

**REPUBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE VERAGUAS.**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I.**

**PROYECTO:  
“EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”**

**UBICACIÓN: FRENTE A CARRETERA INTERAMERICANA, LUGAR  
LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE  
SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.**

**PROMOTORA  
INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.  
FOLIO N° 449874 (S).**

**FECHA: ENERO DE 2021.**

<b>I. INDICE</b>	<b>2</b>
<b>II. RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>6</b>
2.1. Datos generales del Promotor	7
2.2. Persona a Contactar, Teléfonos, Correo Electrónico, página Web	7
2.3. Consultor Ambiental Líder	7
2.4. Inversión Estimada	7
<b>III. INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
3.1. Alcance del Estudio	8
3.2. Objetivos	8
3.3. Metodología	8
3.4. Duración del Estudio	9
3.5. Instrumentación del Estudio	9
3.6. Justificación del Estudio Presentado Según Criterios Ambientales	10
<b>IV. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOTOR Y CERTIFICADOS</b>	<b>12</b>
4.1. Nombre, Tipo de Proyecto, Promotor y Tipo Persona y Dirección	12
4.2. Certificado del Registro de la Propiedad o de la Finca	12
4.3. Paz y Salvo de MI AMBIENTE.	12
4.4. Copia de Recibo de Pago por los Trámites de Evaluación	12
<b>V. DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROYECTO</b>	<b>13</b>
Descripción General	13
5.1. Objetivos del Proyecto y Justificación.	14
5.1.1. Objetivo General.	14
5.1.2. Objetivos Específicos.	14
5.1.3. Justificación del Uso del Sitio y Viabilidad.	14
5.1.4. Contribución Socioeconómica	15
5.2. Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto y Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto; Esc: 1: 50,000.	15
5.2.1. Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto.	15
5.2.2. Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto; Esc: 1: 50,000	16
5.3. Legislación y Normas aplicables al proyecto.	17
5.4. Descripción de las Fases/Etapas del Proyecto.	18

5.4.1. Planificación.	18
5.4.2. Construcción.	18
5.4.3. Operación.	19
5.4.4. Abandono.	19
5.5. Infraestructuras a desarrollar y Equipo a utilizar.	19
5.5.1. Infraestructuras a desarrollar.	19
5.5.2. Maquinaria y Equipo a Utilizar.	19
5.6. Necesidades de Insumos.	20
Durante la operación.	20
5.6.1. Requerimiento de Insumo.	20
5.7. Necesidades de Servicios básicos.	20
5.8. Mano de Obra Directa e Indirecta.	21
5.9. Manejo y Disposición de los Desechos en Todas las Fases.	22
5.9.1. Sólidos.	22
5.9.2. Líquidos.	22
5.9.3. Gaseosos.	23
5.10. Concordancia con el Plan Uso De Suelo.	24
5.11. Monto Global de Inversión.	24
<b>VI. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.</b>	<b>24</b>
6.1. Caracterización del Suelo.	24
6.2. Descripción del Uso de Suelo	24
6.3. Deslinde de la Propiedad.	24
6.4. Topografía.	25
6.5. Hidrología.	25
6.5.1. Calidad de las Aguas Superficiales.	25
6.6. Calidad del Aire.	25
6.6.1 Ruidos.	25
6.6.2. Olores.	26
<b>VII. MEDIO AMBIENTE BIOLÓGICO.</b>	<b>26</b>
7.1. Características de la Flora.	26
7.1.1. Especies Indicadoras.	26
7.1.2. Inventario Forestal.	26

7.2. Características de la Fauna.	26
7.2.1. Especies Indicadoras.	27
7.2.2. Representatividad de los Ecosistemas.	27
<b>VIII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL.</b>	<b>27</b>
8.1. Uso Actual de la Tierra en los Sitios Aledaños.	27
8.2. Percepción local de la comunidad sobre el proyecto.	27
8.2.1. Aplicación y resultados de encuestas.	27
8.2.2. Conclusión del Equipo Consultor.	29
8.3. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales.	29
8.4. Descripción del Paisaje.	29
<b>IX. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS; SEGÚN CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGOS DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, ETC.</b>	<b>30</b>
9.1. Identificación de impactos ambientales y sociales específicos; según carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgos de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad.	30
9.1.1. Sección Introductoria.	30
9.1.2. Análisis de impacto.	30
9.1.2.1. Metodología.	30
9.1.3. Matriz de Interacción.	30,31
9.1.4. Evaluación y caracterización de los impactos Ambientales específicos.	33
9.1.5. Evaluación y caracterización de los impactos específicos seleccionados.	34
9.2. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad Producidos por el Proyecto.	35
<b>X. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL; DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE CADA IMPACTO; ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN; ENTE RESPONSABLE DE MONITOREO Y CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO.</b>	<b>36</b>
10.1 Potencial Impacto N° 1; Descripción de las Medidas de Mitigación;	
Responsables de Aplicación de las Medidas; Monitoreo y Cronograma	36
10.2 Potencial Impacto N° 2; Descripción de las Medidas de Mitigación;	
Responsables de Aplicación de las Medidas; Monitoreo y Cronograma	37
10.3 Potencial Impacto N° 3; Descripción de las Medidas de Mitigación;	
Responsables de Aplicación de las Medidas; Monitoreo y Cronograma.	38

EsIA- “EXTARCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”

10.4. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna	38
10.5. Costo de Gestión Ambiental el Proyecto	39
<b>XI. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS COSTO BENEFICIO FINAL (NO APLICA A EsIA CATEGORÍA I).</b>	<b>39</b>
<b>XII. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO (FIRMAS RESPONSABLES NOTARIADAS DE CONSULTORES, REGISTRO Y PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO-VER ANEXOS)</b>	<b>40</b>
<b>XIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</b>	<b>41</b>
13.1. Conclusiones.	41
13.2. Recomendaciones.	41
<b>XIV. BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>42</b>
<b>XV. ANEXOS.</b>	<b>43</b>

## **II. RESUMEN EJECUTIVO:**

Este proyecto tiene por objeto realizar una extracción de tosca mecanizada de terreno con el objeto acondicionar el mismo para futuro proyecto tipo parcelación o similar. En estos momentos el área del proyecto está parcialmente intervenido y está cubierto principalmente de hierbas nativas dado que en el mismo se realizaba actividad pecuaria de baja intensidad. El área a extraer la tosca corresponde a una porción del inmueble Folio Real 43485 Cod. 9901, ubicada en el lugar Los Cerros, Corregimiento, Cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas. El inmueble en su totalidad tiene un área total es de 6 hás. + 9,602.98 metros cuadrados, para el proyecto el volumen a extraer es de **170, 000 m<sup>3</sup>**; en un área destinada para la ejecución de dicho proyecto la cual es de **3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup>**.

El proyecto consiste por tanto en lo siguiente:

- 1) La extracción de la tosca se realizará en un área de **3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup>**, exceptuando las áreas que estén restringidas por ley, como es el caso de quebradas o fuentes hídricas, que en este caso están ausentes, es decir no hay.
- 2) Dado la topografía y los cálculos volumétricos se estima que la extracción de la tosca será de unos 170,000 metros cúbicos, todos los cuales serán utilizado en otras áreas que se amerite y en un grado caso se venderá al que desee o necesite.
- 3) La extracción de la tosca será de manera uniforme ya que lo que se pretende lograr con esto es la adecuación del terreno para futuro proyectos y la compactación será con tractor. Es decir que se utilizará el propio volumen de tierra removido de las partes altas del terreno (170,000 m<sup>3</sup> de la topografía alta), para la venta y rellenar las depresiones que pueden existir en el mismo (topografía baja del terreno).
- 4) Excavación y colocación temporal en zanja de líneas de tubería para paso de equipo si se requiere.

El sitio del proyecto por estar ubicado en una zona totalmente intervenida, por lo que, desde hace años, carece de vegetación y fauna de importancia, estando disponible para el proyecto. En la etapa de operación el terreno estará listo para el proyecto que se dese desarrollar. El monto global de inversión hasta llegar al objetivo propuesto es de B/. 30,000.00. Se prevé que la vida útil del proyecto sea permanente a través de



EsIA- “EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”

tiempo, dado a que con esta extracción de tosca se prevé a futuro el desarrollo de infraestructuras civiles, las cuales por sus características se constituyen en asentamiento humano permanente en el tiempo.

## **2.1. Generales del Promotor.**

**Nombre del Proyecto: “EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”**

**Sector:** Industria de la Construcción.

**Promotor:** INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.,

Persona Jurídica, Inscrita en el Registro Público de Panamá a **FOLIO N° 449874 (S)**, desde el 10 de marzo de 2004, con domicilio en el corregimiento Cabecera, distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. Su duración es perpetúa y su domicilio es la provincia de Veraguas.

### **Representante Legal:**

Nombre: **AMARILIS MASSIEL ATENCIO**, mujer, panameña, mayor de edad, residente en ciudad de Santiago, corregimiento Cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

Cédula: N° 9 – 701 – 190,

Email: amarys911@hotmail.com

Teléfono móvil: 65 84 16 28

Web: No tiene

## **2.2. Persona a Contactar:**

Nombre: **AMARILIS MASSIEL ATENCIO**

Teléfono móvil: 65 84 16 28

Correo Electrónico: amarys911@hotmail.com -

Fax: -----

Web: -----

**2.3. Consultor Ambiental Líder:** Lic. Ariel Y. Álvarez Q., Resolución IRC – 034 - 2021.

**2.4. Inversión estimada:** B/. 30,000.00.

### **III. INTRODUCCIÓN.**

Este proyecto persigue adecuar y nivelar un terreno para futuro proyecto civil. Esto propiciará las condiciones adecuadas, técnicas y ambientales, en el caso de que a futuro se pretenda un desarrollo adecuado, en bien de la comunidad adyacente sin causarle perjuicios. En estos momentos se dispone del área necesaria, la cual está en descanso dado que las actividades potenciales para la zona son las de índole civil. Ello en la premisa de la expansión urbana en ese sector del distrito de Santiago.

#### **3.1. Alcance del Estudio.**

Este Estudio define las características y componentes del proyecto propuesto, sus potenciales impactos temporales o permanentes y como pueden manejarse sus interacciones sin que se afecte el ambiente donde se implementa. Con ello se aplicarán medidas tendientes a prevenir, mitigar o compensar cualquier potencial impacto producto de la obra a desarrollar, que en este caso son específicamente las obras de desmonte y la Extracción de la Tosca. El estudio brinda una línea base a través del cual, se podrá dar seguimiento ambiental a todas las medidas establecidas por el Promotor de forma tal, que a través de indicadores claros y aplicables se pueda conservar y proteger el entorno adyacente, evitando molestias o afectaciones al medio circundante, principalmente a los transeúntes y comerciantes aledaños a la zona.

#### **3.2. Objetivos.**

- ✓ Describir la línea base ambiental antes del desarrollo del proyecto.
- ✓ Determinar los impactos que se ocasionarán al ambiente con el desarrollo del proyecto y proponer medidas de mitigación en caso que se generen impactos negativos no significativos.
- ✓ Categorizar el proyecto de acuerdo a la actividad.
- ✓ Conocer la percepción de la población referente a la aceptación, rechazos o sugerencias que hagan para mejorar el proyecto.
- ✓ Proponer medidas que deben ser implementadas para que el proyecto opere sin afectar el ambiente y/o a la comunidad.

#### **3.3. Metodología.**

Se basa en el principio de interacción entre los componentes del proyecto y los factores ambientales del entorno. En consecuencia, a ello se produce la matriz de interacción que describe cada actividad a realizar y como pueden incidir sobre los



#### EsIA- “EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”

factores ambientales como son agua, suelo, fauna, flora, comunidad, etc. Para lo anterior se define en primera instancia la línea base existente (determinación del estado en que se encuentran los factores físicos, biológicos, socioeconómico, culturales antes del proyecto) y se confrontan con los componentes del proyecto tanto en la etapa de construcción como en la etapa de operación. Analizado esta confrontación tenemos elementos de juicio suficientes para valorar como estará y evolucionará el entorno circundante durante y después de todas las actividades a realizar. De esta manera el estudio proporcionará los elementos y razonamientos necesarios para garantizar el no deterioro del ambiente, a través de medidas de mitigación, prevención, compensación o corrección.

#### 3.4. Duración del Estudio.

Para el levantamiento de la información, instrumentar, recolectar, revisar, documentar, compilar, analizar, procesar y transcribir el presente estudio fue necesario cerca de 15 días; específicamente, entre el 1 de noviembre y el 15 de noviembre de 2021.

