



**CONSULTORÍAS ESPECIALIZADAS**  
**G & G, S.A.**  
RUC: 200860-1-395345 DV. 81

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

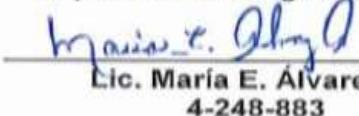
### **PROYECTO**

**“DESARROLLO, CONFECCIÓN, APROBACIÓN DE PLANOS Y  
CONSTRUCCIÓN DE OFICINA DISTRITAL DEL TRIBUNAL ELECTORAL EN  
CALOBRE, PROVINCIA DE VERAGUAS”**

### **PROMOTOR TRIBUNAL ELECTORAL**

**Elaborado por:  
Consultorías Especializadas, G&G, S.A.  
IRC-052-07/ACT 2019**

**Representada Legalmente por:**

  
Lic. María E. Álvarez A.

4-248-883

**Bajo la responsabilidad de los consultores ambientales:**

Ing. Abdiel Gaitán V. 

IRC-051-04, Act. 2019

Lic. Larisa Y. González S. 

IRC-005-08, Act. 2019

### **Ubicación**

**CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE CALOBRE, PROVINCIA DE VERAGUAS**

**2021**

## 1.0 ÍNDICE

<b>1.0 ÍNDICE .....</b>	2
<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	5
<b>    2.1 Generales del promotor .....</b>	6
<b>3.0 INTRODUCCIÓN .....</b>	7
<b>    3.1 Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio Presentado, Duración e Instrumentalización .....</b>	9
<b>    3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los Criterios De Protección Ambiental .....</b>	11
<b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	13
<b>    4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia, representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros .....</b>	13
<b>    4.2 Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación .....</b>	14
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	14
<b>    5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación .....</b>	15
<b>    5.2 Ubicación geográfica, mapa escala 1:50 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto. ....</b>	16
<b>    5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....</b>	20
<b>        5.4.1 Planificación.....</b>	20
<b>        5.4.2 Construcción/ejecución .....</b>	21
<b>        5.4.3 Operación .....</b>	22
<b>        5.4.4 Abandono .....</b>	23
<b>    5.5 Infraestructura a realizar y equipo utilizado .....</b>	23
<b>    5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.....</b>	24
<b>        5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) .....</b>	25
<b>        5.6.2 Mano de obra (durante construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.....</b>	26
<b>    5.7 Manejo y disposición de los desechos en todas sus fases .....</b>	26

<b>5.7.1 Manejo de los desechos sólidos .....</b>	26
<b>5.7.2 Manejo de los desechos líquidos .....</b>	27
<b>5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos .....</b>	28
<b>5.8 Concordancia con el Plan de uso de suelo .....</b>	29
<b>5.9 Monto global de la inversión .....</b>	29
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</b>	29
<b>6.1 Caracterización del suelo .....</b>	29
<b>6.1.1 Descripción del uso del suelo .....</b>	30
<b>6.1.2 Deslinde de la propiedad .....</b>	30
<b>6.2 Topografía .....</b>	30
<b>6.3 Clima .....</b>	30
<b>6.4 Hidrología .....</b>	30
<b>6.4.1 Calidad de las aguas superficiales.....</b>	31
<b>6.5 Calidad del aire.....</b>	31
<b>6.5.1 Ruido.....</b>	31
<b>6.5.2 Olores .....</b>	31
<b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>	31
<b>7.1 Característica de la flora .....</b>	31
<b>7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).....</b>	32
<b>7.2 Características de la fauna.....</b>	33
<b>8.0 Descripción del ambiente socioeconómico .....</b>	33
<b>8.1 Uso actual de las tierras en los sitios colindantes .....</b>	34
<b>8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de participación ciudadana).....</b>	34
<b>8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....</b>	42
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO AMBIENTALES Y ESPECÍFICOS.....</b>	42
<b>9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros .....</b>	43
<b>9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto .....</b>	47
<b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</b>	47

<b>10.1 Descripción de las medidas de mitigación específica frente a cada impacto ambiental.....</b>	48
<b>10.2 Ente responsable en la ejecución de las medidas.....</b>	51
<b>10.3 Monitoreo.....</b>	52
<b>10.4 Cronograma de ejecución .....</b>	52
<b>10.5 Costo de la gestión ambiental .....</b>	54
<b>10.6 Plan de rescate y reubicación de fauna .....</b>	54
<b>11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO- BENEFICIO FINAL.....</b>	55
<b>    11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental .....</b>	55
<b>    11.2 Valoración monetaria de las Externalidades Sociales.....</b>	55
<b>    11.3 Cálculos del VAN .....</b>	55
<b>12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y FIRMAS RESPONSABLES.....</b>	56
<b>    12.1 Firmas debidamente notariadas .....</b>	56
<b>    12.2 Número de registro de consultores.....</b>	56
<b>12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	58
<b>13.0 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	59
<b>14.0 ANEXOS .....</b>	61

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

La entidad Tribunal Electoral, presenta para su evaluación, ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado “**Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas**”. Este documento contiene información general del promotor, el análisis de los criterios de protección ambiental mediante los cuales se determinó la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, así como las características del área a intervenir, tomando en consideración los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del área de influencia, además de la identificación de los impactos ambientales y sociales específicos con sus medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

El proyecto se ubica en el corregimiento y distrito de Calobre, provincia de Veraguas, República de Panamá y consiste en la construcción de un local, que albergará la sede del Tribunal Electoral en el área del distrito de Calobre. La finca donde se construirá el proyecto se encuentra registrada bajo el Folio Real No. 30310325, con código de ubicación 9101 de la sección de registro público de Panamá, cuyo titular registral es el Tribunal Electoral., quiénes están gestionando todo lo concerniente al Estudio de Impacto Ambiental, del proyecto “**Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas**”.

El desarrollo del proyecto “**Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas**” integrará todos los servicios básicos para la comodidad de sus clientes entre los que podemos mencionar sistema de suministro de energía eléctrica, agua potable y estacionamientos.

El desarrollo del Proyecto “**Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia**

***Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I***

**De Veraguas”,** tendrá una inversión global de, aproximadamente, B/. 80.000.00 (ochenta mil dólares).

El proyecto a desarrollar, se encuentra en la lista taxativa de proyectos que requieren de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), motivo por el cual, siguiendo con lo establecido en el Decreto 123, del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, se presenta el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría I. Además del Decreto Ejecutivo 36 del 03 de junio de 2019. “Que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada (Prefasia), modifica el decreto ejecutivo no. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental y dicta otras disposiciones”. Suspendida mediante Decreto Ejecutivo 248 de 31 de Octubre de 2019.

## **2.1 Generales del promotor**

Cuadro 1. Datos generales del promotor

<b>Promotor:</b>	<b>Tribunal Electoral</b>
<b>Representante Legal:</b>	Cecilio Bonilla Cruz
<b>Persona a contactar</b>	Celio Domínguez
<b>Teléfono</b>	6802-8145
<b>Correo electrónico</b>	Celio.domínguez@gmail.com

**Cuadro 1A. Datos generales del Consultor**

<b>Empresa consultora</b>	Consultorías Especializadas G&G, S.A. (CEGYGSA). IRC-052-07/ACT 2019
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------

<b>Bajo la responsabilidad de los siguientes consultores:</b>	Lic . Larisa González Ing. Abdiel Gaitán V.
<b>Nombre del Consultor Principal</b>	Lic. Larisa González
<b>Número de Registro</b>	IRC-005-Act 2019
<b>N. de teléfono</b>	774-7134
<b>Correo electrónico</b>	Larisag25@yahoo.com
<b>Nombre del Consultor Colaborador</b>	Ing. Abdiel Gaitán
<b>Número de Registro</b>	IRC-051-04/Act 2019

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

La entidad estatal **Tribunal Electoral**, tiene el propósito de desarrollar el Proyecto denominado “**Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas**”, ubicado en el corregimiento y distrito de Calobre, provincia de Veraguas, República de Panamá.

El Proyecto “**Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas**” consiste en la construcción de una oficina de 70.20 metros cuadrados de área cerrada, 97.14 metros cuadrados de área abierta de construcción. Estacionamiento para discapacitados (claramente identificado con su señalización vertical y horizontal) y que incluya su respectiva rampa de acceso (según la especificaciones del Secretaría Nacional de Discapacidad), en un área de 870 m<sup>2</sup> 12 dm<sup>2</sup>, ubicada dentro del Folio Real 30310325, con código de ubicación 9101 de la sección de registro público de Panamá, cuyo titular registral es Tribunal Electoral.

El proyecto integrará todos los servicios básicos: sistema de recolección y disposición de la basura (durante la operación), sistema de suministro de energía eléctrica a través de Naturgy, S.A., acceso a agua potable a través del acueducto rural de la comunidad de Calobre, estacionamientos y aceras. Algunas aceras dispondrán de rampas cumpliendo con la ley de equiparación de oportunidades para personas con discapacidad.

En adición, en el presente estudio encontraremos una descripción del proyecto con base en diseños proporcionados por los ingenieros a cargo de la obra, su localización, descripción de áreas, mientras que para la característica de la fauna y flora se realizó un recorrido interno en el área del proyecto. Por su parte, para la consulta ciudadana se elaboraron encuestas a los residentes colindantes, comerciantes y alrededores del área donde se pretende desarrollar el proyecto.

En la fase de construcción del proyecto “**Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas**” se desarrollarán actividades que producirán impactos negativos no significativos entre los que podemos destacar: remoción de cobertura vegetal, generación de partículas suspendidas, ruido por los trabajos de construcción, riesgos de accidentes laborales y generación de desechos, mientras que en la etapa de operación, los impactos negativos no significativos se derivarían de la generación de desechos sólidos y líquidos, ruido y tráfico vehicular en la zona.

Para eliminar, mitigar o compensar el efecto de estos impactos, el estudio contempla en el Plan de Manejo Ambiental implementar entre otras las siguientes medidas: se colocará cerco perimetral, se suministrará el equipo de protección personal a los trabajadores, se colocarán cestos para contener los desechos sólidos durante los trabajos de construcción, se utilizarán herramientas manuales para minimizar el ruido, los camiones que transporten materiales utilizarán cobertor para evitar las partículas suspendidas, se colocarán baños portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores y en operación se contará con sistemas de tanque sépticos.

