

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

PROYECTO
"EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)"

En este documento se presenta la descripción del proyecto en todas sus fases, las características de los componentes del entorno ambiental donde se desarrollará, los impactos y sus medidas de control ambiental, así como la percepción ciudadana obtenida a través de las encuestas e información complementaria.

PROMOTOR:



CONSULTOR AMBIENTAL:

José Arkel Díaz G.
IAR 057-99/Act. 2019.

CORREGIMIENTO DE PARAÍSO
DISTRITO DE BOQUERÓN
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

INDICE

2.0. RESUMEN EJECUTIVO	4
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.	5
3.0. INTRODUCCIÓN.....	6
3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	6
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	8
4.0 INFORMACIÓN GENERAL	10
4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	10
4.2 Paz y Salvo emitido por MIAMBIENTE, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	10
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	10
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	12
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....	12
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	14
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	16
5.4.1. Planificación	17
5.4.2. Construcción/ejecución	17
5.4.3. Operación	17
5.4.4. Abandono	19
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....	19
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción / ejecución y operación	19
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	19
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	20
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	20
5.7.1. SólidosEn la etapa de planificación no se generarán desechos sólidos.....	20
5.7.2. Líquidos	21
5.7.3. Gaseosos	21
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.....	21
5.9. Monto global de la inversión	21
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	22
6.3. Caracterización del suelo.....	22
6.3.1. La descripción del uso del suelo.....	22
6.3.2. Deslinde de la propiedad	22
6.4. Topografía	23
6.6. Hidrología	23
6.6.1. Calidad de aguas superficiales.....	24
6.7. Calidad de aire	24
6.7.1 Ruido	24

6.7.2. Olores	24
7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	24
7.1. Características de la flora	25
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE).....	25
7.2. Características de la Fauna.....	26
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	27
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	28
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	28
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....	32
8.5 Descripción del paisaje	33
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	33
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	35
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	37
10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	38
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	39
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas	39
10.3. Monitoreo	39
10.4. Cronograma de ejecución	39
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	43
10.11 Costos de la Gestión Ambiental.....	43
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.....	44
12.1. Firmas debidamente notariadas	44
12.2. Número de registro de consultor(es)	44
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
14.0 BIBLIOGRAFÍAS	45
15.0 ANEXOS	46

2.0. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**, consiste en la explotación de aproximadamente 9,822.52 metros cúbicos de mineral no metálico conocido como “tosca”, en un área de 1 ha + 0,000.00 m², mediante el método de explotación a cielo abierto, con operación completamente mecánica, utilizando un cargador frontal y una excavadora hidráulica con balde que realizarán el trabajo de remoción, fragmentación y carga de la tosca a los camiones volquetes que lo transportarán a su destino de uso final donde será utilizado como capa base o relleno en el proyecto: “*Rehabilitación de Caminos en el corregimiento de Guaca*”, en el distrito de David, provincia de Chiriquí¹, que lleva acabo el Gobierno Nacional, mediante contrato No. AL-1-11-18 adjudicado a la empresa CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Este documento incluye una estructura metodológica que incorpora información general, descripción del proyecto, marco legal y ambiental, caracterización del medio físico, biológico y socioeconómico, evaluación de los impactos ambientales, plan de manejo ambiental, conclusión y recomendaciones.

- El área de estudio (AID) ya ha sido previamente impactada, pues años atrás ya han sido explotadas para la extracción de tosca, actualmente el terreno que compone el área de impacto directo no conserva ni su geomorfología, ni su vegetación natural, se trata de un área completamente alterada.
- Los impactos negativos que se pudieran presentar, se encuentran relacionados casi exclusivamente a la fase de operación del proyecto. Estos impactos están relacionados a los componentes ambientales: aire, suelo, social y desechos. Los controles para los impactos negativos son sencillos y fáciles de implementar permitiendo su viabilidad ambiental.
- Los impactos positivos se dan especialmente en el aspecto socioeconómico, favorecer la inversión, contribución de impuestos municipales, fuente de generación directa de empleo y mejoramiento de obras vial.
- El Plan de Manejo Ambiental contempla las acciones y medidas destinadas a mitigar, restaurar y/o compensar los impactos ambientales negativos potenciales, así como

¹ Aprobado por el Ministerio de Ambiente, mediante Resolución DRCH IA-125-18 (24/agosto/2018)

maximizar los impactos positivos durante las etapas de construcción, operación y abandono de las obras proyectadas con la finalidad que las actividades a desarrollar se ejecuten de manera sostenible y responsable.

Finalmente, cabe indicar que el proyecto **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**, no genera impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.

FICHA TÉCNICA	
TIPO DE ESTUDIO	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1
INFORMACIÓN DEL PROYECTO	
NOMBRE	“EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)”
UBICACIÓN	Corregimiento de Paraíso Distrito de Boquerón Provincia de Chiriquí
PROMOTOR	CONSTRUCTORA MECO, S.A. Representación: ROBERTO HERNANDEZ MEDINA Dirección: Calle Tabernilla. Edificio 780, corregimiento de Balboa, distrito de Ancón, Ciudad de Panamá Teléfono: 314-3100
INFORMACIÓN DE CONTACTO	
DATOS	Ing. Eduan Arjona Bonilla Teléfono: 6346-0430 E-mail: Eduan.arjona@constructorameco.com Página Web: www.constructorameco.com
INFORMACIÓN DE CONSULTOR	
PROFESIONAL	Ingeniero en Ciencias Forestales José Arkel Díaz G. Registro IAR 057-99/Act. 2019 Teléfono: 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com

3.0. INTRODUCCIÓN

Este documento evalúa la ejecución del proyecto de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 posteriormente modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012 en el marco de la Ley General del Ambiente, Ley No. 41 del 1 de julio de 1998.

Para tal fin se desarrollarán los aspectos generales del estudio, los cuales incluyen el alcance del estudio, sus objetivos y metodología, bajo lo cual se procuró evaluar los diferentes impactos que se pudieran generar en el medio, debido a las acciones que se realizarán en el proyecto; por lo que se ha procedido a establecer medidas que contribuyan a disminuir, controlar o eliminar los efectos adversos que pudieran producirse.

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

En esta sección se presenta los datos de referencia sobre los cuales determinarán el desarrollo de este estudio de impacto ambiental.

➤ Alcance

El alcance del presente EsIA comprendió la elaboración de la línea base ambiental del proyecto en los medios físicos, bióticos y socio-económico dentro del área de influencia del proyecto. Una vez elaborada la línea base mencionada y determinada el área de influencia del proyecto, se procedió a la identificación, calificación y evaluación de los impactos ambientales tanto aquéllos positivos como los negativos.

Con el sustento de información de línea base y la identificación, calificación y evaluación de los impactos ambientales que presenta el proyecto, se describe finalmente el diseño del Plan de Manejo Ambiental (PMA) el mismo que propone las estrategias necesarias para evitar, disminuir, mitigar y/o compensar los efectos de los impactos negativos identificados.

➤ Objetivos

El objetivo del presente estudio de impacto ambiental es analizar el área a afectar por el proyecto, a fin de garantizar que la ejecución y su posterior operación y abandono, ocasionen el menor impacto ambiental posible, contemplando en tal sentido la adopción de

procedimientos y medidas de protección ambiental adecuados para mitigar, minimizar y/o eliminar totalmente los mismos.

➤ **Metodología**

Se empleará metodologías de evaluaciones rápidas, métodos de campo y muestreos discretos en el tiempo. Entre las cuales se encuentran:

- La descripción del proyecto se llevó a cabo con la información proporcionada por el promotor del mismo, efectuando la revisión de planos, permisos, cronograma de actividades, entre otros.
- Se ejecutó inspecciones de campo en el área de influencia directa e indirecta en referencia al área territorial del proyecto, el cual es la base para efectuar la caracterización de los componentes ambientales (físico, biótico y socioeconómico).

Una vez obtenida la información del proyecto y en el sitio, se llevó a cabo el trabajo de oficina, el mismo que comprendió las siguientes actividades:

- Interpretación de la información obtenida, en visitas al área donde se implementará el proyecto.
- Búsqueda de información secundaria relacionada con las actividades a desarrollarse en las fases del proyecto (revisión de la información existente, marco legal ambiental vigente y aplicable al tipo de proyecto, etc.).
- Descripción del entorno (o línea base) que rodea al proyecto. En esto, se utilizó únicamente información existente, complementada con observaciones puntuales efectuadas en la inspección de campo.
- Identificación, valoración y evaluación de los impactos ambientales identificados en las fases en las cuales se desarrollará el proyecto.
- Elaboración de las medidas ambientales, plan de manejo ambiental, monitoreo y elaboración del cronograma de ejecución.
- Elaboración de conclusiones y recomendaciones.

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

CRITERIOS	No ocurre significativamente	Negativo			
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sínergico
Criterio 1. Este criterio se refiere a los riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados), y sobre el ambiente en general.					
a) Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje...	●				
b) Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen normas de calidad ambiental.	●				
c) Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.	●				
d) Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	●				
e) Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas	●				
f) Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	●				
Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.					
a) Alteración del estado de conservación de suelos.	●				
b) Alteración de suelos frágiles	●				
c) Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano o largo plazo.	●				
d) Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes.	●				
e) Inducción del deterioro de suelo por desertificación, avances a acidificación.	●				
f) Acumulación de sales a vertidos de contaminantes sobre el suelo	●				
g) Alteración de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción.	●				
h) Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	●				
i) Introducción de flora y fauna exótica.	●				
j) Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna o flora u otros recursos naturales.	●				
k) Presentación o generación de efecto adverso sobre la biota.	●				
l) Inducción a la tala de bosques nativos	●				
m) Remplazo de especies endémicas.	●				
n) Alteración de formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	●				
o) Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	●				
p) Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	●				
q) Efectos sobre la diversidad biológica.	●				
r) Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	●				
s) Modificación de los usos actuales del agua.	●				
t) Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.	●				
u) Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	●				

CRITERIOS	No ocurre significativamente	Negativo			
		Directo	Indirecto	Accumulativo	Sinérgico
v) Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	●				
Criterio 3. Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.					
a) Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas	●				
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	●				
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	●				
d) Pérdida de ambientes representativos y protegidos.	●				
e) Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	●				
f) Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.	●				
g) Modificación en la composición del paisaje.	●				
h) Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	●				
Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.					
a) Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	●				
b) Afectación de grupos humanos protegidos.	●				
c) Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.	●				
d) Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.	●				
e) Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	●				
f) Cambios en las estructuras demográficas locales.	●				
g) Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	●				
h) Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.	●				
Criterio 5. Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y de patrimonio cultural.					
a) Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	●				
b) Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.	●				
c) Afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.	●				

Fuente: Decreto Ejecutivo 123 y análisis del proyecto por los profesionales a cargo.

Con base en el análisis de los cinco Criterios de Protección Ambiental, se ha determinado que las obras o actividades de este proyecto generan impactos ambientales negativos NO significativos y que no conllevan a riesgos ambientales; y que siguiendo las medidas de seguridad y preventivas apropiadas, del proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**, califica como un **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

En esta sección se presenta la información principal del promotor y documentación legal pertinente; así como, el Paz y Salvo requerido por dicha normativa y la copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación.

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

INFORMACIÓN DEL PROMOTOR	 <p>CONSTRUCTORA MECO, S.A. Representación: ROBERTO HERNANDEZ MEDINA Tipo de empresa: Persona Jurídica Dirección: Calle Tabernilla. Edificio 780, corregimiento de Balboa, distrito de Ancón, Ciudad de Panamá Teléfono: 314-3100 Certificado de existencia Folio No. 667 (E) desde el 03 de febrero de 1995 (ver sección de anexos)</p>
--------------------------	--

4.2 Paz y Salvo emitido por MIAMBIENTE, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

En anexo se presenta el certificado de paz y salvo y el recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto consiste en la explotación de aproximadamente 9,822. 52 metros cúbicos de mineral no metálico conocido como "tosca", en un área de 1 ha + 0,000.00 m², mediante el método de explotación a cielo abierto, con operación completamente mecánica, utilizando cargador frontal y una excavadora hidráulica con balde que realizarán el trabajo de remoción,

fragmentación y carga de la tosca a los camiones volquetes que lo transportarán a su destino de uso final donde será utilizado como capa base o relleno en el proyecto: "Rehabilitación de Caminos en el corregimiento de Guaca", en el distrito de David, provincia de Chiriquí²", que lleva acabo el Gobierno Nacional, mediante contrato No. AL-1-11-18 adjudicado a la empresa CONSTRUCTORA MECO, S.A. El sitio destinado para la extracción del mineral no metálico (tosca), será el inmueble con código de ubicación 4205, Folio Real 30156735 (F), de la sección de propiedad, provincia de Chiriquí; propiedad de la señora Lourdes Yaneth Cepeda Arauz³, con cédula de identidad personal No. 4-712-426 y que cuenta con una superficie actual o resto libre de 5 ha + 8,781 m². 57 dm² de las cuales se utilizarán 1 ha + 0,000.00 m² para la ejecución del proyecto.

El área para la ejecución del proyecto, ya ha sido previamente impactada, pues años atrás han sido explotadas para la extracción de tosca, lo que ha producido un corte en el terreno que ha alterado por completo la estratigrafía natural. Actualmente el terreno que compone el área de impacto directo no conserva ni su geomorfología, ni su vegetación natural, se trata de un área completamente alterada, que tiene vía de acceso ya establecida (ver foto 1).



Foto 1. Vista panorámica del terreno donde se pretende realizar el proyecto.

Fuente: Datos de campo. 2020.

² Aprobado por el Ministerio de Ambiente, mediante Resolución DRCH IA-125-18 (24/agosto/2018)

³ Ver en anexos certificado de Registro Público de la propiedad y Autorización por el uso del terreno.

Se pudo observar que el terreno está compuesto por vegetación mayormente de tipo gramíneas. El terreno posee una topografía variada en cuanto a su conformación, se puede notar pendientes muy suaves (entre 0° y 3°) poco inclinado y en otras secciones los valores de pendientes varían con un relieve entre (4°-15°) medianamente inclinada.

La extracción se establece de acuerdo a la demanda del proyecto, por lo que se solicitará al MICI a través de la Dirección de Recursos Minerales una concesión temporal extracción de recursos minerales no metálicos destinado a obras públicas; razón por la cual se presenta el Estudio de Impacto Ambiental.

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

Entre los principales objetivos del proyecto tenemos:

- Aprovechar la ejecución del proyecto propuesto en un área que es utilizada para la misma actividad.
- Proveer material de préstamo (tosca) en cantidad y calidad para el desarrollo del proyecto destinado a obras públicas.
- Cumplir con los parámetros que establecen las normas ambientales del país y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establezcan en este estudio de impacto ambiental.

Justificación:

Este proyecto se justifica, en base al contrato que se tiene con la nación AL – 1 – 11 – 18 denominado "*Rehabilitación de Caminos en el corregimiento de Guaca*", en el distrito de David, provincia de Chiriquí, a través del Ministerio de Obras Públicas, destinado a obras públicas, específicamente, en los tramos: Camino Ruta Sur-Palmira del Banco y Camino hacia Palmira del Banco.