- ✓ **Primer Fase:** Inspección de campo por el equipo técnico; arquitecto, ingeniero civil, ambientalista para observar de manera general el alcance, proyecciones y magnitud del proyecto. En ésta fase se obtuvo una idea general de datos técnicos sobre la construcción que se realizaría.
- ✓ **Segunda Fase:** Los consultores ambientales hicieron inspección técnica de campo, para caracterizar tanto el componente físico como el componente biótico del sitio exacto del proyecto y sus alrededores.
- ✓ **Tercera Fase:** Se aplicó encuesta a los vecinos del proyecto, primordialmente a en las casas frente a la carretera interamericana que son las más cercana al proyecto.
- ✓ **Fase Final:** Revisión, análisis, compilación y transcripción de la información obtenida en el levantamiento de campo, así como de la información técnica de planos, topografía, datos generales, etc. En forma global se requirieron 15 días para instrumentar, recolectar, revisar, documentar, compilar y transcribir el estudio.

#### 3.5. Instrumentalización del Estudio.

El estudio fue levantado en base a datos de campo recolectados en sitio, así como en la revisión de la documentación investigada y/o suministrada por el proponente. Los

EsIA- “EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”

instrumentos básicos para la recolección de información de campo son GPS, binoculares, cinta métrica, cámaras fotográficas digital, libretas de apuntes, etc.

La revisión de documentación consistió en verificación de planos, cálculos con escalímetro, fotointerpretación aérea, Google Earth Pro y revisión general de la información de la Sociedad Promotora.

### **3.6. Justificación de la Categoría de Estudio Presentado en Función de los Criterios de Protección Ambiental.**

- ✓ **Análisis de Criterio N° 1:** Define si el proyecto genera o presenta riesgos a la población, flora y fauna o sobre el ambiente en general.

Este Criterio **no aplica**, considerando la obra a realizar, el lugar donde se realizará y el bajo riesgo que existe en que se den daños ambientales, ya sea durante la etapa de ejecución o durante la etapa de operación. El proyecto es compatible con el ordenamiento de esta zona, que corresponde a la periferia de la ciudad de Santiago, tanto a nivel local como regional.

- ✓ **Análisis del Criterio N° 2:** Define si el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo principalmente agua, suelo, flora y fauna.

Este **criterio no aplica**, dado que no se generan ni se darán alteraciones significativas sobre la calidad o cantidad de los recursos naturales. Ello debido a la baja magnitud del proyecto, ya que las obras a realizar son de baja envergadura y la zonificación es concordante para la acción propuesta; área clasificada como de desarrollo y expansión urbana.

- ✓ **Análisis del Criterio N° 3:** Define si 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.

Este **criterio no aplica**, dado que cerca al proyecto no existen áreas protegidas, de valor paisajístico, estético o turístico. No hay ninguna categoría de manejo.

- ✓ **Análisis del Criterio N° 4:** Define si 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.

No se darán desplazamientos humanos o reasentamientos humanos, por lo que este **Criterio no aplica**.

- ✓ **Análisis del Criterio N° 5:** Define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor arqueológico, antropológico o histórico perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.

El área de nivelación corresponde a una zona semiurbana, ampliamente ocupada por el hombre, por lo que no hay vestigios de restos arqueológicos o antropológicos, ni de valor histórico, por lo que este **Criterio no aplica**.

**Planteado lo anterior existe justificación para categorizar el presente estudio como Categoría I:**

**Primero:** El alcance y tipo de proyecto, no conlleva a riesgos significativos en la evolución de los factores ambientales, ni en la etapa de construcción ni en la de operación. Al ser el proyecto tipo construcción, de baja magnitud y donde existen desarrollos similares contiguos no existen riesgos importantes para el ambiente.

**Segundo:** El sitio del proyecto se ubica en una zona expansión de uso civil de la ciudad de Santiago - Veraguas, por lo que el proyecto es compatible con el uso de suelo del sitio a desarrollar.

**Tercero:** No existen vestigios de valores arqueológicos, antropológicos o históricos, perteneciente al patrimonio cultural de Panamá. En las inmediaciones del terreno a nivelar, hay viviendas diseminadas en su perímetro, como también infraestructuras de envergadura como universidades y variados proyectos urbanísticos ya desarrollados. Estos resultados conllevar a seleccionar la categoría de Estudio Ambiental aquí se presentado.

En estas circunstancias, es concluyente que un **Estudio Categoría I.** es el más aplicable dado el tipo de proyecto.

#### **IV. INFORMACIÓN GENERAL DE LA PROMOTORA; TIPO DE PROYECTO Y CERTIFICADOS.**

##### **4.1. Nombre y Tipo de Proyecto, Promotor, Tipo de Persona y Representante legal.**

**Nombre del Proyecto:** “EXTARCCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”

**Sector:** Industria de la Construcción.

**Promotor:** **Promotor: INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**

Persona Jurídica, Inscrita en el Registro Público de Panamá a **FOLIO N° 449874 (S)**, desde el 10 de marzo de 2004, con domicilio en el corregimiento Cabecera, distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

##### **Representante Legal:**

Nombre: **AMARILIS MASSIEL ATENCIO**, mujer, panameña, mayor de edad, residente en ciudad de Santiago, corregimiento Cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

Cédula: N° 9 – 701 – 190,

Email: amarys911@hotmail.com

Teléfono móvil: 65 84 16 28

**4.2. Certificado del Registro de la Propiedad:** La Finca se ubica frente a la carretera Interamericana, corregimiento Cabecera, distrito de Santiago. Según certificación del Registro Público de Panamá, el Inmueble es propiedad de **LA SOCIEDAD INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, Identificado como Inmueble Santiago, Código de Ubicación 9901 Folio Real N° 43485(F).

**4.3. Paz y Salvo:** Se adjunta Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre del Promotor.

**4.4. Copia de recibo de pago, por los trámites de evaluación:** Se adjunta recibo de pago por los trámites de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **V. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**Descripción General:** Este proyecto tiene por objeto realizar extracción de tosca de manera mecanizada de terreno con el objeto acondicionar el mismo para futuro proyecto tipo parcelación o similar. En estos momentos el área del proyecto está parcialmente intervenido y está cubierto principalmente de hierbas nativas dado que en el mismo se realizaba actividad pecuaria de baja intensidad. El área en donde se extraerá la tosca corresponde a una porción del inmueble Folio Real 43485 Cod. 9901, ubicada en el lugar Los Cerros, Corregimiento, Cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas. El inmueble en su totalidad tiene un área total es de 6 hás. + 9,602.98 metros cuadrados, pero el área de extracción será de 3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup>. En donde se espera extraer un aproximado de 170.000 m<sup>3</sup>.

El proyecto consiste por tanto en lo siguiente:

- 1) Extracción de la tosca con una pala mecánica o retroexcavadora en un área de 3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup>, exceptuando las áreas que estén restringidas por ley, como es el caso de quebradas o fuentes hídricas, que en este caso están ausentes, es decir no hay.
- 2) Dado la topografía y los cálculos volumétricos se estima que la extracción de la tosca será de unos 170,000 metros cúbicos, todos los cuales serán utilizados en otras áreas que se amerite y en un grado caso se venderá al que desee o necesite.
- 3) La extracción de la tosca será de manera uniforme ya que lo que se pretende lograr con esto es la adecuación del terreno para futuros proyectos y la compactación será con tractor. Es decir que se utilizará el propio volumen de tierra removido de las partes altas del terreno (170,000 m<sup>3</sup> de la topografía alta), para la venta y rellenar las depresiones que pueden existir en el mismo (topografía baja del terreno).
- 4) Excavación y colocación temporal en zanja de líneas de tubería para paso de equipo si se requiere.

El sitio del proyecto por estar ubicado en una zona totalmente intervenida, por lo que, desde hace años, carece de vegetación y fauna de importancia, estando disponible para el proyecto. En la etapa de operación el terreno estará listo para el proyecto que se desea desarrollar. El monto global de inversión hasta llegar al objetivo propuesto es tiempo, dado a que, con el

#### EsIA- “EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”

sitio del proyecto por estar ubicado en una zona totalmente intervenida, por lo que, desde hace años, carece de vegetación y fauna de importancia, estando disponible para el proyecto. En la etapa de operación el terreno estará listo para el proyecto que se dese desarrollar. El monto global de inversión hasta llegar al objetivo propuesto es de B/. 30,000.00. Se prevé que la vida útil del proyecto sea permanente a través de infraestructuras civiles, las cuales por sus características se constituyen en asentamiento humano permanente en el tiempo.

#### **5.1. Objetivos del Proyecto Justificación.**

Entre los objetivos que se buscan cumplir con el desarrollo del Proyecto tenemos los siguientes:

**5.1.1. Objetivo General:** Conformar y adecuar un terreno para llevarlo a condiciones apropiadas para futuros proyectos de construcción, a través del desmonte y limpieza mecanizada con tractor. Esto conlleva al aprovechamiento futuro del material removido en el caso de buenas propiedades mecánicas, cumpliendo con todos los procedimientos y requisitos sobre la materia, al igual que la extracción de la tosca.

#### **5.1.2. Específicos:**

- ✓ Movilizar aproximadamente 170,000 metros cúbicos de tosca con pala mecánica o retroexcavadora, obteniendo una topografía preliminar adecuada según necesidades futuras y el aprovechamiento in situ del material removido para relleno local.
- ✓ Aprovechar el uso de suelo de la zona que es acorde con el proyecto planteado, ya que esta es una zona de expansión de desarrollo urbano.
- ✓ Generar trabajo a técnicos y a obreros, en la etapa de construcción.
- ✓ Generar trabajo a administrativos, secretarias y trabajo afines en la etapa de operación, preferiblemente de la zona donde se desarrolla el proyecto.
- ✓ Desarrollar la actividad sin afectar el ambiente.

#### **5.1.3. Justificación.**

El área está ubicada en un punto estratégico y cuenta con el área para el desarrollo del nuevo proyecto. El mismo se encuentra dentro del sector semi - urbano de ciudad de Santiago y ubicándose a pocos kilómetros de esta.

EsIA- “EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”

El área donde se desarrollará el proyecto tiene poco árboles o arbustos, por lo que la mayor parte de la vegetación (99%) es hierbas o malezas nativas y algo de pastos para el pastoreo de vacunos. En los linderos Norte y Oeste, existen siembras de pastos y actividades productivas de la población, principalmente ganadería extensiva. La población no se opone al desarrollo del proyecto, esta actividad aumentará el valor catastral de las propiedades adyacentes.

#### 5.1.4. Contribución Socioeconómica.

Los componentes socioeconómicos que se relacionan con este proyecto son:

- ✓ Se generan empleos directos e indirectos a personas del área, mejorando la situación económica de la región.
- ✓ Se contribuye con el desarrollo urbano del área, evitando la existencia de infraestructuras desordenadas y sin planificación adecuada.
- ✓ Se probé alternativas a la población para acceder a bienes e insumos necesarios para su vida normal, en este caso colateralmente servicio de índole inmobiliario a futuro.

#### 5.2. Ubicación Geográfica (Mapa 1:50,000) y Coordenadas UTM del Proyecto.

##### 5.2.1. Coordenadas de Polígono del Proyecto y Ubicación Política y

**Cartográfica:** Según Certificación emitida por el Registro Público, el proyecto se ubica en el corregimiento Cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas. Frente a la Carretera Interamericana. Basados en mapas cartográficos confeccionado por el Instituto Geográfico Tommy Guardia, Hoja 4040 III – Santiago e instrumentos de Posicionamiento Global GPS, el proyecto se ubica según el sistema UTM y el DATUM de referencia WGS – 84, en las siguientes coordenadas:

**Tabla Nº 1:** Coordenadas UTM – WGS 84.

VERTICE	UTM - ESTE	UTM – NORTE
1	509447	892819
2	509403	892928
3	509649	893029
4	509731	892937



**5.2.2. Mapa de Ubicación Geográfica Escala 1: 50,000:** A continuación se presenta, ubicación del proyecto en mapa topográfico a escala 1:50,000. Hoja del Instituto Geográfico Tommy Guardia; 4040 III – Santiago.