### **3.1 Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio Presentado, Duración e Instrumentalización**

#### **Alcance**

Establecer los aspectos ambientales, las acciones generadas y las medidas de mitigación ambiental, que deben desarrollarse durante la ejecución del proyecto de construcción, basado en lo establecido en la normativa ambiental vigente, la cual es de fiel cumplimiento por parte de la promotora, a fin de que la inserción de la obra se ejecute mediante el principio de desarrollo sostenible.

El Estudio de Impacto Ambiental cumple con los parámetros establecidos en el contenido mínimo en el Capítulo III, Artículo 26, del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto del 2012, por los cuales se da cumplimiento con la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá. Además del Decreto Ejecutivo 36 del 03 de junio de 2019. “Que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada (prefasia), modifica el decreto ejecutivo no. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental y dicta otras disposiciones” el cual se suspende a través del Decreto Ejecutivo 248 de 31 de Octubre de 2019.

#### **Objetivo**

Determinar el potencial de afectación ambiental que conllevará la construcción de una oficina de 70.20 metros cuadrados de área cerrada, 97.14 metros cuadrados de área abierta de construcción. Estacionamiento para discapacitados y proponer medidas de prevención y/o mitigación que eliminen o minimicen los impactos negativos que pudieran presentarse, promoviendo de esta manera el desarrollo sustentable entre las entidades del Estado que brindan servicios.

## **Metodología**

La metodología empleada, se fundamentó en el cumplimiento de los requisitos exigidos para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental, a partir de la identificación de las etapas del proyecto, de esta manera se estructuró el cumplimiento de lo siguiente:

- ✓ Visita técnica preliminar al sitio del proyecto
- ✓ Revisión documental del proyecto
- ✓ Evaluación y determinación de la categoría del Estudio
- ✓ Ejecución de giras técnicas al área para el levantamiento de la línea base.
- ✓ Reuniones con el promotor, ingenieros, arquitectos a cargo para conocer más detalles sobre el proyecto.
- ✓ Identificación y análisis de impactos, desarrollo del Plan de manejo ambiental.
- ✓ Ejecución de la consulta ciudadana como parte del proceso de participación de la ciudadanía, la cual consistió en la entrega de fichas informativas con la información relevante del promotor y descripción del proyecto, aplicación de encuestas y el complemento a la consulta del proyecto, donde las personas exponen su opinión más detallada acerca del proyecto, a fin de conocer el porcentaje de aceptación en la comunidad y/o inquietudes que le puedan ocasionar el desarrollo del mismo.
- ✓ Revisión documental consistente en planos u otros documentos tanto legales como técnicos.
- ✓ Consultas bibliográficas.
- ✓ Desarrollo de las partes de forma, fondo y documental del estudio, en cuanto a la línea base y el proyecto a desarrollar.
- ✓ Identificación y análisis de impactos,
- ✓ Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental.

La elaboración del estudio de impacto ambiental, desde el levantamiento de la línea base hasta su conclusión y entrega, se realizó en un término de 1 mes

contando con la ayuda de un equipo idóneo, además del uso de diferentes herramientas como son GPS, cámaras digitales, así como el programa satelital Google Earth, entre otras.

### **3.2 Categorización: Justificar la categoría del EslA en función de los Criterios De Protección Ambiental**

En el siguiente cuadro producto de la matriz de evaluación de impactos, se evaluaron los criterios ambientales. Los resultados se muestran en el cuadro 2.

**Cuadro 2. Criterios de protección ambiental Vs acciones del proyecto “Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas”.**

	<b>Criterio</b>	<b>Justificación</b>
<b>1</b>	Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora, fauna y sobre el ambiente en general.	El proyecto se desarrollará en un área en crecimiento y que mantenía una pequeña cancha de baloncesto, ubicada en el centro de Calobre. Es una construcción que ocupará un local para la sede del Tribunal Electoral. La construcción del proyecto generará, puntual y temporalmente, ruidos, desechos, molestias por partículas suspendidas de polvo, y molestias en las vías adyacentes. Las medidas de prevención y mitigación se presentan el Plan de Manejo ambiental.
<b>2</b>	Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la	No se afectará ni se presentarán alteraciones significativas sobre la calidad, ni cantidad de los recursos,

*Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I*

Criterio	Justificación
	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.
3	Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.
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.
5	Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, históricos y de patrimonio cultural.

Fuente: Análisis del equipo consultor.

El estudio incluye: un análisis de sus actividades, el entorno para la determinación de los impactos y sus respectivas medidas de control ambiental. De acuerdo a lo anterior podemos decir que el mismo es ambientalmente viable ya que no generará

impactos ambientales negativos significativos ni riesgos ambientales significativos, por lo que se incluye dentro de la categoría I.

#### **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

En el cuadro 3, se presenta toda la información sobre el promotor, tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia, representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, y otros.

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

Se presenta a continuación:

**Cuadro 3. Información sobre la empresa promotora del Proyecto “Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas”.**

<b>Persona a contactar:</b>	Celio Domínguez
	Tribunal Electoral
<b>Tipo de empresa</b>	Estatal
<b>Ubicación de las oficinas de la empresa</b>	Oficina Regional de Veraguas.
<b>Número de teléfono</b>	6802-8145. Celio Domínguez
<b>Página web</b>	No posee
<b>Representante legal</b>	Cecilio Bonilla Cruz
<b>Ley 5 del 9 de marzo de 2016.</b>	Ley Orgánica del Tribunal Electoral.
<b>Certificado de registro público de la propiedad</b>	Folio Real N° 30310325, código de ubicación 9101.

Fuentes: Datos del promotor.

#### **4.2 Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación**

En la sección de anexos, se presenta el Paz y Salvo y copia de recibo de pago por derechos a evaluación del EsIA categoría I.

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

El proyecto consiste en la construcción de una sede Distrital propia del Tribunal Electoral, en un terreno de 0 Has+870.12 m<sup>2</sup> ubicado en el Corregimiento de Calobre Cabecera, el mismo contara con: portal, rampa para discapacitados, sala de espera, deposito, cocineta, oficina, dos baños, acera, estacionamientos, tinaqueras en un área cerrada de 70.00 m<sup>2</sup>, área abierta con techo (portal) 50.90 m<sup>2</sup>, área abierta sin techo (aceras y estacionamientos) 65.00 m<sup>2</sup>, siendo un área total de construcción de 185.90 m<sup>2</sup>.

El manejo de las aguas residuales será mediante tanque sépticos y los desechos serán gestionados con el sistema recolector de basura del municipio.

**Cuadro 4. Desglose de áreas del proyecto “Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas”, ubicado en la provincia de Veraguas, corregimiento Calobre Cabecera.**

<b>Área Cerrada</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
Sala de espera, depósito, área de oficina, dos baños, cocineta.	70.00 m <sup>2</sup>
<b>Área Abierta Con Techo</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
Portal	50.90 m <sup>2</sup>
<b>Área Abierta Sin Techo</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
Aceras y estacionamientos	65.00 m <sup>2</sup>
<b>Área total del terreno</b>	<b>0 has+800 m<sup>2</sup></b>
<b>Total a construir</b>	<b>185.90 m<sup>2</sup>.</b>

El área donde se ubicará el proyecto en sus alrededores es un área intervenida por la actividad humana liderada por viviendas, iglesias y algunos comercios como abarroterías. De hecho, el área donde se pretende realizar el proyecto pertenecía al Municipio de Calobre y el mismo era empleado como uso público.

Los planos del proyecto se presentarán en la sección de anexos, ver anexo 9. Plan de diseño del proyecto.

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

A continuación, se presenta el objetivo del proyecto, justificación.

#### ***Objetivo***

El proyecto “**Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas**”, tiene como objetivo la construcción de una sede Distrital de la institución: la misma contara con baños, área de oficina , estacionamientos , depósito, cocineta y sala de espera; además contará con sistema de alarmas contra incendios, extintores y con todos los servicios básicos para la comodidad de los colaboradores y las personas que la visiten como: electricidad que se genera a través de red de distribución eléctrica de Natrugi, S.A. y su fuente de abastecimiento de agua potable a través del acueducto rural de la comunidad de Calobre.

#### ***Justificación***

El proyecto se justifica debido a los valiosos servicios que brindará El Tribunal Electoral dentro del corregimiento de Calobre Cabecera en el distrito de Calobre, mejoras en los servicios de cedulación, registros civiles, entre otros. La ciudadanía ya no tendrá que desplazarse hasta Santiago para realizar dichos trámites. Además de la generación de empleos directos e indirectos, incentivando la mano de obra local y el desarrollo del sector de Calobre.

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

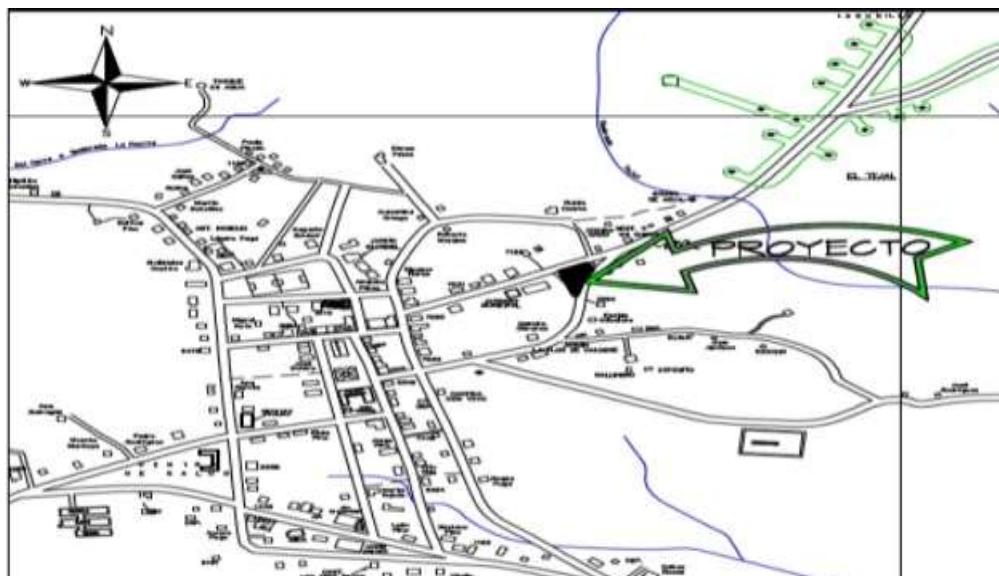
Se presenta a continuación:

