <u> </u> | <u> </u> |

6. Considera usted que este proyecto lo afectaría de alguna forma. Si su respuesta es sí, explique.
NO

7. Usted está de acuerdo con este proyecto. Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

8. De existir alguna recomendación indique en el espacio siguiente su consideración para incorporar su opinión al estudio de impacto ambiental.

Contratar personal de la comunidad

Firma del encuestador [Firma] Fecha 7/4/19

PROMOTOR: ELECTRICA DEL OESTE S.A.
UBICACIÓN: Provincia de Córdoba

Fecha

PROYECTO: SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO E INSTALACION DE LA LINEA DE DISTRIBUCION ELECTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS, INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS PUBLICAS PARA LA COMUNIDAD DE BAJO MENDRE

PROMOTOR: ELECTRICA DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Provincia de Chiriquí, Distrito de Gualaca, Corregimiento Paja Sombrero, Comunidad de Bajo Mendre

Datos generales del proyecto: consiste en la instalación de 170 postes aproximadamente de tendido eléctrico con su respectiva iluminarias, cableado y transformadores; también la construcción de 42 tapias y la instalación de la acometida eléctrica para estas casas que fueron seleccionada dentro del programa de instalación.

Nombre del entrevistado Vielka Miranda. Dirección Bajo Mendre

Edad 43 Reside o trabaja en el área? R ☒ T ☐ Estado Civil Casada.

1. Después de haber sido entrevistado, una vez informado sobre el futuro proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento del mismo?

Suficiente ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

2. En base a la información suministrada en cuanto al futuro desarrollo; ¿considera usted que la ejecución del mismo provocara afectación ambiental en el área? Si su respuesta es, explique

3. Considera usted que el proyecto provocara impactos ambientales: Sí ☐ No ☒

4. Enumere o indíqueme según su opinión, que impactos ambientales puede generar el proyecto:

| Positivos | Negativos |
|-----------|-----------|
| | |
| | |

5. Enumere o indíqueme según su opinión, las influencias positivas o negativas que puede generar el proyecto a la comunidad:

| Positivas | Negativas |
|-------------------------------|-----------|
| Mantenimiento de áreas verdes | |

6. Considera usted que este proyecto lo afectaría de alguna forma. Si su respuesta es sí, explique.

7. Usted está de acuerdo con este proyecto. Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

8. De existir alguna recomendación indique en el espacio siguiente su consideración para incorporar su opinión al estudio de impacto ambiental.

Contratador personal de la comunidad

Firma del encuestador [Signature] Fecha 7/4/19

PROMOTOR: ELECTRICA DEL OESTE S.A.

Datos generales del proyecto: consiste en la instalación de 170 postes aproximadamente de tendido eléctrico con su respectiva iluminarias, cableado y transformadores; también la construcción de 42 tapias y la instalación de la acometida eléctrica para estas casas que fueron seleccionada dentro del programa de instalación.

Edad 50 Reside o trabaja en el área? R ☒ T ☐ Estado Civil Casada

Suficiente ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

2. En base a la información suministrada en cuanto al futuro desarrollo; ¿considera usted que la ejecución del mismo provocara afectación ambiental en el área? Si su respuesta es, explique

3. Considera usted que el proyecto provocara impactos ambientales: Sí ☐ No ☒

4. Enumere o indique según su opinión, que impactos ambientales puede generar el proyecto:

| Positivos | Negativos |
|-----------|-----------|
| — | — |
| — | — |

5. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas o negativas que puede generar el proyecto a la comunidad:

| Positivas | Negativas |
|--------------------------------|-----------|
| Mantenimiento de áreas verdes. | |
| Más Seguridad. | |

6. Considera usted que este proyecto lo afectaría de alguna forma. Si su respuesta es sí, explique.

7. Usted está de acuerdo con este proyecto. Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

8. De existir alguna recomendación indique en el espacio siguiente su consideración para incorporar su opinión al estudio de impacto ambiental.

Contratar personal de la comunidad.

Firma del encuestador

Fecha

PROMOTOR: ELECTRICA DEL OESTE S.A.

Datos generales del proyecto: consiste en la instalación de 170 postes aproximadamente de tendido eléctrico con su respectiva iluminarias, cableado y transformadores; también la construcción de 42 tapias y la instalación de la acometida eléctrica para estas casas que fueron seleccionada dentro del programa de instalación.