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

El proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, en los puntos de coordenadas:

Tabla No. 1. Coordenadas de ubicación del polígono en donde se encuentra establecido el sitio de extracción

PUNTO	COORDENADAS (UTM) Datum WGS84.	
1	325975.92	955622.69
2	326024.71	955499.63
3	326008.06	955461.93
4	326000.31	955463.63
5	325961.91	955470.01
6	325943.81	955472.52
7	325936.40	955493.68
8	325936.14	955522.22
9	325937.22	955533.92
10	325935.83	955553.66
11	325936.90	955570.03
12	325943.62	955586.68
13	325944.00	955605.29
14	325940.75	955619.39

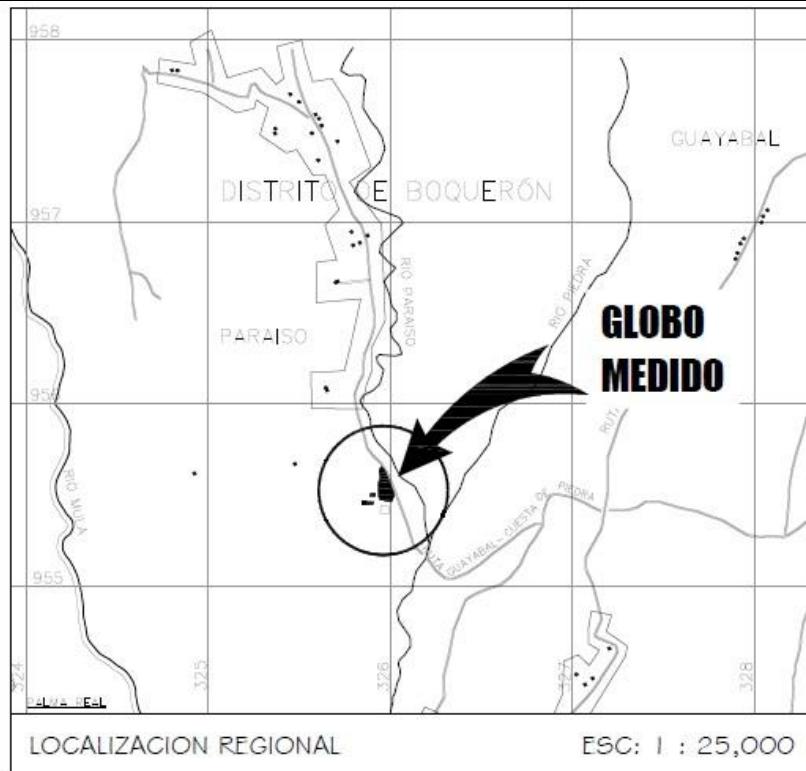


Ilustración No. 1. Localización regional del proyecto.

Fuente: Planos del proyecto.

En la sección de anexos se presenta el mapa de ubicación geográfica del proyecto a escala de 1:50,000.

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

- Constitución de la República de Panamá, 1972. Artículo 257. Perteneciente al Estado:
 - 5.** Las riquezas del subsuelo, que podrán ser explotadas por empresas estatales o mixtas, o ser objeto de concesiones o contratos para su explotación, según lo establezca la Ley.
Los derechos mineros otorgados y no ejercidos dentro del término y condiciones que fije la Ley, revertirán al Estado.
 - 6.** Las salinas, las minas, las aguas subterráneas y termales, depósitos de hidrocarburos, las canteras y los yacimientos de toda clase que no podrán ser objeto de apropiación privada, pero podrán ser explotados directamente por el Estado, mediante empresas estatales mixtas, o ser objeto de concesión u otros contratos para su explotación por empresas privadas. La Ley reglamentará todo lo concerniente a las distintas formas de explotación señaladas en este ordinal.
- Código de Recursos Minerales, aprobado mediante Decreto Ley 23 de 28 de agosto de 1963.
- Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009. Proceso de Evaluación Ambiental. 2006.
- Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, que modifica el artículo 20 del Decreto Ejecutivo 123.
- Decreto Ejecutivo No. 360 4 de agosto de 2015, “Que reglamenta la obligación de pago de regalías, establecidas en el artículo 211-A del Código de Recursos Minerales”
- Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Decreto de Gabinete No. 404 de 29 de diciembre de 1970, por el cual se modifica el Código de Recursos Minerales y se crea la Dirección General de Recursos Minerales.
- Decreto Ley No. 23 del 22 de agosto de 1963. Por el cual se aprueba el Código de Recursos Minerales. Modificado por la Ley 89 del 4 de octubre de 1973 (artículo 103

y 104) y por la Ley No. 9 del 08 de enero de 1974 que deroga el artículo 2 del Código de Recursos Minerales.

- Decreto Ley No. 35 de 1966. Ley de aguas, concesiones y permisos de agua.
- Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002. Reglamento para el Control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales, así como en Ambientes Laborales. Gaceta oficial 24,635 de 10 de septiembre de 2002.
- Ley No. 55 de 10 de julio de 1973, “Por la cual se regula la Administración, fiscalización y cobro de varios tributos municipales” -Capítulo Segundo, que trata de los derechos sobre extracción de minerales no metálicos: arena, cascajo, piedra de cantera, coral, piedra, caliza, arcilla y tosca-
- Ley No. 41 de 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
- Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- Ley No. 3 de 28 de enero de 1988, “Por la cual se reforma el Código de Recursos Minerales”.
- Ley No. 24 de 7 de junio de 1995. Legislación de Vida silvestre.
- Ley No. 13 de 03 de abril de 2012. Que restablece la vigencia de artículos del Código de Recursos Minerales y de otras disposiciones. G.O. 27007-D.
- Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007. Código Penal de la República De Panamá. Título XIII. Delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.
- Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario.
- Ley No. 109 del 8 octubre de 1973. “Por la cual se reglamenta la exploración y explotación de minerales no metálicos utilización como materiales de construcción, cerámicos, refractorios y metalúrgicos”.
- Ley No. 32 de 09 de febrero de 1996. “Por la cual se modifican las leyes 55 y 109 de 1973 y la Ley 3 de 1998 con la finalidad de adoptar medidas que conserven el equilibrio ecológico y garanticen el adecuado uso de los recursos minerales, y se dictan otras disposiciones”

- Resolución No. DGRM - 98 - 93 de 14 de septiembre de 1998. Reglamento de autorización para extracción de minerales destinados a obras públicas.
- Resolución AG – 0235 -2003 del 12 de junio de 2003. Tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
- Resolución No. CDZ –003-99 Del 11 de febrero de 1999, sobre el Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.
- Resolución No. 505 de 6 de octubre de 1999. “Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad Industrial” Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de trabajo donde se generen vibraciones.
- Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999. “Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad Industrial” Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de trabajo donde se genere ruido.
- DGNTI-COPANIT 35-2019. Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- Resolución Ministerial DM-137-2020. Por la cual se adopta en todas sus partes el protocolo para preservar la higiene y salud en el ámbito laboral para la prevención ante el covid-19, elaborado por el ministerio de trabajo y desarrollo laboral en conjunto con el ministerio de salud, representantes del sector trabajador y del sector empresarial.
- Ministerio de Salud. Recomendaciones COVID-19

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

El desarrollo del proyecto prevé el cumplimiento de varias etapas o fases las cuales se han diseñado con la finalidad de asegurar el progreso programado de las actividades planeadas. El desarrollo del proyecto se ha dividido en el cumplimiento de las fases de planificación, construcción, operación y abandono, las cuales se describen a continuación:

5.4.1. Planificación

Etapa dirigida a evaluar las acciones preliminares y el levantamiento de la información de campo necesaria, para el desarrollo del proyecto, incluye las siguientes actividades:

- a) Descripción de las condiciones existentes en el polígono en donde se realizará el proyecto.
- b) Levantamiento topográfico
- c) Cálculos y elaboración de planos preliminares y otros.
- d) Evaluación ambiental de campo (flora, fauna, etc.).
- e) Levantamiento de encuestas de opinión.
- f) Contrato de Consultor Ambiental, para la elaboración y presentación de Estudio de Impacto Ambiental al Ministerio de Ambiente, según términos de referencia.
- g) Obtención de la Resolución del Ministerio de Ambiente, aprobando el Estudio de Impacto Ambiental presentado, para la ejecución del proyecto.
- h) Obtención de los Permisos necesarios.

5.4.2. Construcción/ejecución

Como sabemos el proyecto no considera una fase constructiva, sino solamente de actividades de extracción de minerales no metálicos para ser utilizado en obras públicas. Sin embargo, se deben ejecutar algunas actividades antes de dar inicio al desarrollo del proyecto, una vez se cuente con la aprobación del presente estudio.

1. Colocación de letrero de aprobación del EsIA.
2. Solicitud de inspección para pago de Indemnización Ecológica
3. Pago de la Indemnización Ecológica respectiva
4. Traslado de maquinarias a utilizar en el proceso de extracción
5. Instalación de baños portátiles para los trabajadores
6. Señalización vial en el acceso al proyecto (para el ingreso y egreso vehicular)

5.4.3. Operación

Como se mencionó anteriormente el área donde se pretende desarrollar el proceso de extracción de tosca, es un área alterada desde hace muchos años, donde la propietaria ha

llevado a cabo actividades similares, por lo tanto, no requerirá de preparación de los frentes de extracción.

De esta manera, el proceso de extracción se realizará siguiendo los procedimientos correspondientes a la minería de cielo abierto, que implicará las siguientes actividades:

- **Excavación**

Con la utilización de un cargador frontal se llevará a cabo la excavación del banco para la obtención del material con las características ideales para la obra vial. Esta excavación iniciará en la zona del banco de menor pendiente y de más fácil acceso con la finalidad de hacer menos costosas las actividades, de no generar contaminación del banco con la presencia de desechos o residuos y de conformar de la mejor manera el banco permitiendo una más fácil extracción.

- **Adecuación del banco**

Esta actividad consiste en la adecuación, mediante el uso de la maquinaria, eliminar la presencia de ramas, residuos no aprovechados y algún otro material extraño en el banco, con la finalidad de conformar de la mejor manera el mismo.

- **Carga y acarreo de material**

Esta actividad consiste en la carga y transporte del material hacia el sitio donde serán utilizados, que en este caso atañe al proyecto carretero "*Rehabilitación de Caminos en el corregimiento de Guaca*", en el distrito de David, provincia de Chiriquí, específicamente en los tramos: Camino Ruta Sur-Palmira del Banco y Camino hacia Palmira del Banco. Esta actividad se llevará a cabo utilizando cargador frontal y camiones de volteo.

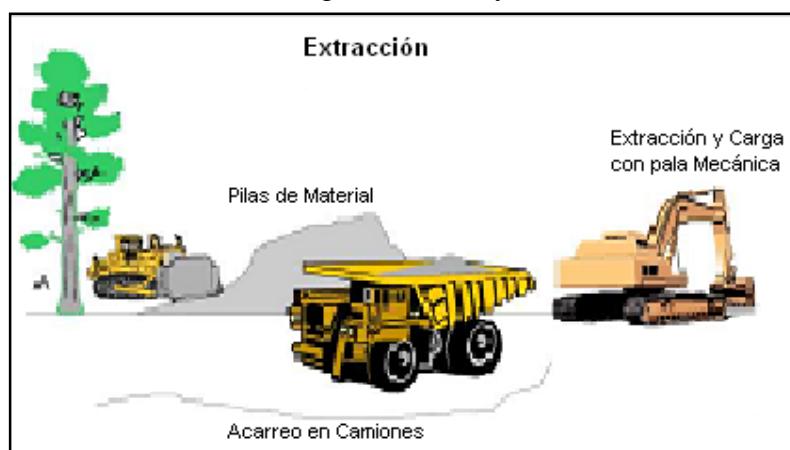


Ilustración No. 2. Operación de extracción en el yacimiento.

5.4.4. Abandono

Se tiene contemplado el abandono del sitio después de concluida la extracción total del volumen programado. Será necesario realizar la restauración del sitio, posterior a las actividades de aprovechamiento, donde se debe considerar principalmente la recuperación ambiental del área afectada, mediante la revegetación con especies adaptadas a las condiciones edáficas y climáticas del lugar, de forma que puedan conservarse sin cuidados externos una vez finalizada la fase de abandono.

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

En la actividad a realizar no se llevará a cabo obras de infraestructuras permanentes dentro de la fracción de terreno a utilizar, ni existen obras constructivas para la extracción, las actividades se efectuarán utilizando sistema mecanizado de extracción, carga y transporte.

Para el trabajo a realizarse se utilizará el siguiente equipo de trabajo:

- (1) Tractor D-6: realizará el trabajo de remoción.
- (1) Cisterna de agua: su función es humedecer el área donde se realiza la extracción
- (1) Excavadora hidráulica con balde: cumple la función de fragmentación y carga de la tosca.
- (5) Camión volquete: transportará el material hacia el uso de destino final.
- (1) Pick-up 4 x 4.

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

Las necesidades de insumos para desarrollar este proyecto durante la construcción y operación están condicionados al mantenimiento de los equipos y maquinarias en todo el proceso de extracción; entre los cuales podemos mencionar el combustible y lubricantes, letreros, señalizaciones, materia prima (tosca), baños portátiles, equipo de seguridad y primeros auxilios, extintor, carpas, termos portátiles para agua, otros.

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

Agua: No se requerirá el suministro de agua en el proceso de extracción, ya que la metodología será de extracción y transporte de mineral. El agua que se requerirá será para el

consumo de los trabajadores, que se les facilitará a través de termos portátiles “igloo” al cual se le podrá agregar hielo y se mantendrá siempre disponible. El agua cruda para mitigar las partículas de polvo en la época seca o cuando se requiera, deberá la empresa promotora gestionarla a través de una solicitud a la Administración Regional de MiAmbiente en Chiriquí, de un permiso temporal de uso de agua, en cumplimiento de la Ley 35 de 22/sep./1966 de uso de aguas y su reglamentación.

Energía: el desarrollo del proyecto no necesita el uso de energía eléctrica.

Aguas servidas: durante la ejecución se deberá contar con servicios portátiles alquilados a una empresa arrendadora especializada en estos servicios, la cual se encarga del mantenimiento y retiro al finalizar los trabajos.

Vías de acceso: el acceso al proyecto es a través de la carretera Guayabal – Cuesta de Piedra.

Transporte público: se cuenta con el transporte público, el cual es proporcionado por los buses de la ruta (Volcán – Guayabal y Boquerón-Cordillera).

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

La mano de obra necesaria para el desarrollo del proyecto en su operación será de 10 trabajadores donde se incluirán: los operadores de equipo pesado (2), capataz (1), conductores de camiones volquetes (3), ayudantes generales (4). Finalizada la fase de operación, el promotor contará con el personal necesario para las labores de restauración del área y siembra de vegetación.