**Cuadro 5. Coordenadas Datum UTM (WGS 84), del Proyecto “Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas”.**

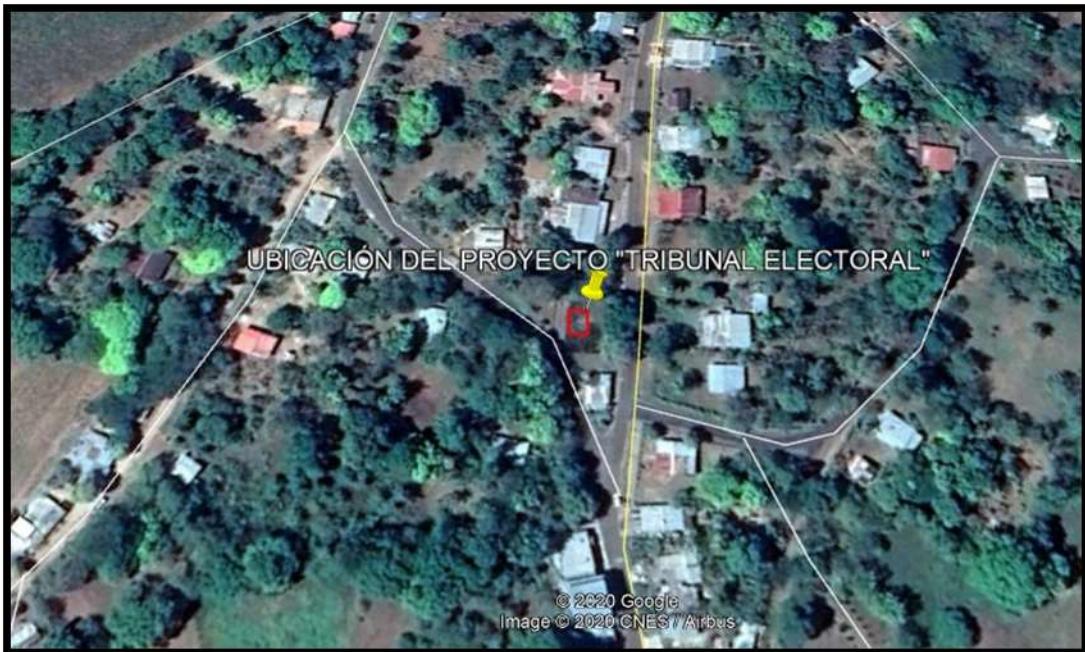
Nº	Coordenadas UTM (WGS 84)	
	Longitud	Latitud
P1	517732.19	919960.45
P2	517742.64	919939.71
P3	517764.93	919951.57
P4	517754.57	919971.29

**Fuente: Datos de campo**

El mapa escala 1: 50 000, se puede observar a detalle en la sección de anexos, específicamente en el anexo 10.



**Imagen 1. Ubicación Regional del proyecto. Fuente. Promotor.**



**Imagen 2. Ubicación del Proyecto.**

Fuente. Google Earth Pro, 2020.

Mapa de ubicación regional 1:50 000, se presenta en el anexo 10.

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

Las legislaciones, normas técnicas y ambientales que regulan el proyecto son las siguientes:

Normas técnicas y Ambientales
Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente. Que ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible.
Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de Agosto de 2009. Proyecto que según las especificaciones se encuentra incluido en la lista taxativa, artículo 16 del presente reglamento y debe someterse al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
Decreto ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011. Qué modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Con el objetivo de hacer más eficiente y eficaz el proceso de evaluación y revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental.
Decreto Ejecutivo N° 975 (De jueves 23 de agosto de 2012). Qué modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Con el objetivo de hacer más eficiente y eficaz el proceso de evaluación y revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental.
Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
Decreto ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
Ley 10 del 10 de diciembre de 1993, por la cual se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y preservar los recursos naturales y el ambiente.
Ley 30 del 30 de diciembre de 1994, por la cual se establece la obligatoriedad sobre exigencia de los Estudios de Impacto Ambiental para todo proyecto de obras o actividades humanas.

<b>Normas técnicas y Ambientales</b>
Ley 30 del 30 de diciembre de 1994, por la cual se establece la obligatoriedad sobre exigencia de los Estudios de Impacto Ambiental para todo proyecto de obras o actividades humanas.
Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente, donde se establecen las tarifas de pago en concepto de indemnización ecológica.
Decreto Ejecutivo No. 2, (de 15 de febrero de 2008). Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
Código de trabajo, Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971, con las modificaciones de la Ley No. 44 de 12 de agosto de 1955. Regula las relaciones entre el capital y el trabajo.
Ley N°1 del 3 de Febrero de 1994. Tiene como finalidad la protección conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.
Ley 66 del 10 de Diciembre de 1947 "Código Sanitario". Asuntos relacionados con la salubridad e higiene públicas, la policía sanitaria y la medicina preventiva y curativa.
Código de trabajo. cuenta las modificaciones introducidas desde 1971 cuando se adoptó el Decreto de Gabinete núm. 252 (publicado por la Serie Legislativa, 1971-Pan. 1) hasta la ley núm. 44, de agosto de 1995
Ley 15 de 26 de enero de 1959. Resolución n° 537. Por la cual se Adopta por Referencia el NFPA 70 NEC 1999 Edición en Español, como el nuevo Documento Base del Reglamento para las Instalaciones Eléctricas (RIE) de la República de Panamá, en reemplazo del NFPA 70 NEC 1993 Edición en Español actualmente vigente.
Cuerpo de bomberos de Panamá. Oficina de Seguridad. Resolución N° 264. Por medio de la cual la oficina de seguridad para la prevención de incendios del cuerpo de Bomberos de Panamá, reglamenta los sistemas automáticos de rociadores contra incendios.
Manual de los bomberos. Capítulo IX. Gases comprimidos. Las presentes disposiciones tienen por objeto, salvaguardar la vida de las personas y la

<b>Normas técnicas y Ambientales</b>
propiedad, de los riesgos que se originan con la fabricación, embotellamiento, venta y uso de gases comprimidos y contiene normas mínimas de observancia obligatoria y recomendaciones de conveniencia práctica, sin que éstos requisitos necesariamente representen las condiciones máximas de seguridad desde el punto de vista conveniencia y eficacia.
Reglamento Técnico Nº DGNTI-COPANIT-35-2019. Medio ambiente y protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
Decreto Ejecutivo 36 del 03 de junio de 2019. “Que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada (prefasia), modifica el decreto ejecutivo no. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental y dicta otras disposiciones”.

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

Se presenta la descripción de cada una de las fases del proyecto:

### **5.4.1 Planificación**

La actividad inicia con la realización de las gestiones necesarias ante las entidades estatales y municipales, tendientes a la aprobación final del proyecto: diseño del anteproyecto, el levantamiento topográfico y catastral del sitio, así como las diligencias financieras y económicas que sustentarán la ejecución física de la obra.

Además de las tramitaciones en las entidades estatales o privadas autorizadas que se refieren a la aprobación de planos generales de construcción y permiso de construcción (Ingeniería municipal – Municipio), planos eléctricos (Unión Fenosa), planos de plomería y aguas servidas (IDAAN-Salud), planos de distribución telefónica, Estudio de Impacto Ambiental (Ministerio de Ambiente).

#### **5.4.2 Construcción/ejecución**

Corresponde a la ejecución física de la obra, tomando como base los planos de Construcción Aprobados, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse del análisis realizado en el Estudio de Impacto Ambiental, así como el cumplimiento de todas las normas de desarrollo urbano, técnicas de sanidad, seguridad y demás leyes y disposiciones concordantes vigentes. Realizada la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y notificado el promotor, éste procederá a dar inicio a la fase de construcción/ejecución del proyecto, la cual consiste en:

- Limpieza del terreno y marcación de área de construcción: Se realizará la limpieza de la vegetación existente, que además incluye la remoción de la capa vegetal únicamente el área establecida para la construcción del proyecto **“Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas”**. Con el área adecuada, se procede a la marcación de la estructura a construir.
- Movilización de equipo y materiales de construcción: para el desarrollo del proyecto será necesario la movilización del equipo de trabajo, en donde la construcción del proyecto comprenderá las siguientes etapas:
  - ✓ Colocación de letreros.
  - ✓ Traslado de materiales.
  - ✓ Establecimiento de fundaciones
  - ✓ Levantamiento de las infraestructuras
- Construcción de la sede del Tribunal Electoral: Luego de preparar el terreno y las excavaciones de fundaciones, se realiza el replanteo y cimientos del local, luego se colocarán los muros y las vigas, se utilizarán paredes de bloques con repello liso ambas caras y las paredes internas irán hasta la altura de la cubierta.
- Cercado perimetral: la obra será aislada de los transeúntes con paneles de zinc u otro material de manera que no afecte la seguridad de curiosos, peatones y vehículos.
- Dentro de las actividades a desarrollar se encuentran las siguientes:

- ✓ Permisos preliminares
- ✓ Demarcación
- ✓ Excavación
- ✓ Zapatas
- ✓ Pedestales
- ✓ Viga sísmica
- ✓ Cimiento corrido
- ✓ Replanteo
- ✓ Estructura de techo
- ✓ Bloqueo
- ✓ Repello
- ✓ Plomería
- ✓ Electricidad
- ✓ Acabados
- ✓ Pintura
- ✓ Puertas de aluminio + vidrio
- ✓ Gabinetes contra incendios con extintor integrado
- ✓ Aceras con rampas
- ✓ Construcción de área de tinaquera

#### **5.4.3 Operación**

La fase de operación inicia desde el momento en que finalizan los trabajos de construcción. En esta etapa se comenzará con las pruebas para constatar que todo esté ubicado según el diseño planteado.

El proyecto está diseñado para una larga duración, no obstante, la vida útil de la infraestructura y el equipo estará en función del adecuado mantenimiento que le brinden el propietario, tales como labores de limpieza, arreglo y compras de materiales para su mantenimiento. El edificio estará abierto al público para trámites de cedulación, registros civiles y los demás servicios que ofrece a entidad a la población del corregimiento de Calobre y la sociedad en general.

#### **5.4.4 Abandono**

Una vez que el proyecto entre en su etapa de operación, no se prevé el abandono por las características propias de la actividad, sin embargo, la infraestructura y demás instalaciones recibirán mantenimiento constante incluyendo la limpieza del sitio, para asegurar una larga vida útil de la infraestructura del local.

#### **5.5 Infraestructura a realizar y equipo utilizado**

La infraestructura a desarrollar será la siguiente: Construcción de Sede del Tribunal Electoral, edificación de una sola planta que tendrá las siguientes divisiones: ventanilla, oficina, sala de espera, cocineta, baños, triadas y depósito.

A base de hormigón flotado, piso con baldosas, paredes con repello liso, cielo raso suspendido con láminas de yeso, baño con azulejos.