Edad 27 Reside o trabaja en el área? R ☒ T ☐ Estado Civil Casado.

Suficiente ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

3. Considera usted que el proyecto provocara impactos ambientales: Sí ☐ No ☒

| Positivos | Negativos |
|-----------|-----------|
| | |
| | |

| Positivas | Negativas |
|--------------------------------|-----------|
| Mantenimiento de áreas verdes. | |
| | |

7. Usted está de acuerdo con este proyecto. Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

Contratar personal de la comunidad

Firma del encuestador [Signature] Fecha 2/4/19

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO E INSTALACION DE LA LINEA DE DISTRIBUCION ELECTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS, INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS PUBLICAS PARA LA COMUNIDAD DE BAJO MENDRE

PROMOTOR: ELECTRICA DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Provincia de Chiriquí, Distrito de Gualaca, Corregimiento Paja Sombrero, Comunidad de Bajo Mendre

Datos generales del proyecto: consiste en la instalación de 170 postes aproximadamente de tendido eléctrico con su respectiva iluminarias, cableado y transformadores; también la construcción de 42 tapias y la instalación de la acometida eléctrica para estas casas que fueron seleccionada dentro del programa de instalación.

Nombre del entrevistado Rigoberto Miranda Dirección Bajo Mendre

Edad 48 Reside o trabaja en el área? R ☒ T ☐ Estado Civil Casado

1. Después de haber sido entrevistado, una vez informado sobre el futuro proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento del mismo?

Suficiente ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

2. En base a la información suministrada en cuanto al futuro desarrollo; ¿considera usted que la ejecución del mismo provocara afectación ambiental en el área? Si su respuesta es, explique
NO

3. Considera usted que el proyecto provocara impactos ambientales: Sí ☐ No ☒

4. Enumere o indíqueme según su opinión, que impactos ambientales puede generar el proyecto:

| Positivos | Negativos |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <u> </u> | <u> </u> |
| <u> </u> | <u> </u> |

5. Enumere o indíqueme según su opinión, las influencias positivas o negativas que puede generar el proyecto a la comunidad:

| Positivas | Negativas |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <u>Iluminación</u> | <u> </u> |
| <u> </u> | <u> </u> |

6. Considera usted que este proyecto lo afectaría de alguna forma. Si su respuesta es sí, explique.
NO

7. Usted está de acuerdo con este proyecto. Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

8. De existir alguna recomendación indique en el espacio siguiente su consideración para incorporar su opinión al estudio de impacto ambiental.

Cumplan con lo estipulado.

Firma del encuestador [Firma] Fecha 7/4/19

PROMOTOR: ELECTRICA DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Provincia de Chiriquí, Distrito de Gualaca, Corregimiento Paja Sombrero, Comunidad de Bajo Mendre

Datos generales del proyecto: consiste en la instalación de 170 postes aproximadamente de tendido eléctrico con su respectiva iluminarias, cableado y transformadores; también la construcción de 42 tapias y la instalación de la acometida eléctrica para estas casas que fueron seleccionada dentro del programa de instalación.

Nombre del entrevistado Ruben Samudio Dirección Bajomendre

Edad 44 Reside o trabaja en el área? R ☒ T ☐ Estado Civil Casado

1. Después de haber sido entrevistado, una vez informado sobre el futuro proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento del mismo?

Suficiente ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

2. En base a la información suministrada en cuanto al futuro desarrollo; ¿considera usted que la ejecución del mismo provocara afectación ambiental en el área? Si su respuesta es, explique

3. Considera usted que el proyecto provocara impactos ambientales: Sí ☐ No ☒

4. Enumere o indíqueme según su opinión, que impactos ambientales puede generar el proyecto:

| Positivos | Negativos |
|-----------|-----------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

5. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas o negativas que puede generar el proyecto a la comunidad:

| Positivas | Negativas |
|----------------------------|-----------|
| mantenimiento de las áreas | — |
| Euclydo | — |

6. Considera usted que este proyecto lo afectaría de alguna forma. Si su respuesta es sí, explique.

7. Usted está de acuerdo con este proyecto. Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

8. De existir alguna recomendación indique en el espacio siguiente su consideración para incorporar su opinión al estudio de impacto ambiental.

Contratar personal de la comunidad

Firma del encuestador [Signature] Fecha 7/4/19

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO E INSTALACION DE LA LINEA DE DISTRIBUCION ELECTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS, INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS PUBLICAS PARA LA COMUNIDAD DE BAJO MENDRE

PROMOTOR: ELECTRICA DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Provincia de Chiriquí, Distrito de Gualaca, Corregimiento Paja Sombrero, Comunidad de Bajo Mendre

Datos generales del proyecto: consiste en la instalación de 170 postes aproximadamente de tendido eléctrico con su respectiva iluminarias, cableado y transformadores; también la construcción de 42 tapias y la instalación de la acometida eléctrica para estas casas que fueron seleccionada dentro del programa de instalación.

Nombre del entrevistado Gilberto Miranda Dirección Bajo Mendre

Edad 69 Reside o trabaja en el área? R ☒ T ☐ Estado Civil Casado

1. Después de haber sido entrevistado, una vez informado sobre el futuro proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento del mismo?

Suficiente ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

2. En base a la información suministrada en cuanto al futuro desarrollo; ¿considera usted que la ejecución del mismo provocara afectación ambiental en el área? Si su respuesta es, explique

NO

3. Considera usted que el proyecto provocara impactos ambientales: Sí ☐ No ☒

4. Enumere o indíqueme según su opinión, que impactos ambientales puede generar el proyecto:

| Positivos | Negativos |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <u> </u> | <u> </u> |
| <u> </u> | <u> </u> |

5. Enumere o indíqueme según su opinión, las influencias positivas o negativas que puede generar el proyecto a la comunidad:

| Positivas | Negativas |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <u>Seguridad.</u> | <u> </u> |
| <u> </u> | <u> </u> |

6. Considera usted que este proyecto lo afectaría de alguna forma. Si su respuesta es sí, explique.

NO

7. Usted está de acuerdo con este proyecto. Mucho ☐ Poco ☐ Nada ☐

8. De existir alguna recomendación indique en el espacio siguiente su consideración para incorporar su opinión al estudio de impacto ambiental.

Cumplan con la ley ambiental.

Firma del encuestador

[Firma]

Fecha

7/4/19

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO E INSTALACION DE LA LINEA DE DISTRIBUCION ELECTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS, INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS PUBLICAS PARA LA COMUNIDAD DE BAJO MENDRE

PROMOTOR: ELECTRICA DEL OESTE S.A.

UBICACION: Provincia de Chiriquí, Distrito de Gualaca, Corregimiento Paja Sombrero, Comunidad de Bajo Mendre

Datos generales del proyecto: consiste en la instalación de 170 postes aproximadamente de tendido eléctrico con su respectiva iluminarias, cableado y transformadores; también la construcción de 42 tapias y la instalación de la acometida eléctrica para estas casas que fueron seleccionada dentro del programa de instalación.

Nombre del entrevistado Adalberto Santamaria Dirección Bajo Mendre

Edad 40 Reside o trabaja en el área? R ☒ T ☐ Estado Civil Casado

1. Después de haber sido entrevistado, una vez informado sobre el futuro proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento del mismo?

Suficiente ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

2. En base a la información suministrada en cuanto al futuro desarrollo; ¿considera usted que la ejecución del mismo provocara afectación ambiental en el área? Si su respuesta es, explique

No

3. Considera usted que el proyecto provocara impactos ambientales: Sí ☐ No ☒

4. Enumere o indique según su opinión, que impactos ambientales puede generar el proyecto:

| Positivos | Negativos |
|-----------|-----------|
| | |
| | |

5. Enumere o indique según su opinión, las influencias positivas o negativas que puede generar el proyecto a la comunidad:

| Positivas | Negativas |
|---------------------|-----------------------------|
| 1 <u>Luminaria.</u> | <u> </u> |
| | <u> </u> |

6. Considera usted que este proyecto lo afectaría de alguna forma. Si su respuesta es sí, explique.

20

7. Usted está de acuerdo con este proyecto. Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

8. De existir alguna recomendación indique en el espacio siguiente su consideración para incorporar su opinión al estudio de impacto ambiental.

Contrata personal de la comunidad.

Firma del encuestador [Signature] Fecha 7/4/19

CONSULTA CIUDADANA

PROYECTO: SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ENTREGA DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL DISEÑO E INSTALACION DE LA LINEA DE DISTRIBUCION ELECTRICA, TRANSFORMADORES, TAPIAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS, INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS Y LUMINARIAS PUBLICAS PARA LA COMUNIDAD DE BAJO MENDRE

PROMOTOR: ELECTRICA DEL OESTE S.A.

UBICACIÓN: Provincia de Chiriquí, Distrito de Gualaca, Corregimiento Paja Sombrero, Comunidad de Bajo Mendre

Datos generales del proyecto: consiste en la instalación de 170 postes aproximadamente de tendido eléctrico con su respectiva iluminarias, cableado y transformadores; también la construcción de 42 tapias y la instalación de la acometida eléctrica para estas casas que fueron seleccionada dentro del programa de instalación.

Nombre del entrevistado Daniel Santamaria Dirección Bajo Mendre

Edad 31 Reside o trabaja en el área? R ☒ T ☐ Estado Civil Casado

1. Después de haber sido entrevistado, una vez informado sobre el futuro proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento del mismo?

Suficiente ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

2. En base a la información suministrada en cuanto al futuro desarrollo; ¿considera usted que la ejecución del mismo provocara afectación ambiental en el área? Si su respuesta es, explique
No

3. Considera usted que el proyecto provocara impactos ambientales: Sí ☐ No ☒

4. Enumere o indíqueme según su opinión, que impactos ambientales puede generar el proyecto:

| Positivos | Negativos |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <u> </u> | <u> </u> |
| <u> </u> | <u> </u> |

5. Enumere o indíqueme según su opinión, las influencias positivas o negativas que puede generar el proyecto a la comunidad:

| Positivas | Negativas |
|--------------------|-----------------------------|
| <u>Iluminación</u> | <u> </u> |
| <u>empleo</u> | <u> </u> |

6. Considera usted que este proyecto lo afectaría de alguna forma. Si su respuesta es sí, explique.
No

7. Usted está de acuerdo con este proyecto. Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

8. De existir alguna recomendación indique en el espacio siguiente su consideración para incorporar su opinión al estudio de impacto ambiental.

Tomen en cuenta ala comunidad.

Firma del encuestador [Firma] Fecha 7/4/19

PROMOTOR: ELECTRICA DEL OESTE S.A.
UBICACIÓN: Provincia de Buenos Aires

Datos generales del proyecto: consiste en la instalación de 170 postes aproximadamente de tendido eléctrico con su respectiva iluminarias, cableado y transformadores; también la construcción de 42 tapias y la instalación de la acometida eléctrica para estas casas que fueron seleccionada dentro del programa de instalación.

Edad 41 Reside o trabaja en el área? R ☒ T ☐ Estado Civil Casado

Suficiente ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

3. Considera usted que el proyecto provocara impactos ambientales: Sí ☐ No ☒

| Positivos | Negativos |
|-----------|-----------|
| | |
| | |

| Positivas | Negativas |
|-----------------------|-----------|
| umas Seguridad. | — |
| umas odora la tierra. | — |

7. Usted está de acuerdo con este proyecto. Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

Complan la ley ambientales.

Firma del encuestador [Signature] Fecha 7/9/19

PROMOTOR: ELECTRICA DEL OESTE S.A.

Datos generales del proyecto: consiste en la instalación de 170 postes aproximadamente de tendido eléctrico con su respectiva iluminarias, cableado y transformadores; también la construcción de 42 tapias y la instalación de la acometida eléctrica para estas casas que fueron seleccionada dentro del programa de instalación.

Edad 50 Reside o trabaja en el área? R ☒ T ☐ Estado Civil Casado

Suficiente ☒ Regular ☐ Poco ☐ Nada ☐

3. Considera usted que el proyecto provocara impactos ambientales: Sí ☐ No ☒

| Positivos | Negativos |
|-----------|-----------|
| | |
| | |
| | |

| Positivas | Negativas |
|--------------------------|-----------|
| Creación de áreas verdes | |
| | |

7. Usted está de acuerdo con este proyecto. Mucho ☒ Poco ☐ Nada ☐

Firma del encuestador [Signature] Fecha 7/4/19

CERTIFICACION DE SERVIDUMBRE



República de Panamá
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
ORDENAMIENTO TERRITORIAL - REGIONAL CHIRIQUI

David, 5 de Febrero de 2019

Nota: 14-1800-OT-038-2019

Ingeniero
Randolph Gamett
Director Ejecutivo
Oficina de Electrificación Rural
E. S. M.

Ing. Gamett:

En atención a la Nota PERS/OER/UCP No 357-2018 con fecha del 26 de noviembre de 2018, ingresada a esta Regional con No. de Control 366, mediante la cual se solicita la certificación de Servidumbre en las Comunidades de Bejuco II, Bajo Méndez, El Cristo, La Corocita, Alto Guayabo - Bajo Solís, Guayabal - Tambor, en los Distritos de Dolega, Gualaca, Remedios, Tole, Provincia de Chiriquí; el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, tiene a bien comunicarle que, de acuerdo a la inspección realizada en campo y a la información que reposa en nuestros archivos, las servidumbres solicitadas tienen un ancho como se especifica a continuación:

1. Servidumbres solicitadas en la comunidad de Bejuco II. (Quebrada de Lajas)

| | Nombre de la Vía | D.V. | Referencia |
|---------|--|--------------|--|
| Tramo 1 | Calle S/N (coordenadas de Inicio 17P 338377 950403, Final 17P 338792 949688) | 20.00 metros | Según Planos del Programa Nacional de Administración de Tierras (PRONAT) |
| Tramo 2 | Calle S/N (coordenadas de Inicio 17P 339175 949362, Final 17P 339678 949333) | 15.00 metros | Según plano 3741-4-11-00 Predio 0154 |
| Tramo 3 | Calle S/N (coordenadas de Inicio 17P 337289 952954, Final 17P 339637 949352) | 12.80 metros | Según Planos del Programa Nacional de Administración de Tierras (PRONAT) |

2. Servidumbres solicitadas en la comunidad de Bajo Méndez - Paja de Sombrero. (Bajo Méndez)

| | Nombre de la Vía | D.V. | Referencia |
|---------|---|--------------|--|
| Tramo 1 | Camino de tierra S/N (coordenadas de Inicio N8° 39.706 W82° 21.895, Final N8° 39.568 W82° 20.902) | 15.00 metros | Según Planos del Programa Nacional de Administración de Tierras (PRONAT) |
| Tramo 2 | Camino de tierra S/N (coordenadas de Inicio N8° 39.566 W82° 20.900, Final N8° 38.802 W82° 20.513) | 12.80 metros | |
| Tramo 3 | Camino de tierra S/N (coordenadas de Inicio N8° 38.802 W82° 20.514, Final N8° 38.622 W82° 20.418) | 12.80 metros | Plano N° 04-08-04-61895 del 27 de septiembre de 2011 |

Página 1 de 3

Paz y salvo, Recibo de Pago

Sistema Nacional de Ingreso

http://appserver3/ingresos/final_recibo.php?rec=55880



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

No.
55880

Información General

| | | | |
|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------|
| Hemos Recibido De | ELECTRICA DEL OESTE / 155611595-2-2015-dv-34 | Fecha del Recibo | 15/5/2019 |
| Administración Regional | Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí | Guía / P. Aprov. | |
| Agencia / Parque | Ventanilla Tesorería | Tipo de Cliente | Contado |
| Efectivo / Cheque | | No. de Cheque | |
| | Efectivo | | B/. 700.00 |
| La Suma De | SETECIENTOS BALBOAS CON 00/100 | | B/. 700.00 |

Detalle de las Actividades

| Cantidad | Unidad | Cód. Act. | Actividad | Precio Unitario | Precio Total |
|--------------------|--------|-----------|---|-----------------|-------------------|
| 1 | | 1.3.2 | Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental | B/. 350.00 | B/. 350.00 |
| 1 | | 1.3.2 | Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental | B/. 350.00 | B/. 350.00 |
| Monto Total | | | | | B/. 700.00 |

Observaciones

PAGO DE DOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA I

| Día | Mes | Año | Hora |
|-----|-----|------|-------------|
| 15 | 05 | 2019 | 02:32:01 PM |

Firma
Nombre del Cajero Larissa López

Sello

IMP 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 164066

Fecha de Emisión:

| | | |
|----|----|------|
| 09 | 07 | 2019 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

| | | |
|----|----|------|
| 08 | 08 | 2019 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

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

ELECTRICA DEL OESTE, S.A.

Representante Legal:

ELVIS BARRANCO

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

155611595

Ficha

Imagen

Documento

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.