### **5.3. Legislación y normas aplicables al proyecto.**

Entre las normas aplicables al proyecto tenemos las siguientes:

- ✓ Ley 41 del 1 de julio de 1998, “General del Ambiente de la República de Panamá”, en la cual se establece en el Título II, Capítulo I, Artículo 4 que: “son principios y lineamientos de la política nacional del ambiente, dotar a la población, como deber del Estado, de un ambiente saludable y adecuado para la vida y desarrollo sostenible.”
- ✓ En el TÍTULO III, capítulo I, artículo 7, establece que: “MiAMBIENTE tendrá las siguientes atribuciones: dictar el alcance, guías y términos de referencia, para la elaboración y presentación de las declaraciones, evaluaciones y estudios de impacto ambiental. Evaluar los estudios de impacto ambiental y emitir las resoluciones respectivas.”
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 306, por el cual se crea el Reglamento para control de ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 70 de 27 de julio de 1973.
- ✓ Decreto N° 55 de 13 de junio de 1973; sobre Servidumbres de Aguas.
- ✓ Régimen Municipal del Distrito de Santiago, referente al régimen impositivo para los permisos de construcción y sus concordantes.
- ✓ Normas de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de la provincia de Veraguas regidas por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y todas sus concordantes.
- ✓ Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- ✓ Reglamentación y Requisitos para la construcción de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios de la República de Panamá, normados por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.
- ✓ Normas de señalización vial regidos por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.
- ✓ Código de trabajo de Panamá, regido por el Ministerio de Trabajo y Bienestar Social.
- ✓ Norma de Instalación del Servicio Eléctrico regulado por EDEMET S.A.

**5.4. Descripción de las fases del Proyecto:** El proyecto se fundamenta en 4 fases las cuales son: Planificación, Construcción, Operación y Abandono; a continuación, se describen las características más importantes que se contemplan como parte del Estudio de Impacto Ambiental y como parte de la ejecución del proyecto.

#### **5.4.1. Planificación.**

Esta etapa consiste en la recopilación de todos los datos e información relacionada al proyecto como Análisis y Detalles de los trámites documentales entre ellos planos, propiedad, ubicación, inversión retorno de la inversión, permisos y las especificaciones técnicas y su relación con el entorno, las que serán de obligatorio cumplimiento durante las etapas posteriores. Esta fase incluye la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, aprobación de los documentos por las entidades competentes (Ministerio de Ambiente y Municipio).

Aunque esta etapa no genera impactos ambientales, si tiene repercusiones que se pueden manifestar en las etapas siguientes. Por lo tanto, muchas de las acciones encaminadas a prevenir o mitigar los impactos ambientales generados por las obras de relleno, nivelación e infraestructura, deberán ser adoptadas y/o implementadas durante el desarrollo de esta etapa, a través de los estudios y diseños correspondientes.

#### **5.4.2. Construcción.**

Durante esta etapa se desarrollarán las siguientes actividades:

- Traslado de equipo pesado.
- Marcación de niveles a través de levantamiento topográfico.
- Limpieza mecanizada del material vegetativo del terreno con predominante cobertura de pastos y algunos pocos arbustos dispersos.
- Compactación de material removido para su estabilización.
- Ubicación y compactación en el propio terreno del material vegetativo no acto para relleno en el terreno.
- Obtención con el equipo de la terracería adecuada y con la pendiente óptima para futuro proyecto civil.
- Compactación final del terreno con material propio de préstamo, dando un CBR mínimo de 80% del suelo.



#### **5.4.3. Operación**

El proyecto iniciara su operación después de nivelado y compactado adecuadamente. En él se guardará el equipo hasta que se retire acabada sus labores. Como aclaramos en este estudio se contempla solo la adecuación del terreno, de requerirse otras actividades deberá consultarse al Ministerio de Ambiente y hacer la modificación correspondiente.

#### **5.4.4. Abandono.**

Esta fase aún no se vislumbra y el proyecto queda sujeto a las disposiciones de las entidades competentes. La culminación de su vida útil como activo se podría dar debido a una recesión económica muy grande que lleve a la clausura de la actividad o reconversión del mismo que lleve a modificar o eliminar la infraestructura nivelada, en tal caso se desarrollaran las siguientes actividades:

- Planificación del abandono.
- Contratación de equipos y personal calificado con conocimiento para la labor de a realizar.
- Traslado del equipo móvil.
- Planificación de otras actividades económicas, coherentes con el ordenamiento territorial de la zona.

### **5.5. Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar.**

**5.5.1. La infraestructura a desarrollar es de muy baja magnitud. Los aspectos más relevantes son:**

- El inmueble en su totalidad tiene un área total es de 6 hás. + 9,602.98 metros cuadrados, pero el área de extracción de la tosca será de 3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup>. En donde se espera extraer un aproximado de 170.000 m<sup>3</sup>.

**5.5.2. El equipo necesario en la construcción es:**

- Tractor D6.
- Retroexcavadora
- Compactadora.

## 5.6. Necesidad de Insumo durante la construcción y operación.

### 5.6.1. Requerimiento de insumos:

**Construcción:** En la construcción de las infraestructuras se requieren los siguientes insumos:

**Tabla Nº 2:** Insumos en la Construcción.

Insumos y materiales	Unidades en Mercado
Aqua	litros
Combustible	litros
Alimentos	Platos de Comida

**Fuente:** Información facilitada por la empresa Promotora.

### Operación:

En la fase de operación se requieren insumos relacionados a él mantenimiento del terreno nivelado, entre los que tenemos:

**Tabla Nº 3:** Insumos en la Operación.

REQUERIMIENTOS DE INSUMOS		
INSUMOS /CICLO DE PRODUCCIÓN.	UNIDAD:	CANTIDAD:
Agua	lts. / día	Según Demanda
Diesel/gasolina.	lts.	Según Demanda Para la extracción y el Mantenimiento del terreno – Limpieza

**Fuente:** Información facilitada por la Empresa Promotora.

## 5.7. Necesidad de Servicios Básicos.

### Etapas de Construcción.

Por el tipo de proyecto se requerirán los siguientes servicios básicos:

- Agua potable para consumo de operadores (dispensadores potables).

EsIA- “EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”

- b) Carreteras; Principalmente la Interamericana.
- c) Transporte colectivo.
- d) Servicio de recolección de basura y desechos sólidos: SACOSA, S.A.
- e) Servicios telefónicos móviles.
- f) Disponibilidad de servicios de salud.

**Etapas de Operación.**

Al igual que en la etapa de construcción se requerirán, los siguientes servicios básicos:

- a). Agua potable de para personal de limpieza.
- b). Carreteras; Principalmente la Interamericana.
- d). Transporte colectivo y selectivo.
- e). Servicio de recolección de basura y desechos sólidos.
- f). Servicios telefónicos móviles.

**5.8. Mano de Obra Directa e Indirecta.**

- **Planificación:** Durante esta fase se contará con los servicios de ingenieros, topógrafos, ambientalistas y otros. La mano de obra indirecta se concibe con los proveedores de materiales e insumos.
- **Construcción:** En la etapa de construcción, se contará con administrador, capataz, operadores de equipos, conductores y otros. En total se necesitarán unas 8 personas en esta fase. La mano de obra indirecta se concibe con los suministros al equipo que opera, que se da por proveedores de insumos varios.
- **Operación:** Una vez adecuado el terreno, se iniciará el proceso de operación, para ello se requieren por lo menos una o dos personas como celador. La mano de obra indirecta se concibe con los proveedores de materiales e insumos.

## **5.9. Manejo y Disposición de Desechos en todas las Fases.**

### **5.9.0. En cada una de las fases se contará con un manejo de los desechos generados, loscuales se proceden a señalar.**

#### **5.9.1. Desechos Sólidos.**

##### **Etapas de Planificación:**

En esta etapa los desechos sólidos serán mínimos y estarán constituidos por papel, esto se dará en la oficina de trabajo del ingeniero. Los desechos serán llevados al vertedero por la empresa encargada de la recolección en la Ciudad de Santiago.

##### **Etapas de Construcción:**

La generación de desechos sólidos en esta fase está constituida por volúmenes mínimos de restos de basura, como envases y otros. En relación a ellos, los mismos serán trasladados al vertedero municipal de Santiago, siempre y cuando no sean reutilizables. Con respecto al material vegetativo removido (capa vegetal de suelo y pastos), estos serán compactados en el propio terreno siendo así material de préstamo para la nivelación.

##### **Etapas de Operación:**

Posibles desechos sólidos generados en la operación estarán conformados por residuos papel, envases plásticos, cartones, basura doméstica y envases de vidrio. Los mismos se colocarán en bolsas plásticas separando los biodegradables de los no degradables para su disposición final en el vertedero municipal, previo pago de impuestos y autorizado por el municipio.

##### **Fase de Abandono:**

Esta fase no está contemplada y queda sujeta a las disposiciones de las empresas competentes en la materia o a decisión de la empresa dueña que requiera clausurar la actividad. No se prevé desechos en esta etapa.

#### **5.9.2. Líquidos.**

##### **Etapas de Planificación:**

En esta etapa no hay desechos líquidos en el proyecto.



### **Etapas de Construcción:**

En esta etapa, son mínimos los desechos líquidos vertidos y serán generados por el personal de operación de equipo, para ello se utilizará un inodoro portátil en el área de la construcción. Se contratará una empresa certificada para tal fin. No hay desechos de sustancias oleosas, dado que el equipo utilizado estará pocos días en las actividades limpieza – relleno y su mantenimiento será en talleres fuera del sitio del proyecto.

### **Etapas de Operación:**

Los desechos líquidos están constituidos por aguas residuales del personal que limpie y cuide el terreno. Si es necesario se mantendrá el inodoro portátil en el área nivelada, hasta que el Promotor indique la habilitación o construcción de subsiguientes infraestructuras las cuales deben ser objetos de otro instrumento de gestión ambiental. Se contratará una empresa certificada para tal fin. No hay desechos de sustancias oleosas, dado que el equipo ya ha sido retirado del terreno totalmente.

### **Fase de Abandono:**

En caso de abandono no se generarán desechos líquidos.

#### **5.9.3. Gaseosos:**

**Etapas de Planificación:** No se generarán desechos gaseosos.

### **Etapas de Construcción:**

Los gases generados serán mínimos y corresponden al humo producido por el equipo pesado. Son de concentraciones bajas por lo que no representan afectación al entorno del proyecto. En el caso del equipo pesado a este se le dará mantenimiento y se utilizará equipo en buenas condiciones mecánicas.

### **Etapas de Operación:**

Los gases generados serán mínimos y corresponden al humo producido por los equipos que puedan circular por la zona, no así en el mismo terreno nivelado. Son de concentraciones bajas por lo que no representan afectación al entorno del proyecto.

**Etapas de abandono:** No hay desechos gaseosos en esta etapa.

### **5.10. Concordancia con el plan de uso de suelos.**

Según nuestra apreciación, la zonificación de esta área corresponde a una zona de expansión urbana de Santiago, aunque no se puede precisar con exactitud el uso y zonificación de acuerdo a la normativa existente, dado que la entidad rectora no la ha zonificado (no hay ordenamiento territorial o zonificación en esta área). Por ello en el área se encuentran actividades económicas como talleres, distribuidoras, molinos, un matadero, etc. Por lo anterior existe una concordancia tendiente al uso de viviendas y comercios, dado el trayecto de la carretera interamericana la cual se ubica al frente del terreno donde se desarrollará el proyecto.

### **5.11. Monto Global de la Inversión.**

El monto total de la inversión es de unos **B/. 30,000.00**, que incluye alquiler de equipo, personal variado, insumos, materiales varios, etc. Otros costos son tramites de permisos e imprevistos.

## **VI. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

**6.1. Características o Descripción del Suelo:** Estos suelos son moderadamente profundos, ácidos, poco fértiles, arcillosos, bien drenados y pueden catalogarse como clase IV.

### **6.2. Descripción del uso del suelo.**

Estos suelos fueron utilizados hace años en actividad de índole, pecuario. Actualmente el él solo hay pastos y algunos árboles y está en descanso. En la actualidad, el uso de suelo en la zona se ha abocado al desarrollo de proyectos civiles, como talleres, moteles, viviendas y algunas urbanizaciones en las periferias. Actualmente es de aptitud y uso de viviendas y de pequeños comercios.

### **6.3 Deslinde de la Propiedad.**

La propiedad está inscrita en el Registro Público de Panamá y cuenta con una superficie de 6 Há. + 9,602.98 m<sup>2</sup>. El registro de la misma es el siguiente: Inmueble Santiago Código de Ubicación 9901, Folio Real N° 43485 (F), propiedad del **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.** Del área total anterior solo se utilizarán para el proyecto el volumen a extraer es de **170, 000 m<sup>3</sup>**; en un área destinada para la ejecución de dicho proyecto la cual es de **3 há + 0414.50 m<sup>2</sup>**

importancia que monitorear dentro del proyecto, ni en las inmediaciones. La calidad El Folio Real está registrado en la Sección de la Propiedad del Registro Público con los siguientes linderos generales:

Norte: Finca 1983 propiedad de Inversiones Atencio Romero, S.A.