<b>DATOS GENERALES</b>	
AREA CERRADA:	10.00 m <sup>2</sup>
AREA ABIERTA CON TECHO: (PORTAL)	50.90 m <sup>2</sup>
AREA ABIERTA SIN TECHO: (ACERA Y ESTACIONAMIENTO)	65.00 m <sup>2</sup>
AREA TOTAL DE CONSTRUCCION:	185.90 m <sup>2</sup>

**Imagen 3. Cuadro de áreas del proyecto.**

#### **Equipo utilizado**

Para la ejecución del proyecto se requiere del siguiente equipo y maquinaria:

- Retroexcavadora: Para el establecimiento de zanjas sobre las cuales se construirán las fundaciones.
- Mezcladora de concreto: para preparar la mezcla necesaria de acuerdo al desarrollo del proyecto.
- Compactador: utilizado para compactar y darle firmeza al relleno sobre el cual se construirá el piso.

- Carretillas: para cargar y verter mezcla de concreto, para movilizar objetos.
- Máquina para soldadura. Como la estructura está compuesta de acero, esta se hace necesaria para realizar los empates, empalmes y unificación de los componentes metálicos.
- se utilizarán equipos manuales de construcción tales como pala, nivel, sierra manual, martillo, palaustre, plomada, llanas, seguetas, serruchos, cintas métricas, escaleras, etc.

El personal que labora en la obra necesitará el siguiente equipo

- Lentes de protección
- Camisa manga larga
- Pantalón largo
- Botiquín de primeros auxilios accesibles al personal
- Protectores auditivos
- Botas de trabajo adecuadas
- Guantes de cuero para manejo de algunos materiales y/o trabajos.
- Cascos
- Mascarillas

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

Entre los materiales e insumos a utilizar para la construcción de la infraestructura del local “**Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas**”, se encuentran: agua, energía eléctrica, concreto premezclado, carriolas, zinc, cemento, piedra, madera para construcción; pegamento para baldosas, materiales para acabados, cielo raso y techo; materiales para plomería, electricidad y redes de comunicación; insumos menores (alambre de amarre, electrodos, discos de corte, clavos, pintura, etc.).

Durante la operación se utilizarán insumos como agua básicamente para abastecimiento de necesidades humanas, energía eléctrica, materiales de oficina, insumos de aseo y mantenimiento entre otros.

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

**Sistema de abastecimiento de agua potable:** Durante la etapa de construcción del proyecto y para su operación, se requerirá del suministro de agua, para abastecer el proyecto de agua, se prevé realizar una interconexión a la red pública, previo convenio con el IDAAN, como también el suministro e instalación de tanque de reserva con una capacidad mínima de 1,250 litros con el objetivo de estimar un sistema de abastecimiento eficiente para mantener el suministro constante en la oficina.

**Suministro de energía eléctrica:** El proyecto necesitará de energía eléctrica tanto para su construcción como para su operación. Como fuente de abastecimiento de energía eléctrica el Proyecto se surtiría de la red pública administrada por la Empresa Naturgy.

**Sistema de recolección de aguas negras:** Las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores en la etapa de construcción serán manejadas a través de baños químicos previo contrato con la empresa. En la etapa de operación, serán manejadas a través de los sistemas de tanques sépticos.

**Vías de acceso y transporte público:** El sector cuenta con acceso fácil debido que las cuadras consecuentes cuentan con la ruta de buses regionales y taxis que prestan sus servicios en el sector.

**Recolección de la basura:** El servicio de recolección de basura será gestionada con el servicio recolector del Municipio de Calobre, además el proyecto contará con tinaqueras para el manejo de los desechos sólidos.

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

Se prevé la generación de empleos directos e indirectos derivados de los trabajos de construcción del proyecto. Los empleos directos corresponderán a los puestos de trabajo durante la construcción del proyecto y empleos indirectos con la contratación de las comidas de los trabajadores, y durante la operación con la contratación de oficinistas.

**Etapa de construcción:** Durante la construcción de la infraestructura se prevé la contratación de alrededor de 10 obreros entre ingeniero civil, albañiles, carpinteros, ayudantes, soldadores, ingeniero y técnicos eléctricos, plomeros y otro personal. De forma indirecta estaría el personal encargado del traslado de los insumos de la construcción, el cual se estima en 2 personas.

**Etapa de operación:** En la etapa de operación se contrataría una mano de obra directa de 5 personas los cuales serán encargados de la administración de la oficina, secretarias y ayudantes.

### **5.7 Manejo y disposición de los desechos en todas sus fases**

Para las diversas etapas del proyecto ““Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas”, el manejo y disposición de los desechos, tanto líquidos como sólidos, son presentados en los siguientes cuadros.

#### **5.7.1 Manejo de los desechos sólidos**

Se presenta el manejo de los desechos sólidos en todas las etapas del proyecto, en el cuadro 6.

**Cuadro 6. Manejo de los desechos sólidos en las diversas etapas.**

*Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I*

Etapa de planificación	Etapa de construcción	Etapa de operación	Etapa de abandono
En esta etapa del proyecto se pueden generar residuos integrados por papeles y utilería, pero no afectan el área del proyecto.	Durante la etapa de construcción los desechos sólidos integrados por desechos domiciliarios, que se produzcan serán generados por la presencia de trabajadores en el proyecto; además de los desechos generados por los restos de materiales de construcción, sacos de cemento, estillas de madera, etc., por su volumen, los mismos serán ubicados en un sitio de acopio, para su posterior traslado o eliminación junto con los demás desechos producidos.	Los desechos generados durante la fase de operación serán colocados en las tinaqueras y el sistema colector de basura del Municipio a través de la recolección local, será el encargado de darle disposición final a los desechos.	Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

### **5.7.2 Manejo de los desechos líquidos**

Se presenta el manejo de los desechos líquidos, en todas las etapas del proyecto, en el cuadro 7.

**Cuadro 7. Manejo de los desechos líquidos en las diversas etapas.**

<b>Etapa de planificación</b>	<b>Etapa de construcción</b>	<b>Etapa de operación</b>	<b>Etapa de abandono</b>
No aplica. Debido a que solo es una etapa donde se definen los diseños.	En la etapa de construcción se instalarán baños o letrinas portátiles los cuales se colocarán estratégicamente en los principales frentes de construcción y serán mantenidos por el proveedor o según recomendación del fabricante. Con esta medida se controlará el problema de producción de aguas servidas domésticas. En el proyecto no se producirán otros residuos líquidos.	El proyecto contará con baños sanitarios los cuales serán de uso de trabajadores y baños sanitarios para uso de los visitantes.	No se vislumbra una etapa de abandono por las características propias de la actividad.

Fuente. Datos del promotor

### **5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos**

No se generarán desechos gaseosos, en la etapa de construcción, en cantidades que puedan afectar adversamente al personal que labora o al ambiente.

Las emisiones gaseosas durante la fase de construcción y operación, serán producto del movimiento de equipo y maquinaria en el proyecto. El polvo y el CO2 generado podrán controlarse evitando el uso inadecuado de los equipos o maquinaria, bajando así los niveles de emisiones a la atmósfera. Aunado a esto

como medida de seguridad laboral, se proveerá y obligará al personal para que use el equipo de seguridad requerido en este tipo de proyecto (mascarilla, lentes, guantes, casco, entre otros).

### **5.8 Concordancia con el Plan de uso de suelo**

El área, donde se construirá el proyecto, tiene las características de ser una zona en crecimiento por encontrarse cerca al Municipio de Calobre y muy concurrida ya que se encuentra frente a la ruta de buses Calobre – La Yeguada y demás rutas que transitan por el área.

### **5.9 Monto global de la inversión**

El desarrollo del Proyecto ““Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas”, tendrá una inversión global de aproximadamente B/. 80.000.00 (ochenta mil dólares).

## **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

Se describe a continuación las características del ambiente físico del área en donde se desarrollará el Proyecto “Desarrollo, Confección, Aprobación de planos y Construcción de Oficina Distrital del Tribunal Electoral en Calobre”, dicha descripción consiste en la caracterización del suelo, topografía, el clima, hidrología y la calidad de aire.

### **6.1 Caracterización del suelo**

Según el Mapa de uso de suelo de la República de Panamá, en el área de Calobre predominan los suelos tipo IV (arables, con pocas o muy severas limitaciones requieren conservación y/o manejo). Es importante destacar que el predio donde estará ubicado el proyecto está situado en un área urbana y cuenta con diversos comercios en sus alrededores siendo un área fuertemente intervenida.

### **6.1.1 Descripción del uso del suelo**

El proyecto estará a tan solo 2 minutos del centro del pueblo, frente al mismo se encuentra una de las principales avenidas de la ciudad, como lo es la vía hacia La Yeguada. Cerca al sitio se encuentran viviendas particulares, la casa de la tercera edad, Junta Comunal de Calobre. Por lo tanto, se tomarán todas las medidas preventivas necesarias para no afectar a transeúntes y tráfico.

### **6.1.2 Deslinde de la propiedad**

El terreno cuenta con el registro público de la propiedad del promotor “Tribunal Electoral”, cuyo Apoderado Legal es el Señor Cecilio Bonilla Cruz, con cédula de identidad personal 9-174-335

Las fincas Folio Real 30310325, con código de ubicación 9101, presentan las siguientes colindancias:

**Norte:** Casa de La Tercera Edad.

**Sur:** Municipio de Calobre Complejo Deportivo.

**Este:** Junta Comunal De Calobre.

**Oeste:** Carretera Principal Hacia Calobre.

### **6.2 Topografía**

La topografía que presenta el sitio donde se va a construir es ligeramente plana con 5% de inclinación.

### **6.3 Clima**

Según el Mapa de tipos de climas, según A. Mckay. Año 2000, del Atlas Ambiental de Panamá, en el área de Calobre predomina el clima subecuatorial estación seca.

### **6.4 Hidrología**

El sitio del proyecto no colinda con ríos, o quebradas, ni zonas pantanosas.

#### **6.4.1 Calidad de las aguas superficiales**

Dado que en el sitio del proyecto no se encuentran, ni se colinda con ríos, quebradas, ni zonas pantanosas, no se realizó ninguna metodología para conocer la calidad de las aguas superficiales.

#### **6.5 Calidad del aire**

La calidad del aire que se percibe en el terreno del proyecto es buena, más allá de las afectaciones que pudiese haber por el tránsito de vehículos de combustión que transitan por las vías adyacentes.