5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases

El manejo ambiental de los desechos en todas las fases generados en el proyecto se detalla a continuación:

5.7.1. Sólidos

En la **fase de planificación** no se generarán desechos sólidos.

Durante la **fase de construcción y operación**, se generarán desperdicios sólidos que estarán relacionados con las actividades mineras. Estos podrían ser: envases de comida, latas, plástico, vidrio, etc., que serán debidamente recolectados en bolsas plásticas y de allí serán

retirados por camiones contratados por el Promotor del proyecto para su disposición final al Relleno Sanitario de la ciudad de David. Se tramitará oportunamente, el permiso correspondiente.

Durante la **fase de abandono** se debe adecuar el sitio y dejarlos libres de desechos.

5.7.2. Líquidos

En la **fase de planificación** no se generarán desechos líquidos.

Durante la **fase de construcción y operación** los desechos humanos (orines y excretas) se manejarán mediante el alquiler de sanitarios portátiles, a través de un subcontratista manteniendo una relación de 1/10 trabajadores. La limpieza y disposición final de estos desechos estará a cargo de la empresa proveedora del servicio.

No se generará desechos líquidos en la **fase de abandono**.

5.7.3. Gaseosos

En la **fase de planificación** no se generarán desechos gaseosos.

Durante la **fase de construcción y operación**, las emisiones serán aquellas generadas por el uso de equipos y maquinaria para la extracción de la materia prima. Las emisiones gaseosas son aquellos generadas por los motores de combustión interna, utilizadas en la operación de extracción (arranque y carga) y al transporte del material al exterior. Durante la **fase de abandono**, los camiones que realicen el transporte de los equipos generarán este tipo de desecho.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

Según nota emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial Regional de Chiriquí la finca con el Folio Real No. 30156735, Código de ubicación 4205 no cuenta con código de zonificación (*Ver en la sección de anexos Certificación de uso de suelo*).

5.9. Monto global de la inversión

El promotor del proyecto ha destinado la suma de B/. 300,000.00 (trescientos mil balboas) para invertir en la realización del proyecto.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En esta sección se describen los aspectos ambientales relacionados con el medio físico relevantes en la zona del proyecto propuesto: como topografía, suelos, hidrología, calidad de agua, calidad del aire, ruido y olores molestos.

6.3. Caracterización del suelo

Desde el punto de vista edafológico según el Mapa de Clasificación Taxonómica de Panamá, se identificó el grupo edáfico del orden Andisoles, que son suelos desarrollados en depósitos volcánicos (como ceniza volcánica, piedra pómez, carbonillas y lava) y/o en materiales piroclásticos con alta productividad natural con textura franco arenosa.

Donde según los mapas del IDIAP de suelos de Panamá, se presentan suelos con textura franco arenoso. Igualmente dominan los suelos muy ácidos, con bajas concentraciones de aluminio y con nivel bajo de fósforo de acuerdo al documento de Zonificación de Suelos de Panamá por Niveles de Nutrientes (IDIAP 2006).

6.3.1. La descripción del uso del suelo

Según el mapa de vegetación de Panamá (MIAMBIENTE, 2000), se tiene que el área está dentro de un sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea significativa (10 - 50%), denominado con el código 26 en dicho mapa. Donde según el Mapa de Cobertura Boscosa está clasificado como rastrojo y vegetación arbustiva; donde estas tierras se dedican a la ganadería y agricultura de subsistencia en menor grado. Son terrenos con pendientes entre medianas a levemente inclinadas.

6.3.2. Deslinde de la propiedad

El lote donde se desarrollará el proyecto pertenece a la señora Lourdes Y. Cepeda Araúz, con cédula de identidad personal No. 4-712-426; quien es propietaria de la Finca No. 30156735 con código de ubicación 4205, con una superficie actual o resto libre de 5 has + 8,781.57 m². Sin embargo, para el desarrollo del proyecto se ha autorizado que se utilice 1 ha + 0,000.00 m². (Ver nota de autorización para el desarrollo del proyecto en la sección de anexos).

COLINDANCIAS:

Norte: Resto libre de la finca 31542; Servidumbre privada; Quebrada

Sur: Resto libre de la finca 31542; Quebrada

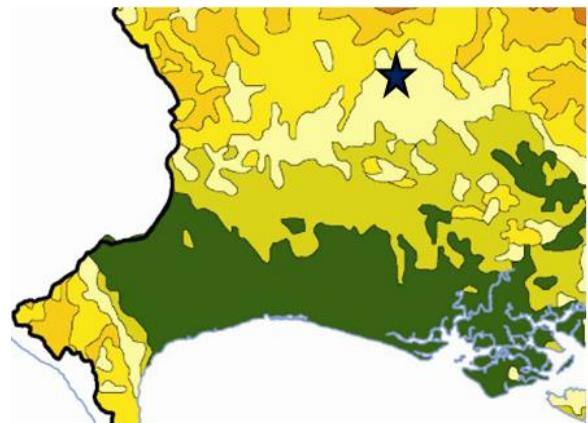
Este: Carretera a Cuesta de Piedra y a Guayabal

Oeste: Resto libre de la finca 31542; Servidumbre privada

6.4. Topografía

Altitud relativa (m)	 50 - 99
No. de la Faja	3
Tipo de relieve	Cerro bajos y colinas
Características litológicas	Efusiones magnéticas. Diques. Rocas sedimentarias.
Zona de vida	Bosque muy húmedo tropical.
Limitaciones para el manejo	La pendiente es de mediana a fuertemente inclinada. Los suelos mantienen un buen drenaje interno, su capacidad agrológica es baja.

Altitudes relativas del terreno, según Mapa de Regiones morfoestructurales de Panamá



Fuente: Atlas Nacional de Panamá, 2007.

6.6. Hidrología

De acuerdo al Atlas Nacional de Panamá 2007 (Mapa de Cuencas Hidrográficas), el proyecto se ubica en la Cuenca N° 106 río Chico. El área de drenaje total de la cuenca es de 593.3 Km² hasta la desembocadura al mar. La red hídrica la forman los ríos Chirigagua, Piedra, Paraíso y Macho de Monte, que juntos forman el río Chico, cuya longitud es de 69 Km. El caudal promedio mensual es de 3.99 m³/s. La cuenca registra una precipitación media anual de 3,719 mm. En la parte alta de la cuenca las precipitaciones anuales oscilan entre 4,000 y 8,000 mm, y el 90 % de las lluvias ocurre entre los meses de mayo a noviembre. Esta cuenca presenta un índice de disponibilidad relativa anual de 4.16, lo que indica que hay disponibilidad del recurso a pesar de que durante la temporada seca experimenta algunos valores bajos en cuanto a la oferta para suministrar la demanda (MIAMBIENTE, 2007).

6.6.1. Calidad de aguas superficiales

Dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto no existen fuentes hídricas permanentes, ni intermitentes.

6.7. Calidad de aire

La calidad del aire en el sector se considera buena, ya que está inmerso en un área abierta, donde no hay poblaciones dentro o cerca del proyecto. El proyecto que se propone, no contribuirá significativamente con emisiones que puedan causar deterioro a las condiciones existentes. La fuente mayor será las partículas o polvo fugitivo, lo cual de darse se mitigará con la irrigación de agua en las áreas propensas al levantamiento de polvo y se mantendrá un chequeo constante de la maquinaria y a los equipos, sobre todo, lo referente al sistema de escape.

6.7.1 Ruido

En las visitas realizadas al sitio del proyecto no se identificaron fuentes de ningún tipo generadoras de ruido dentro del área del polígono que será afectado por el desarrollo del proyecto. Atendiendo a lo anterior establecemos que el nivel de contaminación del aire por ruidos en este sitio es bajo, más aún, dado que de acuerdo a las observaciones realizadas no se avistan emisiones por actividades industriales o comerciales.

6.7.2. Olores

No se percibieron olores molestos ni se observaron fuentes importantes de éstos, alrededor del proyecto. Cabe destacar, que el área es abierta y presenta las condiciones para que no se concentren los contaminantes en la columna de aire.

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En este componente, se pretende establecer el estado en que se encuentra el mismo, mediante el levantamiento de una línea base que permita evaluar los impactos ambientales que pudiese tener el proyecto, en cuanto al tipo de vegetación existente, así como la fauna presente dentro del mismo, mediante la evaluación de todos esos aspectos que nos permita realizar este estudio de impacto ambiental.

7.1. Características de la flora

La visita de campo al área de estudio se llevó a cabo en el mes de diciembre del año 2020, donde se hizo un recorrido por el área de influencia directa del proyecto, procediendo a recabar la información suficiente sobre la vegetación existente y las características ambientales en general. Considerando el Mapa de Vegetación del Ministerio de Ambiente (Escala 1:500.000), se tiene que el área en estudio está dentro del sistema productivo a saber, Sistema Productivo con Vegetación Leñosa, Natural o Espontánea Significativa (10-50%), denominado con el código (26) en dicho mapa. Durante esta evaluación del componente florístico dentro del área de influencia del proyecto, las especies fueron reconocidas *in situ*.

Resultados

Evidentemente, el área en donde se va a ejecutar la extracción, ya está bastante alterada, recordemos que el área ya ha sido previamente impactada, pues años atrás el terreno ha sido utilizado para la misma actividad de extracción de tosca, lo que ha producido un corte en el terreno que ha alterado por completo la estratigrafía natural. Actualmente el terreno que compone el área de impacto directo no conserva ni su geomorfología, ni su vegetación natural, se trata de un área completamente alterada, en donde la vegetación existente está cubierta por herbáceas. Por tal razón, el resultado obtenido, pone de manifiesto la inexistencia de alguna especie arbórea o vegetal en peligro de extinción, endémico o rara.



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

El área en estudio se caracteriza por estar conformada por herbáceas que de acuerdo a la Resolución AG-0235-2003, se tendrán que realizar los trámites respectivos para el pago de la indemnización ecológica. Dentro del área donde se desarrollará el estudio, no se evidenció ningún tipo de especies vegetales arbórea, ni a nivel de brizal, ni latisal y mucho menos fustal por lo que no le es aplicable este punto.

7.2. Características de la Fauna

Se realizó un recorrido por toda el área del proyecto propuesto, para así poder colectar la mayor cantidad de información que fuese posible sobre los vertebrados terrestres, aves y cualquier otra especie de animal que pudiese habitar en el área de estudio.

La metodología utilizada consistió en observaciones directas sobre el área en estudio apoyándonos con guías de campo, invirtiendo un total de 5 horas/hombre.

Dicho propósito principal de esta evaluación es más que todo lograr obtener el mayor número de especies de vertebrados silvestres presentes en el área de influencia del proyecto propuesto y así poder prevenir mediante este estudio cualquier impacto positivo o negativo que pueda darse debido a la alteración que sufrirá el paisaje en esta área.

Los Métodos de Muestreo fueron los siguientes

- ➲ **Anfibios y Reptiles:** Los anfibios y reptiles fueron muestreados mediante búsqueda de manera general, durante el día buscando sobre la hojarasca, debajo de piedras, troncos y cualquier lugar que se consideró apropiado para encontrar anfibios y reptiles.
- ➲ **Aves:** El muestreo de las aves se realizó por medio de búsqueda intensiva y realizando conteos desde puntos fijos, los cuales consistieron en anotar todas las aves observadas en diferentes perímetros.
- ➲ **Mamíferos:** Para la búsqueda de mamíferos se realizaron recorridos a pie en toda el área del proyecto. Durante los recorridos se buscaban los rastros de huellas, heces, pelos y restos óseos que pudieran facilitar el registro de estos animales; todo esto con ayuda de guías de campos.

Resultados y Discusión

En el área del proyecto, se reportaron 11 especies las cuales corresponden a la Clase de Aves, éstas se describen en la tabla No. 2.

Tabla No. 2. Especies reportadas en el área del proyecto.

CLASE AVES				
ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	OBSERVACIÓN
FALCONIFORMES	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo cabecinegro	OD

CLASE AVES				
ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	OBSERVACIÓN
COLUMBIFORMES	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita	OD
CUCULIFORMES	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero	OD
PICIFORMES	Picidae	<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero	OD/escuchada
PASSERIFORMES	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	OD
		<i>Thraupis palmarum</i>	Tangara palmera	OD
	Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Talingo, chango	OD
	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo	OD
	Turdidae	<i>Turdus grayi</i>	Casca, Mirlo	Escuchada
	Emberizidae	<i>Volatinia jacarina</i>	Semillerito negriazulado	OD
		<i>Sphorophila americana</i>	Espiguero variable	OD

Fuente: Datos de campo. 2020.

Interpretación Tabla 3	
CL	Característica del lugar.
OD	Observación directa.
EC	Escuchada en campo.
DM	Descripción por moradores.
EN	Endémica
VU	Vulnerable
NCD	Nombre común desconocido.

No se encontraron especies endémicas para Panamá en el área del proyecto en estudio, igualmente previo a la ejecución de las obras recomendamos realizar monitoreos previos ante

un posible rescate para prevenir cualquier eventualidad.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Dentro de la descripción del ambiente socioeconómico se presenta la opinión de la comunidad encuestada respecto al proyecto, información del uso de suelo de los colindantes y una breve descripción de los componentes del paisaje en el sector donde se pretende desarrollar el proyecto.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

Las actividades que se desarrollan en sitios colindantes donde se pretende llevar a cabo la extracción de material de tosca son potreros en desuso o dedicados a la actividad ganadera.

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

El Plan de Participación Ciudadana, es un mecanismo que busca impulsar el desarrollo de un proceso participativo de la población directamente involucrada en el desarrollo del proyecto quienes participan a través de sus opiniones y recomendaciones, el mismo fue desarrollado durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, simultáneamente con el levantamiento de los otros componentes del estudio.

Metodología

En el contexto de este trabajo sociológico, las herramientas utilizadas fueron:

Encuesta: Se diseñó una encuesta consistente en tres secciones, la primera destinada a recopilar datos generales, la segunda para conocer la opinión respecto al proyecto y la tercera destinada a compilar información a través del complemento dirigidas al promotor del proyecto emitidas por cada ciudadano encuestado.

Ficha informativa: La cual describe los aspectos relevantes del proyecto. Previo al proceso de consulta, es entregada a la persona seleccionada, para que tenga información de base para que, en las opiniones, éstos sean lo más claro y objetivo posible en sus respuestas y comentarios.

Lista de constancia: Esta herramienta se utilizó como una evidencia ante el Ministerio de Ambiente de que su opinión ha sido registrada en una encuesta.