Sur: Carretera interamericana a 50 m de su eje.

Este: Terreno Nacional ocupado por Aníbal Rodríguez y Marta González.

Oeste: Finca 1987, propiedad de inversiones Atencio Romero, S.A.

#### **6.4. Topografía.**

El terreno presenta una topografía quebrada, caracterizado por una pendiente alta de este pequeño sector de Santiago de Veraguas. La misma oscila en un 20%.

#### **6.5. Hidrología.**

Dentro del área del proyecto, no se ubican fuentes superficiales de agua permanentes como quebradas o ríos. A través de ella solo pasa agua de precipitación en el invierno, durante las lluvias.

##### **6.5.1. Calidad de Aguas superficiales.**

No aplica por el hecho de no existir fuentes de aguas como ríos o quebradas de la zona a nivel general es buena, excepto en algunas áreas donde hay casas que deterioran su calidad por efluentes de aguas domésticas residuales.

#### **6.6. Calidad del Aire.**

Al momento de visita al área, no se detectó presencia de malos olores. A unos cientos de metros se ubica un matadero, pero al momento de la inspección, no se percibieron malos olores. Se pueden señalar olores de fuentes móviles constituidas por las unidades automotrices que se desplazan por la carretera interamericana y que las emisiones no son responsabilidad del promotor.

##### **6.6.1. Ruido.**

El ruido es menor a los 45db, es decir no se tienen fuentes generadoras de ruido que de forma indirecta puedan afectar el desarrollo del proyecto y este es causado por vehículos autopropulsado que se desplazan por la carretera Interamericana.

### 6.6.2. Olores.

No se percibieron malos olores. Los mismos son normales en el área de estudio.

## VII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

### 7.1. Característica de la Flora.

El área donde se desarrollará el proyecto, esta deforestado y sin cobertura vegetal arbórea en un 99% del total del área; es decir no hay vegetación de importancia. En el área de influencia podemos encontrar principalmente hierbas nativas, como Escobilla (*Sida rhombifolia*); Dormidera (*Mimosa púdica*); Ortiga (*Urtica dioica*) y Pata de Gallina (*Eleusine indica*). Existiendo en menor cantidad esta la Paja Peluda (*Rottboellia cochinchinensis*). La cerca medianera hay Cholo Pelado (*Bursera simaruba*), Macano (*Diphysa americana*) y Balo (*Gliricidia sepium*) y en el terreno hay un árbol de Pomarrosa (*Syzygium jambos*) y Palma Pacora (*Acrocomia panamensis*).

#### 7.1.1. Especies Indicadoras.

Las especies indicadoras son los pastos existentes, principalmente hierbas nativas.

#### 7.1.2. Inventario Forestal.

**a). Metodología:** Se procedió a visitar el área de estudio para conocer e identificar las especies que se dan en la zona, esta actividad fue coordinada por el Ingeniero.

**b).Inventario:** Dentro del perímetro donde desarrollará el proyecto solo existenárboles en la cerca medianera, como son Cholo Pelado (*Bursera simaruba*), Macano (*Diphysa americana*) y Balo (*Gliricidia sepium*). Dentro del terreno hay un árbol de Pomarrosa (*Syzygium jambos*) y Palma Pacora (*Acrocomia panamensis*). De ser necesario la eliminación de alguno de los árboles o arbustos, se consultará e inspeccionará con el Ministerio de Ambiente para los trámites y el permiso de tala respectivo.

### 7.2. Característica de la Fauna.

Por la ausencia de flora y por la presión social de la población, la fauna es escasa en el área de estudio. Entre la fauna identificada tenemos la siguiente.

**a). Aves:** Changamé (*Cassidix mexicanus*), Pechi Amarillo (*Vireo flavifrons*), Azulejos (*Traupis episcopus*); Tierrera (*Clavaria pretiosa*) y Gallotes (*Coragyps atratus*).

**b). Mamíferos:** Zarigüeyas Común (*Didelphys marsupialis*) y Ratones (*Tyleris*

EsIA- “EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”  
panamensis).

**c). Anfibios:** Sapos (*Bufus marinus*)

**d). Reptiles:** Borriguero (*Ameiva quadrilineata*)

### **7.2.1. Especies Indicadoras.**

Son aquellas que coexisten cerca al hombre, como el Changamé (*Cassidix mexicanus*); Gallote (*Coragyps atratus*) y Ratón (*Tyleris panamensis*).

### **7.2.2. Representatividad de los Ecosistemas.**

El ecosistema está fuertemente impactado por la presencia y asentamientos humanos desde hacen muchos años atrás, lo que ha incidido en la degradación natural del mismo. La zona cuenta con un ecosistema de pastizales e hierbas nativas.

## **VIII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL.**

A continuación, se desarrollan los principales aspectos socioeconómicos relacionados con el sitio donde se desarrollará el proyecto; entre los aspectos estudiados se incluyen el uso actual del suelo, la percepción local sobre el proyecto, los sitios históricos y culturales de la zona y el paisaje.

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

Actualmente en las áreas colindantes hay infraestructuras; al Norte se ubican pastos y torres de transmisión de ondas de comunicación; al Sur la carretera Interamericana después de la cual hay viviendas, locales de pilado y empaque de arroz y comercios tipo taller. Más al Este hay viviendas y talleres de comercialización de autos usados y en la parte Oeste observa pastoreo de ganado vacuno a muy baja escala.

### **8.2. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana):**

#### **8.2.1. Aplicación y Resultados de las Encuestas.**

Al ser identificadas las actividades inherentes al proyecto, se realizó un cuestionario para aplicarlo entre los miembros de la comunidad cercanos al área del proyecto. Para ello se explicó el tipo de obra a realizar y los posibles servicios que se ofrecerán en la misma. Las áreas visitadas fueron las viviendas frente a la carretera interamericana en la comunidad de Los Cerros y la comunidad de San Pedrito.

Esta actividad fue llevada a cabo el día 27 de diciembre de 2021 y arrojó los siguientes resultados.

EsIA- “EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”

1. Se encuestó a dieciocho (15) moradores cercanos al proyecto. Las viviendas de Los Cerros, ubicadas frente a la carretera interamericana fueron las principales. Se abordó también a algunos moradores de San Pedrito, cerca de la carretera Panamericana.

Solo 15% de las personas respondieron conocer que se realizará este proyecto de extracción de tosca, indicando de cuándo comienzan las obras y que abarca. A esta pregunta se respondió al encuestado el volumen a extraer es de **170, 000 m<sup>3</sup>** en un área destinada para la ejecución de dicho proyecto la cual es de **3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup>**.

2. En cuanto a los aspectos negativos, todos **(100%)** comentaron que a ellos no le perjudicaba en nada. Que la zona era de desarrollo de viviendas y comercio y que les beneficiaba porque esto daba mayor valor de sus tierras.

**3.** Con relación a los aspectos positivos, el **100 %** de los encuestados manifestaron estar de acuerdo al desarrollo de este proyecto, ya que el mismo abre la puerta a nuevas fuentes de empleo, además que le dará más auge a la zona.

**8.2.2. Conclusión del Equipo Consultor:** Hay total aceptación (100%), por parte de los moradores y personas que interactúan y que son los directamente influenciados. Esto se debe a que el proyecto es compatible con el uso de suelo, ya que el área es de carácter de vivienda y comercial a baja escala. El Proponente debe considerar los siguientes aspectos para interactuar positivamente con los ciudadanos:

- Practicar todas las medidas de conservación y protección del ambiente, como limpieza, señalización y medidas de protección.
- Contratar personas de la comunidad adyacente al proyecto.
- Mantener contacto con los ciudadanos en las viviendas y comercios adyacentes indicando e informando claramente las actividades que se den y sus componentes en todo el proceso del proyecto.
- Contratar a compañía responsable y con capacidad para obtener buenos resultados de la nivelación.

### **8.3. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales.**

El asentamiento humano en esta parte de la ciudad de Santiago data de más de 300 años, transformándose en la actualidad en una zona urbana totalmente intervenida. Es así como en el área donde se desarrollará el proyecto, que se ubica a pocos kilómetros de dicha ciudad, se expande todo el ámbito urbano, de comercio y otras actividades antrópicas. Lo anterior hace concluir que el sitio ha sido utilizado por años en actividades humanas, sin que se hayan dado vestigios arqueológicos o similares. Por tal razón en el lugar a desarrollar, no existen vestigios arqueológicos, valores de patrimonio histórico o cultural, que se puedan mencionar.

### **8.4. Descripción del paisaje.**

El paisaje actual está compuesto principalmente por hierbas nativas y pastos (plantas indicadoras) en todo el terreno a desarrollar. Hay pocos árboles y arbustos pequeños en la cerca y en la parte interior del terreno. Es decir, el paisaje corresponde a una zona de creciente asentamiento humano tipo urbano y comercial, uno de los cuales (urbanismo), es el que puede proyectarse a futuro en la presente propuesta.



## **IX. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.**

### **9.1. Identificación y Análisis de los Impactos Ambientales, según Carácter, Grado de Perturbación, Importancia, Riesgo, Extensión, Duración y Reversibilidad.**

**9.1.1 Sección Introductoria:** Los impactos ambientales para el proyecto que se presenta, son de muy baja magnitud considerando el sitio donde se construirá la infraestructura y el tipo de obra a realizar. Por tanto, el mismo se categoriza como Tipo I, para lo cual se incluyen los requerimientos del mismo según la reglamentación vigente.

#### **9.1.2. Análisis de los Impactos**

##### **9.1.2.1. Metodología.**

Se utilizó el método de MEL-ENEL, difundido en diversos estudios ambientales en el continente americano. El método consiste en identificar los diferentes componentes del proyecto (actividades), que interactúan con los diferentes factores ambientales del entorno (Factores físicos, bióticos y socioeconómicos). Los mismos son analizados a través de una matriz de interacción, los cuales son enumerados y luego generalizados para su jerarquización, **según Magnitud, Importancia, Extensión, Duración y Reversibilidad**. Para evaluar la significancia ambiental se realiza un proceso de calificación de criterios de evaluación, que determina cual impacto es más sensible que otro y cuál debe ser mitigado con mayor importancia.

#### **9.1.3. Matriz de Interacción Factores Ambientales Vs. Componentes o Actividades del Proyecto.**

La siguiente Matriz muestra la interacción entre los Componentes del proyecto y los factores del entorno. Se consideran sólo aquellas interacciones de importancia, que pueden desprender aspectos y efectos ambientales.

**9.1.3. Matriz de Interacción.**

FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDADES/COMPONENTES DEL PROYECTO		
	Extracción Mecanizada.	Operación de Equipos Pesado y Similares.	Mano de Obra
AIRE	<b>1</b>		
SUELO	<b>2</b>		
VIBRACIONES SONORAS		<b>6</b>	
VEGETACIÓN	<b>3</b>		
AGUA DE ESCORENTÍA SUPERFICIAL	<b>4</b>		
POBLACIÓN CIRCUNDANTE	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>

**Fuente: Equipo Consultor.**

## **Descripción de Potenciales Impactos Según Numeración de la Matriz**

### **Interacción del Punto 9.2.**

- ✓ **Interacción N° 1:** La extracción y limpieza produce polvos o partículas de suelo dispersos en el ambiente.
- ✓ **Interacción N° 2:** La limpieza elimina la capa de suelo y la extracción pudiéndose producir erosión.
- ✓ **Interacción N° 3:** La limpieza del terreno elimina la capa superficial vegetal
- ✓ **Interacción N° 4:** La limpieza y relleno puede conducir a obstrucción de los drenajes pluviales.
- ✓ **Interacción N°5:** La producción de polvo pueden incomodar a los transeúntes y vecinos (población circundante).
- Interacción N° 6:** Los equipos generan ruidos que pueden alterar los niveles de sonido en la zona.
- ✓ **Interacción N° 7:** Los equipos generan ruidos que pueden incomodar a los
- ✓ **Interacción N° 8:** Se genera impacto positivo con respecto a la mano de obra en todas las actividades del proyecto. Por ejemplo, en la etapa de planificación se requieren profesionales y ayudantes en la labor de cálculos y levantamientos topográficos. También en la etapa de construcción se requieren operadores de equipo, capataces, ayudantes, celadores y otros. En la etapa de operación se necesitará un administrador y celadores. También hay impacto a positivos indirectos como son el requerimiento de personas de la comunidad para labores de limpieza, siembra, mantenimiento de cercas y mantenimiento de otras infraestructuras que a futuro se construyan.