##### **6.5.1 Ruido**

Actualmente en el recorrido de levantamiento de línea base, el ruido percibido era generado por el tránsito de los vehículos en la vía hacia el centro de Calobre, además del ruido producido por las viviendas cercanas.

##### **6.5.2 Olores**

Al momento de levantar la línea base no se percibieron malos olores en el área donde se desarrollará el proyecto.

### **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

De acuerdo a las características del área según el mapa de tipos de vegetación, según clasificación de la UNESCO: año 2000, el mismo pertenece al sistema productivo con vegetación leñosa natural y espontánea significativa 10-50% (SP, A).

#### **7.1 Característica de la flora**

Para el área del proyecto dentro de la flora que lo integra se observan algunos árboles y maleza, a sus alrededores se puede observar una gran intervención y actividades antrópicas.

### **Especies amenazadas**

En el área donde se desarrollará el proyecto no se encontraron plantas bajo la condición de especie amenazada ni en peligro de extinción.

#### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente)**

Se registraron en este estudio (8) especies de flora, y malezas comunes pertenecientes a la familia Poaceae.

**Cuadro 8. Listado de especies de flora identificados en el área del proyecto “Desarrollo, Confección, Aprobación De Planos Y Construcción De Oficina Distrital Del Tribunal Electoral En Calobre, Provincia De Veraguas”.**

<b>Nº</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Hábito de crecimiento</b>	<b>Cantidad</b>
1	<i>Anacardium excelsum</i>	<i>Espavé</i>	A	1
2	<i>Lagerstroemia speciosa (L.) Pers.</i>	<i>Astromelia</i>	A	1
3	<i>Diphyesa americana</i>	<i>Macano</i>	S	1

*Fuente: Datos de campo.*

<i>Árbol</i>	A
<i>Hierba</i>	H
<i>Arbusto</i>	S

Durante el recorrido de levantamiento de la línea base no se encontraron árboles que cumplieran con los parámetros para realizar la medición del DAP. Los árboles identificados pertenecen a las inmediaciones o colindancia del sitio a construir el proyecto, enfatizando que el sitio ya mantenía una vieja estructura correspondiente a una canchita de baloncesto, allí mismo se realizaría la construcción de la sede del Tribunal Electoral.

## **7.2 Características de la fauna**

La fauna identificada en el sitio fue inexistente debido a las actividades antrópicas que se realizan en el sitio desde hace mucho tiempo, por lo que la fauna existente es aquellas que se ha adaptado a las características y condiciones del sitio en su mayoría avifauna.

### **Metodología**

Se realizó una visita al área donde se construirá el proyecto, con el objetivo de conocer el sitio y sus alrededores, además de elaborar una lista de especies en base al ecosistema que se observó, al mismo tiempo fue propiamente un inventario en el cual se anotaron especies animales que se observaron al momento del recorrido dentro de los predios del área en donde se realizará el proyecto.

**Cuadro 9. Listado de especies de fauna identificados en el área del proyecto.**

<b>Nº</b>	<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Habito de crecimiento</b>
<b>1</b>	<b><i>Columbidae</i></b>	<b><i>Columbina talpacoti</i></b>	<b>Tortolita</b>	<b>AV</b>
Aves		AV		

## **8.0 Descripción del ambiente socioeconómico**

El distrito de Calobre, según el Censo de 2010, concentra una población total de 11,493 habitantes, que al compararla con el año 2000 refleja una disminución de 5.2%. Este distrito está conformado por 12 corregimientos, habitados por gente trabajadora, en su mayoría agricultora y ganadera. Calobre es un corregimiento y ciudad cabecera del distrito de Calobre en la provincia de Veraguas, República de Panamá; cuenta con una población de 2.514 habitantes de acuerdo a los datos del último censo realizado en la República de Panamá (1,444 hombres y 1170 mujeres).

**Grafica No. 1. Población por sexo en el corregimiento de Calobre.**

Población por sexo en el corregimiento de Calobre



*Fuente: Gaceta oficial digital del 01 de noviembre de 2017*

**8.1 Uso actual de las tierras en los sitios colindantes**

En los sitios colindantes al proyecto utilizan la tierra para actividades residenciales, oficinas administrativas del gobierno, algunos negocios comerciales, restaurantes y algunas residencias en los alrededores.

**8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de participación ciudadana)**

El plan de participación ciudadana es una metodología establecida por el Ministerio de Ambiente, para todo Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

A través de este mecanismo se informa a la comunidad, respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional, de los compromisos legales del promotor. Por su parte, la comunidad hace pública sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de gran beneficio para el promotor y de gran apoyo para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental.

Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva para la ciudadanía, de influir a través de sus observaciones, en el proceso de toma de decisiones sobre un

Proyecto de inversión, ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias. Se facilita así, el proceso de comunicación entre todos los involucrados.

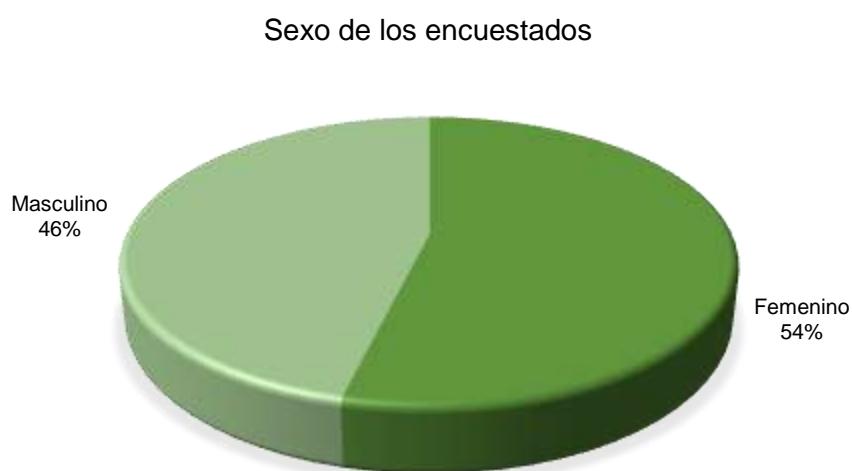
### Metodología

Con el propósito de informar a la comunidad sobre las generales del proyecto, se distribuyeron fichas informativas con las características principales del mismo, un pequeño resumen de los impactos positivos y negativos que puede ocasionar el accionar del proyecto “Desarrollo, confección, aprobación de planos y construcción de oficina distrital del Tribunal Electoral en Calobre, provincia de Veraguas”.

Las encuestas fueron aplicadas el día 23 de septiembre de 2020, en donde catorce (14) personas participaron de las encuestas, integrada por los vecinos, trabajadores y comerciantes, más cercanos al proyecto “Desarrollo, confección, aprobación de planos y construcción de oficina distrital del Tribunal Electoral en Calobre, provincia de Veraguas”.

### Resultados:

Grafica No. 2. Sexo de los encuestados

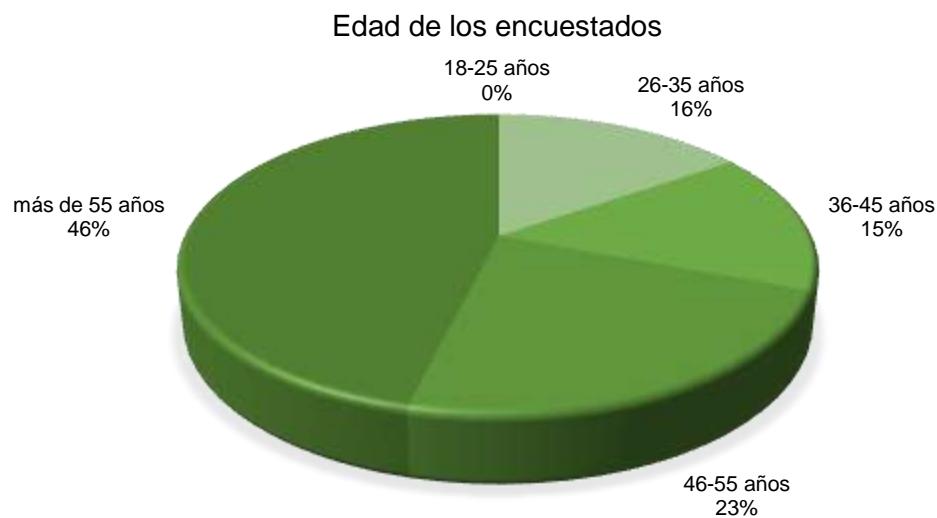


El 46% de los encuestados son de sexo masculino y el 54% de los encuestados de sexo femenino. Del total de encuestados el 46% son mayores de 55 años mientras

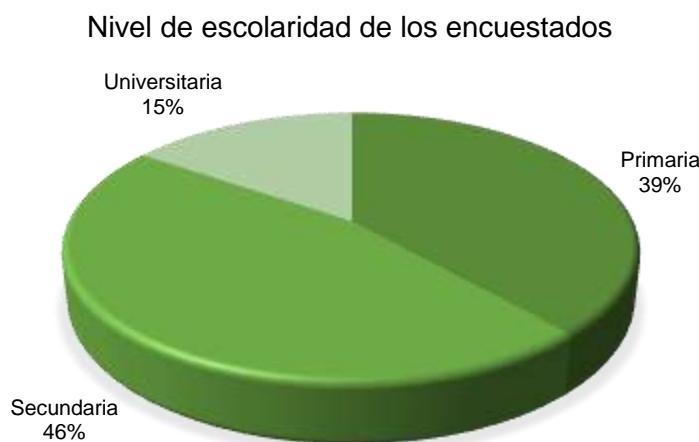
***Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I***

que 23% tienen entre 46 y 55 años; el 16% entre 26 y 35 años y el 15% de los encuestados tiene entre 36 y 45 años.