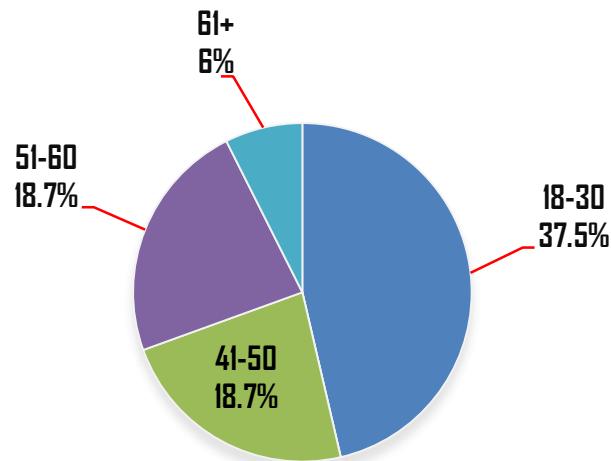
Selección de la muestra: Se tomó una muestra representativa escogida al azar de dieciséis (16) personas pertenecientes a la comunidad de Paraíso y Guayabal, por ser las más cercanas al área de estudio. La misma se realizó el día 22 de diciembre de 2020.

Compendio, Sistematización y Análisis de los Resultados

A continuación, se describe la información obtenida del sondeo de opiniones brindada por las diferentes personas consultadas, durante el trabajo de investigación en campo.

A. DATOS GENERALES

La muestra se dividió en cinco (5) grupos de edades, el primero comprendido entre los 18 - 30 años (37.5%), seguido por los de 41-50 años (18.7%), luego los de 51-60 años (18.7%) y por último los de + 61 años con (6%). Un grupo de encuestados (3 personas) no respondieron a la pregunta, representando un (18.7%).



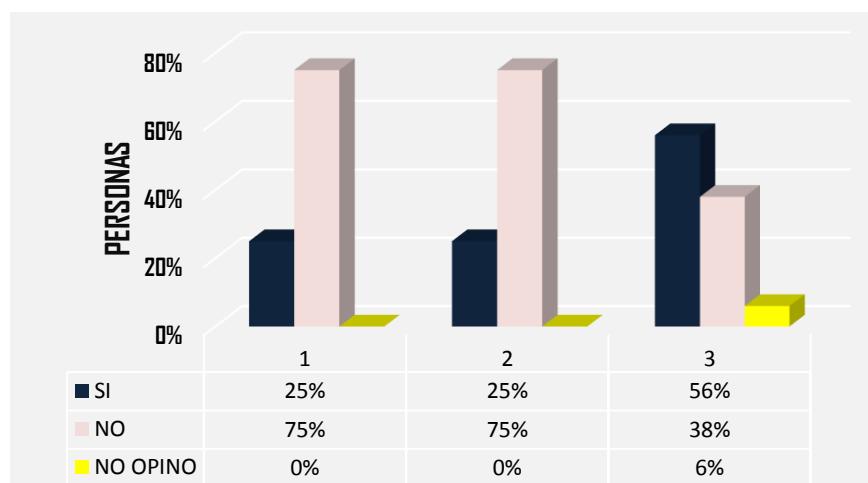
Rango de edades

Tenemos que un 69% (11 personas) pertenecen al sexo masculino, mientras que el 31% (5 personas) al sexo femenino, desempeñando diversas ocupaciones desde ama de casa, jubilados, funcionario público (Representante), jornaleros, agricultor, entre otros. En cuanto al nivel educativo podemos mencionar que un 43.7% tienen estudios primarios, seguido por un 37.5% secundario, un 13% no tiene ningún estudio educativo y un 6% estudios universitarios.

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. El 75% (12) de los encuestados no tenían conocimiento sobre el proyecto que se pretende desarrollar en el área, quedado enterados con la ficha informativa y los datos suministrados por la encuestadora, mientras que un 25% (4) si conocían del proyecto.
2. El 75% (12) considera que el desarrollo del proyecto No causaría impactos negativos al ambiente. Mientras que el 25% (4) contestaron que Sí causaría daño al medio ambiente.
3. En cuanto a si las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente en cuanto a materia de ruido, maquinaria y generación de desechos, el 56% (9), consideran que No les causaría ningún inconveniente la ejecución de la obra y que estarían dispuestos a tolerar esos inconvenientes durante la fase de ejecución del proyecto. Mientras que el 38% (6) no estaría dispuestos a tolerarlos y el resto un 6% (1) no opino.

En la siguiente gráfica se muestran los resultados de las preguntas antes mencionadas en cuanto si sabían o no del proyecto las personas del área, que tanto les afectaría a ellos dicha ejecución y al medio ambiente que lo conforma.



Respuestas a preguntas #1, #2 y #3

4. El 81% (13) considera que el proyecto traerá beneficios para las comunidades aledañas. El 6% (1 persona) considera que es perjudicial y un 13% (2 personas), dijo que no altera la situación actual.

5. Entre los aspectos que serán generados por el proyecto, los encuestados optaron por la selección múltiple, en donde según la frecuencia de las respuestas, los aspectos más señalados fueron los siguientes:
 1. Mejora de la economía local (9 personas)
 2. Ruido (aumento) (10 personas)
 3. Oportunidades de empleo (6 personas)
 4. Polvo (aumento) (5 personas)
 5. Deterioro de las vías (5 personas)
 6. Aumento del flujo vehicular (3 personas)
 7. Afectación a la flora y fauna (3 personas)
 8. Basura en la zona (2 personas)
 9. Olores molestos (1 persona)
6. El 88% (14 personas) considera estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto. Mientras que un 6% (1 persona) dijo estar en desacuerdo y el otro 6% (1 persona) le es indiferente.

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (*Información Complementaria art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011*).

Entre las opiniones que los encuestados hacen con respecto al desarrollo del proyecto podemos mencionar textualmente lo siguiente:

- ✓ *La señora Shirly Bejerano, menciona que cuidado con la maquinaria y las personas del área que no se perjudique los ríos.*
- ✓ *Diomedes Morales, somos muchachos jóvenes y necesitamos de empleo y que nos tomarán en cuenta.*
- ✓ *El H.R. de Paraíso Alexander Martínez, manifiesta que se debe considerar las ayudas sociales a la comunidad en máquinas o donaciones de materiales de capa base.*
- ✓ *Agapito Villarreal, que al pasar los camiones traten de no deteriorar las vías.*



Foto 2. Vista de la consulta ciudadana. **Fuente:** Datos de campo

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, no se encuentra dentro o cercano a ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural de relevancia o declarado. En caso de encontrar, durante el proceso de trabajo, algún objeto de valor histórico, se

suspenderá inmediatamente el trabajo en el sitio y pondrá este particular en conocimiento del Instituto Nacional de Cultura (INAC).

8.5 Descripción del paisaje

Se puede decir que la calidad paisajística del lugar es de carácter medio, debido a que es un área que se encuentra alterada, principalmente por actividades antrópicas como ganadería y actividades extractivas.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

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

Para profundizar un tanto más, el primer paso es identificar las acciones impactantes e impactos sobre cada uno de los componentes ambientales o sociales del área de influencia del proyecto. Para determinar los impactos ambientales resultantes de las acciones o actividades a desarrollarse dentro del proyecto, se consideraron las acciones de mayor relevancia, siendo estas las siguientes: preparación del sitio, circulación de equipo rodante, arranque y acopio del material, acarreo, operación de maquinaria, entre otros.

Para tal fin, se elaboró una matriz de evaluación de Vicente Fernández-Vitora, para llegar a obtener resultados cualitativos.

A continuación, se describen los símbolos principales que conforman la Matriz de Importancia del proyecto.

Carácter (+/-): El signo (+) hace referencia al carácter positivo y (-) al carácter negativo de las distintas acciones que van a actuar sobre los factores considerados.

Grado de perturbación (GP): Indica el grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito en el que actúa. Los niveles están comprendidos entre 1-6, en el que el (1) indica una afectación escasa; el (2) regular; (4) importante y el (6) muy importante.

Riesgo de Ocurrencia (RO): Indica la regularidad de la manifestación del efecto. Se asignó un valor de (4) a los de ocurrencia muy probable, (2) a los de aparición probable y (1) a los pocos probables.

Extensión (E): Se ha utilizado el puntaje de 1 a 8 para indicar: (1) puntual, (2) impacto parcial, (4) impacto extenso y (8) impacto total. Tiene que ver con el área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.

Duración (D): Se refiere al tiempo que probablemente va a permanecer el efecto desde su aparición. Si dura menos de un año se le asigna valor de (1) que es un efecto es corto, si dura entre 1 y 10 años, se le asigna valor de (2) como temporal y si dura más de 10 años, se le asigna un valor de (4), que indica que el efecto es permanente.

Reversibilidad (RV): Se refiere a las posibilidades de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales al dejar de afectarse el medio. El corto plazo se le asigna un valor de (1), el medio plazo valor de (2), el largo plazo un valor de (4) y si el efecto es irreversible un valor de (6)

Importancia del Impacto (I): La importancia del impacto está representada por un número que se deduce en función del valor asignado a los símbolos considerados. $I = +/- (GP+RO+EX+D+RV)$.

La importancia del impacto puede tomar valores entre 5 como mínimo y 36 como máximo. El grado de intensidad es **muy alto** cuando el valor asignado de la afectación está entre (29-36); es **alto** cuando está entre los valores de (23-28); es **medio** cuando los valores están entre (17-22), es **bajo** cuando esta entre (11-16) y **muy bajo** cuando esta entre (5-10).

A continuación, se presenta, los impactos ambientales identificados para el proyecto **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**.

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

IMPACTO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	CARACTERIZACIÓN						IA	VALOR				
		Carácter (+/-)	GP (1-6)	RO (1-4)	E (1-8)	D (1-4)	RV (1-6)		MB	B	M	A	MA
Aumento en los niveles de ruido	<input type="checkbox"/> Preparación del sitio <input type="checkbox"/> Presencia humana laboral <input type="checkbox"/> Arranque y acopio del material <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Transporte interno <input type="checkbox"/> Cargue del material de préstamo acopiado (transporte externo)	–	2	2	1	2	1	8	X				
Incremento de material particulado		–	2	2	1	2	1	8	X				
Afectación de la calidad del aire (gases)		–	2	1	1	2	1	7	X				
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	<input type="checkbox"/> Preparación del sitio <input type="checkbox"/> Arranque y acopio del material <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Transporte interno <input type="checkbox"/> Cargue del material acopiado (transporte externo) <input type="checkbox"/> Recuperación ambiental de áreas de trabajo	–	4	2	2	2	2	12		X			
Afectación de la cobertura vegetal en el área circundante	<input type="checkbox"/> Preparación del sitio <input type="checkbox"/> Arranque y acopio del material	–	2	2	1	2	1	8	X				
Aumento de desechos sólidos y líquidos	<input type="checkbox"/> Preparación del sitio <input type="checkbox"/> Presencia humana laboral <input type="checkbox"/> Adquisición de insumos <input type="checkbox"/> Circulación de equipo	–	4	4	1	2	1	12		X			
Creación de empleo	<input type="checkbox"/> Presencia humana laboral	+		2	2	2	2	9	X				

IMPACTO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	CARACTERIZACIÓN						IA	VALOR				
		Carácter (+/-)	GP (1-6)	RO (1-4)	E (1-8)	D (1-4)	RV (1-6)		MB	B	M	A	MA
Aumento de la economía local	<input type="checkbox"/> Adquisición de insumos y servicios básicos <input type="checkbox"/> Preparación del sitio <input type="checkbox"/> Circulación de equipo rodante <input type="checkbox"/> Extracción del material	+	2	2	2	2	1	9	X				
Incremento en pago de impuestos municipales		+	4	4	2	2	1	13		X			
Incremento del tráfico vehicular	<input type="checkbox"/> Transporte interno <input type="checkbox"/> Cargue del material (transporte externo)	–	4	4	4	2	1	15		X			

Caracterización: (+) Positivo y (-) Negativo, GP (Grado de perturbación); RO (Riesgo de ocurrencia); E (Extensión); D (Duración); RV (Reversibilidad) IA: (Importancia Ambiental). Valor: MB (Muy Bajo), B (Bajo), M (Medio), A (Alto) y MA (Muy Alto).

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS

JERARQUIZACIÓN DE LOS IMPACTOS	CANTIDAD DE IMPACTOS	PORCENTAJE
MUY ALTA		0%
ALTA		0%
MEDIA		0%
BAJO	4 (3 (-) y 1 (+))	40%
MUY BAJOS	6 (4 (-) y 2 (+))	60%
TOTAL	10	100
<p>Del total de impactos generados por el proyecto un 60% se encuentran dentro de la categorización de muy bajos, en esta categoría se encontraron 2 impactos positivos y 4 impactos negativos.</p> <p>El otro 40% se dividió en 3 impactos negativo y 1 impacto positivo dentro de la categoría de impactos bajo.</p> <p>No se generan impactos de intensidad media, alta o muy alta.</p>		

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

Dentro de los impactos sociales y económicos a la comunidad, identificados en función de las actividades a realizar y las fases a desarrollar, podemos indicar; la creación de empleos directos e indirectos, que de una u otra forma ayudarán al problema de la necesidad de trabajos de la comunidad.

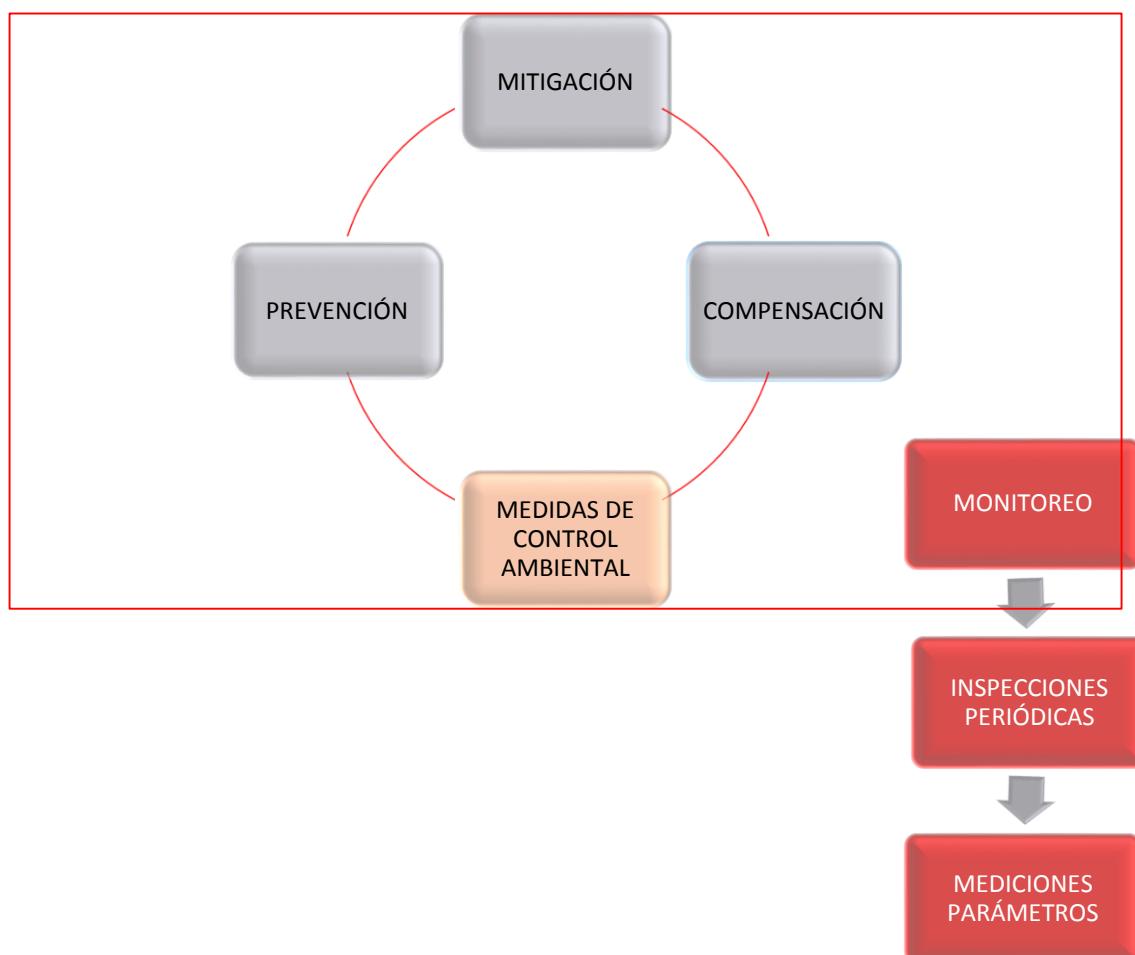
La economía del sector se verá afectada de forma positiva, por el mejoramiento de las actividades económicas en el sector y lugares vecinos, debido al incremento de los nuevos empleos directos o indirectos, las ventas temporales de insumos y comidas al personal del proyecto y el pago de impuestos a través del municipio correspondiente y que ayudarán a incrementar la economía del área.