#### **9.1.4. Evaluación y Caracterización de los Potenciales Impactos Ambientales**

**Específicos Priorizados:** Se generalizan basados en el carácter sistémico del ambiente; de un potencial impacto principal se derivan los otros: Al mitigar, prevenir o compensar el principal se mitiga el secundario. Se evalúa lo siguiente: Tipo (Directo o Indirecto); Carácter (Positivo o Negativo); Grado de Perturbación (Alto/Medio/Bajo); Importancia Ambiental (Mitigable / No Mitigable); Duración (Temporal / Permanente); Extensión de Área (Localizado / Extensivo); Reversibilidad (Reversible/ Irreversible); Riesgo de Ocurrencia (Mínimo, Posible, Cierto, Muy Probable). Ver Cuadro N° 1.

9.1.5. Cuadro Nº 1: EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS

Nº	DESCRIPCIÓN DEL POTENCIAL IMPACTO	CARACTERIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN							
		TIPO	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DE ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD
		D / I	+/-	A/M/B	MI/N	M/P/C/MP	L/E	T/P	R/I
1.	Pérdida de la capa vegetal del suelo; Afectación a la estabilidad del suelo y Obstrucción en el régimen de drenaje pluvial existente.	D	-	B	MI	C	L	P	I
2.	Potencial alteración del aire por partículas de polvo en suspensión en las cercanías de proyecto.	D	-	B	MI	M	E	T	R
3.	Potencial aumento del ruido en el Área de Influencia del Proyecto.	D	-	B	MI	P	E	T	R

LEYENDA

D / I = DIRECTO/INDIRECTO-----TIPO  
+ / - = POSITIVO/ NEGATIVO-----CARÁCTER  
A / M / B = ALTO / MEDIO / BAJO-----GRADO DE PERTURBACIÓN  
MI / NMI = MITIGABLE / NO MITIGABLE----- IMPORTANCIA AMBIENTAL  
T / P= TEMPORAL / PERMANENTE -----DURACIÓN

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental.

L / E = LOCALIZADO / EXTENSIVO-----EXTENSIÓN DE ÁREA  
R / I = REVERSIBLE / IRREVERSIBLE-----REVERSIBILIDAD  
M / P / C / MP= MINIMO / POSIBLE / CIERTO / MUY PROBABLE-----RIESGO DE OCURRENCIA

## 9.2. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos Específicos Producidos a la Comunidad por el Proyecto.

**Cuadro Nº 2: Impactos positivos:**

Actividad Desarrollada	Detalle de las afectaciones	Carácter (+/-)
Nivelación de terreno	Generación de empleo	+
Futuro desarrollo - urbano Comercial de Santiago	Mejor oferta de servicios	+
Movimiento económico local y regional.	Crecimiento económico privado y público.	+

Si analizamos el cuadro anterior, el impacto social y económico en su conjunto podemos asegurar que este es positivo, por las siguientes razones:

- 1. Se crean empleos directos:** Los empleos directos son los generados en la etapa de construcción, para trabajadores de sector civil y equipo pesado (ayudantes, operadores, capataces, etc. A la vez, en la etapa de operación genera empleos variados, como son celadores y otros afines.
- 2. Se producen empleos indirectos:** Todo insumo debe ser suministrado por otras empresas donde labora personal. Estos se benefician indirectamente, ya que a haber más demanda se requiere más personal, lo que implica generación de empleo.
- 3. Aumenta de Oferta al Mercado de Mejor Servicio:** A haber futuros proyectos, hay un mejor servicio al público, hay mayor demanda al mercado, lo que incide positivamente en el acceso a bienes, servicios y similares. Esto dependiendo de la libre oferta y demanda, que debe producir equilibrio en los servicios a la población.
- 4. Mejores Infraestructuras:** El proyecto, consta con todos los requerimientos técnicos y de buena ubicación, los cuales sirven de marco para un futuro buen diseño y desarrollo civil. Esto favorece el ámbito social de la población de la zona, aunque sea en los niveles de magnitud baja.

## **X. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

Este Plan de Manejo Ambiental (PMA), se ha formulado atendiendo cuidadosamente las leyes y normas ambientales nacionales, con especial interés a la Ley 41 General de Ambiente y su reglamentación a través del Decreto Ejecutivo No 123 y contiene la descripción de las medidas de mitigación específicas para cada impacto ambiental identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de las medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución, un plan de rescate y reubicación de flora y fauna y finalmente, el costo de la gestión ambiental.

**10.1. Acción / Actividad / Componente del Proyecto:** Limpieza Mecanizada del terreno, nivelación y Relleno

**Potencial Impacto 1:** Pérdida de la capa vegetal del suelo; Afectación a la estabilidad del suelo y Obstrucción en el régimen de drenaje pluvial existente.

### **✓ Medidas de Mitigación y/o Prevención:**

- a). La nivelación del terreno debe contemplar las medidas de prevención apropiadas, estipulando una distancia con respecto a las propiedades y vías que se ubican en los alrededores. El trabajo de limpieza debe ser compatible con la topografía del terreno. El diseño de ingeniería debe marcar los puntos donde se debe guardar esta distancia y que corresponde principalmente a los que colindan con el proyecto planteado.
- b). Para garantizar el flujo de aguas superficiales deberá habilitarse drenajes adecuados en los lugares que se requieran. En este caso deberán colocarse tuberías de hormigón reforzadas para drenar el agua pluvial que escurran al terreno desde los sitios colindantes y dentro del proyecto. El ingeniero responsable del proyecto deberá tomar las decisiones apropiadas que se ameriten y solicitar los permisos respectivos si se requieren.
- c). El suelo removido en el acondicionamiento del terreno será utilizado como préstamo en el propio terreno, dispersándolo y compactándolo en la totalidad del área.
- d). Se consultará y coordinará con el Ministerio de Obras Públicas, cualquier cambio que se requiera para la modificación del drenaje pluvial existente antes



EsIA- “EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”

del inicio del proyecto. El ingeniero responsable aportará los diseños y cálculos respectivos para su revisión y aprobación, si se requiere.

e). El material de relleno será compactado al 100% evitado su deslizamiento hacia los drenajes adyacentes. El CBR mínimo es de 80%.

f). El promotor implementará la siembra de 30 árboles ornamentales para mejorar la estética del proyecto. En cuanto sea posible, se mantendrán los árboles nativos que estén en buenas condiciones fitosanitarias.

✓ **Responsable de Aplicación:** Ingeniero de las Obras y Proponente.

✓ **Responsable de Monitoreo:** MIAMBIENTE / Municipio Involucrado / Ministerio de Obras Públicas.

✓ **Cronograma de Ejecución:**

- Las medidas **a, b, c, d Y e**, serán aplicadas inmediatamente se inicien los trabajos en el área y debe mantenerse durante todo su periodo.
- La medida **f**, debe ejecutarse inmediatamente después concluida la etapa de nivelación del terreno.

**10.2. Acción/ Actividad / componente del Proyecto:** Operación de Equipos Pesado y Similares.

**Potencial Impacto 2:** Potencial alteración del aire por partículas de polvo en suspensión en las cercanías de proyecto.

**Medidas de Mitigación y/o Prevención:**

a) El equipo solo trabajará en horario diurno (**7a.m – 5 p.m**).

b) El equipo estará apagado cuando no esté en uso.

c) Se humedecerá en suelo con camión con tanque de agua en caso de requerirse.

d) Se colocará lona a los camiones si es necesario movilizar suelo dentro del terreno

e) Como medida adicional, se colocará señalización de estrada y salida de equipo pesado y conos reflexivos preventivos, si así se amerita.

✓ **Responsable de Aplicación:** Proponente y Contratista de Equipo.

EsIA- “EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”

- ✓ **Monitoreo:** MIAMBIENTE, Municipio involucrado y la Autoridad del Tránsito.
- ✓ **Cronograma de Ejecución:** Debe cumplirse inmediatamente se inicien las actividades y durante todo el periodo de trabajo en el campo.

**10.3. Acción/ Actividad / componente del Proyecto:** Operación de Equipos Pesado y Similares.

**Potencial Impacto 3:** Potencial aumento del Ruido en el Área de Influencia del Proyecto.

- ✓ **Medidas de Mitigación y/o Prevención:**
  - a) El equipo solo trabajará en horario diurno **(7a.m – 5 p.m)**.
  - b) El equipo deberá estar en buenas condiciones mecánicas. Para lo cual el proponente deberá cumplir con el mantenimiento de los camiones, así como el contratista.
  - c) El equipo estará apagado cuando no esté en uso.
  - d) Los operadores de equipo contarán con protectores auditivos de ser necesarios mientras dure el proyecto.
  - e) Como medida adicional, todos los operadores, capataces y trabajadores constarán con chalecos reflexivos, cascos de seguridad y botas aptas para la labor.
- ✓ **Responsable de Aplicación:** Proponente y Contratista de Equipo.
- ✓ **Monitoreo:** MIAMBIENTE, MITRADEL Y MINSA.
- ✓ **Cronograma de Ejecución:** Debe cumplirse inmediatamente se inicien las actividades y durante todo el periodo de trabajo en el campo.

**10.4. Plan de Rescate de Fauna:** Considerando la zona del proyecto, se constata que el área a proyectar es de desarrollo urbano – comercial a bajo nivel, por lo cual el asentamiento humano en ese sector ha eliminado prácticamente la fauna que pudo existir en el pasado. No obstante, el Proponente practicará toda medida necesaria tendiente a proteger, salvar, rescatar y trasladar cualquier especie que sea observada e identificada en el desarrollo del proyecto. De darse eso, El promotor contratará a su costo un experto que capture o colecte la especie que se observe y la trasladará a un

EsIA- “EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”

habitat apropiado para su desarrollo y evolución natural. Esto será en coordinación con El Ministerio de Ambiente, quien será consultada para una efectiva labor de rescate y preservación de la especie identificada.

**10.3. Costo de Gestión Ambiental el Proyecto:** Considerando las Actividades Administrativas, Medidas de Mitigación y Prevención, Consultorías Ambientales, Relaciones con la Comunidad, Monitoreo, Plan de Rescate de Fauna y otras, el Costo de Gestión Ambiental para el proyecto es de **B/. 2,210.00**

**Tabla Nº 4. Costo de Gestión Ambiental**

<b>Actividades.</b>	<b>Medida de Gestión Correctora.</b>	<b>Costo de la Gestión Ambiental.</b>
Inspecciones, EsIA, Relaciones con la comunidad, información.	Reuniones, contrato y giras de inspección, EsIA.	B/. 1,600.00 Proyecto.
Capacitación el personal que laborará en el proyecto.	Personal que trabaja	B/. 200.00/proyecto.
Mantener en óptimas condiciones los equipos, a través del mantenimiento mecánico preventivo. Limpieza del terreno	Contar con una revisión diaria de los equipos y refacciones.	B/300.00 (15 días).
Generación de pequeños residuos sólidos domésticos.	Colocar y compactar material en forma adecuada en el terreno.	B/. Inversión
Compra de Plantones para área verde y jardín.	Recolectar diariamente los desperdicios, para su posterior disposición por parte de la compañía	B/. 50 (15 días).
	SACOSA Traslado, siembra en las periferias del proyecto.	B/. 60.00
<b>Total:</b>		<b>B/. 2,210.00.</b>

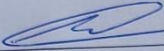
Fuente: Equipo Consultor.

EsIA- "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS."

**XI. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DEL COSTO BENEFICIO:** NO APLICA POR SER ESTUDIO CATEGORÍA I.

**XII. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO DE IMPACTO A AMBIENTAL, FIRMAS NOTARIADAS, REGISTRO DE CONSULTORES Y RESPONSABILIDAD.**

**LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTE (EsIA)**

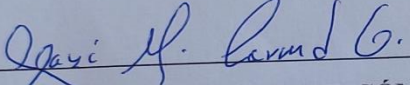
  
Lic. ARIEL Y. ÁLVAREZ Q. C.I.P. 9 - 735 - 1425



Consultor Ambiental líder (coordinador del EsIA).

Responsabilidad DEIA No. IRC - 034 - 2021.