Grafica No. 3. Edad de los encuestados

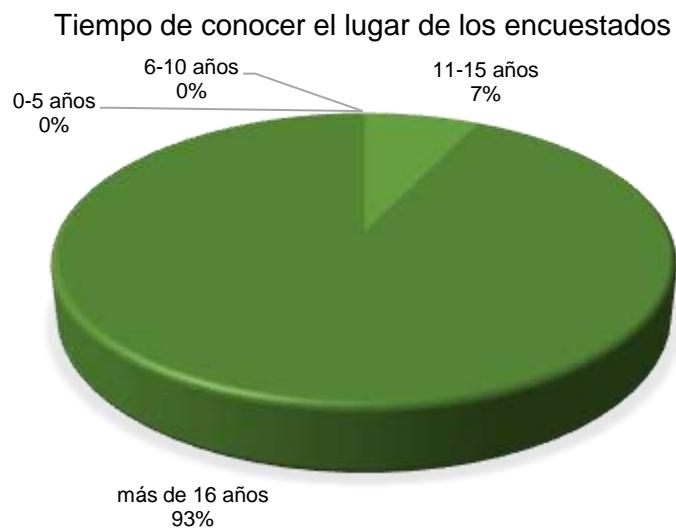


Grafica No. 4. Nivel de escolaridad de los encuestados



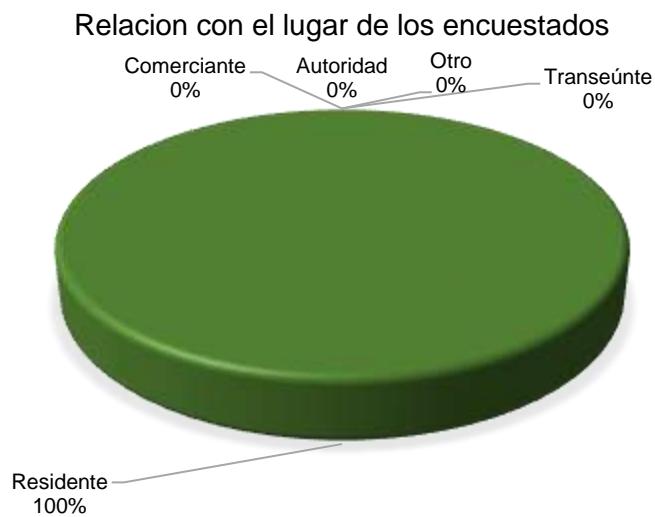
Según los datos obtenidos de los encuestados el 46% de ellos tiene nivel de escolaridad de secundaria mientras un 39% fue hasta la primaria y el 15% llegó a nivel de universidad.

Grafica No. 5. Tiempo de conocer el lugar de los encuestados



El 93% de los encuestados tiene mas de 16 años de conocer el lugar donde se desarrollará el proyecto y el 7% lo conoce desde 11-15 años.

Grafica No. 6. Relación con el lugar de los encuestados

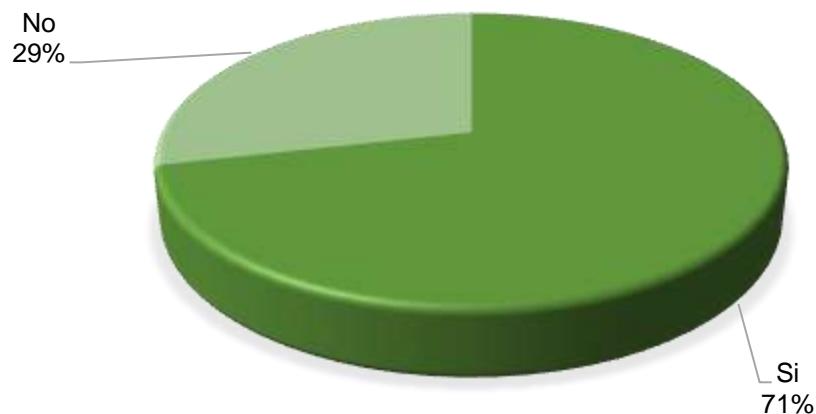


El 100% (14) de los encuestados son residentes del lugar donde se desarrollará el proyecto “Desarrollo, confección, aprobación de planos y construcción de oficina distrital del Tribunal Electoral en Calobre, provincia de Veraguas”

***Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I***

Grafica No. 7. Conocimiento de los encuestados sobre el proyecto

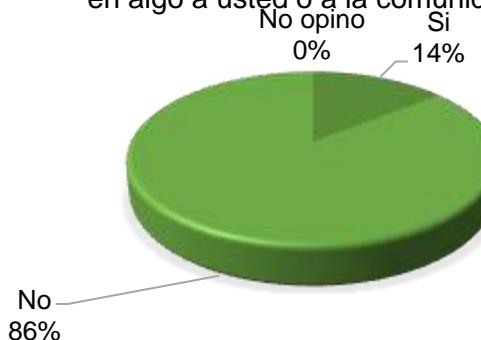
¿Tiene usted conocimiento sobre el Proyecto?



El 71% de los encuestados si tenía conocimiento sobre el proyecto y el 29% opinó que no tenía conocimiento sobre este proyecto.

Grafica No. 8. Desarrollo del proyecto.

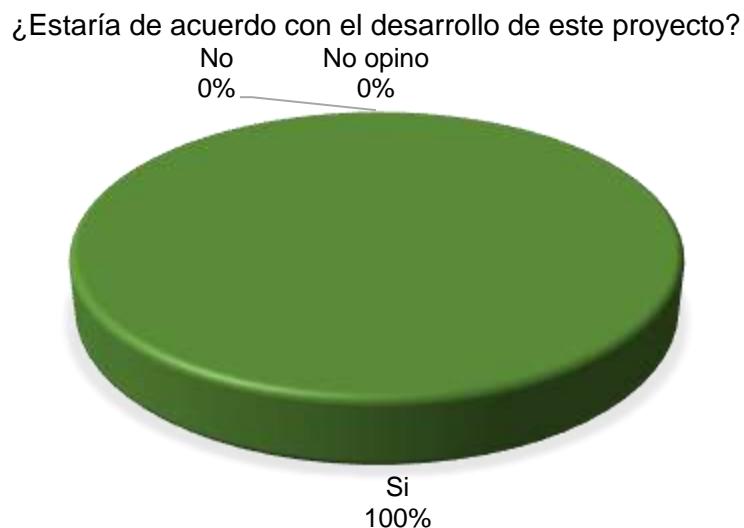
¿Cree usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a usted o a la comunidad?



El 86 % de los encuestados opinó que no les afectaría el desarrollo del proyecto mientras que un 14% comentó que si le afectaría a ellos o la comunidad.

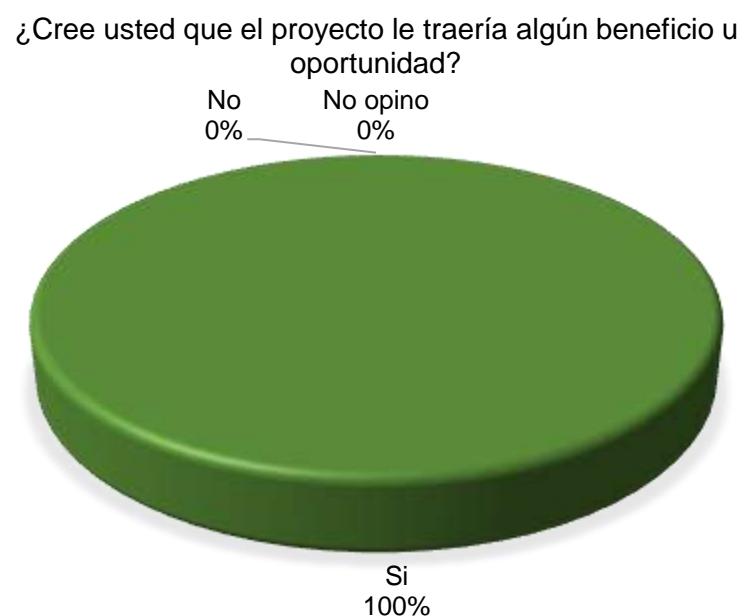
***Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I***

Grafica No. 9. Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto.



El 100% de los encuestados está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Grafica No. 10. El proyecto presentaría beneficios.



El 100% (14) de los encuestados opinan que el proyecto “Desarrollo, confección, aprobación de planos y construcción de oficina distrital del Tribunal Electoral en Calobre, provincia de Veraguas” les traería algún beneficio u oportunidad.

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

Entre las recomendaciones brindadas por los encuestados para la promotora del proyecto se encontraban:

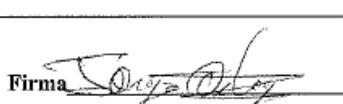
- Tomar en cuenta al pueblo
- Apoyar a la comunidad
- Trabajo para la gente de la comunidad
- Que contesten y sean eficientes
- Que tenga buena canalización del agua
- Manejo de aguas residuales
- Que tenga un aspecto agradable

Entre los participantes de las encuestas tenemos a un actor clave: Oficial de la policía de la subestación de la policía de la comunidad de Calobre; el cual que nos comentó lo siguiente:

COMPLEMENTO  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I  
PROYECTO "DESARROLLO, CONFECCIÓN, APROBACIÓN DE PLANOS Y  
CONSTRUCCIÓN DE OFICINA DISTRITAL DEL TRIBUNAL ELECTORAL EN  
CALOBRE, PROVINCIA DE VERAGUAS" LOCALIZADO EN EL CORREGIMIENTO  
Y DISTRITO DE CALOBRE, PROVINCIA DE VERAGUAS.

Ya no hace de que en el Centro del Distrito  
contaría con un edificio del Tribunal Electoral,  
con mejores oficinas y se estaba esperando,  
estarían garantiz a la seguridad, ya no tiene  
que ir hasta Santiago a vivir las Cédulas. Se  
da mejor progreso, más tecnología, ya si se  
necesita tramitar algún ciudadano ya está más  
cercano para dirigirse.

Policía  
Nacional

Firma 

Ced: 9-775-1194

*Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I*



Imagen 4. Consulta ciudadana, colocación de las encuestas



Imagen 5. Consulta ciudadana, colocación de las encuestas.

### **8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.**

El área donde se pretende desarrollar el Proyecto, no se encuentra dentro o cercano a ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural declarado.

### **8.4 Descripción del paisaje**

El paisaje del área donde se ubica el Proyecto ha sido tradicionalmente definido como como un área residencial en vías de desarrollo, prueba de ello, es la construcción de la sede del Tribunal Electoral en el Distrito de Calobre.

## **9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO AMBIENTALES Y ESPECÍFICOS**

El proceso de identificación de impactos positivos y negativos para este estudio se ha realizado sobre la base de análisis de las observaciones “insitu”, investigaciones documentadas, consulta ciudadana o apreciaciones lógicas de las afectaciones que pudieran causar las actividades a ejecutar en las diferentes etapas del proyecto.

Para profundizar un tanto más, del estudio se desprende que las principales actividades asociadas con el proyecto, son las típicas actividades de construcción, si identificamos estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conllevan; esto a su vez nos facilita el reconocimiento del tipo de impactos que generaría el proyecto en cada uno de los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico. Para tal efecto, se han seguido los parámetros establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, en lo concerniente al análisis de los criterios de protección ambiental y los contenidos y términos de referencia generales del Estudio de Impacto Ambiental.