10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Este plan es el conjunto de actividades realizadas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, derivados en las diferentes etapas del proyecto. En base a esta información, se hace una descripción de las medidas de mitigación a ejecutar, tendientes a evitar o minimizar los impactos identificados, un programa de seguimiento, vigilancia y control ambiental.

La ejecución de acciones preventivas o correctoras supondrá la oportunidad de las posibles soluciones técnicas, de forma previa para que los impactos no lleguen a producirse o bien de producirse sean dentro de límites admisibles. Para la adopción de las medidas se tuvo muy presente los criterios de carácter económico los cuales condicionan en gran medida la decisión final y los legales que darán pautas de obligación cumpliendo en el desarrollo del trabajo.

Diagrama conceptual del PMA



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

Una vez identificado los impactos se le asigna una medida de mitigación para minimizar el efecto del mismo. Las medidas de mitigación están descritas en la Tabla No. 3.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas

El responsable de ejecutar las medidas propuestas en el punto 10.1 y de todos los planes presentados como parte de este Plan de Manejo Ambiental (PMA), es la empresa CONSTRUCTORA MECO, como promotor del proyecto. Las medidas de mitigación están descritas en la Tabla No.3.

10.3. Monitoreo

Para el proyecto los principales indicadores son: la revisión de documentación (resultados de mediciones, comprobantes, facturas, recibos, verificación en campo (uso de equipo de seguridad, señalizaciones, etc.). Las medidas de mitigación están descritas en la Tabla No. 3.

10.4. Cronograma de ejecución

Para cada impacto se asignan un momento requerido para que las medidas de mitigación deban cumplirse. Las medidas de mitigación están descritas en la Tabla No. 3.

Tabla No. 3
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Nombre del impacto	10.1. Medidas de Mitigación	10.2. Responsable	10.3. Monitoreo	10.4 Cronograma de ejecución ⁴											
				1º MES				2º MES				3º MES			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Incremento de material particulado y Afectación de la calidad del aire (gases)	Dar mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo.	Promotor	Presentar reporte de mantenimiento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Riego periódico de agua		Observación en campo / fotografías	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Realizar mediciones de PM ₁₀ (aire ambiente) en el área del proyecto.		Presentar resultados de mediciones realizadas.					✓				✓			
	Cubrir con lonas la tolva de los camiones volquetes que transportarán el material		Observación en campo / fotografías	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Incremento en los niveles de ruido	Dar mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo.	Promotor	Presentar reporte de mantenimiento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Programar los trabajos extractivos para que se realicen durante las horas diurnas		Observación en campo / registros	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Realizar mediciones de ruido ambiental		Presentar resultados de mediciones realizadas.					✓				✓			
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	Asegurar buen drenaje en la zona de extracción	Promotor	Observación en campo / fotografías	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Construir las protecciones necesarias contra la erosión en las áreas de extracción de tosca		Observación en campo / fotografías	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

⁴ La empresa promotora ha estimado un tiempo de actividad de 90 días calendario.

Nombre del impacto	10.1. Medidas de Mitigación	10.2. Responsable	10.3. Monitoreo	10.4 Cronograma de ejecución ⁴											
				1º MES				2º MES				3º MES			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Intervenir solo el área necesaria para la extracción del material.			Observación en campo / fotografías	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Revegetación de las áreas intervenidas o afectadas por las actividades del proyecto.			Observación en campo / fotografías											✓
Afectación de la cobertura vegetal en el área circundante	Cumplir con la Resolución AG-0235-2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala o formaciones gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras.	Promotor		Constancia de pago	✓										
	Realizar revegetación, recuperación y adecuación paisajísticas de las áreas intervenidas o afectadas por las actividades del proyecto.			Observación en campo / fotografías											✓
Aumento de desechos sólidos y líquidos	Mantener una buena recolección, transporte y disposición final de los desechos.			Comprobante de disposición final de los desechos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Colocar los desechos en contenedores plásticos y/o metálicos, ubicados en lugares fijos.			Observación en campo / fotografías.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Nombre del impacto	10.1. Medidas de Mitigación	10.2. Responsable	10.3. Monitoreo	10.4 Cronograma de ejecución ⁴											
				1º MES				2º MES				3º MES			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Realizar charlas sobre la gestión integral de desechos		Registro de asistencia y evidencias fotografías.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Disponer de sanitarios portátiles para el uso de los trabajadores		Registro de limpieza	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Incremento del tráfico vehicular	Señalizar todo el proyecto en la fase de operación	Promotor	Observación en campo / fotografías	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Mantener velocidad baja de los camiones y vehículos, sobre todo dentro del polígono y áreas pobladas.		Observación en campo / fotografías	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Colocar letreros informativos y restrictivos como: Entrada y Salida de camiones, peligro, velocidad máxima, o cualquier otro.		Observación en campo / fotografías	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Fuente: Equipo Consultor. 2020

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Al no encontrarse en el área en estudio, ningún tipo de especie de fauna y flora, que requieran cuidados especiales o se encuentren en algún estado de protección, el punto señalado no aplica.

10.11 Costos de la Gestión Ambiental

ACTIVIDADES DEL PMA	COSTO GLOBAL	DESCRIPCION
Medidas de mitigación y compensación establecidas en el PMA		Esta actividad se centra en aquellas áreas medidas señaladas en el PMA, que no están incluidas en los costos del proyecto.
Monitoreo	18,000.00	*De acuerdo a tarifa en el mercado al momento de elaboración del estudio.
Permisos y trámites ambientales		Pago a MiAmbiente
Imprevistos		7%

12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.

12.1. Firmas debidamente notariadas

NOMBRE	FIRMA
José A. Díaz G.	
Gabriela Cáceres	

12.2. Número de registro de consultor(es)

Nombre	Idoneidad	Profesión	Funciones dentro del EsIA
José A. Díaz	IAR 057-99 *CTNA 3614-98	Ing. en Ciencias Forestales	Consultor Principal. Coordinador. Plan de Manejo Ambiental. Descripción del Ambiente Biológico (Características de la flora y Caracterización vegetal)
Gabriela Cáceres	IRC-103-08	Lic. en Geografía Colaboradores	Edición y logística.
Mitzi González	IRC 024-03 *CTCB 319-14	Lic. en Biología	Descripción del Ambiente Biológico (Características de la Fauna y Plan de Rescate de Fauna)
Judith Morales	IRC 025-2020 *CTTS-3254	Lic. En Trabajo Social	Descripción del Ambiente Socioeconómico (Plan de Participación Ciudadana)
Karina Gómez Álvarez	*CTNA 8336-16	Ing. en Ambiente y Desarrollo	Descripción del Ambiente Físico
Kenia Acosta	IAR 049-97 *CTNA 388-80	Ing. Agrónoma	Descripción del proyecto, obra o actividad
Eduan Arjona	IRC 064-19	Ing. Manejo de Cuencas y Ambiente	Descripción del Ambiente Físico
Yarelis Cano	IRC 099-08	Ing. Manejo Ambiental	Plan de Manejo Ambiental
Stephany Castillo	-----	Estudiante de arquitectura	Descripción del proyecto, obra o actividad
Lilibeth del C. Villarreal	*CTNA 6,343-09	Ing. Manejo Ambiental	Descripción del Ambiente Físico

*CTNA: Consejo Técnico Nacional de Agricultura

*CTTS: Consejo Técnico de Trabajadores Sociales

*CTBA: Consejo Técnico de Ciencias Biológicas

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- El proyecto es viable ambientalmente siempre que se cumplan las medidas propuestas en este estudio de impacto ambiental.
- El proyecto no genera impactos ambientales negativos significativos.
- El proyecto integra desde un inicio la variable ambiental.
- Los factores y las condiciones del proyecto, representan un riesgo bajo a la población.
- El 88% de las personas encuestadas están de acuerdo con el proyecto.

Recomendaciones:

- Cumplir con las medidas de seguridad e higiene que establece el código de trabajo en su libro II y con el Código de seguridad en la construcción aprobado en el 2008.
- La Empresa Promotora debe solicitar a las autoridades competentes los permisos que sean necesarios para la operación del proyecto.
- El Promotor deberá tomar en cuenta la instrucción relativa a la ubicación pertinente de letreros o señales que permiten reducir los incidentes que pudiera generar las diferentes movilizaciones en el proyecto.
- Mantener canales de comunicación o de atención de quejas para que mediante el diálogo entre las partes den las aclaraciones o se soluciones desavenencias en caso de darse, para ello se debe habilitar un número telefónico.
- Se hace necesaria la ejecución y efectividad del Plan de Manejo Ambiental elaborado para este proyecto.

14.0 BIBLIOGRAFÍAS

- ATLAS AMBIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. ANAM. 2010.
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Dirección de Estadística y Censo." Censos Nacionales de Población y Vivienda, año 2010".
- DECRETO EJECUTIVO No. 123 de 14 de agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No 41 del 1o de julio de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No 209 del 5 de septiembre de 2006.

- DECRETO EJECUTIVO No. 155 de 5 de agosto de 2011. Que modifica algunos artículos el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.
- DECRETO EJECUTIVO No. 975 de 23 de agosto de 2012. Que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.
- DECRETO EJECUTIVO No. 36 del 3 de junio de 2019, por el cual se crea la Plataforma denominada PREFASIA. Ministerio de Ambiente.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG). 2007. "Atlas Nacional de la República de Panamá".

INFOBIOGRAFIA.

www.miambiente.gob.pa

http://www.asamblea.gob.pa/NORMAS/2000/2003/2003_530_0006.PDF

Otros.

15.0 ANEXOS (Para el documento digital, ver archivo adjunto)

Anexo 1. Pago

Anexo 2. Paz y Salvo

Anexo 3. Certificado de Persona Jurídica CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Anexo 4. Cédula Sr. Roberto Hernández

Anexo 5. Certificado de Propiedad

Anexo 6. Autorización de uso de terreno

Anexo 7. Cédula de la autorizadora (Sra. Lourdes Cepeda)

Anexo 8. Mapa de ubicación geográfica (1:50,000)

Anexo 9. Encuestas - Complemento

Anexo 10. Lista de constancia

Anexo 11. Ficha Informativa

Anexo 12. Certificación de suelo MIVIOT

Anexo 13. Plano

Anexo 14. Declaración Jurada

Anexo 15. Solicitud de evaluación



Ministerio de Ambiente

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

No.

4036651-1

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	CONSTRUCTORA MECO, S.A / 44947-167-667	<u>Fecha del Recibo</u>	30/12/2020
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Crédito
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de de		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO EXTRACCION DE TOSCA DE PARAISO, R/L ROBERTO HERNANDEZ, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
30	12	2020	03:11:15 PM

Firma

Nombre del Cajero Lineth Ballesteros



IMP 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
Nº 180232

Fecha de Emisión:

31	12	2020
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

30	01	2021
(día / mes / año)		

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

CONSTRUCTORA MECO, S.A

Representante Legal:

ROBERTO HERNANDEZ

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ficha	Imagen	Documento	Finca
44947	167	667	<input type="text"/>

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

DIRECCIÓN GENERAL DE
CHIRIQUI



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2020.10.12 16:55:20 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

251489/2020 (0) DE FECHA 10/12/2020

QUE LA SOCIEDAD

CONSTRUCTORA MECO, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD EXTRANJERA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 667 (E) DESDE EL VIERNES, 03 DE FEBRERO DE 1995

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR / PRESIDENTE: JOSE ALFREDO SANCHEZ ZUMBADO

DIRECTOR / SECRETARIO: ALEJANDRO BOLAÑOS SALAZAR

DIRECTOR / TESORERO: JESUS MARIA CASTRO MONGE

DIRECTOR / VOCAL: MARIO RAMON CASTILLO LARA

AGENTE RESIDENTE: FLORENTINO ANTONIO DUTARY VLIEG

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD SERA EL REPRESENTANTE LEGAL

- QUE SU CAPITAL ES DE 24,188,894,660.00 COLONES COSTARRICENSES

VEINTICUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA COLONES. REPRESENTADO POR VEINTICUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA ACCIONES COMUNES Y NOMINATIVAS DE UN COLON CADA UNA.. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES COSTA RICA

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE FABIO BARONA MEDRANO SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL, SEGUN DOCUMENTO 2170739 DE LA SECCION DE PERSONAS DESDE EL 11 DE MAYO DEL 2012.

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ING. ROBERTO HERNÁNDEZ MEDINA (CÉDULA 8-459-961) SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL DE ADMINISTRACIÓN OTORGADO MEDIANTE ESCRITURA NO 30,777 DE 28 DICIEMBRE DE 2005. INSCRITA EN EL ASIENTO NO. 4397/2006

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ANDRES CHAVARRIA VILLANEA SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NO. 6933 DE 19 DE MARZO DE 2020 DE LA NOTARIA PUBLICA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL DE ADMINISTRACION

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

- NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 12 DE OCTUBRE DE 2020 A LAS 04:17

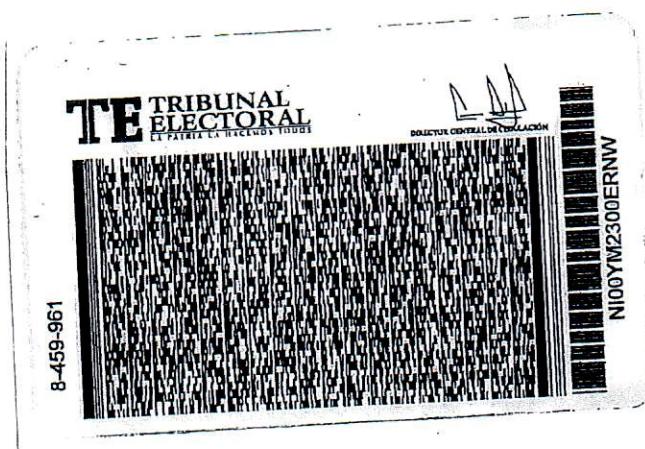
P.M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402689612



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9F6A0C0B-5E67-4075-B936-9D482DF4CB29

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

1/1



El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público
Primero del circuito de Chiriquí con
cédula No. 4-703-1164, *Jacob Carrera S.*
CERTIFICO Que ~~este~~ documento es copia
autentica de su original.

Chiriquí 30 de noviembre 2020
Licdo. JACOB CARRERA S.
Notario Público Primero

(Signature)

(Signature)





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR
BERMUDEZ JIMENEZ
FECHA: 2020.11.26 12:25:21 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

Ricardo A. Bermudez J.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 300213/2020 (0) DE FECHA 24/11/2020.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOQUERÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 4205, FOLIO REAL № 30156735 CORREGIMIENTO PARAÍSO, DISTRITO BOQUERÓN, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5 ha 8781 m² 57 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha 8781 m² 57 dm² CON UN VALOR DE QUINIENTOS BALBOAS (B/. 500.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE QUINIENTOS BALBOAS (B/. 500.00) EL VALOR DEL TRASPASO ES: QUINIENTOS BALBOAS(B/. 500.00). NÚMERO DE PLANO: 040603-74817. MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA № 31542; SERVIDUMBRE PRIVADA; QUEBRADA. SUR: RESTO LIBRE DE LA FINCA № 31542; QUEBRADA. ESTE: CARRETERA A CUESTA DE PIEDRA Y A GUAYABAL. OESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA № 31542; SERVIDUMBRE PRIVADA. FECHA DE INSCRIPCION : 14/10/2015

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FECHA DONDE ADQUIRIO : 27/02/2020

LOURDES YANETH CEPEDA ARAÚZ (CÉDULA 4-712-426) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: SERVIDUMBRE PRIVADA Y SERVIDUMBRE FLUVIAL. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: SE CONSTITUYE SERVIDUMBRE PRIVADA DE 12.80MTS DE ANCHO Y SERVIDUMBRE FLUVIAL EN LA QUEBRADA SIN NOMBRE. INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 14 DE OCTUBRE DE 2015 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 408205/2015 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 24 DE NOVIEMBRE DE 2020 01:32 PM, 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 1402779398



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 12067171-098B-4771-8845-8D3565FD927A

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

1/1

David, 23 de Diciembre de 2020

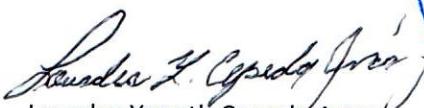
Ministro
Milcíades Concepción
MINISTRO DE AMBIENTE
Panamá, República de Panamá
E. S. D.

Respetado Ministro:

Quien suscribe Lourdes Yaneth Cepeda Arauz, mujer panameña, mayor de edad, portadora de cedula de identidad personal No. 4-712-426, actuando en mi condición de Titular de un Derecho de Propiedad, le dirijo la presente en relación con el Estudio de Impacto Ambiental categoría I del proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAISO)", que será presentado por la sociedad anónima CONSTRUCTORA MECO, S.A., a efecto de hacer de su conocimiento lo siguiente:

1. Qué mi persona es propietario del inmueble con Folio real No 30156735, con código de ubicación 4205 de la sección de propiedad de Registro Público de Panamá.
2. Que dicha finca se encuentra ubicada en el corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.
3. Que CONSTRUCTORA MECO, S.A., ha manifestado el deseo de desarrollar un proyecto de manera temporal denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAISO)" como complemento del EsIA "Rehabilitación de Caminos en el corregimiento de Guacá", en el distrito de David, provincia de Chiriquí " que lleva a cabo el Gobierno Nacional, mediante contrato No AL-1-11-18 adjudicado a la empresa CONSTRUCTORA MECO, S.A.
4. Que para efecto de esta autorización, la cual se otorga de manera temporal y es específica el uso, sobre un área de 1 ha + 0,000.00 m² ver coordenada del polígono dentro de EsIA denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAISO)" la cual forma parte del inmueble con Folio real No 30156735, con código de ubicación 4205 de la sección de propiedad, provincia de Chiriquí con una superficie actual o resto libre de 5 ha + 8781.57 metros cuadrados.
5. Que en virtud de lo anterior, otorgo mi consentimiento, en calidad del propietario del globo antes descrito, para la sociedad anónima CONSTRUCTORA MECO, S.A., presentado ante el Ministerio de Ambiente, un estudio de impacto ambiental Categoría I, para el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAISO)".

Atentamente


Lourdes Yaneth Cepeda Arauz
C.I.P. 4-712-426
Propietario Titular



Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cedula(s) y/o Pasaporte(s) del(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

30 DIC 2020

Panamá,

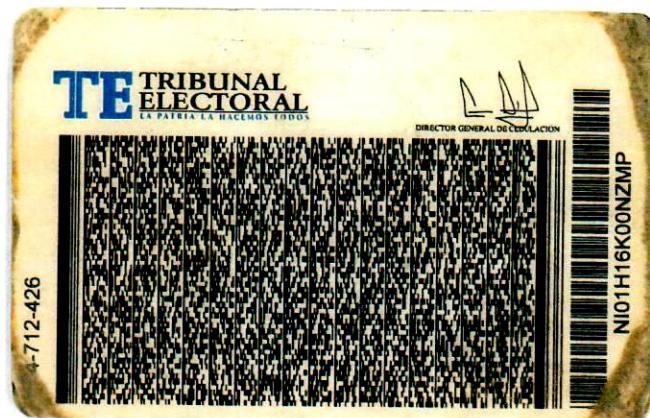
Testigos

J. E. Gantes S.
Notario Público Primero

Testigos

⑧

cc. Archivos



El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público
Primero del circuito de Chiriquí con
cédula No. 4-703-1164.

CERTIFICO Que este documento es copia
autentica de su original.

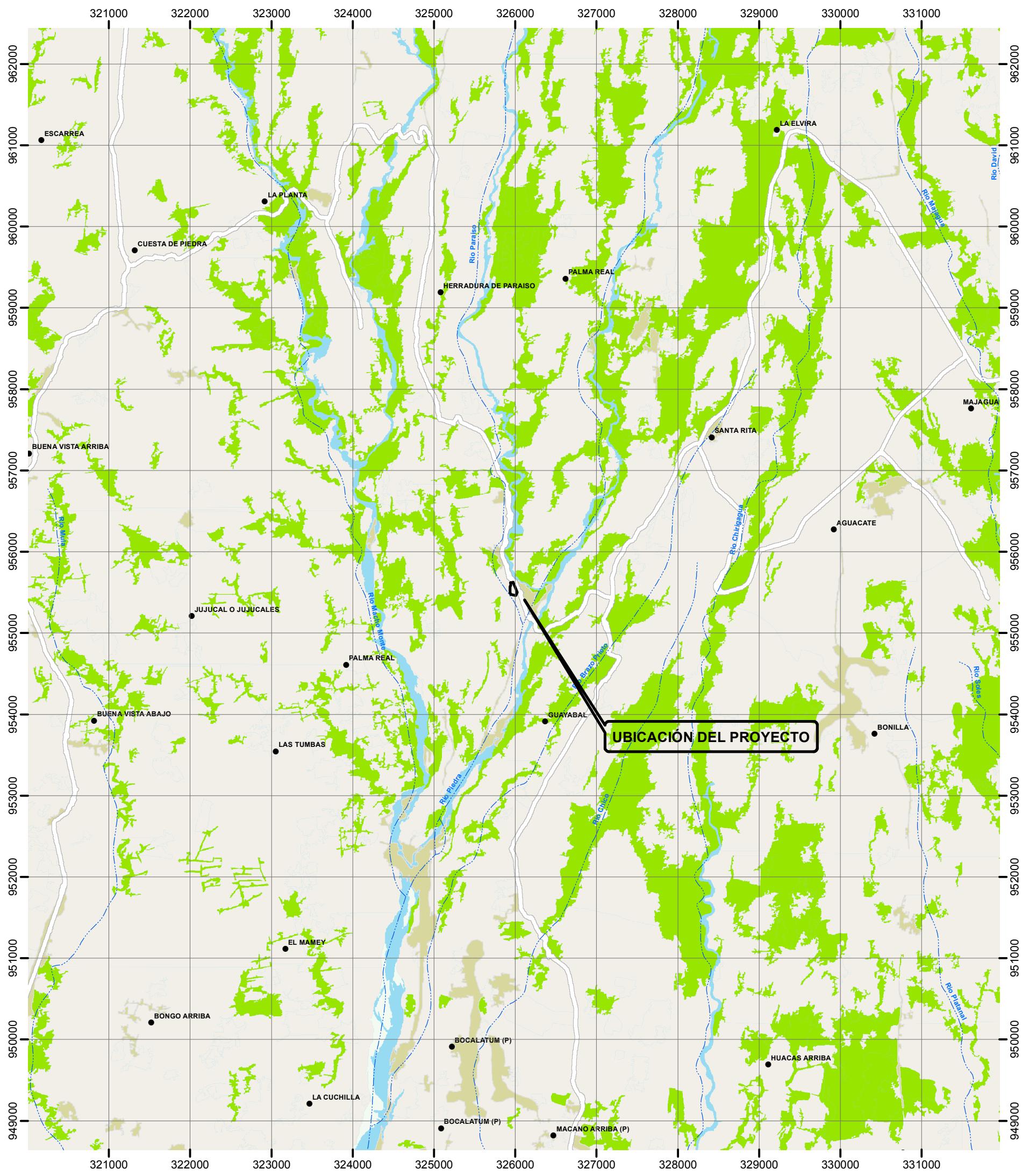
Chiriquí 30 de noviembre 2022

Licdo. JACOB CARRERA S.
Notario Público Primero

(Signature)

(Signature)





Mapa de Ubicación del Proyecto
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I

Proyecto:
"EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)".

Promotor:
CONSTRUCTORA MECO, S.A

Ubicación geográfica:
Provincia de Chiriquí
Distrito de Boquerón
Corregimiento de Paraíso

Leyenda

- Lugares Poblados
- Ríos y Quebradas
- Polígono del Proyecto

Datum WGS 84
Zona 17

1,000 500 0 1,000 2,000 3,000 m.

Escala 1:50,000



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 22/12/2020

A. DATOS GENERALES

Nombre: Shirly m Beyerano Sexo: F Edad: 27

Ocupación: ama de Casa Lugar poblado: Paraíso

Educación: Primaria Secundaria ✓ Universitaria No formal Ninguna

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**?

Sí

No

No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí

No

No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí

No

No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio

Perjuicios

No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Ruido (aumento) Polvo (aumento) Deterioro de las vías

Basura en la zona Olores molestos Aumento de flujo vehicular

Oportunidades de empleo Mejora de la economía local Afectación a la flora y fauna

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo

En desacuerdo

Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec.

Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

Cuidado con la maquinaria y las Personas del área
que no se Pajudique los Ríos

¡Gracias por su tiempo!



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 22-12-2020

A. DATOS GENERALES

Nombre: Diomedes Morales Sexo: M Edad: 18
Ocupación: Serranero Lugar poblado: Paraíso
Educación: Primaria Secundaria ✓ Universitaria No formal Ninguna

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**?

Sí

No

No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí

No

No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí

No

No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio Perjuicios No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Ruido (aumento) Polvo (aumento) Deterioro de las vías
 Basura en la zona Olores molestos Aumento de flujo vehicular
 Oportunidades de empleo Mejora de la economía local Afectación a la flora y fauna

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo

En desacuerdo

Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec.

Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

Somos muchachos jóvenes y necesitamos empleo
y que nos toman en cuenta.

¡Gracias por su tiempo!



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 22-12-2020

A. DATOS GENERALES

Nombre: Alejibaldo Bejerano Sexo: M Edad: _____
Ocupación: Trabajador Finca Lugar poblado: Paraíso
Educación: Primaria ✓ Secundaria _____ Universitaria _____ No formal _____ Ninguna _____

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**?

Sí

No

No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí

No

No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí

No

No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio

Perjuicios

No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Ruido (aumento)
 Basura en la zona
 Oportunidades de empleo

Polvo (aumento)
 Olores molestos
 Mejora de la economía local

Deterioro de las vías
 Aumento de flujo vehicular
 Afectación a la flora y fauna

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo

En desacuerdo

Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec.

Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

Sería beneficioso si puedan dar Trabajo a las personas cercanas al proyecto y residentes de Paraíso.

¡Gracias por su tiempo!



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 22-12-2020

A. DATOS GENERALES

Nombre: Alexander Martínez Sexo: H Edad: _____

Ocupación: Representante Lugar poblado: Paraíso

Educación: Primaria Secundaria Universitaria ✓ No formal Ninguna

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)?

Sí

No

No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí

No

No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí

No

No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio

Perjuicios

No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Ruido (aumento)

Polvo (aumento)

Deterioro de las vías

Basura en la zona

Olores molestos

Aumento de flujo vehicular

Oportunidades de empleo

Mejora de la economía local

Afectación a la flora y fauna

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo

En desacuerdo

Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec.

Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

Considera las ayudas sociales a la comunidad.
en maquinaria o donaciones de materiales de capa base.

¡Gracias por su tiempo!



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 22-12-2020

A. DATOS GENERALES

Nombre: Vili Elisandro Sexo: M Edad: 23
Ocupación: Jornalero Lugar poblado: Paraíso
Educación: Primaria Secundaria ✓ Universitaria No formal Ninguna

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**?

Sí No No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí No No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí No No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio Perjuicios No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Ruido (aumento) Polvo (aumento) Deterioro de las vías
 Basura en la zona Olores molestos Aumento de flujo vehicular
 Oportunidades de empleo Mejora de la economía local Afectación a la flora y fauna

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo En desacuerdo Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec.

Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

Trabajo para los residentes.

¡Gracias por su tiempo!



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 22-12-2020

A. DATOS GENERALES

Nombre: Carlos Abrego Sexo: M Edad: 27
Ocupación: Desempleado Lugar poblado: Guayabal
Educación: Primaria Secundaria Universitaria No formal Ninguna

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**?

Sí No No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí No No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí No No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio Perjuicios No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Ruido (aumento) Polvo (aumento) Deterioro de las vías
 Basura en la zona Olores molestos Aumento de flujo vehicular
 Oportunidades de empleo Mejora de la economía local Afectación a la flora y fauna

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo En desacuerdo Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec.

Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

Protección al momento de cargar material

¡Gracias por su tiempo!



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 22-12-2020

A. DATOS GENERALES

Nombre: Agapito Villareal Sexo: M Edad: _____

Ocupación: Subido Lugar poblado: Guayabal

Educación: Primaria _____ Secundaria _____ Universitaria _____ No formal _____ Ninguna ✓

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**?

Sí

No

No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí

No

No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí

No

No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio

Perjuicios

No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Ruido (aumento)

Polvo (aumento)

Deterioro de las vías

Basura en la zona

Olores molestos

Aumento de flujo vehicular

Oportunidades de empleo

Mejora de la economía local

Afectación a la flora y fauna

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo

En desacuerdo

Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec.

Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

Que al pasar los camiones tratan de no deteriorar las vías

¡Gracias por su tiempo!



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 22-12-2020

A. DATOS GENERALES

Nombre: Edeseo Morales Sexo: H Edad: 46
Ocupación: Agricultor Lugar poblado: Paraíso
Educación: Primaria Secundaria Universitaria No formal Ninguna

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**?

Sí

No

No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí

No

No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí

No

No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio

Perjuicios

No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Ruido (aumento)

Polvo (aumento)

Deterioro de las vías

Basura en la zona

Olores molestos

Aumento de flujo vehicular

Oportunidades de empleo

Mejora de la economía local

Afectación a la flora y fauna

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo

En desacuerdo

Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec.

Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

De acuerdo para el progreso de las vías.

¡Gracias por su tiempo!



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 22-12-2020

A. DATOS GENERALES

Nombre: Donatilo Serrano Sexo: H Edad: 45

Ocupación: Trabajo temporal Lugar poblado: Paraíso

Educación: Primaria ✓ Secundaria ✓ Universitaria No formal Ninguna

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**?

Sí

No

No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí

No

No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí

No

No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio Perjuicios No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Ruido (aumento) Polvo (aumento) Deterioro de las vías
 Basura en la zona Olores molestos Aumento de flujo vehicular
 Oportunidades de empleo Mejora de la economía local Afectación a la flora y fauna

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo

En desacuerdo

Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

Ayuda de mano de obra con los residentes de la Comunidad para dicho proyecto.

¡Gracias por su tiempo!



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 22-12-2020

A. DATOS GENERALES

Nombre: Jose Serraten Sexo: M Edad: 55

Ocupación: Mantenimiento Lugar poblado: Paraíso

Educación: Primaria Secundaria Universitaria No formal Ninguna ✓

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**?

Sí

No

No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí

No

No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí

No

No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio

Perjuicios

No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Ruido (aumento)

Polvo (aumento)

Deterioro de las vías

Basura en la zona

Olores molestos

Aumento de flujo vehicular

Oportunidades de empleo

Mejora de la economía local

Afectación a la flora y fauna

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo

En desacuerdo

Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec.

Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

Buen Proyecto Para las mejoras de las calles

¡Gracias por su tiempo!



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 22/12/2020

A. DATOS GENERALES

Nombre: Damaris martinez Sexo: f Edad: 50

Ocupación: ama de Casa Lugar poblado: Paraíso

Educación: Primaria Secundaria Universitaria No formal Ninguna

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)?

Sí

No

No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí

No

No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí

No

No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio Perjuicios No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

- | | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Ruido (aumento) | <input type="checkbox"/> Polvo (aumento) | <input type="checkbox"/> Deterioro de las vías |
| <input checked="" type="checkbox"/> Basura en la zona | <input checked="" type="checkbox"/> Olores molestos | <input type="checkbox"/> Aumento de flujo vehicular |
| <input type="checkbox"/> Oportunidades de empleo | <input type="checkbox"/> Mejora de la economía local | <input type="checkbox"/> Afectación a la flora y fauna |

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo

En desacuerdo

Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec.

Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

no estoy de acuerdo!!

¡Gracias por su tiempo!



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 22/12/2020

A. DATOS GENERALES

Nombre: Marcial martinez Sexo: M Edad: 57

Ocupación: Peón de finca Lugar poblado: Paraíso

Educación: Primaria Secundaria Universitaria No formal Ninguna

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**?

Sí

No

No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí

No

No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí

No

No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio Perjuicios No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Ruido (aumento) Polvo (aumento) Deterioro de las vías
 Basura en la zona Olores molestos Aumento de flujo vehicular
 Oportunidades de empleo Mejora de la economía local Afectación a la flora y fauna

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo

En desacuerdo

Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec.

Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

donde se haga esta extracción hagan un buen manejo con alcantarillado en las vías

¡Gracias por su tiempo!



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 22/12/2020

A. DATOS GENERALES

Nombre: Eliezer Rado Sexo: M Edad: 27

Ocupación: trabajó en Camilo Lugar poblado: Paraíso

Educación: Primaria Secundaria ✓ Universitaria No formal Ninguna

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**?

Sí

No

No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí

No

No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí

No

No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio

Perjuicios

No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Ruido (aumento) Polvo (aumento) Deterioro de las vías

Basura en la zona Olores molestos Aumento de flujo vehicular

Oportunidades de empleo Mejora de la economía local Afectación a la flora y fauna

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo

En desacuerdo

Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec.

Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

Dar empleo a los jóvenes del área
Somos jóvenes y queremos trabajar

¡Gracias por su tiempo!



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 22/12/2020

A. DATOS GENERALES

Nombre: Omaira Villarría Sexo: f Edad: 52
Ocupación: ama de Casa Lugar poblado: quintal de Boquerón
Educación: Primaria Secundaria Universitaria No formal Ninguna

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**?

Sí No No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí No No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí No No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio Perjuicios No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

<input type="checkbox"/> Ruido (aumento)	<input type="checkbox"/> Polvo (aumento)	<input type="checkbox"/> Deterioro de las vías
<input type="checkbox"/> Basura en la zona	<input type="checkbox"/> Olores molestos	<input type="checkbox"/> Aumento de flujo vehicular
<input type="checkbox"/> Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Mejora de la economía local	<input type="checkbox"/> Afectación a la flora y fauna

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo En desacuerdo Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

que se tome en cuenta a las Personas del área para trabajo
tener cuidado con los niños por la maquinaria

¡Gracias por su tiempo!



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 2020/02/12

A. DATOS GENERALES

Nombre: Lidia Espinoza Sexo: F Edad: 64

Ocupación: ama de casa Lugar poblado: Paraíso

Educación: Primaria Secundaria Universitaria No formal Ninguna

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**?

Sí

No

No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí

No

No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí

No

No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio

Perjuicios

No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Ruido (aumento) Polvo (aumento) Deterioro de las vías

Basura en la zona Olores molestos Aumento de flujo vehicular

Oportunidades de empleo Mejora de la economía local Afectación a la flora y fauna

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo

En desacuerdo

Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

Beneficio si contrataran Personal del área
Si trae beneficio a la comunidad esta de acuerdo

¡Gracias por su tiempo!



PARTICIPACIÓN CIUDADANA – EsIA-Categoría I

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO).

PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas a los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, en donde se ubicará el proyecto para de esta forma incorporar dichas opiniones en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Fecha: 22/12/2020

A. DATOS GENERALES

Nombre: monica miranda Sexo: F Edad: 27

Ocupación: ama de Casa Lugar poblado: el Paraíso

Educación: Primaria Secundaria ✓ Universitaria No formal Ninguna

B. OPINIÓN DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento que se pretende desarrollar en este sector el proyecto denominado **EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**?

Sí No No Opino

2. Una vez expuesto y con conocimiento ¿Considera usted que la ejecución del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Sí No No Opino

3. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar las inconveniencias temporales en materia de maquinaria, ruido y generación de desechos que pudiera producir la ejecución de este proyecto?

Sí No No Opino

4. ¿Considera usted que el proyecto para esta área brindará alguna de las siguientes alternativas?

Beneficio Perjuicios No altera la situación actual

5. ¿Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

<input checked="" type="checkbox"/> Ruido (aumento)	<input checked="" type="checkbox"/> Polvo (aumento)	<input checked="" type="checkbox"/> Deterioro de las vías
<input type="checkbox"/> Basura en la zona	<input type="checkbox"/> Olores molestos	<input type="checkbox"/> Aumento de flujo vehicular
<input checked="" type="checkbox"/> Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Mejora de la economía local	<input type="checkbox"/> Afectación a la flora y fauna

6. ¿En base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

De acuerdo En desacuerdo Es indiferente el proyecto

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria Art. 29 del Dec.

Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011).

que tomen en consideración las personas del Pueblo
ya q Por la Pandemia se ven afectados Por la Economía

¡Gracias por su tiempo!



LISTA DE CONSTANCIA

La lista que presentamos a continuación es sólo de control para constancia ante el Ministerio de Ambiente de que se le entregó una ficha informativa del proyecto y que su opinión ha sido registrada en una encuesta. La información es parte importante del estudio de impacto ambiental como proceso de consulta pública.

Nº	NOMBRE/FIRMA	CÉDULA
1	Carlos abrego	4-802-537
2	Agapito U C	—
3	Jose Gerrasim	4-155-1037
4	Edicio martinez	4-273-586
5	Donatilo Serrano	—
6	Alvaro Vizcarra	4-201-400
7	Diomedes Morales	—
8	Billy Elisandro	4-786-1661
9	Alexander Martinez	4-737-1375
10		
11		
12		
13		
14		
15		

LISTA DE CONSTANCIA

La lista que presentamos a continuación es sólo de control para constancia ante el Ministerio de Ambiente de que se le entregó una ficha informativa del proyecto y que su opinión ha sido registrada en una encuesta. La información es parte importante del estudio de impacto ambiental como proceso de consulta pública.

Nº	NOMBRE/FIRMA	CÉDULA
1	Omar Villanueva	4-191-1001
2	Marcial Martínez	4-193-9
3	Esther Ceballos	4-221-754
4	Lidia Espinosa	4-104-1326
5	Shirley Mejiaano	4-745-2030
6	Eliacer Grado	4-769-2462
7	Monica Mironda Aráiz	4-765-2194
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

PROYECTO
“EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)”

Promotor: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Ubicación del proyecto: Corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

Descripción General

EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO), consiste en la extracción de mineral no metálico conocido como “tosca”, mediante la aplicación del método de explotación a “cielo abierto”, con una operación completamente mecánica. Este material será utilizado como relleno y capa base destinado a obras viales que lleva a cabo el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Obras Públicas, en el sector. Es importante mencionar que esta extracción es de carácter temporal y se ejecutará en el área dependiendo de la demanda de la materia prima (tosca), que se requiera para las obras públicas.



Carga y Transporte

Este mecanismo de comunicación forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, que se realiza para dicho proyecto y considerando el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009. Para así garantizar el bienestar del medio ambiente y de la población en las áreas cercanas del proyecto.

Los impactos negativos que se pudieran presentar, se encuentran relacionados casi exclusivamente a la fase de operación del proyecto. Estos impactos están relacionados a los componentes ambientales: aire, suelo, social y desechos. Los controles para los impactos negativos son sencillos y fáciles de implementar permitiendo su viabilidad ambiental. Mientras que los impactos positivos se dan especialmente en el aspecto socioeconómico, favorecer la inversión, contribución de impuestos municipales, fuente de generación directa de empleo, etc. Todos los impactos deberán ser mitigados, corregidos o compensados, siguiendo las recomendaciones propuestas en el plan de manejo ambiental de EIA.

Para recibir recomendaciones, opiniones, sugerencias o cualquier otra inquietud referente al proyecto, para su consideración dentro del estudio de impacto ambiental, favor hacerlas llegar al siguiente correo arkeldiaz@gmail.com.

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

David, 19 de mayo de 2020

Nota: 14-1800-OT-090-2020

Señor
José Arkel Díaz Gómez
E. S. M

Sr. Díaz:

Por este medio el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Regional de Chiriquí, da respuesta a su solicitud de certificación de zonificación para la finca ubicada en el Corregimiento de Paraíso, Distrito de **Boquerón**, Provincia de **Chiriquí**; por consiguiente, tenemos a bien informarle que de acuerdo a los documentos que reposan en nuestros archivos, el Distrito de Boquerón **NO CUENTA** con código de zonificación.

Atentamente,


Arq. Ayleem Aparicio
Jefa del Depto. de Control y Orientación del Desarrollo
MIVIOT-CHIRIQUI

Fundamento legal Ley 6 del 1 de febrero del 2006
Ley 61 del 23 de octubre del 2009
Adjunto: Localización suministrada
cc. Archivo

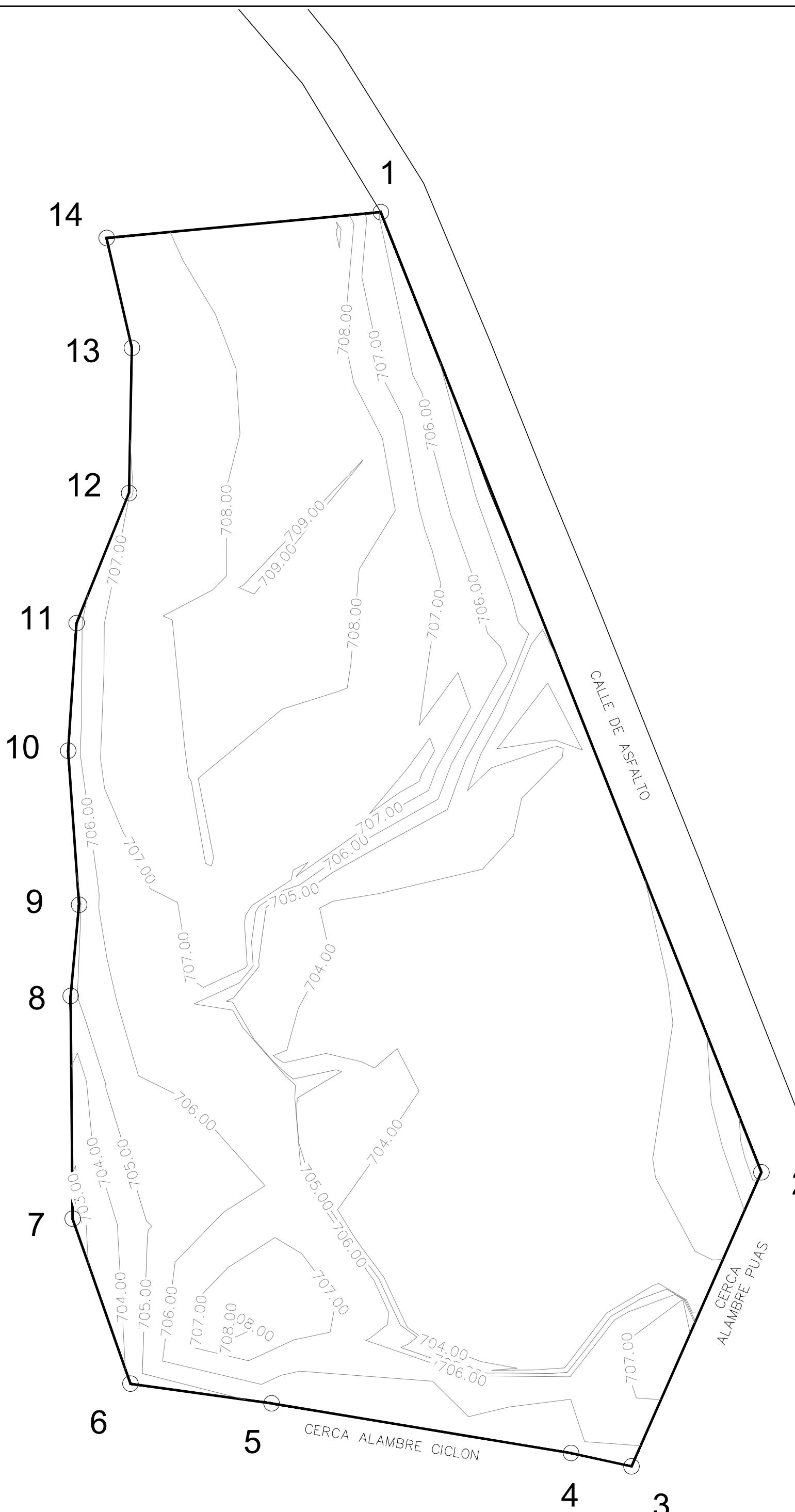
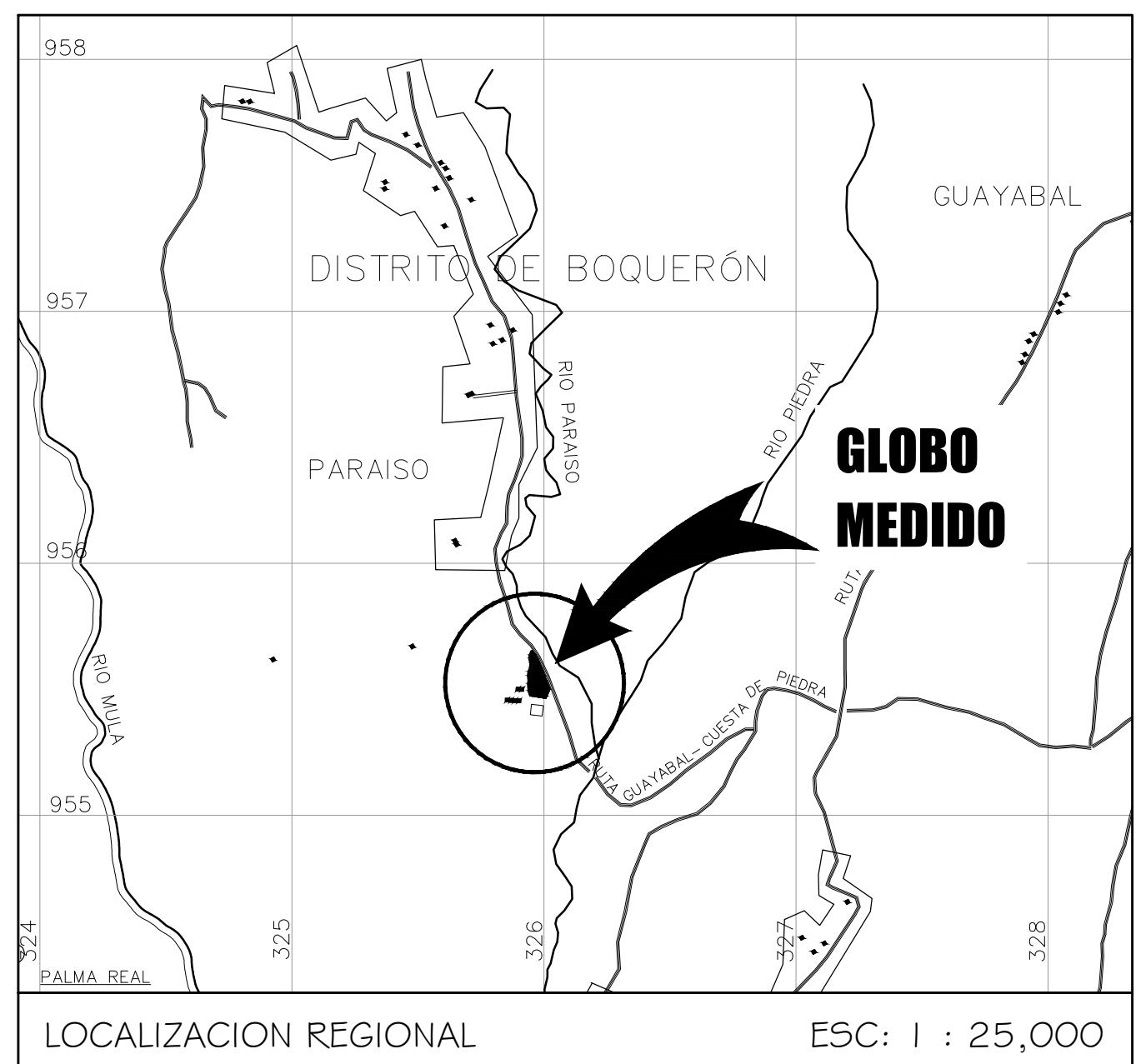


NOTA: *De proporcionar información falsa esta certificación se considera nula.
*Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por esta institución.



Imagen 1. Vista de la Finca 30156735, con código de ubicación 4205, ubicada en el corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

Fuente: Imagen adaptada por J. Díaz de Google Earth, 2020.



CUADRO DE DATOS				
ID PUNTO	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1	132.38	S21° 37' 47"E	325975.92	955622.69
2	41.21	S23° 50' 18"W	326024.71	955499.63
3	7.93	N77° 37' 04"W	326008.06	955461.93
4	38.93	N80° 34' 29"W	326000.31	955463.63
5	18.27	N82° 05' 23"W	325961.91	955470.01
6	22.42	N19° 18' 21"W	325943.81	955472.52
7	28.54	NO° 30' 53"W	325936.40	955493.68
8	11.74	N5° 16' 57"E	325936.14	955522.22
9	19.79	N4° 02' 53"W	325937.22	955533.92
10	16.40	N3° 44' 33"E	325935.83	955553.66
11	17.96	N21° 59' 45"E	325936.90	955570.03
12	18.61	N1° 09' 09"E	325943.62	955586.68
13	14.47	N12° 59' 18"W	325944.00	955605.29
14	35.32	N84° 38' 21"E	325940.75	955619.39

AREA: 1 HAS+0000 m² 00 dm²

CALCULO DE VOLUMENES			
NUMERO	ELEVACION	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)
1	705.50	5842.63	0.00
2	706.00	4888.97	2682.90
3	706.50	4221.83	2277.70
4	707.00	3405.05	1906.72
5	707.50	2409.71	1453.69
6	708.00	1260.81	917.63
7	708.50	529.23	447.51
8	709.00	14.13	135.84
9	709.07	0.00	0.53

VOLUMEN A EXTRAER: 9,822.52 m³

NOTAS

EL POLIGONO SE MIDIO POR LA LINEA DE PROPIEDAD
SE UTILIZO EL NORTE MAGNETICO
V. VERTICES
PLANO DE REFERENCIA: 040603-74817

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA : CHIRIQUI	DISTRITO: BOQUERON	CORREGIMIENTO: PARAISSO	LUGAR: PARAISSO
PROYECTO: EXTRACCION DE TOSCA (PARAISSO)			
FOLIO REAL: 30156735, CODIGO DE UBICACION: 4205			
PROPIEDAD DE: LOURDES YANETH CEPEDA ARAUZ			
CON NUMERO DE CEDULA: 4-712-426			
AREA TOTAL DE LA FINCA: 5 HAS+8781 m ² 57 dm ²	PROMOTOR: CONSTRUCTORA MECO S.A.		
AREA A UTILIZAR: 1 HAS+0000 m ² 00 dm ²			
LEVANTADO: CONSTRUCTORA MECO			
CALCULADO: CONSTRUCTORA MECO			
DIBUJADO : CONSTRUCTORA MECO			
ESCALA : 1:500			
FECHA: DICIEMBRE/2020			



NOTARÍA PÚBLICA PRIMERA

Círculo Notarial de Panamá
REPÚBLICA DE PANAMÁ

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

2. En la ciudad de Panamá, capital de República y cabecera del circuito Notarial del mismo nombre,
3. a los veintitrés (23) días del mes de diciembre de dos mil veinte (2020), ante mí, **LICDO. JORGE**
4. **ELIEZER GANTES SINGH**, Notario Público Primero del Circuito de Panamá, portador de la cédula
5. de identidad personal número ocho-quinientos nueve-novecientos ochenta y cinco (8-509-985),
6. compareció personalmente el señor, **ROBERTO HERNÁNDEZ MEDINA**, varón, panameño,
7. mayor de edad, nacido el 13 de septiembre de 1958, lugar de nacimiento República de Panamá,
8. casado, ingeniero civil, identificado con la cédula de identidad personal número ocho -
9. cuatrocientos cincuenta y nueve - novecientos sesenta y uno (8-459-961), con oficinas ubicadas
10. en la Calle Tabernilla, edificio 780, corregimiento de Balboa, distrito de Ancón, Ciudad de Panamá,
11. teléfonos 6676-6119 / 314-3100, actuando en nombre y representación de la sociedad
12. **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, persona jurídica autónoma de Derecho Público, creada por el
13. Título XIV de la Constitución Política de la República de Panamá y organizada por la Ley No. 19
14. de 11 de junio de 1997, debidamente inscrita a la Folio S.E. 667, de la Sección de Micropelículas
15. (Mercantil) del Registro Público de Panamá, domiciliada en el corregimiento de Balboa, distrito
16. de Ancón, Calle Tabernilla, Edificio 780, debidamente facultado por el artículo 25, numeral 1, de
17. la misma ley, en mi capacidad de Administrador y Apoderado Legal, promotor del proyecto,
18. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto "**EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**"
19. a desarrollarse sobre el inmueble con Folio Real # 30156735, código de ubicación 4205,
20. corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, me solicito que extendiera
21. esta diligencia para hacer constar una **DECLARACIÓN JURADA**. Accedí a ello advirtiéndole que
22. la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto es exclusiva del DECLARANTE. Lo aceptó, y
23. seguidamente expresó hacer esta DECLARACIÓN bajo gravedad del juramento y sin ningún tipo
24. de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria, y con conocimiento de la
25. responsabilidad penal que le corresponde en el evento de verter falso testimonio, penado por el
26. artículo trescientos ochenta y cinco (385) del Código Penal, por el aportado, declaro lo siguiente:-
27. **PRIMERO:** Declaro bajo Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es verdadera;
28. por tanto, el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos
29. ambientales negativos no significativos y no conllevan riesgos ambientales negativos
30. significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo 23

1. del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II
2. del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998. -----

3. Por constancia término de rendir esta declaración en la ciudad de Panamá, a los veintitrés (23)
4. del mes de diciembre de dos mil veinte (2020) -----

5. Leída como les fue esta declaración al compareciente en presencia de los Testigos Instrumentales

6. **ALICIA DEL ROSARIO DE CLARKE**, con cédula número dos-ochenta y cuatro-doscientos dos (2-

7. 84-202) y **YIPSA AVILA DE BURNETT**, con cédula número seis-cuarenta y siete-mil

8. cuatrocientos ochenta y seis (6-47-1486), ambas mujeres, mayores de edad, panameñas, vecinas

9. de esta ciudad, a quienes conozco, y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme,

10. le impartieron su aprobación y para constancia la firman todos juntos con los testigos antes

11. mencionados, por ante mí, el Notario, que doy fe. -----

12. 
13. **ROBERTO HERNÁNDEZ MEDINA**

14. 
15. **YIPSA AVILA DE BURNETT**

16. 
17. **ALICIA DEL ROSARIO DE CLARKE**

18. 
19. **Lic. Jorge E. Gantes S.**
20. **Notario Público Primero**



Panamá, 23 de diciembre de 2020

Ministro
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE
República de Panamá.
E S. D.

Respetado Ministro:

Yo, Roberto Hernández Medina, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal # 8-459-961, con oficinas ubicadas en la calle Tabernilla, edificio 780, corregimiento de Balboa, distrito de Ancón, ciudad de Panamá, teléfono 314-3100 / 667-66119, hago constar que la persona a contactar para recibir notificaciones es el ingeniero Eduan Arjona, teléfono móvil 6346-0430, correo electrónico eduhan.arjona@constructorameco.com procedo hacerle entrega formal del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado "**EXTRACCIÓN DE TOSCA (PARAÍSO)**", para su respectiva evaluación y aprobación. El mismo se desarrollará sobre la siguiente propiedad: (Folio Real No. 30156735, código de ubicación 4205), ubicada en el corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, en donde el promotor es la empresa CONSTRUCTORA MECO, S.A (Folio No. 667).

El proyecto se enmarca dentro del sector de la minería y consiste en la explotación de aproximadamente 9,822.52 metros cúbicos de mineral no metálico conocido como "tosca", en un área de 1 ha + 0,000.00 m², mediante el método de explotación a cielo abierto, con operación completamente mecánica, utilizando un tractor y una excavadora hidráulica con balde que realizarán el trabajo de remoción, fragmentación y carga de la tosca a los camiones volquetes que lo transportarán a su destino de uso final donde será utilizado como capa base o relleno en el proyecto: "*Rehabilitación de Caminos en el corregimiento de Guaca*", en el *distrito de David, provincia de Chiriquí*, que lleva acabo el Gobierno Nacional, mediante contrato No. AL-1-11-18 adjudicado a la empresa CONSTRUCTORA MECO, S.A.

El estudio de impacto ambiental cuenta con los requerimientos de un categoría 1 y conforme a lo establecido en el artículo 38, del decreto 123 del 14 de agosto de 2009; el cual está compuesto por (79) fojas debidamente enumeradas, incluyendo los anexos (encuestas, ficha informativa, plano, entre otros). Adjunto encontramos un original y una copia del estudio, 2 CD, adicional un sobre que contiene: declaración jurada notarial, cédula notariada, certificado de propiedad, certificado de persona jurídica, paz y salvo, recibo de pago en originales, entre otros.

Los consultores responsables son: el Ing. José Arkel Díaz G. (IAR 057-99) y la Lic. Gabriela Cáceres (IRC 103-08) con números de teléfono (Tel. 6616-8763 / 722-2200), correo electrónico arkeldiaz@gmail.com.

Fundamento de derecho: Constitución Política de la República de Panamá: Ley 41 del 1 de julio de 1998; decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Panamá, veintitrés (23) de diciembre de dos mil veinte (2020).


ROBERTO HERNÁNDEZ MEDINA
C.I.P. 8-459-961
CONSTRUCTORA MECO, S.A.



Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985 CERTIFICO: Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del(de los) firmante(s), y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténticas. 30 DIC 2020
Panamá,
Testigos: _____
Testigos: _____
I.cdo. Jorge E. Gantes S.,
Notario Público Primero (8)