Responsabilidad: Desarrollo del Resumen e introducción del EsIA, descripción del proyecto, desarrollo del componente físico, biológico y socioeconómico del área del estudio. Identificación de los impactos ambientales, desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

  
ING. JOSÉ MANUEL CERRUD GÓMEZ, C.I.P. 6 - 704 - 1525



Consultor Ambiental.

Resolución DEIA No. IRC - 030 - 2020.

Responsabilidad: colaboración en el desarrollo de los componentes físico y biológico, identificación de los impactos ambientales, desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

**CERTIFICO**


Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá,

**14 FEB. 2022**

TESTIGO

TESTIGO

  
LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero

### **XIII. CONCLUSIONES:**

#### **13.1 conclusiones.**

- El proyecto deberá desarrollarse de acuerdo a las normas ambientales, documentos aprobados y permisos de las instituciones competentes.
- Según las opiniones vertidas por las personas encuestadas, el proyecto tiene una alta aceptación, ya que conlleva a la generación de beneficios socioeconómicos y no afectará su cotidianidad.
- Durante del proceso de elaboración de este EIA, se ha podido determinar que donde se desarrollará el proyecto ha sido impactado previamente por actividades antropogénicas (en los alrededores), por lo que los recursos naturales existentes son limitados y alterados.
- El proyecto supone potenciales impactos que en alguna medida afectarán los componentes ambientales (físicos, biológicos y socio-culturales) de la zona. Sin embargo, considerando lo perturbado del área y el uso actual del suelo y dado que las magnitudes de los impactos negativos identificados no serán significativas, se concluye que el referido proyecto posee una alta viabilidad ambiental.

#### **13.2 Recomendaciones.**

- Aplicar el Plan de Manejo ambiental, a través de la correcta ejecución de las medidas de mitigación de tal forma que este proyecto se ejecute sin efectos negativos para el entorno.
- El promotor del proyecto debe gestionar en MiAMBIENTE, con el Municipio respectivo y otras instituciones competentes, los permisos pertinentes durante el desarrollo del proyecto.
- Brindar trabajo a personal de la comunidad según aptitudes, en función de las necesidades y prioridades.
- Comunicarse siempre con los vecinos del área a objeto de coordinar y dar respuesta a sus inquietudes.

#### **XIV. BIBLIOGRAFÍA:**

- a)** Ley 41 de 1 de julio de 1998 “Por la Cual se Dicta la Ley General de Ambiente de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente”.
- b)** Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009; por el cual se reglamenta El Capítulo II Del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y que Deroga El Decreto Ejecutivo N° 209 del 05 de septiembre del 2006.
- c)** Décimo Censos Nacionales de Población y Sextos de Vivienda; Datos definitivos, Contraloría General de Panamá, levantados en el país el día 14 de mayo de 2000.
- d)** Situación Física Panameña; Meteorología años 1996-1997. Contraloría General de Panamá.
- e)** Gerencia de Hidrometeorología de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA).
- f)** TRUEBA, Coronel; Hidráulica. Editorial CECSA. Año 1947.
- g)** LÓPEZ, M. Manuel; Metodología General Para una Evaluación Ambiental. EASA, Consultores.
- h)** PARKER, Harry y MAC. GUIRE, John; Ingeniería Simplificada Para Arquitectos y Constructores. Editorial LIMUSA.
- i)** Manual Dendrológico para 1,000 Especies Arbóreas en La república de Panamá; Programa de
- j)** Naciones Unidas Para el Desarrollo: PNUD – FAO / 1976.
- k)** Correa M., Staff, 2005. Catálogo de Las Plantas Vasculares. Impreso en colaboración de La Universidad de Panamá y La Autoridad Nacional del Ambiente. (ANAM).
- l)** World Conservation monitoring Centre-Cites, 1996. Lista de especies de CITES, Cambridge, Reino Unido.
- m)** Cronquist A 1981, Introducción a la Botánica. Compañía Editorial Continental S.A.: México d.C.
- n)** Woodson, R. & Sherry, R. W. 1973-1981. Flora de Panamá. Annales Missouri Botanical Garden. New Cork. U.S.A.

## **XV. ANEXOS:**

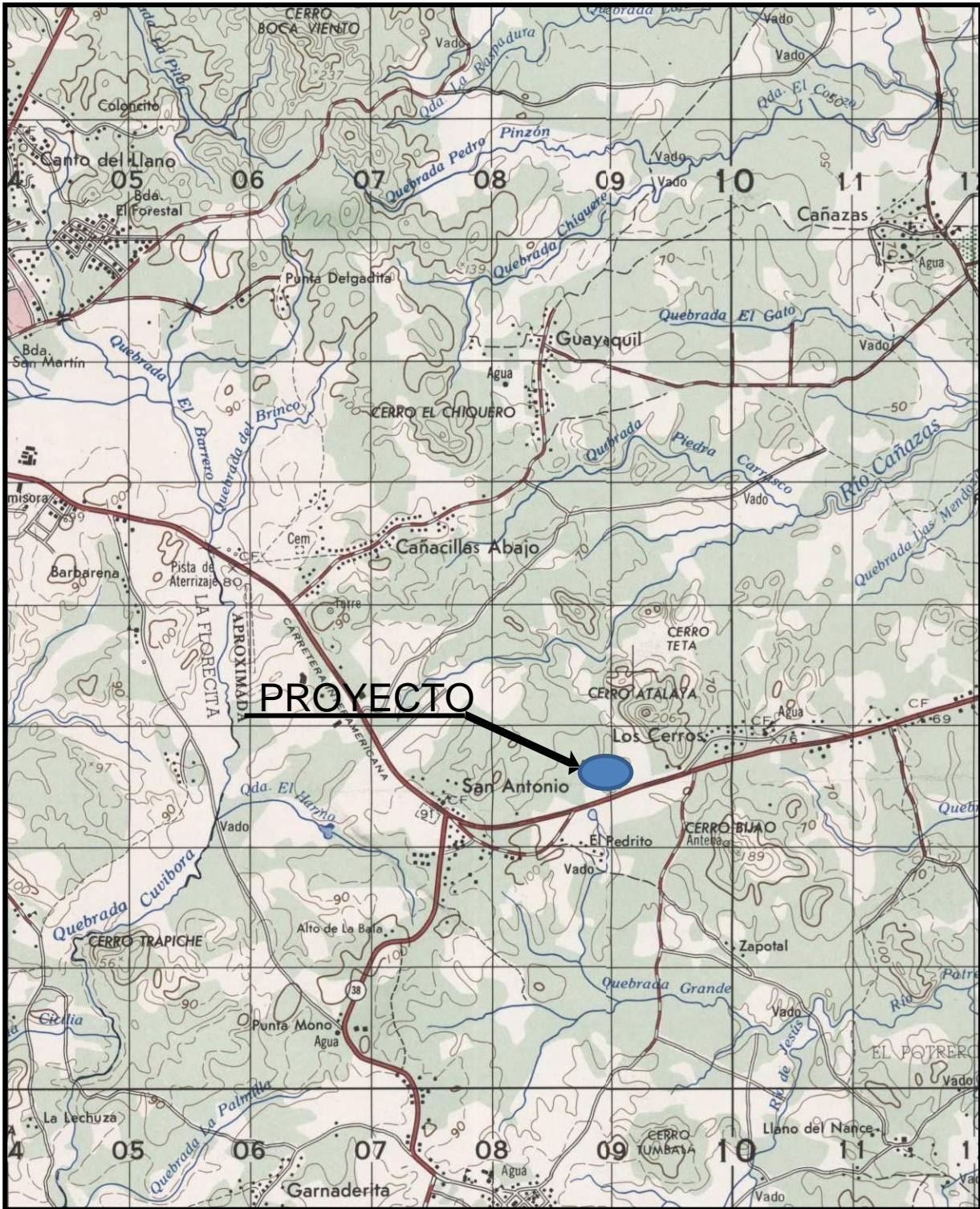
- 15.1. Ubicación Cartográfica - Mapa Cartográfico a escala en 1: 50,000 del Instituto Tomy Guardia: Hoja 4040 III.
- 15.2. Plano conceptual del área a adecuar.
- 15.3. Registro Fotográficos: Área del Proyecto y aplicación de encuestas a vecinos del Proyecto.
- 15.4. Percepción Ciudadana (Encuestas).
- 15.5. Paz y Salvo de MIMABIENTE.
- 15.6. Copia del Recibo de Pago de B/. 350.00
- 15.7. Copia de Certificado expedido por Registro Público de Panamá de la Finca donde se desarrollará el Proyecto.
- 15.8. Copia de Certificado expedido por Registro Público de La Sociedad Promotora.
- 15.9. Equipo Consultor y Firmas Notariadas de los Profesionales que participaron en la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- 15.10. Fotocopia de Cedula del representante legal del Promotor, debidamente notariada.
- 15.11. Declaración Jurada - Por parte del Promotor.
- 15.12. Memorial de solicitud.

## ANEXOS



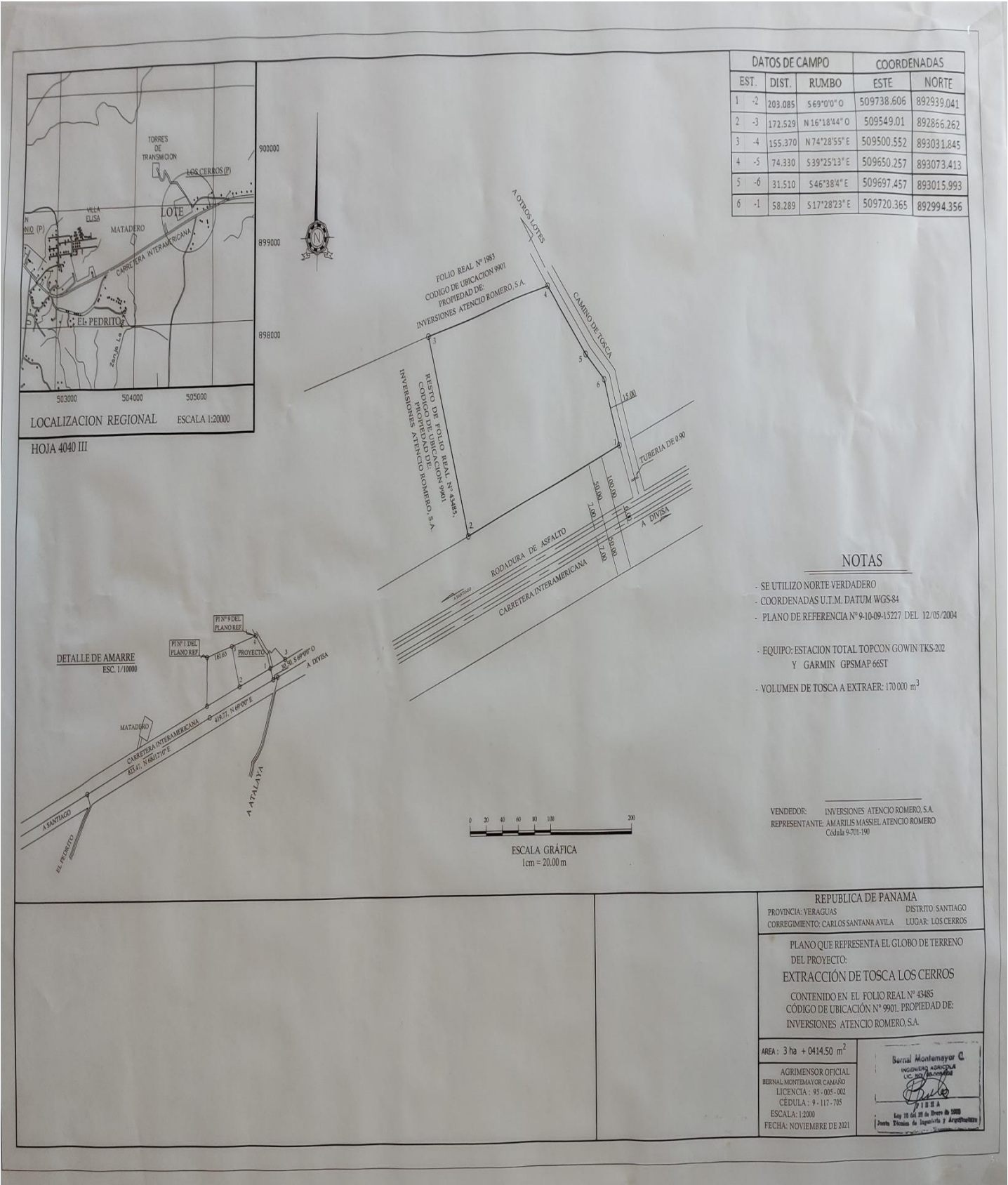
**15.1. Ubicación Cartográfica - Mapa Cartográfico a escala en 1:  
50,000 del Instituto Tommy Guardia: SANTIAGO.**