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

Los impactos se evalúan en función a su carácter, magnitud e importancia para ello cada uno de los elementos considera diferentes variables de valoración, tal como se describe en los puntos siguientes.

**El carácter C** del impacto puede ser: Positivo, Negativo o neutro.

**Magnitud del Impacto;** considera como parámetros de referencia a:

<b>Perturbación (P):</b>	Cuantifica la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto (Clasificado como importante, regular y escaso).
<b>Extensión (E):</b>	Mide la dimensión espacial o superficie que ocupa el impacto (Clasificado como regional, local-lineal, puntual).
<b>Ocurrencia (O):</b>	Mide el riesgo de ocurrencia del impacto (clasificado como muy probable, probable y poco probable).

**Importancia del Impacto;** considera como parámetros de referencia a:

<b>Duración (D):</b>	Periodo durante el cual se mantendrá el impacto. Se clasifica como permanente o duradero en toda la vida del Proyecto; temporal o durante cierta etapa de la operación del Proyecto; y corta o durante la etapa de construcción del Proyecto.
<b>Reversibilidad R:</b>	Expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original. Se clasifica como reversible si no requiere ayuda humana; parcial si requiere ayuda humana; e irreversible si debe generar una nueva condición ambiental.

*Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I*

<b>Importancia (I):</b>	Desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como alto, medio o bajo).
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Los criterios generales para la valoración de los impactos se describen como sigue:

Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia
<b>Importante (3)</b>	Regional (3)	Muy Probable >60% (3)	Permanent e (toda la vida del Proyecto) (3)	Irreversible (genera otra condición ambiental) (3)	Alta (3)
<b>Regular (2)</b>	Local (2)	Probable 30-59% (2)	Temporal < de 5 años (2)	Parcial (necesita ayuda humana) (2)	Media (2)
<b>Escasa (1)</b>	Puntual (1)	Poco Probable 1-29 % (1)	Corta < 1 año (1)	Reversible (no requiere ayuda humana o poca ayuda) (1)	Baja (1)

**Valores en paréntesis indican valor de ponderación de la variable.**

Para la valoración del impacto se definen como criterios de referencias a los siguientes: El cálculo de la significancia del impacto =  $C \times (P+E+O+D+R+I)$ .

Descripción de impacto negativo	Descripción de impacto positivo	Criterio de referencia
Muy Significativo	Alto	$\leq 15$
Significativo	Medio	14-11
Poco significativo	Bajo	10-8

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**

Compatible	Muy bajo	$\leq 7$
------------	----------	----------

**Impacto muy significativo:** la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una perdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso con la adopción de prácticas de mitigación.

**Impacto significativo:** la magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones, la adecuación de prácticas específicas de mitigación. La recuperación necesita un periodo de tiempo dilatado.

**Impacto poco significativo:** la recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.

**Impacto compatible:** se refiere a la carencia de impacto o la recuperación inmediata tras el cese de la acción. No se necesitan prácticas mitigadoras.

En función a los parámetros previos se desarrolla la siguiente matriz: donde se valora las principales alteraciones identificadas.

**En el cuadro 10, se identifican y describen las principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto para las etapas de construcción y operación:**

MEDI O	COMPONE NTE	IMPACTO	EVALUACIÓN DE IMPACTO CONSTRUCCIÓN							OPERACIÓN						
			C	P	O	E	D	R	I	C	P	O	E	D	R	I
Físico	Aire	Incremento en los niveles de ruido	-	2	1	1	2	1	-7	-	1	2	1	1	1	-6
	Aire	Disminución de la calidad del aire por humo y polvos	-	1	2	1	1	1	-6	0	0	0	0	0	0	0
	Suelo	Compactación, erosión y alteración de	-	2	1	2	2	1	-8	0	0	0	0	0	0	0

*Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I*

MEDI O	COMPONE NTE	IMPACTO	EVALUACIÓN DE IMPACTO CONSTRUCCIÓN							OPERACIÓN						
			C	P	O	E	D	R	I	C	P	O	E	D	R	I
		la estabilidad del suelo														
Biológico	Flora	Perdida de la capa vegetal	-	1	1	2	1	1	<b>-6</b>	-	0	0	0	0	0	<b>0</b>
	Fauna	Alteración del micro hábitat	-	1	1	2	1	1	<b>-6</b>	-	2	1	1	1	1	<b>-6</b>
Socio-económico	Social	Aumento de desechos sólidos	-	1	1	2	1	1	<b>-6</b>	-	2	1	1	1	1	<b>-6</b>
		Aumento de desechos líquidos	-	1	1	1	1	1	<b>-5</b>	-	2	1	1	1	1	<b>-6</b>
	Económica	Incremento de empleos	+	2	4	2	1	1	<b>+10</b>	+	2	4	2	1	1	<b>+10</b>
		Incremento de la economía en el área	+	1	1	2	1	1	<b>+6</b>	+	1	1	2	1	1	<b>+6</b>
	Paisaje	Mejoramiento de la calidad visual	+	2	2	2	4	1	<b>+11</b>	+	2	2	2	4	1	<b>+11</b>
	Salud laboral	Riesgo de accidentes laborales y de tránsito	-	1	1	1	1	1	<b>-5</b>	-	2	1	1	1	1	<b>-6</b>

Para la evaluación de impactos, se ha desarrollado una matriz sobre la base de las afectaciones o beneficios generados por el proyecto. La matriz desarrollada es una variante donde se muestran los impactos ambientales identificados y se determina la importancia de cada uno, asignando los valores que correspondan de acuerdo a los criterios de evaluación y clasificación.

Como puede observarse, en la matriz se identificaron 11 impactos ambientales, durante la construcción. De estos, ocho (8) son impactos negativos NO significativos y tres (3) impactos positivos, los cuales hacen referencia a la generación de empleo, incremento de la economía en el área, y mejoramiento de la calidad visual.

Esta cuantificación con valores numéricos permitirá obtener un orden de prioridad de los impactos más relevantes, mediante el cual se puede saber qué medidas de mitigación serán las más adecuadas y precisas para minimizar esos efectos.

## **9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto**

El establecimiento de la sede del Tribunal Electoral “Desarrollo, confección, aprobación de planos y construcción de oficina distrital del Tribunal Electoral en Calobre, provincia de Veraguas” en un área específica, representa impactos tanto sociales como económicos, cuya valorización por parte de la comunidad, está muy asociada a la percepción que esta tiene de los beneficios o amenazas que el futuro desarrollo puede traer a los mismos, sean estos en el plano individual o como grupo social.

Esta actividad representa beneficios económicos con la oferta de nuevos empleos, instalaciones, incremento en el consumo de bienes y servicios, compra de materiales para la construcción del proyecto, pago de impuestos y servicios (agua, teléfono, desechos), alquiler de maquinaria y equipo pesado, consumo de combustible, etc, además de brindar un valor agregado a las propiedades colindantes al aumentar el valor de las propiedades, uso de unidades de taxi para el traslado del personal y clientes, entre otros.

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

El PMA reúne el conjunto de actividades que se realizarán para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en las diferentes etapas del proyecto, principalmente la de construcción y operación. También, se incluye medidas como el monitoreo, que permite a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas.

La ejecución de acciones preventivas o correctivas supondrá la oportunidad de las posibles soluciones técnicas, de forma previa para que los impactos no lleguen a producirse o si se producen, estén dentro de los límites admisibles.

Además, persigue brindarle al promotor una guía que le permita realizar las actividades o prácticas que conlleven a minimizar los efectos ocasionados por los impactos generados por el proyecto, a través de un plan de mitigación. De igual forma, establecer el correspondiente seguimiento, vigilancia y control de tal manera que a las entidades encargadas de realizarlo les sea fácil comprobar el cumplimiento de las mismas.

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

En esta sección se presenta el cuadro con las medidas por impacto ambiental negativo y se enlista acciones tendientes a potenciar los impactos positivos como a garantizar una gestión ambiental integral del proyecto. A continuación el cuadro No. 11, con las medidas y el cronograma de aplicación de la medida.

**Cuadro 11. Descripción de las medidas específicas para el proyecto.**

Impacto generado	Medida de mitigación	Etapa del proyecto	Responsable de la ejecución	Responsable del monitoreo	Costo de la Gestión ambiental B/.
Aumento de ruidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Establecer horarios de trabajo diurnos.</li> <li>✓ Apagar los equipos y maquinas cuando no estén en uso.</li> <li>✓ Proporcionar equipo de protección auditiva para los trabajos que generen ruidos puntuales arriba de 65 db.</li> </ul>	Construcción	Promotor y Empresa Constructora	Promotor	50.00
Aumento de partículas en suspensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rociar agua en las áreas propensas a polvo, si los trabajos de construcción se realizan durante la estación seca.</li> </ul>	Construcción	Promotor-Empresa Constructora	Promotor	500.00

***Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I***

<b>Impacto generado</b>	<b>Medida de mitigación</b>	<b>Etapa del proyecto</b>	<b>Responsable de la ejecución</b>	<b>Responsable del monitoreo</b>	<b>Costo de la Gestión ambiental B/.</b>
ón (polvo) por movimiento de tierra y CO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizar equipo en buenas condiciones mecánicas.</li> <li>✓ Colocar lona de protección a los camiones que transporten materiales (arena, tierra, gravilla, etc).</li> <li>✓ Colocación de un cerco perimetral</li> </ul>				
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se evitará la colocación de materiales como: arena y piedra picada en sitios donde puedan ser susceptibles al arrastre por las lluvias o en la acera.</li> <li>✓ Se evitara remover más suelo del que sea estrictamente necesario. El terreno es plano, por lo que el volumen de suelo a remover es muy poco o casi nulo.</li> </ul>	construcción	Promotor y contratista	promotor	150.00
Aumento de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En la etapa de construcción se manejará por medios de baños químicos.</li> <li>✓ En la etapa de operación se usará los baños higiénicos y su tratamiento es a través del sistema de tanques sépticos.</li> </ul>	Construcción y Operación	Promotor	Promotor	1,500.00

***Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I***

<b>Impacto generado</b>	<b>Medida de mitigación</b>	<b>Etapa del proyecto</b>	<b>Responsable de la ejecución</b>	<b>Responsable del monitoreo</b>	<b>Costo de la Gestión ambiental B/.</b>
Eliminación de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Establecer áreas verdes con plantas ornamentales.</li> <li>✓ Donde lo indique el diseño, colocar grama</li> </ul>	Construcción y operación	Promotor	Promotor	1,000.00
Alteración del micro hábitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Establecer áreas verdes con plantas ornamentales.</li> <li>✓ De ser necesario, sensibilizar al personal que estará participando en las actividades de construcción, respecto a la no afectación de las especies que puedan encontrarse en el área.</li> </ul>	Construcción	Promotor	Promotor	1,000.00
Aumento de desechos sólidos (basura)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No se permitirá la quema para eliminar los residuos</li> <li>✓ Se colocarán cestos de basura en los predios del proyecto.</li> <li>✓ Finalizada la construcción no se debe acumular material sobrante, buscar un uso adecuado para el mismo o enviar a reciclaje</li> <li>✓ Se colocará letrinas portátiles en el sitio del proyecto para uso de los trabajadores</li> </ul>	Construcción Operación	Promotor	Promotor	1,600.00
Riesgos de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Señalar los frentes de trabajo.</li> <li>✓ Se colocará letreros de advertencia y precaución en las vías adyacentes.</li> </ul>	Construcción	Promotor contratista	Promotor	5,000.00

***Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I***

Impacto generado	Medida de mitigación	Etapa del proyecto	Responsable de la ejecución	Responsable del monitoreo	Costo de la Gestión ambiental B/.
y de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se colocará señalizaciones o letreros de entrada y salida de camiones, el mismo debe ser visible durante la noche, para el momento de desembarque de materiales.</li> <li>✓ Colocar cerco perimetral</li> <li>✓ Colocar señales de regulen la velocidad en los perímetros de la obra.</li> <li>✓ Prohibir la entrada de personal no autorizado a la obra</li> <li>✓ Dotar al personal del equipo de seguridad personal.</li> <li>✓ Colocar una barrera de protección perimetral (hojas de zinc).</li> <li>✓ Cumplir con el N° 2 del 15 de febrero del 2008 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.</li> <li>✓ Disponer botiquines de primeros auxilios en el frente de trabajo.</li> <li>✓ Contar con extintores en caso de emergencia</li> <li>✓ Contar con letreros con los principales números de emergencias.</li> <li>✓ Evitar la obstrucción de la calle posterior</li> </ul>				

Análisis del equipo consultor.

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

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este Estudio de Impacto Ambiental será el promotor del proyecto durante todas las etapas de desarrollo del proyecto. En caso de existir la figura de un Contratista, los mismos

deben conocer el PMA y serán solidariamente responsables con el promotor, en caso de darse un daño ambiental. Ver cuadro N° 12.

### 10.3 Monitoreo

En el cuadro N° 11, se estableció la responsabilidad del monitoreo.

### 10.4 Cronograma de ejecución

Presentamos en el cuadro 12, el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación aplicables al proyecto.

**Cuadro 12. Cronograma de ejecución de las medidas propuestas**

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD A MONITOREAR	RESPONSABLE	CRONOGRAMA DE EJECUCION			
			Diario	Mensual	Trimestral	Anual
PLANIFICACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y levantamiento gráfico.</li> <li>• Elaboración y presentación del respectivo Estudio de Impacto Ambiental, ante las oficinas de MIAMBIENTE para su evaluación.</li> <li>• Se inicia trámites de otros permisos.</li> </ul>	Promotor a través de:  INGENIERIA MUNICIPAL MIAMBIENTE MINSA				X  Una sola vez
CONSTRUCCIÓN	<p>Acondicionamiento del área para iniciar las actividades de construcción.</p> <p>Formación de estructuras de acuerdo a las especificaciones técnicas de los planos.</p> <p>Terminación y acabado de la obra.</p> <p>Se cumplen con las normas de seguridad del personal temporal y permanente.</p>	Promotor a través de:  MI AMBIENTE MUNICIPIO MITRADEL		X	X	

*Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I*

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD A MONITOREAR	RESPONSABLE	CRONOGRAMA DE EJECUCION			
			Diario	Mensual	Trimestral	Anual
	Manejo adecuado de desechos sólidos y líquidos		X			
	Manejo adecuado de polvo y partículas en suspensión.		X			
OPERACIÓN	Funcionamiento pleno y correctamente de la obra.	Promotor a través de: OFICINA DE SEGURIDAD BOMBEROS			X	
	Aguas residuales están siendo manejadas según indicaciones técnicas.	Promotor a través de: MINSA MIAMBIENTE		X	X	

Fuente: equipo de trabajo.

Se comenzará con la construcción del proyecto en cuanto se apruebe la resolución del Estudio de Impacto Ambiental y permiso de Construcción por parte de Municipio y Bomberos. La planificación de la empresa se presenta a continuación:

**Cuadro 12.1. Cronograma de ejecución para la construcción del proyecto “Desarrollo, confección, aprobación de planos y construcción de oficina distrital del Tribunal Electoral en Calobre, provincia de Veraguas”.**

ACTIVIDAD	1	2	3	Operación
Limpieza del terreno	■			
Movilización de equipos y materiales de construcción	■			
Construcción y levantamiento de infraestructura		■		
Construcción e instalación de suministro de agua y electricidad			■	
Construcción del sistema de manejo de aguas residuales.			■	
Aplicación de las medidas del PMA y Resolución de Aprobación	■			
Limpieza general del sitio	■		■	■
Operación				■

Fuente: Datos del proyecto.

El tiempo estimado de construcción del proyecto será de 3 (tres meses).

#### **10.5 Costo de la gestión ambiental**

El costo de la gestión ambiental, se presentó en el cuadro No.12.

#### **10.6 Plan de rescate y reubicación de fauna**

No aplica un plan de rescate; basados en el hecho de que no existen especies de flora o fauna que requieran ser reubicadas y no se encontró ninguna especie protegida o en alguna categoría de protección.

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

No Aplica para EsIA Categoría I.

**11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental**

No aplica para EsIA Categoría I.

**11.2 Valoración monetaria de las Externalidades Sociales**

No aplica para EsIA Categoría I.

**11.3 Cálculos del VAN**

No aplica para EsIA Categoría I.

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

### **12.1 Firmas debidamente notariadas**

Este estudio fue desarrollado procurando un documento técnico-científico, de fácil interpretación para el lector, con la participación de los siguientes consultores.

### **12.2 Número de registro de consultores**

Nombre	Registro Ministerio de Ambiente	Responsabilidades	Firma
Larisa González	IRC-005-08/ACT 2019	Consultor principal, análisis de impacto, plan de manejo, línea base, descripción de flora y fauna	<i>Larisa M. González S.</i>
Abdiel Gaitán	IRC-051-04/ACT 2019	Análisis de impacto, plan de manejo, percepción ciudadana.	<i>Abdiel G.</i>

Lic. María E. Álvarez. A. *Maria E Alvarez A.*  
4-248-883



*Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I*

Yo, JACOB CARRERA SPOONER, Notario Público Primero Del Circuito de Chiriquí, con cedula de identidad personal número 4-703-1164. - CERTIFICO: Que ante mi compareció ARIATNY ARENIS ORTEGA ACOSTA con cedula número 4-755-11 y me solicitó cotejar la(s) firma(s) que aparece(n) en este documento contra la fotocopia de la cedula o pasaporte de: LARISA YENISSETH GONZALEZ SANCHEZ con cedula número 4-720-933 y ABDIEL GAITAN VILLARREAL con cedula número 4-198-136 y a nuestro parecer son iguales. De lo cual doy fe, junto a los testigos que suscriben. David 02 de Febrero de 2021

*Jacobo Carrera Spooner*  
Notario Público Primero



## **12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Se considera viable la construcción del proyecto “Desarrollo, confección, aprobación de planos y construcción de oficina distrital del Tribunal Electoral en Calobre, provincia de Veraguas”, ya que el mismo generará impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos a la salud y el ambiente, de acuerdo a los criterios de protección ambiental previstos en el Decreto ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

### **Recomendaciones**

- Cumplir con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental para este Proyecto.
- Cumplir con las medidas estipuladas por el Ministerio de Ambiente en la Resolución de Aprobación del Proyecto.

## **13.0 BIBLIOGRAFÍA**

- [www.google.com](http://www.google.com), Google earth.
- [www.anam.gob.pa/images/stories/atlas\\_ambiental/movie.swf](http://www.anam.gob.pa/images/stories/atlas_ambiental/movie.swf).
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Dirección de Estadística y Censo, Estadística Panameña Censo de Población y Vivienda 2010.
- Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente, donde se establecen las tarifas de pago en concepto de indemnización ecológica.
- Resolución 333-2000 de la Autoridad Nacional del Ambiente. Esta resolución fija los costos a cubrir a la ANAM por la evaluación ambiental del Proyecto.
- Resolución IA-407 del 11 de octubre de 2000. Requisitos de letrero de la ANAM.
- Decreto Ejecutivo N. 123, del 14 de agosto de 2009: Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N. 155, del 5 de agosto de 2011: Que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo N. 123, del 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo N. 1, del 15 de enero de 2004: Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Ley 66 del 10 de Diciembre de 1946 “Código Sanitario”, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
- Ley N°1 del 3 de Febrero de 1994.
- Código de trabajo, Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971, con las modificaciones de la Ley No. 44 de 12 de agosto de 1955. Regula las relaciones entre el capital y el trabajo.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-43-2001. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-45-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.

***Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I***

- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Higiene y seguridad industrial en ambientes donde se generen ruidos.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-35-2019. Medio ambiente y protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- Cuerpo de bomberos de Panamá. Oficina de Seguridad. Resolución N° 264. Por medio de la cual la oficina de seguridad para la prevención de incendios del cuerpo de Bomberos de Panamá, reglamenta los sistemas automáticos de rociadores contra incendios.
- Manual de los bomberos. Capítulo IX. Gases comprimidos. Las presentes disposiciones tienen por objeto, salvaguardar la vida de las personas y la propiedad, de los riesgos que se originan con la fabricación, embotellamiento, venta y uso de gases comprimidos y contiene normas mínimas de observancia obligatoria y recomendaciones de conveniencia práctica, sin que éstos requisitos necesariamente representen las condiciones máximas de seguridad desde el punto de vista conveniencia y eficacia.

## **14.0 ANEXOS**

- 1. Recibo de pago**
- 2. Declaración jurada notarial**
- 3. Nota de entrega**
- 4. Copia de cédula autenticada**
- 5. Certificado de Registro de la Propiedad**
- 6. Ley que crea al Tribunal Electoral**
- 7. Participación ciudadana (Volante, encuesta, lista de participantes y Comentarios)**
- 8. Paz y salvo**
- 9. Plan de diseño del proyecto**
- 10.Ubicación geográfica del proyecto escala 1: 50 000**