**EsIA- “EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”**



## **15.2. Plano conceptual del Terreno en donde se realizará la extracción de la tosca.**





### **15.3 Registros Fotográficos: Área del Proyecto Aplicación de encuestas a los Vecinos del Proyecto.**

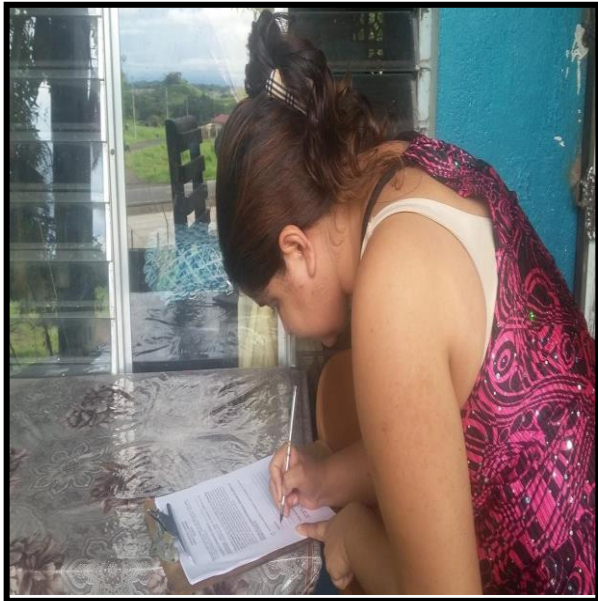
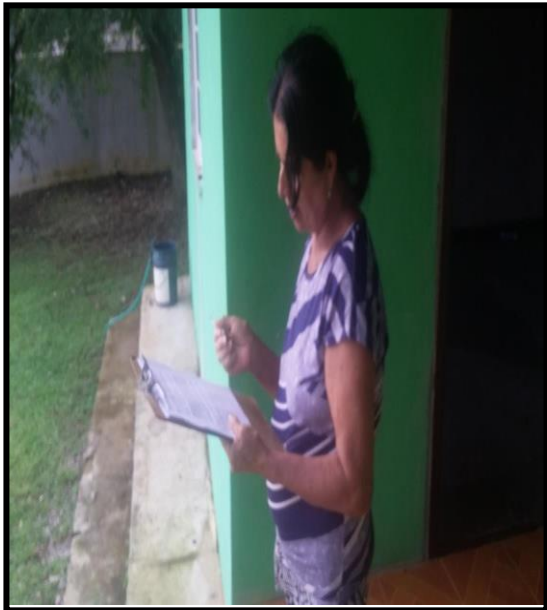


Foto N° 1: Vista lateral del terreno donde se desarrollará el proyecto.



Foto N° 2: Vista frontal del terreno donde se desarrollará el proyecto.







#### **15.4. Percepción Ciudadana (Encuestas).**

1

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

**PROYECTO:** "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS."; UBICADO EN LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

**FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA:** sábado 18 de diciembre de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuestas a personas vecinas del lugar y transeúntes.

**PREGUNTA:** En el lugar que le indicamos la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, realizará el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS", con un área total de lote **3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup>** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del aire por partículas de polvo; Potencial contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Equipos.

**DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:**

¿Conoce usted el proyecto?

Si \_\_\_\_.

NO ✓.

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No nos afecta ese proyecto

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO). Dolores Montilla

Consultor: Lic. Ariel Alvarez.  
IRC – 034 – 2021.

2

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

**PROYECTO:** "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS."; UBICADO EN LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

**FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA:** sábado 18 de diciembre de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuestas a personas vecinas del lugar y transeúntes.

**PREGUNTA:** En el lugar que le indicamos la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, realizará el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS", con un área total de lote **3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup>** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del aire por partículas de polvo; Potencial contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Uso de Equipos.

**DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:**

¿Conoce usted el proyecto?

Si \_\_\_\_\_

NO ☒

¿En qué manera lo beneficia; lo molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

*No perjudica a la gente. Este proyecto es  
pequeño y positivo*

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO). *Rafael Ojeda*

Consultor: Lic. Ariel Alvarez.  
IRC - 034 - 2021.

3

## **PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.**

**PROYECTO:** "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS."; UBICADO EN LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

**FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA:** sábado 18 de diciembre de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuestas a personas vecinas del lugar y transeúntes.

**PREGUNTA:** En el lugar que le indicamos la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, realizará el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS", con un área total de lote 3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup> metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del aire por partículas de polvo; Potencial contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Equipos.

**DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:**

¿Conoce usted el proyecto?

Si \_\_\_\_\_.

NO ✓.

¿En qué manera lo beneficia; lo molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No hay afectación por ese proyecto.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO). Norma Rodríguez

Consultor: Lic. Ariel Alvarez.  
IRC - 034 - 2021.

4

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

**PROYECTO:** "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS."; UBICADO EN LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

**FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA:** sábado 18 de diciembre de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuestas a personas vecinas del lugar y transeúntes.

**PREGUNTA:** En el lugar que le indicamos la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, realizará el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS", con un área total de lote 3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup> metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del aire por partículas de polvo; Potencial contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Equipos.

**DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:**

¿Conoce usted el proyecto?

Si \_\_\_\_\_.

NO ☒.

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No me perjudica el proyecto.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO). Magdaleno de Gracia B.

Consultor: Lic. Ariel Alvarez.  
IRC – 034 – 2021.



5

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

**PROYECTO:** "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS."; UBICADO EN LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

**FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA:** sábado 18 de diciembre de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuestas a personas vecinas del lugar y transeúntes.

**PREGUNTA:** En el lugar que le indicamos la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, realizará el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS", con un área total de lote 3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup> metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del aire por partículas de polvo; Potencial contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Equipos.

**DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:**

¿Conoce usted el proyecto?

Si \_\_\_\_.

NO ☒.

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No me perjudica en nada.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO). Monica Rujano

Consultor: Lic. Ariel Alvarez.  
IRC – 034 – 2021.

6

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

**PROYECTO:** "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS."; UBICADO EN LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

**FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA:** sábado 18 de diciembre de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuestas a personas vecinas del lugar y transeúntes.

**PREGUNTA:** En el lugar que le indicamos la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, realizará el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS", con un área total de lote 3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup> metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del aire por partículas de polvo; Potencial contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Equipos.

**DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:**

¿Conoce usted el proyecto?

Si \_\_\_\_\_.

NO ☒.

¿En qué manera lo beneficia; lo molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No nos afecta en nada.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO). Yamileth Tejeira Atencio

Consultor: Lic. Ariel Alvarez.  
IRC – 034 – 2021.



7

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

**PROYECTO:** "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS."; UBICADO EN LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

**FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA:** sábado 18 de diciembre de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuestas a personas vecinas del lugar y transeúntes.

**PREGUNTA:** En el lugar que le indicamos la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, realizará el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS", con un área total de lote **3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup>** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del aire por partículas de polvo; Potencial contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Equipos.

**DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:**

¿Conoce usted el proyecto?

Si \_\_\_\_.

NO ✓.

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No nos afecta el proyecto

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO). Familia Mojica Villarreal.

Consultor: Lic. Ariel Alvarez.  
IRC – 034 – 2021.

8

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

**PROYECTO:** "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS."; UBICADO EN LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

**FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA:** sábado 18 de diciembre de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuestas a personas vecinas del lugar y transeúntes.

**PREGUNTA:** En el lugar que le indicamos la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, realizará el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS", con un área total de lote **3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup>** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del aire por partículas de polvo; Potencial contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Equipos.

**DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:**

¿Conoce usted el proyecto?

Si \_\_\_\_\_

NO ✓

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No perjudica en nada.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO). Mauricio Corderos.

Consultor: Lic. Ariel Alvarez.  
IRC - 034 - 2021.

9

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

**PROYECTO:** "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS."; UBICADO EN LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

**FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA:** sábado 18 de diciembre de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuestas a personas vecinas del lugar y transeúntes.

**PREGUNTA:** En el lugar que le indicamos la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, realizará el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS", con un área total de lote 3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup> metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del aire por partículas de polvo; Potencial contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Equipos.

**DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:**

¿Conoce usted el proyecto?

Si \_\_\_\_.

NO ☒.

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No me perjudica

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO). Israel Castillero

Consultor: Lic. Ariel Alvarez.  
IRC – 034 – 2021.

10

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

**PROYECTO:** "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS."; UBICADO EN LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

**FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA:** sábado 18 de diciembre de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuestas a personas vecinas del lugar y transeúntes.

**PREGUNTA:** En el lugar que le indicamos la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, realizará el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS", con un área total de lote 3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup> metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del aire por partículas de polvo; Potencial contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Equipos.

**DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:**

¿Conoce usted el proyecto?

Si \_\_\_\_\_

NO ☒

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no me perjudica en nada.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO).

Cristina Volder

Consultor: Lic. Ariel Alvarez.  
IRC – 034 – 2021.



11

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

**PROYECTO:** “EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS.”; UBICADO EN LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

**FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA:** sábado 18 de diciembre de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuestas a personas vecinas del lugar y transeúntes.

**PREGUNTA:** En el lugar que le indicamos la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, realizará el proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS”, con un área total de lote **3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup>** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del aire por partículas de polvo; Potencial contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Equipos.

**DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:**

¿Conoce usted el proyecto?

Si \_\_\_\_\_.

NO ✓.

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No me afecta en nada.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO). José Alcibiades Nieto

Consultor: Lic. Ariel Alvarez.  
IRC – 034 – 2021.

12

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

**PROYECTO:** "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS."; UBICADO EN LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

**FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA:** sábado 18 de diciembre de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuestas a personas vecinas del lugar y transeúntes.

**PREGUNTA:** En el lugar que le indicamos la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, realizará el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS", con un área total de lote **3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup>** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del aire por partículas de polvo; Potencial contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Equipos.

**DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:**

¿Conoce usted el proyecto?

Si \_\_\_\_\_.

NO ✓.

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No me afecta el proyecto.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO). Milciades Caballero

Consultor: Lic. Ariel Alvarez.  
IRC – 034 – 2021.

13

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

**PROYECTO:** "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS."; UBICADO EN LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

**FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA:** sábado 18 de diciembre de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuestas a personas vecinas del lugar y transeúntes.

**PREGUNTA:** En el lugar que le indicamos la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, realizará el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS", con un área total de lote 3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup> metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de están actividad son: Potencial Contaminación del aire por partículas de polvo; Potencial contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Equipos.

**DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:**

¿Conoce usted el proyecto?

Si \_\_\_\_\_.

NO ☒.

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No me afecta en nada

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO). Eduardo Rodriguez

Consultor: Lic. Ariel Alvarez.  
IRC - 034 - 2021.



14

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

**PROYECTO:** "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS."; UBICADO EN LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

**FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA:** sábado 18 de diciembre de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuestas a personas vecinas del lugar y transeúntes.

**PREGUNTA:** En el lugar que le indicamos la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, realizará el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS", con un área total de lote 3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup> metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del aire por partículas de polvo; Potencial contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Equipos.

**DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:**

¿Conoce usted el proyecto?

Si \_\_\_\_\_

NO ☒ \_\_\_\_\_

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No me afecta en nada

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO). Bartha Rodriguez

Consultor: Lic. Ariel Alvarez.  
IRC - 034 - 2021.

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

**PROYECTO:** "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS."; UBICADO EN LOS CERROS, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

**FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA:** sábado 18 de diciembre de 2021, en horas de la mañana.

**METODOLOGÍA:** consulta a través de encuestas a personas vecinas del lugar y transeúntes.

**PREGUNTA:** En el lugar que le indicamos la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, realizará el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS", con un área total de lote 3 hás + 0414.50 m<sup>2</sup> metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del aire por partículas de polvo; Potencial contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Equipos.

**DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:**

¿Conoce usted el proyecto?

Si \_\_\_\_.

NO ✓.

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No me afecta el proyecto.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO). José González

Consultor: Lic. Ariel Alvarez.  
IRC – 034 – 2021.

## **15.5. Paz y Salvo Expedido por MIAMBIENTE.**

17/2/22, 16:07

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
N° 197603

Fecha de Emisión:

17	02	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

19	03	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

**INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A**

Representante Legal:

**AMARILIS MASSIEL ATENCIO ROMERO**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

449874

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:

  
Director Regional



## **15.6. Recibo de Pago Por los Tramites de Evaluación.**

16/12/21 8:40

Sistema Nacional de Ingreso

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

## Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

No.

9016456

## Información General

<b>Hemos Recibido De</b>	INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A. / FOLIO: 449874	<b>Fecha del Recibo</b>	16/12/2021
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MIAMBIENTE Veraguas	<b>Guía / P. Aprob.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Slip de de		B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

## Detalle de las Actividades

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

## Observaciones

PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1 Y SOLICITUD DE PAZ Y SALVO REP LEGAL AMARILIS ATENCIO PROYECTO " EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS" EN DISTRITO DE SANTIAGO, SLIP 020621570.

Día	Mes	Año	Hora
16	12	2021	08:40:52 AM

Firma

*Delemina Riquelme*  
**Nombre del Cajero** Delemina Riquelme



IMP 1

**15.7. Copia de Certificado expedido por Registro Público de  
Panamá de la Finca donde se desarrollará el Proyecto.**





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL  
CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ  
FECHA: 2021.10.27 11:08:42 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 407521/2021 (0) DE FECHA 26/10/2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SANTIAGO CÓDIGO DE UBICACIÓN 9901, FOLIO REAL Nº 43485 (F)  
CORREGIMIENTO SANTIAGO, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS  
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 6 ha 9602 m² 98 dm²  
VALOR DE CIENTO BALBOAS (B/. 100.00)  
NÚMERO DE PLANO: 910-09-15227 .  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: FINCA 1983 PROPIEDAD DE INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A. SUR :  
CARRETERA INTERAMERICANA A UNA DISTANCIA DE 50.00MT DE SU EJE. ESTE : TERRENO NACIONAL  
OCUPADO POR ANIBAL RODRIGUEZ Y MARTA GONZALEZ. OESTE: FINCA 1987 PROPIEDAD DE INVERSIONES  
ATENCIO ROMERO, S.A.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 27 DE OCTUBRE DE 2021 10:32 AM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403226728



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: B098FAFB-BCFC-4AA5-AD22-AD99D8F57D72  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**15.8. Copia de Certificado expedido por Registro Público de Panamá de la Sociedad Promotora.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL  
CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ  
FECHA: 2021.12.02 11:26:57 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

448326/2021 (0) DE FECHA 01/12/2021

QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 449874 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 10 DE MARZO DE 2004

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: AMARILIS MASSIEL ATENCIO  
SUSCRIPTOR: DORIEL HERCILIO ATENCIO  
SUSCRIPTOR: DOMITILA ROMERO DE ATENCIO  
DIRECTOR: AMARILIS MASSIEL ATENCIO  
DIRECTOR: DORIEL HERCILIO ATENCIO  
DIRECTOR: ELISA LORENA ATENCIO ROMERO  
PRESIDENTE: AMARILIS MASSIEL ATENCIO  
SECRETARIO: DORIEL HERCILIO ATENCIO  
TESORERO: ELISA LORENA ATENCIO ROMERO  
AGENTE RESIDENTE: LICDO. ABILIO CAMAÑO QUINTERO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD LO ES EL PRESIDENTE, PUDIENDO TAMBIEN EJERCER ESE CARGO EL TESORERO O EL SECRETARIO EN LAS AUSENCIAS DEL PRESIDENTE O CUALQUIER PERSONA QUE LA JUNTA DIRECTIVA DESIGNE CON ESE OBJETO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00)  
MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, DIVIDIDO EN CIEN (100) ACCIONES NOMINATIVAS, CON UN VALOR CADA UNA DE CIEN DOLARES (US\$100.00).

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA VERAGUAS

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 02 DE DICIEMBRE DE 2021 A LAS 09:19 AM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403268342

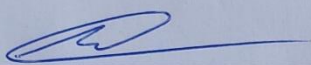


Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 794952D5-A587-4E08-95E7-39F0A4EFF967  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

### **15.9. Equipo Consultor y Firmas Notariadas de los Profesionales que participaron en la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.**

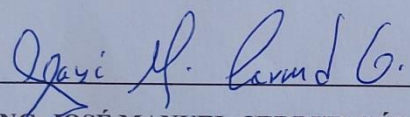
**LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTE (EsIA).**

  
Lic. ARIEL Y. ÁLVAREZ Q. C.I.P. 9 – 735 – 1425

Consultor Ambiental líder (coordinador del EsIA).

Responsabilidad DEIA No. IRC – 034 – 2021.

Responsabilidad: Desarrollo del Resumen e introducción del EsIA, descripción del proyecto, desarrollo del componente físico, biológico y socioeconómico del área del estudio. Identificación de los impactos ambientales, desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

  
ING. JOSÉ MANUEL CERRUD GÓMEZ, C.I.P. 6 – 704 – 1525.

Consultor Ambiental.

Resolución DEIA No. IRC – 030 – 2020.

Responsabilidad: colaboración en el desarrollo de los componentes físico y biológico, identificación de los impactos ambientales, desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

**CERTIFICO**


Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá,

**14 FEB. 2022**

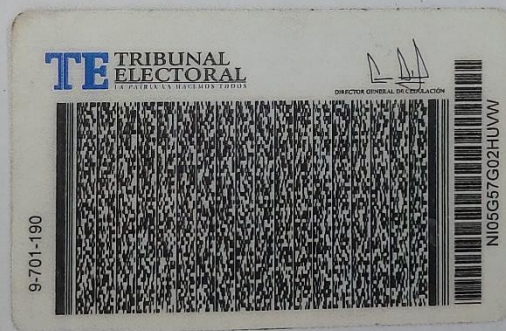
TESTIGO

TESTIGO

  
LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero

**15.10. Fotocopia de Cédula de Identidad Personal  
notariada de la representante legal de la Sociedad  
Promotora.**





Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública  
Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

**CERTIFICO:**

Que esta copia fotostática ha sido cotejada con su  
original, y la misma se ha encontrado en todo conforme.

Veraguas, 17 DIC 2021

*[Signature]*  
LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas



### **15.11. Declaración Jurada Por parte del Promotor.**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE VERAGUAS

**DECLARACION JURADA**

En la ciudad de Santiago, Cabecera del Distrito Municipal del mismo nombre y de la Provincia y Circuito Notarial de Veraguas, República de Panamá, siendo a las tres y cincuenta de la tarde (3:50 p.m.) del día cuatro (4) de enero de dos mil veintidós (2022) ante mí, **LEYDIS DAYANA DEL CARMEN ESPINOSA VIGIL DE HERNÁNDEZ, NOTARIA PUBLICA PRIMERA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE VERAGUAS**, con cédula de identidad personal número nueve-setecientos veinticinco-mil trescientos ochenta y tres (9-725-1383), compareció personalmente **AMARILIS MASSIEL ATENCIO ROMERO**, mujer, panameña, mayor de edad, casada, con cédula de identidad personal número nueve-setecientos uno-ciento noventa (9-701-190), con residencia en Cañacillas vía aeropuerto, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, con el fin de rendir declaración jurada bajo la gravedad de juramento y con pleno conocimiento de las sanciones que por el delito de falso testimonio establece el Código Penal de la República de Panamá en su Artículo trescientos ochenta y cinco (385) del Código Penal "El Testigo, perito, interprete o traductor que, ante la autoridad competente, afirme una falsedad o niegue, o calle la verdad, en todo o en parte de su declaración dictamen interpretación o traducción será sancionado con prisión de dos (2) a cuatro (4) años. Cuando el delito es cometido en una causa criminal en perjuicio del inculcado o en la base sobre la cual una autoridad jurisdiccional dicta sentencia, la pena será de cuatro (4) a ocho (8) años. Seguidamente, se da inicio a la presente diligencia, libre de coacción y sin ningún tipo de apremio.

**PREGUNTADA:** Diga el declarante a qué se debe su presencia en este Despacho de Notaría.

**CONTESTO:** Yo, **AMARILIS MASSIEL ATENCIO ROMERO**, actuó en mi calidad de representante Legal y Presidenta de la Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**; promotora del proyecto denominado "**EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS**," el cual se desarrollará sobre el inmueble con código de ubicación 9901, Folio Real N° 43485 (F). Este inmueble se ubica según Certificado del Registro Público de Panamá, en el corregimiento Cabecera, Distrito de Santiago, provincia de Veraguas; declaro y confirmo bajo la gravedad de juramento que la información aquí expresada es verdadera y que el Proyecto antes mencionado se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta en Capítulo II del Título IV de La Ley N°41 de 1 de julio de 1998, esta última modificada por la Ley N°8



de 25 de marzo de 2015. Hago constar que esta declaración la hago libre de coacción y sin presión alguna. Leída como le fue el presente instrumento al declarante y manifestó estar de acuerdo, en presencia de los Testigos Instrumentales: **ARDINN ANETH TORRES AYALA y AMIR ANTONIO AGUILAR GONZÁLEZ**, mujer la primera, varón el segundo, panameños, mayores de edad, casada la primera, soltero el segundo, vecinos de esta ciudad, personas de buen crédito a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo y portan cédulas de identidad personal números cuatro-setecientos setenta y seis-ochocientos cincuenta y cuatro (4-776-854) y nueve-setecientos cuarenta y seis-dos mil cuatrocientos treinta y seis (9-746-2436), respectivamente. La encontré conforme, le impartió su aprobación y la firman todos para constancia ante mí, la Notaria que doy fe. \_\_\_\_\_

  
AMARILIS MASSIEL ATENCIO ROMERO

  
ARDINN ANETH TORRES AYALA  
TESTIGO

  
AMIR ANTONIO AGUILAR GONZALEZ  
TESTIGO

  
Licda. Leydis Espinosa De Hernández  
Notaria Primera del Circuito de Veraguas





Santiago, 09 de diciembre del 2021.

Su excelencia:  
**MILCIADES CONCEPCIÓN.**  
**MINISTRO DE AMBIENTE.**  
En. Su Despacho.

**Respetado Señor Ministro:**

Quien suscribe, **AMARILIS MASSIEL ATENCIO ROMERO**, Persona Natural, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° 9 – 701 – 190, localizable al teléfono celular 6584 – 1628, residente la ciudad de Santiago, provincia de Veraguas, actuando en mi calidad de presidenta y Representante Legal de Sociedad **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**, Persona Jurídica, debidamente inscrita, al Registro Público de Panamá a Folio N° 449874 (S), desde el 10 de marzo de 2004, con domicilio en el corregimiento Cabecera, distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, Sociedad Promotora del proyecto denominado **"EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS"**, concurro a su despacho para solicitarle la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **"EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS"**, proyecto tipo industria de la construcción, el cual se desarrollará sobre el inmueble Santiago con el código de ubicación 9901, Folios Reales N° 43485 (F), propiedad de la promotora **INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**; este inmueble se ubica según Certificado del Registro Público de Panamá, en el corregimiento Cabecera, Distrito de Santiago, provincia de Veraguas. Este Estudio Ambiental consta de (83) Fojas y tiene como consultor Líder al Licenciado Ariel Y. Álvarez Q, licencia de Consultor Ambiental Expedida por el Ministerio de Ambiente IRC – 034 – 2021 y el Ingeniero José Manuel Cerrud G., con Licencia de Consultor Ambiental Expedida por el Ministerio de Ambiente IRC – N° 030 – 2020. Esta solicitud se fundamenta en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y presento como pruebas los siguientes documentos:

- El presente memorial petitorio para la solicitud de evaluación original.
- Original de la modificación al estudio **"EXTRACCIÓN DE TOSCA LOS CERROS"**, en PDF.
- Copia de cédula notariada de Representante legal de la Sociedad.
- Originales de los certificados de inmueble y existencia de la Sociedad, donde se realizará el proyecto expedido por el Registro Público de Panamá.
- Recibo de pago original por los trámites de evaluación B/ (350.00).
- Paz y Salvo original, expedido por el Ministerio de Ambiente a nombre de la Sociedad promotora.

Atentamente



**AMARILIS MASSIEL ATENCIO ROMERO.**

9 – 701 – 190.

Representante Legal.

**INVERSIONES ATENCIO ROMERO, S.A.**

Promotora.



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383, CERTIFICO QUE: las firmas anteriormente: Amarilis Massiel Atencio Romero y José Manuel Cerrud G. son auténticas, pues han sido reconocidas como tales por los firmantes Santiago, **17 DIC 2021**

Leydis Espinosa de Hernández A. Amaris J. M. Cerrud G.  
TESTIGO TESTIGO

LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas