

## DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

## INFORME SECRETARIAL

**FECHA:** 21 de febrero de 2025.

**DESTINATARIO:** A quien concierne.

**EXPEDIENTE:** IIM1105

**Asunto:** Refoleo de Expediente Administrativo.

Por este medio se deja constancia, que en atención a la nota de consulta sin número, recibida el 07 de febrero de 2025 en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, a través de la cual el señor Ederson Espinal, solicita copia simple de la Resolución DINEORA IA-036-2006, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado: “**EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**”, cuyo promotor es **CANTERA EL BACO, S.A.**; se procede a corregir la foliatura de la mencionada Resolución DINEORA IA-036-2006, toda vez que se observa que la misma está mal numerada y no mantiene un orden lógico y cronológico (fojas 94 y 95).

La corrección anteriormente descrita, se realiza para darle el trámite debido a la solicitud de copias realizada por el señor Ederson Espinal.

Sin otro particular.

Atentamente,

**ROXANA ORTEGA**

Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IAM- 048-2024  
De 27 de Noviembre de 2024.

Por la cual se resuelve la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE PIEDRA CANTERA”, cuyo promotor es la sociedad CANTERA EL BACO, S.A., aprobado con la Resolución DINEORA IA-036-2006 de 03 de abril de 2006.

El suscrito ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y,

CONSIDERANDO:

Que mediante la Resolución DINEORA IA-036-2006 de 03 de abril de 2006, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE PIEDRA CANTERA”, promovido por la sociedad CANTERA EL BACO, S.A., el cual consistía en la extracción de piedra de cantera por el método a cielo abierto, en una zona en concesión de 182 hectáreas, ubicadas en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé (fojas 93 a la 98 del expediente administrativo);

Que el día 11 de julio de 2024, la sociedad CANTERA EL BACO, S.A. a través de su representante legal, la señora MARIA LOUISA ARCHULETA CARLES DE RIVERA, mujer, de nacionalidad estadounidense, con documento de identidad personal No. PE-9-2372, presentó solicitud de modificación del EsIA, consistente en que el promotor pueda comercializar el material de sobrecarga extraído (tosca), que se encuentra en todo el yacimiento de roca sobre la piedra de cantera. En la actividad de descapote, se presentan estratos de tosca, que requiere de su fragmentación (sin voladuras), mediante el uso de un tractor o excavadora hidráulica (fojas 101 a la 315 del expediente administrativo);

Que mediante MEMORANDO-DEEIA-0454-2307-2024 de 23 de julio de 2024, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental solicita a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), la verificación de coordenadas presentadas en la referida solicitud de modificación (foja 320 del expediente administrativo);

Que mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0127-2407-2024 de 24 de julio de 2024, se remite la modificación al EsIA, a la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias para sus comentarios (foja 321 del expediente administrativo);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-1337-2024, recibido el 09 de agosto de 2024, DIAM da respuesta al MEMORANDO-DEEIA-0454-2307-2024, indicando que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: “la superficie de la Finca 7393 es de 51 ha + 1,415.57 m<sup>2</sup>; la superficie del polígono minero para la extracción de piedra de cantera es de 48 ha + 4,256.85 m<sup>2</sup>; la superficie la zona No.1 de 182 ha es de 181 ha + 9,279.91 m<sup>2</sup>; la superficie de la sección de Finca 7393 contenida dentro del polígono minero para la extracción de tosca es de 48 ha + 4,256.85 m<sup>2</sup>...” (fojas 322 a la 323 del expediente administrativo);

Que mediante nota DNRM-UA-038-2024, recibida el 22 de agosto de 2024, la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, informa que generaron Informe Técnico No.UA-EVA-022-2024, el cual concluyen que: “...luego de revisar y analizar la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, para el proyecto titulado EXTRACCIÓN DE PIEDRA CANTERA..., esta Unidad Ambiental del sector minero no presenta observaciones adicionales” (fojas 324 a la 326 del expediente administrativo);

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0132-2709-2024** de 27 de septiembre de 2024, notificada el 30 de septiembre de 2024, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria de la modificación al EsIA (foja 327 del expediente administrativo);

Que mediante nota **sin número**, recibida el 11 de octubre de 2024, el promotor hace entrega de las respuestas a la primera información aclaratoria, solicitada a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0132-2709-2024 (fojas 328 a la 336 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0710-1410-2024** de 14 de octubre de 2024, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental solicita a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), la verificación de coordenadas aportadas por el promotor en su aclaración (foja 337 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-1710-2024**, recibido el 21 de octubre de 2024, **DIAM** da respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0710-1410-2024**, señalando que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: *“la superficie de la Finca 7393 es de 51 ha + 1,415.57 m<sup>2</sup>; la superficie del polígono minero para la extracción de piedra de cantera es de 48 ha + 4,256.85 m<sup>2</sup>; la superficie la zona No.1 de 182 ha es de 181 ha + 9,279.91 m<sup>2</sup>; la superficie de la sección de Finca 7393 contenida dentro del polígono minero para la extracción de tosca es de 48 ha + 4,256.85 m<sup>2</sup>; división política administrativa: provincia de Coclé, distrito de La Pintada, corregimiento de Piedras Gordas; Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP): fuera de los límites de áreas protegidas...”* (fojas 338 a la 339 del expediente administrativo);

Que en virtud de lo establecido por el artículo 75 del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, se procedió a realizar una revisión de la solicitud y propuesta técnica de modificación, con el fin de determinar si conforme al fundamento de derecho invocado por el promotor (artículo 75, numeral 4) los cambios se enmarcan dentro del alcance de la actividad, obra o proyecto y su área de influencia directa aprobada en el estudio de impacto ambiental. En concomitancia con ello, se verificó que la solicitud de modificación cumpliera con los requisitos establecidos en el artículo 20 del Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024, que modifica el artículo 77 del precitado Decreto Ejecutivo No.1 de 2023.

Que luego de la evaluación y análisis de la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, a través del Informe Técnico de 13 de noviembre de 2024, recomienda aprobar la solicitud de modificación al proyecto Categoría II, denominado **“EXTRACCIÓN DE PIEDRA CANTERA”**, promovido por la sociedad **CANTERA EL BACO, S.A.**, toda vez que *“los cambios propuestos no implican impactos ambientales que excedan la norma ambiental que los regula o que no hayan sido contemplados en el EsIA aprobado... la modificación propuesta no constituye una nueva obra o actividad contenida en la lista taxativa, ya que se enmarca dentro de los aspectos ya aprobados mediante Resolución No. DINEORA-IA-036-2006 de 03 de abril de 2006, por la cual el promotor no deberá someter al proceso de evaluación un nuevo EsIA”*. Es decir que, no se tendrán *“cambios en los factores físicos, biológicos y socioeconómicos, debido a que se mantiene la actividad contemplada en el EsIA aprobado, las actividades que se prevén ejecutar son: extracción de tosca que no requiere de voladura, trituración y molienda, para la comercialización sólo requiere ser cargada a los camiones de volquete y llevada a los caminos en construcción o uso, por lo que no se identifican nuevos impactos negativos y se mantienen las medidas de mitigación, prevención o compensación presentadas en el Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, razón por la cual se da continuidad a la viabilidad ambiental”* (fojas 340 a la 343 del expediente administrativo);

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el

uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024, establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental, incluidas las modificaciones,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1. APROBAR** la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE PIEDRA CANTERA", promovido por la sociedad CANTERA EL BACO, S.A.

**ARTÍCULO 2. MANTENER** en todas sus partes el resto de la Resolución DINEORA IA-036-2006 de 03 de abril de 2006.

**ARTÍCULO 3. ADVERTIR** al Promotor que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE PIEDRA CANTERA", de conformidad con el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024.

**ARTÍCULO 4. NOTIFICAR** el contenido de la presente Resolución a la sociedad CANTERA EL BACO, S.A.

**ARTÍCULO 5. ADVERTIR** a la sociedad CANTERA EL BACO, S.A., que podrán interponer Recurso de Reconsideración contra la presente Resolución, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de la notificación de la misma.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Ley 8 de 25 de marzo de 2015; Ley 38 de 31 de julio de 2000; Código Judicial de la República de Panamá; Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023; Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024; y demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá, a los veintisiete (27) días, del mes de Noviembre de dos mil veinticuatro (2024).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**JUAN CARLOS NAVARRO**  
Ministro de Ambiente



  
**GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto

Ministerio de Ambiente  
Resolución DEIA-IA-048-2024  
Fecha: 27/11/2024  
Página 3 de 3

Stamp: **REPUBLICA DE PANAMÁ** / **MINISTERIO DE AMBIENTE** / **DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**NOTIFICADO PERSONALMENTE**  
De Resolución DEIA-IA-048-2024  
Fecha: 27/11/2024 Hora: 2:59 pm  
Notificador: Samuel Alamo  
Notificado: [Signature]

344



MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 13 de noviembre de 2024

Para : Asesoría Legal/DEIA

De: DEEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

- Dar su aprobación
- Dar su Opinión
- Discutir conmigo
- Dar Instrucciones
- Resolver
- Informarse
- Encargarse
- Investigar
- Procede
- Revisar
- Devolver
- Archivar

Buenas tardes,

Le remitimos para su trámite correspondiente el expediente administrativo IIM1105, el cual consta de II TOMOS, con un total de 343 fojas, correspondiente al EsIA categoría II denominado: "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA", cuyo promotor es CANTERA EL BACO, S.A.

Atentamente,

GPS/IR/kj



*J. Pérez*  
13/11/2024

*[Signature]*  
13/11/24  
*[Signature]*  
14/11/2024

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE MODIFICACIÓN AL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL**

**I. DATOS GENERALES**

<b>FECHA:</b>	<b>13 DE NOVIEMBRE DE 2024</b>
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	<b>EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>CANTERA EL BACO, S.A.</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>CORREGIMIENTO DE PIEDRAS GORDAS, DISTRITO DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ</b>
<b>CONSULTOR:</b>	<b>JAVIER TORRES VARGAS (IAR-098-2000) JANITZE M. TORRES (IRC-033-2005)</b>

**II. ANTECEDENTES**

Mediante **Resolución No. DINEORA-IA-036-2006**, del 03 de abril de 2006, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II correspondiente al proyecto **“EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA”**, promovido por **CANTERA EL BACO, S.A** cuyo Representante Legal es la señora **OLDA NIDIA CARLES DE ARCHULETA**, con cédula de identidad No. 2-31-114, el cual consiste en la extracción de piedra de cantera por el método a cielo abierto, en una zona en concesión de 182 hectáreas, ubicadas en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé (ver fojas 93 a la 98 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 11 de julio de 2024, la empresa **CANTERA EL BACO, S.A.** a través de su Representante legal, la señora **MARIA LOUISA ARCHULETA CARLES DE RIVERA**, panameña con cédula de identidad PE-9-2372, presentó la solicitud de modificación del EsIA, la cual consiste en que el promotor pueda comercializar el material de sobrecarga extraído (tosca), que se encuentra en todo el yacimiento de roca sobre la piedra de cantera. En la actividad de descapote, se presentan estratos de tosca, que requiere de su fragmentación (sin voladuras) mediante el uso de un tractor o excavadora hidráulica. (ver fojas 101 a la 315 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0454-2307-2024**, del 23 de julio de 2024, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental solicita a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), la verificación de coordenadas presentadas en la solicitud de modificación (ver foja 320 del expediente administrativo)

Mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0127-2407-2024**, del 24 de julio de 2024, se remite la modificación al EsIA a la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (ver foja 321 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1337-2024**, recibido el 09 de agosto de 2024, **DIAM**, da respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0454-2307-2024**, indicando que la superficie de la Finca 7393 es de 51 ha + 1,415.57 m<sup>2</sup>, el polígono de extracción de piedra de cantera es de 48 ha + 4,256.85 m<sup>2</sup>, zona No.1, de 181 ha + 9,279.91 m<sup>2</sup>, sección de Finca 7393 contenida dentro del polígono minero para la extracción de tosca de 48 ha + 4,256.85 m<sup>2</sup> (ver fojas 322 y 323 del expediente administrativo).

Mediante nota **DNRM-UA-038-2024**, recibida el 22 de agosto de 2024, la **Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias**, informa: *“...que no tienen observaciones al mismo...”* (ver fojas 324 a la 326 del expediente administrativo).



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Mediante **Nota DEIA-DEEIA-AC-0132-2709-2024** del 27 de septiembre de 2024, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria de la modificación al EsIA debidamente notificada el 30 de septiembre de 2024 (ver foja 327 del expediente administrativo).

Mediante Nota sin número recibida el 11 de octubre de 2024, el promotor hace entrega de las respuestas a la primera información aclaratoria, solicitada a través de la Nota DEIA-DEEIA-AC-0132-2709-2024 (ver fojas 328 a la 336 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0710-1410-2024**, del 14 de octubre de 2024, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental solicita a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), la verificación de coordenadas presentadas en la aclaración (ver foja 337 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1710-2024**, recibido el 21 de octubre de 2024, **DIAM**, da respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0710-1410-2024**, indicando que la superficie de la Finca 7393 es de 51 ha + 1,415.57 m<sup>2</sup>, el polígono de extracción de piedra de cantera es de 48 ha + 4,256.85 m<sup>2</sup>, zona No.1, de 181 ha + 9,279.91 m<sup>2</sup>, sección de Finca 7393 contenida dentro del polígono minero para la extracción de tosca de 48 ha + 4,256.85 m<sup>2</sup>, el punto entrada del proyecto se encuentra dentro del polígono minero, se encuentra fuera de los límites de Áreas Protegidas (SINAP) (ver fojas 338 y 339 del expediente administrativo).

En virtud de lo establecido por el artículo 75 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, se procedió a realizar una revisión de la solicitud y propuesta técnica de modificación, con el fin de determinar si conforme al fundamento de derecho invocado por el promotor (artículo 75, numeral 4) los cambios se enmarcan dentro del alcance de la actividad, obra o proyecto y su área de influencia directa aprobada en el EsIA. En concomitancia con ello, se verificó que la solicitud de modificación cumpliera con los requisitos establecidos en el artículo 77 del Decreto Ejecutivo de 1 de marzo de 2023, modificado por el Artículo 20 del Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024.

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisada y analizada la solicitud de modificación presentada al EsIA, del proyecto, Categoría II, denominado "**EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**", aprobado mediante Resolución No. **DINEORA-IA-036-2006**, del 03 de abril de 2006, se advierte que la modificación consiste en:

1. La tosca extraída a comercializar estará ubicada dentro de la Finca 7393 con una superficie de 51.4 hectáreas de las cuales 48 hectáreas + 4,256.860 m<sup>2</sup>, se encuentran dentro de la Zona No. 1 de 182 hectáreas, que fue aprobada por el Ministerio de Ambiente (Primer frente de extracción), propiedad de The Santa Fe, Cattle Company, Inc., ubicada en El Baco, corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.
2. La tosca de sobrecarga en el yacimiento minero, requiere ser extraída, para perforación y voladura de la piedra de cantera. La tosca será extraída, cargada a los camiones de volquete y transportada a los patios de acopio de tosca y/o tajo abierto (actividad que se realiza actualmente). Para su comercialización, será cargada a los camiones de volquete mediante un cargador frontal o excavadora hidráulica y transportada hacia los sitios de uso, en proyectos de caminos, rellenos y otros.
3. Que el área total del proyecto **EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**, según el EsIA aprobado es de 182 has, la cual con esta modificación sigue siendo la misma.

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis de la modificación al EsIA, se determinó que, en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0132-2709-2024 del 27 de septiembre de 2024, la siguiente información:

1. En la página 146 de la modificación del EsIA, Anexos, coordenadas de las infraestructuras existentes, se adjuntan las coordenadas de la entrada del proyecto...; sin embargo, de acuerdo a la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) mediante MEMORANDO-DIAM-1337-2024, se evidencia que la entrada del proyecto se ubica a una distancia aproximada de 5 km. Por lo antes mencionado se solicita:
  - a. Presentar las coordenadas correspondientes a la entrada del proyecto.
2. En la documentación legal adjunta a la solicitud de evaluación, no se presenta la autorización a la empresa promotora CANTERA EL BACO, S.A., para el uso de la finca No.7393. Por lo antes mencionado se solicita:
  - a. Presentar autorización para el uso de la Finca No. 7393, a la empresa promotora CANTERA EL BACO, S.A., para el desarrollo de la modificación del proyecto

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la primera información aclaratoria solicitada al promotor:

- Respecto a la pregunta 1, el promotor señala que las coordenadas con DATUM WGS 84 de entrada al proyecto, son: X= 557825.473 Y= 953256.380, ver en el anexo No.1, plano minero de localización de la entrada al proyecto (ver foja 335 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), Mediante MEMORANDO-DIAM-1710-2024, en el plano cartográfico se puede observar que las mismas se ubican dentro del polígono del proyecto y coinciden con lo aprobado.
- Respecto a la pregunta 2, se adjunta en el Anexo 2 la nota de autorización del Representante Legal de la Finca No. 7393, para uso en la modificación titulada "Comercialización de Tosca" (ver fojas 331 a la 335 del expediente administrativo).

Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación de la presente modificación al EsIA son los siguientes:

1. La modificación únicamente pretende que el Promotor pueda comercializar el material de sobrecarga extraído (tosca), que se encuentra en todo el yacimiento de roca sobre la piedra de cantera del proyecto **EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**.
2. De acuerdo a la verificación de **DIAM**, realizada mediante **MEMORANDO-DIAM-1337-2024**, la superficie para la extracción de piedra de cantera, es la misma superficie para la extracción de tosca, la cual es 48 ha + 4, 256.85 m<sup>2</sup>.

En adición a las legislaciones, normativas técnicas aplicables al proyecto, obra o actividad, y a los compromisos adquiridos en la modificación al EsIA, en la primera información aclaratoria y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

- a) Advertir al promotor que la superficie aprobada para la extracción de tosca es de 48 ha + 4,256.85m<sup>2</sup>, y en caso de que se proponga desarrollar alguna de las actividades que se encuentran descritas en la lista taxativa del artículo 5 del Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024, deberá presentar su respectivo Estudio de Impacto Ambiental.

Es importante mencionar que actualmente la empresa cuenta con la vigencia del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, aprobado por el Ministerio de Ambiente, de acuerdo a la Resolución aprobatoria DINEORA-IA-036-2006, del 03 de abril de 2006, para este proyecto.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Luego de la evaluación y análisis de la solicitud de modificación al EsIA, es sustancial mencionar que, con la modificación propuesta, no tendrá cambios en los factores físicos, biológicos y socioeconómicos, debido a que se mantiene la actividad contemplada en el EsIA aprobado, las actividades que se prevén ejecutar son: extracción de tosca que no requiere de voladura, trituración y molienda, para la comercialización sólo requiere ser cargada a los camiones de volquete y llevada a los caminos en construcción o uso, por lo que no se identifican nuevos impactos negativos y se mantienen las medidas de mitigación, prevención o compensación presentadas en el Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, razón por la cual se da continuidad a la viabilidad ambiental.

IV. CONCLUSIONES

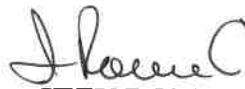
1. Después de analizada y evaluada la solicitud de modificación concluimos que los cambios propuestos no implican impactos ambientales que excedan la norma ambiental que los regula o que no hayan sido contemplados en el EsIA aprobado.
2. La modificación propuesta a ser aprobada, no constituye una nueva obra o actividad contenida en la lista taxativa, ya que se enmarca dentro de los aspectos ya aprobados mediante Resolución No. DINEORA-IA-036-2006, del 03 de abril de 2006, Por la cual el promotor no deberá someter al proceso de evaluación un nuevo EsIA.

V. RECOMENDACIONES

Este informe recomienda **APROBAR** la solicitud de modificación respecto a comercializar el material de sobrecarga extraído (tosca), del proyecto categoría II, denominado **EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**, promovido por la sociedad **CANTERA EL BACO, S.A.**, y mantener en todas sus partes la Resolución No. DINEORA -IA-036-2006, del 03 de abril de 2006.

  
**KARELYS JAEN**

Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental.

  
**ITZY ROVIRA**

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.



  
**GRACIELA PALACIOS S.**

Directora evaluación de Impacto Ambiental.

339

 REPUBLICA DE PANAMÁ <small>— GOBIERNO NACIONAL —</small>	<b>MINISTERIO DE          AMBIENTE</b>
<b>DEPARTAMENTO DE          EVALUACION DE ESTUDIO          DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por	<i>Karelys Pan</i>
Fecha	<i>21/10/2024</i>
Hora	<i>9:10 AM</i>

**MEMORANDO - DIAM – 1710 – 2024**

**PARA:** **GRACIELA PALACIOS**  
 Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



**DE:** **DIEGO FABREGA PERSCKY**  
 Director de Información Ambiental



**ASUNTO:** Verificación de coordenadas

**FECHA:** 18 de octubre de 2024

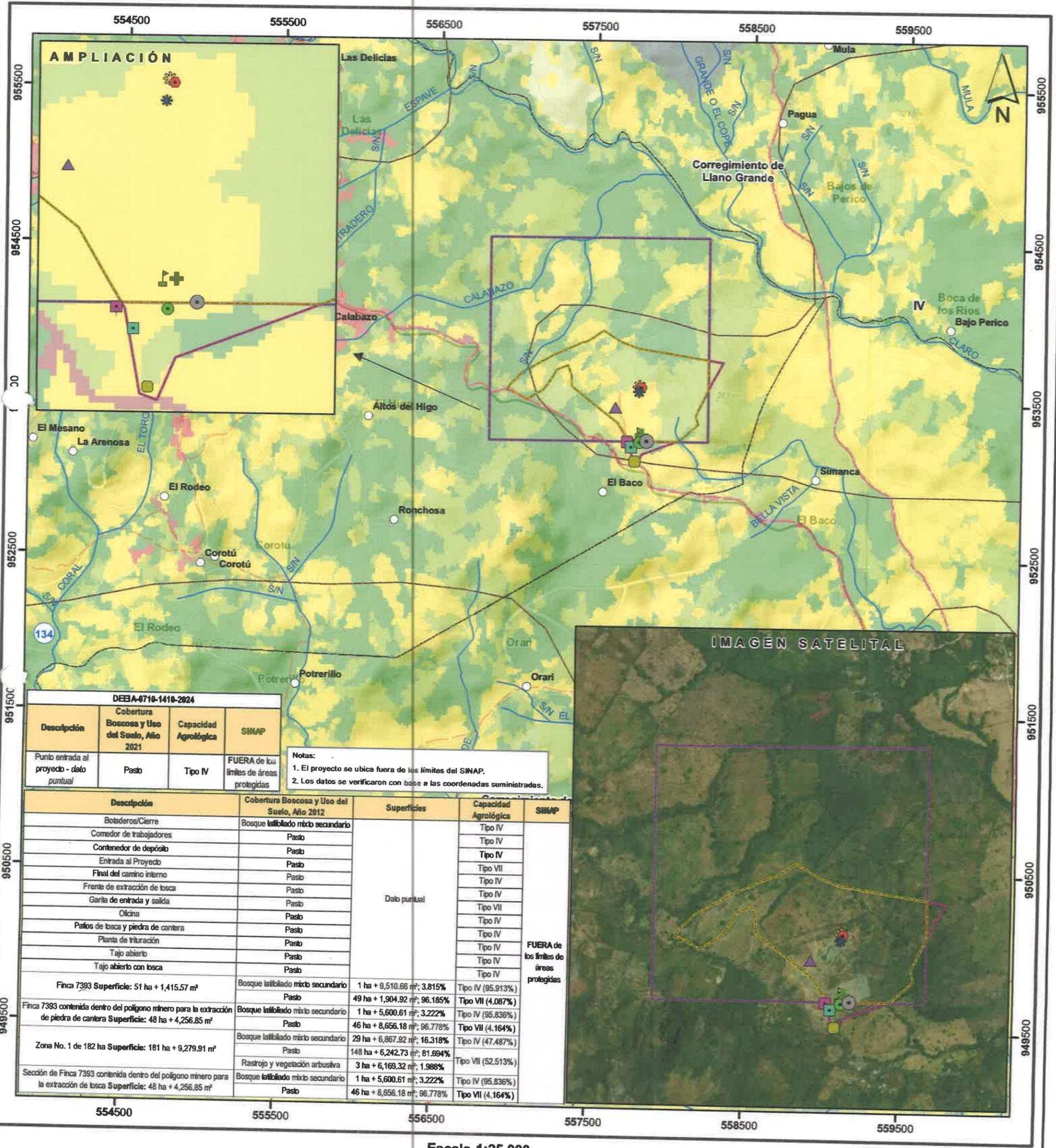
En atención al memorando DEEIA-0710-1410-2024, seguimiento del memorando DEEIA-0454-2307-2024, donde se solicita generar una cartografía actualizando la coordenada denominada entrada al proyecto, que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, superficie y todos los componentes, ubicación de la finca, área del polígono de extracción, infraestructuras existentes de la modificación al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado “**EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**”, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Punto - Punto entrada al proyecto	Dato puntual
Cobertura boscosa y uso del suelo, año 2021	Pasto
División Política Administrativa	Provincia: Coclé
	Distrito: La Pintada
	Corregimiento: Piedras Gordas
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipos: IV
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera de los límites de Áreas Protegidas

Atentamente,

Adj.: Mapa   
 DFP/fg/ym

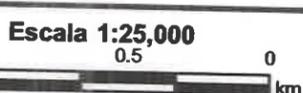
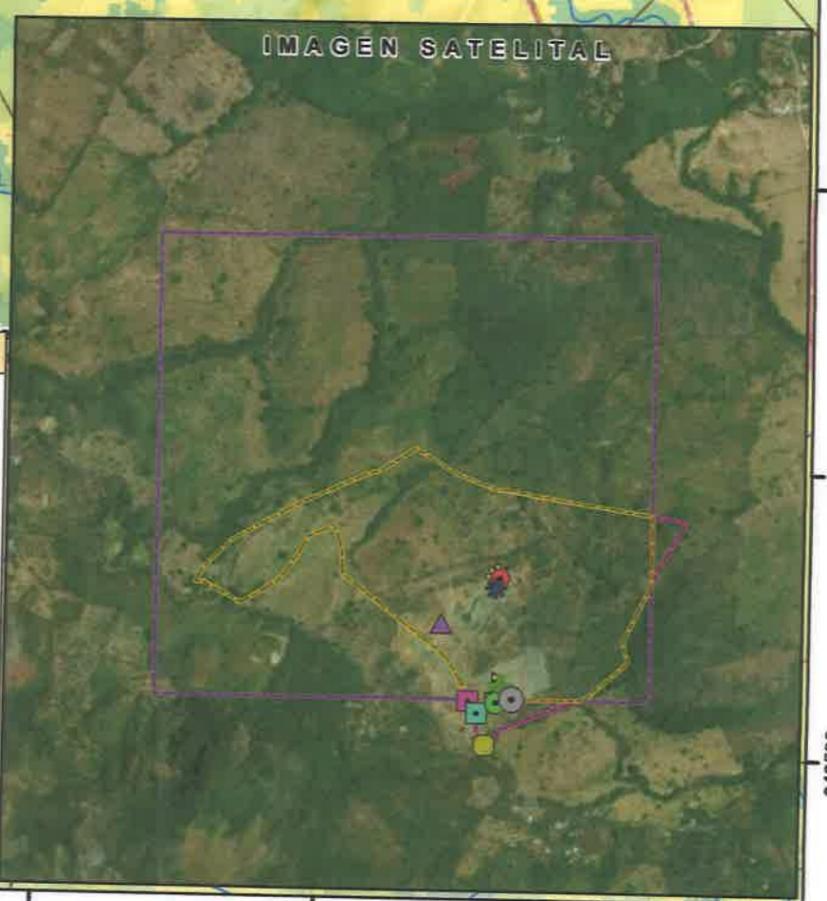
CC: Departamento de Geomática



DEEIA-0710-1410-2024			
Descripción	Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, Año 2021	Capacidad Agrícola	SINAP
Punto entrada al proyecto - dato puntual	Pasto	Tipo IV	FUERA de los límites de áreas protegidas

Notas:  
 1. El proyecto se ubica fuera de los límites del SINAP.  
 2. Los datos se verificaron con base a las coordenadas suministradas.

Descripción	Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, Año 2012	Superficies	Capacidad Agrícola	SINAP
Botaderos/Cierre	Bosque latifoliado mixto secundario		Tipo IV	FUERA de los límites de áreas protegidas
Comedor de trabajadores	Pasto		Tipo IV	
Contenedor de depósito	Pasto		Tipo IV	
Entrada al Proyecto	Pasto		Tipo VII	
Final del camino interno	Pasto		Tipo IV	
Frente de extracción de tosca	Pasto		Tipo IV	
Garita de entrada y salida	Pasto		Tipo VII	
Oficina	Pasto		Tipo IV	
Pasos de tosca y piedra de cantera	Pasto		Tipo IV	
Planta de trituración	Pasto		Tipo IV	
Tajo abierto	Pasto		Tipo IV	
Tajo abierto con tosca	Pasto		Tipo IV	
Finca 7393 Superficie: 51 ha + 1,415.57 m <sup>2</sup>	Bosque latifoliado mixto secundario	1 ha + 9,510.66 m <sup>2</sup> ; 3.815%	Tipo IV (95.913%)	
	Pasto	49 ha + 1,904.92 m <sup>2</sup> ; 96.185%	Tipo VII (4.087%)	
Finca 7393 contenida dentro del polígono minero para la extracción de piedra de cantera Superficie: 48 ha + 4,256.85 m <sup>2</sup>	Bosque latifoliado mixto secundario	1 ha + 5,600.61 m <sup>2</sup> ; 3.222%	Tipo IV (95.836%)	
	Pasto	46 ha + 8,656.18 m <sup>2</sup> ; 96.778%	Tipo VII (4.164%)	
Zona No. 1 de 182 ha Superficie: 181 ha + 9,279.91 m <sup>2</sup>	Bosque latifoliado mixto secundario	29 ha + 6,867.92 m <sup>2</sup> ; 16.318%	Tipo IV (47.487%)	
	Pasto	148 ha + 6,242.73 m <sup>2</sup> ; 81.684%	Tipo VII (52.513%)	
	Rastrojo y vegetación arbustiva	3 ha + 6,169.32 m <sup>2</sup> ; 1.988%	Tipo VII (52.513%)	
Sección de Finca 7393 contenida dentro del polígono minero para la extracción de tosca Superficie: 48 ha + 4,256.85 m <sup>2</sup>	Bosque latifoliado mixto secundario	1 ha + 5,600.61 m <sup>2</sup> ; 3.222%	Tipo IV (95.836%)	
	Pasto	46 ha + 8,656.18 m <sup>2</sup> ; 96.778%	Tipo VII (4.164%)	



**LEYENDA**

- Lugares Poblados
  - Ríos y quebradas
  - Red vial
  - Cuenca hidrográfica No. 134, río Grande
  - Límite de Corregimientos
  - Límite de Capacidad Agrícola
- Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas
- IV** Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada
- VII** Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada

- DEEIA-0710-1410-2024
  - DEEIA-0454-2307-2024
  - Botaderos/Cierre
  - Comedor de trabajadores
  - Contenedor de depósito
  - Entrada al Proyecto
  - Final del camino interno
  - ▲ Frente de extracción de tosca
  - Garita de entrada y salida
  - Oficina
  - Patios de tosca y piedra de cantera
  - Planta de trituración
  - Tajo abierto
  - Tajo abierto con tosca
  - Finca 7393
  - Finca 7393 contenida dentro del polígono minero para la extracción de piedra de cantera
  - Sección de Finca 7393 contenida dentro del polígono minero para la extracción de tosca
  - Zona No. 1 de 182 ha
- Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, 2021**
- Bosque latifoliado mixto secundario
  - Bosque plantado de Rastrojo y vegetación
  - Vegetación
  - Pasto
  - Área poblada
  - Infraestructura

Sistema de Referencia Espacial:  
 Sistema Geodésico Mundial de 1984  
 Proyección Universal Transversal de Mercator  
 Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente  
 Dirección de Información Ambiental  
 Departamento de Geomática

Fuentes:  
 - Instituto Nacional de Estadística y Censo  
 - Ministerio de Ambiente  
 - Imagen ESRI  
 - Memorando DEEIA-0710-1410-2024 seguimiento DEEIA-0454-2307-2024



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0710-1410-2024**

132

12

**PARA:** ALEX DE GRACIA  
Director de Información Ambiental

**DE:** *Graciela Palacios S.*  
GRACIELA PALACIOS S.  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



**ASUNTO:** Verificación de coordenadas

**FECHA:** 14 de octubre de 2024

En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0454-2307-2024**, le solicitamos generar una cartografía actualizando la coordenada denominada entrada al proyecto, que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, superficie y todos los componentes, ubicación de la finca, área del polígono de extracción, infraestructuras existentes de la modificación al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA”**, cuyo promotor es **CANTERA EL BACO, S.A**, la cual incluya la distancia Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Topografía e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **IIMII05**  
Fecha de Tramitación (MES): AGOSTO  
Fecha de Tramitación (AÑO):2006

GPS/IR/*JP*

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Wares</i>	
Fecha: <i>15-10-2024</i>	
Hora: <i>9:57</i>	

DETA  
MINISTERIO DE AMBIENTE

11/OCT/24 8:25AM  
*Latimer*

*FJ*

**CANTERA EL BACO, S.A**

Panamá, 08 de octubre de 2024.

**LICENCIADA**  
**GRACIELA PALACIOS**  
**DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**E.S.D**

**ESTIMADA LICENCIADA:**

Ante todo reciba cordiales saludos, y deseos de éxitos en sus funciones. Por este medio, remito a su Despacho, las respuestas a la primera ampliación de información solicitada a nuestra empresa mediante el oficio No DEIA-DEEIA-AC-0132-2709-2024, referente a la **MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT II DEL PROYECTO EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA, COMERCIALIZACIÓN DE TOSCA**, que se encuentra actualmente en evaluación.

Adjuntamos documento original, copia, y dos (2) CD's de archivo digital con las respuestas a la misma.

Sin otro particular por el momento, nos suscribimos de Ud.

Atentamente

**MARÍA LOUISA ARCHULETA DE RIVERA**

**REPRESENTANTE LEGAL**

**CANTERA EL BACO, S.A**

A continuación, se presenta la información aclaratoria a las preguntas correspondientes, según la nota DEIA-DEEIA-AC-0132-2709-2024.

1. En la página 146 de la modificación del EsIA, Anexos, coordinadas de las infraestructuras existentes, se adjuntan las coordinadas de la entrada al proyecto... : sin embargo, de acuerdo a la verificación de coordinadas realizadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) mediante MEMORANDO-DIAM-1337-2024, se evidencia que la entrada del proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 5 Km, por lo antes mencionado se solicita:
  - a. Presentar las coordinadas correspondientes a la entrada del proyecto.

**Respuesta:** Las coordinadas con DATUM WGS 84 de entrada al proyecto, son:

$$X= 557825.473 \quad y= 953256.380$$

Ver en el Anexo No. 1, plano minero de localización de la entrada al proyecto.

2. En la documentación legal adjunta a la solicitud de evaluación, no se presenta la autorización a la empresa promotora CANTERA EL BACO, S.A., para el uso de la finca No. 7393. Por lo antes mencionado se solicita:
  - a. Presentar autorización, para el uso de la Finca 7393 a la empresa promotora CANTERA EL BACO, S.A., para el desarrollo de la modificación del proyecto.

**Respuesta:** Se adjunta en el Anexo 2 la nota de autorización del Representante Legal de la Finca No. 7393, para su uso en la modificación titulada "Comercialización de Tosca".

EsIA Categoría II "Extracción de Piedra de Cantera"

**NOTA ACLARATORIA A MODIFICACIÓN**

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

---

**ANEXOS**

*EsIA Categoría II "Extracción de Piedra de Cantera"*

**NOTA ACLARATORIA A MODIFICACIÓN**

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

---

**ANEXO 1 – PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LA ENTRADA AL PROYECTO EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA – MODIFICACIÓN “COMERCIALIZACIÓN DE TOSCA”.**

ZONA N° 1. SOLICITADA A LA DIRECCION GENERAL DE RECURSOS MINERALES POR: CANTERA EL BAGO, S.A., PARA LA EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA.

PUNTOS	LONG. OESTE	LATITUD NORTE
1	556815.644	954553.137
2	556215.466	954555.053
3	556217.265	953255.423
4	556677.400	953253.570

COORDENADAS UTM EN WGS 84 DE LA FINCA 7393

Puntos	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	557764.817	953104.305
2	557737.708	953114.606
3	557713.978	953245.472
4	557640.651	953369.404
5	557343.122	953600.932
6	557339.308	953673.832
7	557316.271	953736.747
8	557243.793	953705.316
9	557216.692	953655.171
10	557159.402	953578.139
11	557056.879	953515.777
12	556949.048	953572.843
13	556928.058	953572.223
14	556943.805	953605.704
15	557027.172	953690.621
16	557216.701	953798.338
17	557401.869	953881.534
18	557443.300	953893.046
19	557543.044	953959.762
20	557653.868	953889.913
21	557764.475	953848.803
22	558311.570	953761.608
23	558237.172	953629.081
24	558136.965	953418.710
25	558153.910	953366.385
26	558038.709	953264.185
27	557792.814	953170.887
1	557764.817	953104.305

LA SUPERFICIE TOTAL DE LA FINCA 7393 ES DE 51 HAS + 4000 Mm².



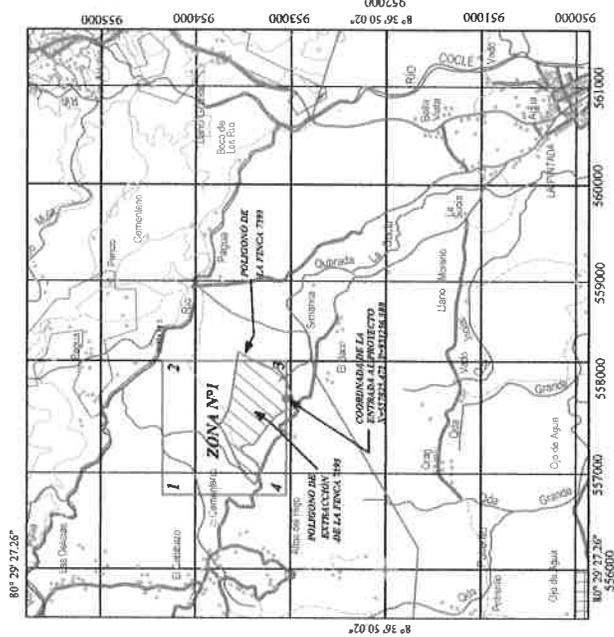
ESCALA GRAFICA  
1 : 50,000

COORDENADAS DE LA ENTRADA AL PROYECTO DATUM WGS84  
X=557825.473 Y=953256.360

COORDENADAS UTM EN WGS 84 DE LA SECCION DE LA FINCA 7393 CONTENIDA DENTRO DEL POLIGONO MINERO, PARA LA EXTRACCION DE TOSCA.

Puntos	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	556928.058	953572.223
2	556943.805	953605.704
3	557027.172	953690.621
4	557216.701	953798.338
5	557401.869	953881.534
6	557443.300	953889.913
7	557543.044	953959.762
8	557653.868	953889.913
9	557764.475	953848.803
10	558216.522	953776.757
11	558216.786	953586.268
12	558136.965	953418.710
13	558153.910	953366.385
14	558038.709	953264.185
15	558014.944	953255.168
16	557708.489	953254.749
17	557708.489	953254.749
18	557840.651	953369.404
19	557343.122	953800.932
20	557339.308	953873.832
21	557316.271	953736.747
22	557243.793	953705.316
23	557216.692	953655.171
24	557159.402	953578.139
25	557056.879	953515.777
26	556949.048	953366.385
1	556928.058	953572.223

LA SUPERFICIE DE LA FINCA 7393 PARA LA EXTRACCION DE TOSCA CONTENIDA DENTRO DEL POLIGONO MINERO ES DE 48 HAS + 4,256.860 m²



REPUBLICA DE PANAMA  
CORREGIMIENTO DE PIEDRAS GORDAS, DISTRITO DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

PLANO REPRESENTATIVO DE LA FINCA 7393 Y EL POLIGONO LA ZONA N° 1, CON UNA SUPERFICIE DE 182 HECTAREAS, SOLICITADA A LA DIRECCION GENERAL DE RECURSOS MINERALES POR: CANTERA EL BAGO, S.A., PARA LA EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA.

LA SUPERFICIE TOTAL DE LA FINCA 7393 ES DE 51 HAS + 4000 M².  
LA SUPERFICIE DE LA FINCA 7393 PARA LA EXTRACCION DE TOSCA CONTENIDA DENTRO DEL POLIGONO MINERO ES DE 48 HAS + 4,256.860 m².

LEVANTADO POR:  
ING. JAVIER TORRES

COMPILADO POR:  
ING. JAVIER TORRES

REVIZADO POR:  
ING. JAVIER TORRES

DIBUJADO POR:  
F. MENDOZA

ESCALA  
1 : 50,000

FECHA  
JULIO 2024

JAVIER TORRES

EsIA Categoría II "Extracción de Piedra de Cantera"

**NOTA ACLARATORIA A MODIFICACIÓN**

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

---

**ANEXO 2 – NOTA DE AUTORIZACIÓN DEL USO DE LA FINCA N° 7393, PARA EL USO DE LA MODIFICACIÓN DEL EsIA-II TITULADO: "COMERCIALIZACIÓN DE TOSCA".**

Panamá, 04 de octubre de 2024.

**SU EXCELENCIA  
JUAN CARLOS NAVARRO  
MINISTRO DE AMBIENTE  
E.S.D.**

**Señor Ministro:**

La presente tiene la finalidad de comunicarle que nuestra empresa **THE SANTA FE CATTLE COMPANY INC.**, persona jurídica inscrita en el Registro Público de Panamá en el Folio No 281687, en su calidad de propietaria de la Finca No 7393 con Código de Ubicación 2205, ubicada en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, que cuenta con una extensión de 51 has + 4000 mts<sup>2</sup> concede su autorización para que la empresa **CANtera EL BACO, S.A** promotora del proyecto **MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT II EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANtera, COMERCIALIZACIÓN DE TOSCA**, y en la cual actúo como Representante Legal también, utilice la porción de 48 has + 4,256.860 m<sup>2</sup> de esta propiedad que se encuentran dentro de la concesión para que presente la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Cat II de este proyecto, y de igual manera desarrolle las obras en esta finca.

Sin otro particular, me despido.



Yo, **Gabriel E. Fernández De Marco**, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cedula de Identidad No. 8-731-0100

**CERTIFICO:**

Que dada la **certeza de la identidad** de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (art. 1135 C.J.) En virtud de identificación que se me presentó.

Panamá 08 OCT 2024

Atentamente

**MARÍA LOUISA ARCHULETA DE RIVERA  
REPRESENTANTE LEGAL  
THE SANTA FE CATTLE COMPANY INC.**

Testigo   
Testigo



**Lic. Gabriel E. Fernández De Marco**  
Notario Público Décimo



### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: PAULINA GAONA  
FECHA: 2024.10.02 11:25:15 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Paulina Gaona*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

393989/2024 (0) DE FECHA 02/10/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

THE SANTA FE CATTLE COMPANY, INC.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 281687 (S) DESDE EL MARTES, 28 DE DICIEMBRE DE 1993

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: OLDA NIDIA CARLES DE ARCHULETA

SUSCRIPTOR: LOIS GONZAGA ARCHULETA

DIRECTOR / PRESIDENTE: MARIA LUISA ARCHULETA DE RIVERA

DIRECTOR / TESORERO: MARIA ALEXANDRA ARCHULETA DE PAULSEN

DIRECTOR / SECRETARIO: ROBERT ARCHULETA CARLES

VICEPRESIDENTE: MARIA ALEXANDRA ARCHULETA DE PAULSEN

VICEPRESIDENTE: ROBERT ARCHULETA CARLES (VICEPRESIDENTE DE OPERACIONES)

AGENTE RESIDENTE: RITA RAQUEL CHANGMARIN CORREA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE Y SU AUSENCIA EL VICEPRESIDENTE Y SU AUSENCIA LO SERA EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE QUINIENTAS ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 2 DE OCTUBRE DE 2024A LAS 11:24 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404822289**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: AC0EA016-1608-4486-8D1F-1EE84C08F24E  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



CENTRO EL BACA S.A.  
MODIFICACION-ESIA-II

maxell  
CD-R

80 min | 700 MB

COMPACT  
disc  
Recordable



Ampliación No. 2  
No. DEIA-DEIA-DC-0132-2109-  
2024

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de septiembre de 2024  
DEIA-DEEIA-AC-0132-2709-2024

Señora  
**MARÍA ARCHULETA CARLES DE RIVERA**  
Representante Legal  
**CANTERA EL BACO, S.A.**  
E. S. D.

<b>MI AMBIENTE</b>	
Hoy: <u>30</u> de <u>Septiembre</u> de <u>2024</u>	
Siendo las <u>11:05</u> de la <u>mañana</u>	
notifique personalmente a <u>Maria Archuleta</u>	
<u>Chapman</u> de la presente	
documentación <u>Memorandum del notario</u>	
<u>Felipe Rivas</u> Notificador	<u>Felipe Rivas</u> Notificado

**Señora Archuleta:**

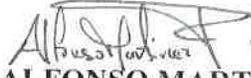
De acuerdo con lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, le solicitamos la primera información aclaratoria de la modificación al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**”, a desarrollarse en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 146 de la modificación del EsIA, **Anexos, coordenadas de las infraestructuras existentes**, se adjuntan las coordenadas de la entrada del proyecto...; sin embargo, de acuerdo a la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) mediante MEMORANDO-DIAM-1337-2024, se evidencia que la entrada del proyecto se ubica a una distancia aproximada de 5 km. Por lo antes mencionado se solicita:
  - a. Presentar las coordenadas correspondientes a la entrada del proyecto.
2. En la documentación legal adjunta a la solicitud de evaluación, no se presenta la autorización a la empresa promotora CANTERA EL BACO, S.A., para el uso de la finca No.7393. Por lo antes mencionado se solicita:
  - a. Presentar autorización para el uso de la Finca No. 7393, a la empresa promotora CANTERA EL BACO, S.A., para el desarrollo de la modificación del proyecto.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Atentamente,

  
**ALFONSO MARTÍNEZ R.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental, encargado.

AM/AMC/kj  




326  
k >  
474

Panamá, 20 de agosto de 2024.  
DNRM-UA-038-2024.

Licenciada  
**ITZY ROVIRA**

Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Respetado Licenciado Sánchez:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0127-2407-2024 con fecha 24 de julio de 2024 y recibida de nuestras oficinas el 25 de julio de 2024, en la cual se nos indica que la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> está disponible la modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA" a desarrollarse en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es CANTERA EL BACO, S.A.

En virtud de lo anterior, le comunicamos que la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales ha completado la revisión y evaluación de la documentación correspondiente a los componentes de nuestra competencia. Como resultado de este proceso, se ha generado el Informe Técnico No. UA-EVA-022-2024, adjunto a esta nota.

Agradeciendo de antemano la atención.

Atentamente,

NG/mrb

  
**Ing. Noris S. Guillen E.**

DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN DE  
Subdirectora Nacional de Recursos Minerales

REPUBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuris
Fecha:	22/08/2024
Hora:	9:17am

## INFORME TÉCNICO No. UA-EVA-022-2024

De evaluación de la solicitud de Modificación al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto titulado "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA" aprobado mediante la Resolución DINEORA-IA-036-2006 de 3 de abril de 2006

### 1. DATOS GENERALES

<b>PROMOTOR:</b>	CANTERA EL BACO, S.A.
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	Corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé
<b>FECHA DEL INFORME:</b>	19 de agosto de 2024
<b>EVALUADORES:</b>	María De Los Ángeles Bajura G. José Luis Hernández P. Javier Guillen

### 2. ANTECEDENTES.

- Mediante la Resolución DINEORA-IA-036-2006 de 3 de abril de 2006, la Autoridad Nacional de Ambiente (*hoy Ministerio de Ambiente*) aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, para el desarrollo del proyecto "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA" a desarrollarse en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es CANTERA EL BACO, S.A.
- Mediante el Contrato de Concesión No. 59 de 7 de agosto de 2007 (*Publicado en Gaceta Oficial No. 25,929 de 29 de noviembre de 2007*), el Estado otorgó a la empresa CANTERA EL BACO, S.A., derechos exclusivos para la extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera) en una (1) zona con un área total de 182 hectáreas ubicadas en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada y provincia de Coclé.
- El 25 de julio de 2024, se recibe la nota DEIA-DEEIA-UAS-0127-2407-2024 con fecha de 24 de julio de 2024, en la cual se nos indica que la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> está disponible la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA" a desarrollarse en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es CANTERA EL BACO, S.A.

### 3. BREVE RESUMEN DEL DOCUMENTO EN EVALUACIÓN.

A continuación, se presenta un breve resumen extraído de documento presentado como el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, en evaluación, el cual es la siguiente:

La solicitud de modificación pretende que el Promotor pueda comercializar el material de sobrecarga extraído (tosca), que se encuentra en todo el yacimiento de roca sobre la piedra de cantera. En la actividad de descapote, se presentan estratos de tosca, que requiere de su fragmentación (sin voladuras) mediante el uso de un tractor o excavadora hidráulica, para llegar a la piedra de cantera (material aprobado por MiAmbiente y Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias), realizar la perforación de hoyos para la voladura y fragmentar la piedra de cantera mediante explosivos industriales (extracción de piedra de cantera), que luego pasara a la trituración y molienda, para obtener los agregados pétreos, requeridos en el mercado de la construcción.

#### 4. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA INFORMACION PRESENTADA:

Una vez revisado y analizado la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA" a desarrollarse en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es CANTERA EL BACO, S.A., de acuerdo con las competencias de esta Unidad Ambiental del sector minero, **no se tienen observaciones al mismo.**

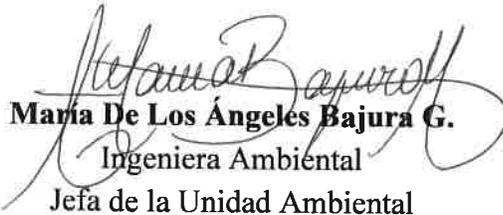
#### 5. CONCLUSIONES

- Luego revisar y analizar la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, para el proyecto titulado "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA", aprobado mediante la Resolución DINEORA-IA-036-2006 de 3 de abril de 2006 y que se llevará a cabo en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, y cuyo promotor es CANTERA EL BACO, S.A., esta Unidad Ambiental del sector minero no presenta observaciones adicionales.

#### 6. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe técnico a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente para que forme parte del proceso de evaluación de la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA" a desarrollarse en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es CANTERA EL BACO, S.A.

#### 7. CUADRO DE FIRMAS

Elaborado por:	
 <b>José Luis Hernández P.</b> Ingeniero Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	 <b>Javier Guillen</b> Técnico Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales
 <b>María De Los Ángeles Bajura G.</b> Ingeniera Ambiental Jefa de la Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL**  
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

**MEMORANDO – DIAM – 1337 – 2024**

**PARA:** ITZY ROVIRA  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental (Encargada)

**DE:**   
ALEX DE GRACIA  
Director de Información Ambiental

**ASUNTO:** Verificación de coordenadas.

**FECHA:** 09 de agosto de 2024

 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> <small>— GOBIERNO NACIONAL —</small>	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por: _____	
Fecha: _____	9/8/2024
Hora: _____	2:44p

En atención al memorando **DEEIA-0454-2307-2024**, donde se solicita generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, superficie y todos sus componentes, ubicación de la finca, área del polígono de extracción, infraestructuras existentes a la modificación al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA", le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

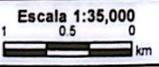
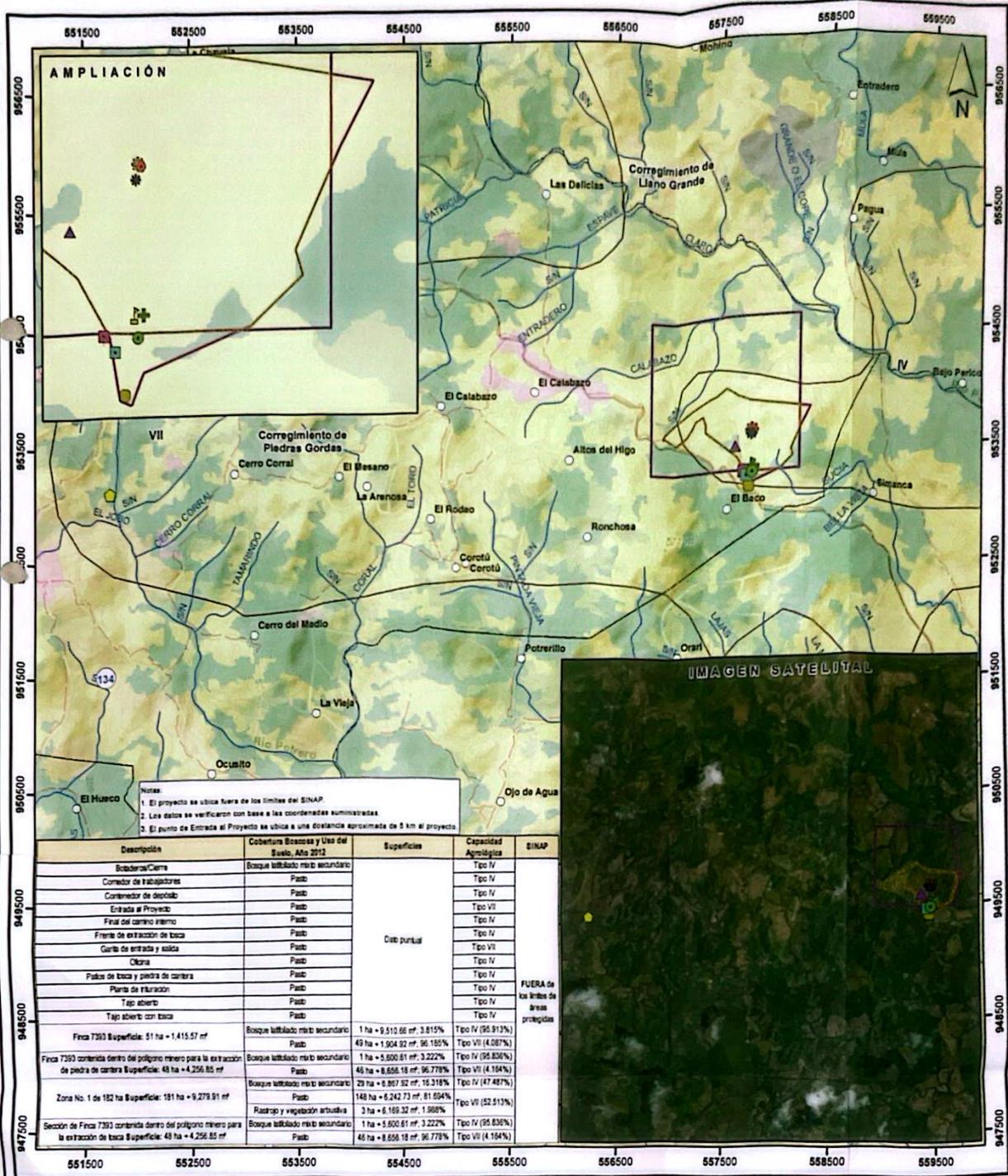
Variables	Descripción
Puntos	Botaderos/Cierre, Comedor de trabajadores, Contenedor de depósito, Entrada al Proyecto, Final del camino interno, Frente de extracción de tosca, Garita de entrada y salida, Oficina, Patios de tosca y piedra de cantera, Planta de trituración, Tajo abierto, Tajo abierto con tosca
Finca 7393	Superficie: 51 ha + 1,415.57 m <sup>2</sup>
Finca 7393 contenida dentro del polígono minero para la extracción de piedra de cantera	Superficie: 48 ha + 4,256.85 m <sup>2</sup>
Zona No. 1 de 182 ha	Superficie: 181 ha + 9,279.91 m <sup>2</sup>
Sección de Finca 7393 contenida dentro del polígono minero para la extracción de tosca	Superficie: 48 ha + 4,256.85 m <sup>2</sup> ✕
Cobertura boscosa y uso del suelo, año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario
	Pasto
	Rastrojo y vegetación arbustiva
División Política Administrativa	Provincia: Coclé
	Distrito: La Pintada
	Corregimiento: Piedras Gordas
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipos: IV, VII
Cuenca Hidrográfica	No. 134, río Grande
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera de los límites de áreas protegidas

Atentamente,

Adj.: Mapa

AODG/fg/m

CC: Departamento de Geomática



LEYENDA



- Lugares Poblados
  - DEEIA-0454-2307-2024
  - Botaderos/Cierre
  - Comedor de trabajadores
  - Contenedor de depósito
  - Entrada al Proyecto
  - Final del camino interno
  - ▲ Frente de extracción de tosca
  - Garita de entrada y salida
  - Oficina
  - Patios de tosca y piedra de cantera
  - Planta de trituración
  - Tajo abierto
  - Tajo abierto con tosca
  - Ríos y quebradas
  - Red vial
  - Finca 7393
  - Finca 7393 contenida dentro del polígono minero para la extracción de piedra de cantera
  - Sección de Finca 7393 contenida dentro del polígono minero para la extracción de tosca
  - Zona No. 1 de 182 ha
  - Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012**
  - Bosque latifoliado mixto secundario
  - Bosque plantado de latifoliadas
  - Infraestructura
  - Otro cultivo anual
  - Pasto
  - Rastrojo y vegetación arbustiva
  - Área poblada
  - Cuenca hidrográfica No. 134, río Grande
  - Límite de Corregimientos
  - Límite de Capacidad Agrícola
- Sistema de Referencia Espacial:**  
 Sistema Geodésico Mundial de 1984  
 Proyección Universal Transversal de Mercator  
 Zona 17 Norte
- Ministerio de Ambiente  
 Dirección de Información Ambiental  
 Departamento de Geomática
- Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas
- Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada
- Fuentes:  
 - Instituto Nacional de Estadística y Censo  
 - Ministerio de Ambiente  
 - Imagen ESRI  
 - Memorando DEEIA-0454-2307-2024

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 24 de julio de 2024  
DEIA-DEEIA-UAS-0127-2407-2024

Ingeniero  
**ALFREDO BURGOS**  
Director Nacional de Recursos Minerales  
Ministerio de Comercio e Industrias  
E. S. D.

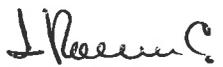
**Respetado Ingeniero Burgos:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CANTERA EL BACO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **IIM1105**  
Fecha de Tramitación (MES): **AGOSTO**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2005**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ITZY ROVIRA**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

ACP/ir/kj



25 JUL 2024 3:11PM

  
RECURSOS MINERALES

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0454-2307-2024**

**PARA:** ALEX DE GRACIA  
Director de Información Ambiental



**DE:**   
ANALILIA CASTILLERO P.  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada

**ASUNTO:** Verificación de coordenadas

**FECHA:** 23 de julio de 2024

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, superficie y todos los componentes, ubicación de la finca, área del polígono de extracción, infraestructuras existentes de la modificación al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA", cuyo promotor es CANTERA EL BACO, S.A la cual incluya la distancia Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Topografía e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: IIM-II-05

Fecha de Tramitación (MES): AGOSTO

Fecha de Tramitación (AÑO): 2006



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

ACP/IR/KJ  
SRB

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0453-2307-2024**

**PARA:** **DIGNA MENDOZA**  
Jefa del Centro de Documentación



**DE:** *Itzy Rovira C.*  
**ITZY ROVIRA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental,  
encargada

**ASUNTO:** Solicitud de EsIA.

**FECHA:** 23 de julio de 2024.

Le solicitamos nos facilite el siguiente Estudio de Impacto Ambiental, enlistado a continuación:

- "PROYECTO DE EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA", cuyo promotor es CANTERA EL BACO, S.A.

Expedientes:  
IIM1105.

ACP/IR/kj

*Eduin Salas*  
*24/7/24*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Ultimo Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Javier Torres Vargas	IAR-098-2000	DEIA-ARC-028-0610-2022	✓		
Janitze M. Torres	IRC-033-2005	DEIA-ARC-051-0711-2022	✓		
<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:</b>					
Nombre del Estudio de Impacto Ambiental (Modificación del EsIA): "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA".				Categoría: <span style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">II</span>	
El proyecto a desarrollarse en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.					
<b>PROMOTOR</b>					
Promotor: CANTERA EL BACO, S.A.					
<b>REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA</b>					
Nombre: María Louisa Archuleta Carles de Rivera				Cédula: PE-9-2372	
Observación:					

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental  
Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón C.
Firma	
Fecha de Verificación	11/07/2024

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Roxana Del Carmen Ortega R.
Firma	
Fecha de Verificación	11/07/2024



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**VERIFICACIÓN DE REQUISITOS A MODIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES/  
PROYECTO, OBRA O ACTIVIDADES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
N°067-2024**

**MODIFICACIÓN AL EsIA: EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**

**PROMOTOR: CANTERA EL BACO, S.A.**

**UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PIEDRAS GORDAS, DISTRITO DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.**

**CATEGORÍA:**

II

**FECHA DE ENTRADA: DÍA**

11

**MES**

07

**AÑO**

2024

**CONSULTORES: JAVIER TORRES VARGAS (IAR 098-2000), Y JANITZE M. TORRES (IRC 033-2005).**

	DOCUMENTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	NOTA DE SOLICITUD DIRIGIDA AL DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL O AL DIRECTOR REGIONAL CORRESPONDIENTE, DEBIDAMENTE FIRMADA POR EL PROMOTOR Y NOTARIADA. DICHA SOLICITUD DEBERÁ CONTENER: a) Domicilio detallado donde recibe notificaciones (número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calles o avenida, corregimiento, distrito y provincia), números de teléfonos y dirección electrónica. b) En el caso de ser persona jurídica, deberán incluirse los datos de inscripción en el registro público. c) Descripción de la modificación propuesta. d) Cantidad de páginas que lo conforman. e) Datos de los consultores ambientales (persona natural y /o jurídica) que elaboraron la modificación propuesta.	X		
2	COPIA DE CÉDULA DE LA PERSONA NATURAL, O DEL REPRESENTANTE LEGAL EN CASO DE PERSONA JURÍDICA, QUE ACTUA COMO PROMOTOR DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO, DEBIDAMENTE NOTARIADA.	X		
3	CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA, EXPEDIDA POR EL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES MESES.	X		
4	REGISTRO DE PROPIEDAD ACTUALIZADO, VIGENTE.	X		
5	COPIA DE LA RESOLUCIÓN QUE APRUEBA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y DE LAS MODIFICACIONES (EN CASO DE CONTAR CON MODIFICACIONES PREVIAS)	X		
6	RECIBO DE PAGO CORRESPONDIENTE AL CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL TOTAL DEL COSTO DE LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO PRINCIPAL, SEGÚN CATEGORÍA.	X		

7	PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE A NOMBRE DEL SOLICITANTE Y DEL NUEVO PROMOTOR EN EL CASO DEL NUEVO PROMOTOR	X		
8	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN A REALIZAR, COMPARANDOLA CON EL ALCANCE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO. ADJUNTAR PLANO QUE ILUSTRE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.	X		
9	DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES FÍSICOS, BIOLÓGICOS, SOCIOECONÓMICOS, DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (LÍNEA BASE ACTUAL)	X		
10	COORDENADAS DEL ÁREA APROBADA EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, DE LAS MODIFICACIONES REALIZADAS Y AQUELLAS QUE FORMAN PARTES DE LA MODIFICACION QUE SE PROPONE, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS POR MODIFICACIONES QUE SE PROPONE, DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE DIAM.	X		
11	CUADRO COMPARATIVO DE LOS IMPACTOS DESCRITOS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO VS LOS IMPACTOS DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.	X		
12	CUADRO COMPARATIVO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DESCRITAS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO VS LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.	X		
13	FIRMA DE LOS CONSULTORES AMBIENTALES, SEGÚN ESTABLECE EL ARTÍCULO 84.	X		
14	VIGENCIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE VERIFICACIÓN Y DESEMPEÑO AMBIENTAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE (EN CASO QUE LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN EXCEDA DOS (2) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE SU NOTIFICACIÓN)	X		
15	ORIGINAL IMPRESO DE LA MODIFICACIÓN Y SU COPIA, EN FORMA DIGITAL, CON LAS PAGINAS ENUMERADAS EN FORMA SECUENCIAL, INCLUIDOS LOS ANEXOS	X		
<b>CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE MODIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES/ PROYECTO, OBRA O ACTIVIDADES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>		X		

ENTREGADO POR:

NOMBRE: Josue Torres Vargas

CÉDULA: 8-194-829

FIRMA: Josue Torres Vargas

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: Roxana Ortega

Firma: Roxana Ortega

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Angélica Castellano B.

Firma: Angélica Castellano B.

# CANTERA EL BACO, S.A.

Promotor

**Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II,  
aprobado por el Ministerio de Ambiente mediante:  
Resolución DINEORA IA 036-2006 de 3 de abril de 2006**

**Proyecto titulado:  
"EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA"**

**Solicitud de Modificación:  
"COMERCIALIZACIÓN DE TOSCA"**

Cantera El Baco SA, RUC 703730-1-469308 DV 50



**Corregimiento de Piedras Gordas  
Distrito de La Pintada  
Provincia de Coclé**



**Elaborado por:**

*Javier Torres Vargas*  
**Ing. Magister Javier Torres Vargas**  
**Consultor Ambiental IAR 098-2000**

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
Por: <i>Roxana Ortega</i>	
Fecha: <i>11 de Julio de 2024</i>	
Hora: <i>11:32 a.m.</i>	

Licencia No. 97-010-002/Auditor Ambiental AA 013-2001/Consultor Ambiental IAR 098-2000  
Móvil: 6982-8122 / e-mail: torres22javy@yahoo.com

**Julio de 2024**

## Tabla de contenido

<b>1. Introducción.....</b>	<b>4</b>
1.1 Generales de la empresa Promotora.....	7
1.2 Justificación de la Modificación.....	8
1.3 Criterios que justifican la modificación del proyecto.....	9
1.4 Fundamento legal.....	11
<b>2. Descripción de la modificación a realizar, comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado. ....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Descripción de la modificación a realizar, comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.....</b>	<b>12</b>
2.1.1 Descripción de las obras de modificación propuestas al EsIA categoría II aprobado mediante Resolución DINEORA IA 036-2006. ....	13
2.1.2 Finca de la Zona en Concesión .....	15
2.1.3 Descripción del diseño de las infraestructuras mineras .....	16
2.1.4 Descripción de las obras del proyecto, aprobadas por MiAmbiente mediante Resolución DINEORA-IA 036-2006. ....	17
<b>3.1 Descripción de los factores físicos, biológicos y socioeconómicos del sitio del proyecto, obra o actividad.....</b>	<b>26</b>
3.1.1 Descripción de los factores físicos.....	26
3.1.2 Descripción de los factores biológicos.....	30
3.1.3 Descripción de los factores socioeconómicos .....	32
<b>3. Cuadro comparativo de los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta.....</b>	<b>60</b>
<b>4. Cuadro comparativo de las medidas de prevención, mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación descritas en la modificación propuestas.....</b>	<b>64</b>
<b>5. Conclusión.....</b>	<b>69</b>
<b>6. Firmas de los consultores ambientales.....</b>	<b>70</b>
<b>7. Anexos.....</b>	<b>72</b>

**Anexo 1:** Documentos de El Promotor

- 1.1 Solicitud de Modificación al EsIA-II aprobado mediante la Resolución DINEORA-IA 036-2006 de 3 de abril de 2006.
- 1.2 Paz y Salvo de El Promotor Sociedad Cantera El Baco, S.A. ante MiAmbiente, N° 240081.
- 1.3 Factura N° 74472 de 12 de marzo de 2024 en concepto de pago por Indemnización Ecológica.
- 1.4 Copia de cédula notariada del Representante Legal (María Louisa Archuleta Carles de Rivera).
- 1.5 Original del Certificado de Registro Público de la Sociedad Cantera El Baco, S.A., Folio N°469308.
- 1.6 Original de la Certificación de Persona Jurídica de la sociedad The Santa Fe Company, Inc., Folio N° 281687.
- 1.7 Original del Certificado de Registro Público de Propiedad afectada por la extracción de piedra de cantera (The Santa Fe Cattle Company, Inc.).
- 1.8 Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental aprobado e Informe Semestral No. 32 de cumplimiento ambiental (Actualización al mes de diciembre de 2023).
- 1.9 Poder de El Promotor a la Licda. Rita Changmarin – Poder Especial y cédula, para el seguimiento a la Modificación al EsIA-II.

**Anexo 2:** Encuestas aplicadas, volante, notas y evidencias fotográficas.

**Anexo 3:** Resolución DINEORA-IA 036-2006 de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.

**Anexo 4:** Planos Mineros, plano de finca, mapas y ensayo de laboratorio de la tosca.

**Anexo 5:** Monitoreo de aspectos ambientales: Calidad de aire, ruido, vibraciones, calidad de agua y malos olores.

**Anexo 6:** Último Plan de Trabajo e Inversión para la extracción de tosca y piedra de cantera, presentado a la Dirección Nacional de Recursos Minerales.

**Anexo 7:** Fotografías de las condiciones ambientales del proyecto de extracción de piedra de cantera.

## 1. Introducción

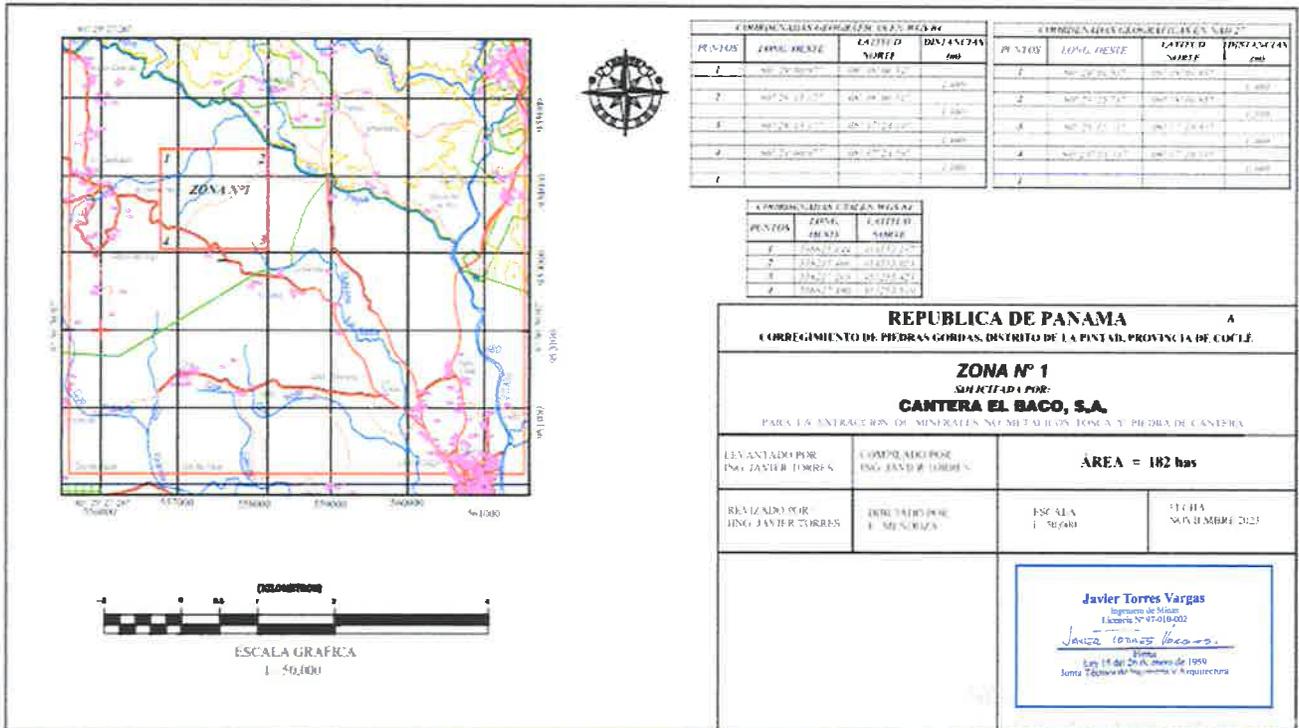
La sociedad CANTERA EL BACO, S.A., tiene como Representante Legal a la Señora MARIA LOUISA ARCHULETA CARLES DE RIVERA, mujer, panameña, mayor de edad, portadora de la cedula No. PE 9-2372 con domicilio/oficina ubicada en el Distrito de La Pintada, provincia de Coclé, actuando como representante legal de la sociedad Cantera El Baco, S.A.; inscrita al Registro Público a la Ficha 469308, Documento 703730 de la sección de micropelícula, se le otorgó la concesión minera identificada con el símbolo CBSA-EXTR (Piedra de Cantera) 2005-11, en una zona de 182.00 hectáreas, ubicadas en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, según el Contrato No.59, publicado en Gaceta Oficial 25,929 del 29 de noviembre de 2007, para la extracción de Minerales no Metálicos (Piedra de Cantera).

Cantera El Baco, S.A., presentó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el proyecto titulado "**Extracción de Piedra de Cantera**" aprobado mediante Resolución DINEORA IA 036-2006 de 3 de abril de 2006, por el Ministerio de Ambiente el cual consiste en la extracción de piedra de cantera por el método a Cielo Abierto, en una Zona en concesión de 182 hectáreas, ubicadas en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

Nota: En la página 24 del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado mediante Resolución DINEORA IA 036-2006, se indica que la extracción de piedra de cantera se realizará dentro de la Finca 7393, propiedad de la sociedad The Santa Fe Cattle Company, Inc., en una superficie de 51.4 hectáreas. La Finca 7393 tiene una superficie 48 hectáreas + 4,256.860 m<sup>2</sup> dentro de la Zona No1 de 182 hectáreas en concesión, donde se realiza la extracción de piedra de cantera actualmente y se deposita la tosca en el frente de trabajo y patios de acopios existentes.

*coordinador*

### Mapa de Localización Regional



Fuente: Elaborado por el Consultor Ambiental – Ver Plano Minero original en el Anexo 4.

Desde la aprobación del Contrato No. 59 en el año 2007 al año 2023, El Promotor del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, ha desarrollado las fases de construcción y operación, mediante las siguientes actividades e infraestructuras, que se encuentran existentes en el proyecto dentro de la Finca 7393.

▪ **Actividades**

1. Limpieza de la cobertura vegetal arbórea en una superficie estimada de 4.0 hectáreas.
2. Limpieza de la capa orgánica en una superficie de 3.5 hectáreas y utilizada en la restauración de las áreas impactadas.
3. Extracción del material de sobre carga (tosca= toba lítica-ígnea-volcánica), para el descapote de la piedra de cantera, en un área de 3.5 hectáreas. El material de sobrecarga ha sido colocado en patios de material de tosca, tajo abierto, patio de material de cierre (arcilla-capa orgánica) y utilizado como material de relleno en las áreas explotadas dentro de la concesión.
4. Perforación de hoyos, para fragmentar la piedra de cantera.
5. Voladura para la fragmentación de la piedra de cantera.
6. Transporte de la piedra de cantera fragmentada hacia la planta de trituración.
7. Instalaciones de molienda de la piedra de cantera, obteniendo los diferentes agregados requeridos en el mercado de la construcción.
8. Comercialización de la piedra de cantera (transporte de los agregados a los sitios de uso, principalmente a proyectos del Estado, promovidos por el Ministerio de Obras Pública-MOP).
9. Cierre de áreas explotadas.
10. Acopio de piedra de cantera, en patios, tajo abierto y patios de tosca y/o material selecto.
11. Revegetación y arborización en las áreas explotadas.
12. Implementación de las medidas de mitigación como: Construcción de filtros de roca, filtros franceses, bermas de roca contra procesos de erosión y sedimentación, colocación de mallas geotextiles, señalización, etc.

- Infraestructura
- 1. Construcción de caminos de acceso hacia el tajo abierto, patios de acopio, planta de trituración y oficina, con una longitud aproximada de 900 metros, cubiertos con piedra de cantera.
- 2. Construcción de portón de entrada y salida del proyecto, caseta de seguridad a la entrada del proyecto.
- 3. Oficina de bloques de 4x4 metros.
- 4. Galera abierta de trabajadores de 6x4 metros.
- 5. Instalación de contenedores de depósito de materiales y herramientas.
- 6. Plataforma de concreto y filtros de roca de drenaje, para el lavado y mantenimiento de camiones de volquete.
- 7. Rampa y tolva de descarga de materia prima a la trituradora primaria.
- 8. Señalización de ambiente y seguridad.
- 9. Instalación de la planta de trituración y molienda, con generador eléctrico de diésel, cintas transportadoras y accesorios complementarios.

**Nota:** La ejecución del Proyecto, se ha desarrollado según el diseño minero presentado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y aprobado por el Ministerio de Ambiente y Dirección Nacional de Recursos Minerales-MICI, sin modificaciones al mes de junio de 2024.

### **1.1 Generales de la empresa Promotora**

El Promotor del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado mediante Resolución DINEORA-IA 036-2006 del proyecto titulado “**Extracción de Piedra de Cantera**”, es:

- Nombre de la sociedad Promotora: Cantera El Baco, S.A.

- Sociedad inscrita en el Registro Público en la Sección Mercantil en la Ficha 469308 (S), Documento 703730.
- Representante Legal: MARIA LOUISA ARCHULETA CARLES DE RIVERA.
- Celular: +507 6613-0124.
- Correo electrónico: mlra424@hotmail.com
- Domicilio legal: Corregimiento de La Pintada, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.
- Apoderado Especial: Licenciada Rita Changmarín, idoneidad N° 4366, cédula No. 6-700-1544, teléfonos 6671-6900 y 236-49-61.

## 1.2 Justificación de la Modificación

La sociedad Cantera El Baco, S.A, presentó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el desarrollo del proyecto titulado “**Extracción de Piedra de Cantera**”, aprobado mediante Resolución DINEORA IA 036-2006 de 3 de abril de 2006.

La presente solicitud de modificación pretende que El Promotor pueda comercializar el material de sobrecarga extraído (tosca), que se encuentra en todo el yacimiento de roca sobre la piedra de cantera. En la actividad de descapote, se presentan estratos de tosca, que requiere de su fragmentación (sin voladuras) mediante el uso de un tractor o excavadora hidráulica, para llegar a la piedra de cantera (material aprobado por MiAmbiente y Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias), realizar la perforación de hoyos para la voladura y fragmentar la piedra de cantera mediante explosivos industriales (extracción de piedra de cantera), que luego pasara a la trituración y molienda, para obtener los agregados pétreos, requeridos en el mercado de la construcción.

**1.3 Criterios que justifican la modificación para la comercialización de tosca extraída, para llegar a la piedra de cantera del proyecto de “Extracción de Piedra de Cantera”**

La modificación para la comercialización de tosca, se justifica por los criterios siguientes:

- El proyecto en concesión minera realiza las fases de construcción, operación y mantenimiento, según el Contrato No.59, publicado en Gaceta Oficial 25,929 del 29 de noviembre de 2007, para la extracción de Minerales no Metálicos (Piedra de Cantera) desde el año 2007 al presente año 2024, cumpliendo con los informes mensuales y anuales que establece el Código de Recursos Minerales.
- Para la extracción de piedra de cantera, se ha realizado la limpieza de la delgada capa vegetal y/u orgánica (máximo 15 cm) y estrato arcilloso de existir en el yacimiento.
- Para la extracción de piedra de cantera, es necesario extraer el material de sobrecarga el cual es una roca denominada tosca o material selecto (toba lítica, ígnea, volcánica, meteorizada), que se presenta en estratos de ancho y alto variados y dispersos por todo el yacimiento de piedra de cantera.
- En la actividad de extracción de piedra de cantera la sobrecarga de tosca es extraída con equipo convencional como: tractor y excavadora hidráulica y se deposita en las áreas explotadas y patios de tosca existentes, para su uso en rellenos de cierre dentro del proyecto y adecuación de los caminos internos de la cantera.

- Para la extracción de piedra de cantera, es necesario remover la tosca de sobrecarga y acumularla dentro del tajo abierto y patios de acopio, por lo que hay un excedente de tosca sin uso alguno sin poder comercializarlo debido a que la concesión otorgada, es para la Extracción de Minerales No Metálicos (Piedra de Cantera).
- Se han realizado los ensayos de laboratorio de la tosca acumulada en los patios y tajo abierto. Los resultados de los ensayos realizado en el laboratorio de la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, indican que la tosca es una roca ígnea volcánica de estructura brechoide (Ver ensayo en el Anexo No. 4) y cumple con las normas de calidad, para la construcción de carreteras y rellenos, ya que es una tosca silicificada de dureza alta y sana.
- La tosca extraída, representa una rentabilidad económica, para el proyecto.
- La comercialización de tosca, genera un uso óptimo del recurso natural no renovable.
- La comercialización de la tosca, genera un incremento de la fuerza laboral, en el transporte hacia los puntos de uso, en la provincia de Coclé.
- Estimulación en la inversión privada y fuente de tosca, para los proyectos estatales y privados, en una concesión que promueve la existencia del material tosca, sin que se realicen extracciones ilegales de este mineral.
- La piedra de cantera del yacimiento fue utilizada en proyectos del Gobierno Nacional, para la construcción del camino La Pintada – Piedras Gordas – El Harino, en los años 2003 a 2004 y Caminos de La Pintada

en los años 2021 a 2022, dejando zonas con sobrecarga de tosca, en el yacimiento, sin poder desarrollar la extracción de roca uniformemente. Ver Anexo No. 7, Fotos 11 y 14 los estratos de sobrecarga de tosca, sin remover, para llegar a la roca y realizar la actividad de perforación y voladura de la piedra de cantera.

- Mantener la cantera operativa, realizando el descapote y comercializando la tosca, sin acumulaciones dentro del tajo abierto o en los patios de almacenamiento de sobrecarga de tosca.
- Desarrollar el proyecto, siguiendo el diseño minero aprobado por la Dirección Nacional de Recursos Minerales-MICI y Ministerio de Ambiente. Ver Diseño Minero en el Anexo 4, numeral 4.4.
- Aporte del pago de impuestos al Municipio de La Pintada y regalías a la Dirección General de Ingresos, por la comercialización de tosca que no se ha dado, en las operaciones del proyecto.
- El Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado por el Ministerio de Ambiente, se encuentra vigente. Ver Anexo No. 1, numeral 1.8.

#### **1.4 Fundamento legal**

Se han tomado en consideración los siguientes fundamentos legales:

1. El Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, establece los requisitos para las modificaciones, en los proyectos cuyo Estudio de Impacto Ambiental, han sido aprobados por el Ministerio de Ambiente y Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024.

2. Debido a que el EsIA-II fue aprobado en el año 2006, se ha tomado en cuenta el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (Modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011).
3. Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019, en su Artículo 20-E.
4. Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

**2. Descripción de la modificación a realizar, comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como los factores físicos, biológicos, socioeconómicos del área de influencia del proyecto, obra o actividad.**

A continuación, se realiza la descripción de la modificación comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.

**2.1 Descripción de la modificación a realizar, comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.**

La presente modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado mediante Resolución DINEORA IA 036-2006 de 3 de abril de 2006, consiste en dos operaciones básicas:

- Cargar mediante un cargador frontal o una excavadora hidráulica la tosca extraída a los camiones de volquete de 20 o 30 yd<sup>3</sup> con la tosca acumulada en el patio de acopio de tosca o extraída del tajo abierto, producto del descapote, para llegar a la piedra de cantera.
- Transportar la tosca mediante camiones de volquete a los sitios de uso.

**2.1.1 Descripción de las actividades de modificación propuestas al EsIA Categoría II aprobado mediante Resolución DINEORA IA 036-2006 de 3 de abril de 2006.**

A continuación, en el Cuadro No. 1, se presenta la descripción de las actividades aprobadas en EsIA Categoría II y comparación con la modificación solicitada (Comercialización de Tosca) extraída, producto del descapote del yacimiento minero, para poder realizar la extracción de piedra de cantera.

**Cuadro No. 1: Proyecto Aprobado vs Modificación Solicitada**

EsIA-II aprobado Resolución DINEORA IA 036-2006 de 3 de abril de 2006 (Extracción de Piedra de Cantera)	MODIFICACIÓN SOLICITADA: "COMERCIALIZACIÓN DE TOSCA" (Tosca Extraída)
Extracción de Piedra de Cantera	
Actividades de descapote (Tosca)	Actividades de comercialización (Tosca)
<p>1. Los trabajos de <b>descarpe</b> de las nuevas zonas de explotación del material pétreo, será realizado con un tractor D-8 y/o D-6 y la capa vegetal será depositada en un lugar apropiado para utilizarla en los trabajos de restauración (Ver Plano-Diseño del emplazamiento).</p> <p>Nota: Párrafo de la página 3 del EsIA-II aprobado.</p>	<p>1. Cargar de la tosca mediante un cargador frontal o una excavadora hidráulica los camiones de volquete de 20 o 30 yd<sup>3</sup> con la tosca acumulada en el patio de acopio o tajo abierto, que se encuentre extraída.</p>
<p>2. Para iniciar los trabajos de extracción del mineral, es necesario la adecuación de los sitios existentes como: caminos de acceso a la fuente de material pétreo, emplazamiento de molienda e infraestructura. También se realizarán los trabajos de limpieza de maleza, capa vegetal y <b>material estéril</b> sobre</p>	<p>2. Transportar la tosca mediante camiones de volquete a los sitios de uso.</p>

el yacimiento de roca de los nuevos frentes de explotación. Esta actividad se realizará con un tractor D-6 (D-8). El material removido (capa vegetal), será depositado en la escombrera, ubicada en zonas intervenidas según el Plano de Emplazamientos del Proyecto, próximo a la zona de extracción para ser utilizada posteriormente en la etapa de restauración de la zona explotada.

Nota: Párrafo del numeral c-5-II de la página 18 del EsIA-II aprobado.

**Nota:** Lo resaltado en color turquesa, corresponde a las actividades de extracción de tosca, aprobado en el EsIA-II, mediante Resolución DINEORA-IA 036-2006.

Fuente: Análisis del Consultor Ambiental.

ZONA No. 1 DE 182 HECTÁREAS EN CONCESIÓN, PARA LA EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)

<b>Zona No. 1, Coordenadas UTM WGS 84 (182 has).</b>			
<b>Puntos</b>	<b>Longitud Oeste</b>	<b>Latitud Norte</b>	Este polígono corresponde a la Zona No. 1 de 182 hectáreas, otorgadas en concesión de extracción de piedra de cantera mediante Contrato No. 59, por el Ministerio de Comercio e Industrias.
1	556815.644	954553.137	
2	558215.466	954555.063	
3	558217.265	953255.423	
4	556817.400	953253.510	
<b>Coordenadas Geográficas (182 has).</b>			<b>Coordenadas aprobadas por el Ministerio de Comercio e Industrias.</b>
<b>Puntos</b>	<b>Long. Oeste</b>	<b>Latitud Norte</b>	<b>Distancia (m)</b>
1	80° 29' 00.97''	08° 38' 06.51''	
			1,400
2	80° 28' 15.17''	08° 38' 06.51''	

			1.300
3	80° 28' 15.17''	08° 37' 24.19''	
			1,400
4	80° 29' 00.97''	08° 37' 24.19''	
			1.300
1			

Fuente: Planos mineros de la Zona No. 1 de 182 hectáreas, aprobados por el Ministerio de Comercio e Industrias. Ver coordenadas WGS 84 en formato digital Excel en el Anexo 4.

### 2.1.2 Finca a utilizar en la extracción de tosca y piedra de cantera

La tosca de sobrecarga en el yacimiento minero, requiere ser extraída, para perforación y voladura de la piedra de cantera. La tosca será extraída, cargada a los camiones de volquete y transportada a los patios de acopio de tosca y/o tajo abierto (actividad que se realiza actualmente). Para su comercialización, será cargada a los camiones de volquete mediante un cargador frontal o excavadora hidráulica y transportada hacia los sitios de uso, en proyectos de caminos, rellenos y otros.

La tosca extraída a comercializar estará ubicada dentro de la Finca 7393 con una superficie de 51.4 hectáreas de las cuales 48 hectáreas + 4,256.860 m<sup>2</sup>, se encuentran dentro de la Zona No. 1 de 182 hectáreas, que fue aprobada por el Ministerio de Ambiente (Primer frente de extracción), propiedad de The Santa Fe, Cattle Company, Inc., ubicada en el lugar de El Baco, corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

El EsIA Categoría II, fue aprobado para la extracción de piedra de cantera en un globo de terreno propiedad de la sociedad The Santa Fe Cattle Company, Inc., la cual cuenta con los siguientes datos del Registro de la Propiedad:

**Cuadro 3: Finca donde se desarrollará el proyecto de Extracción de “Tosca y Piedra de Cantera”**

Finca	Tomo / Rollo	Folio	Código de Ubicación	Superficie aprobada por MiAmbiente
7393	796	246	2205	51.4 Has.

Fuente: Resolución DINEORA-IA 036-2006. Ver Certificado de Propiedad en el Anexo 1.

**Cuadro 3.1: Superficie de la Finca 7393, que se encuentra dentro de la Zona No. 1 de 182 hectáreas en concesión, donde se desarrolla el proyecto de Extracción de “Piedra de Cantera”, aprobada por MiAmbiente y modificación para la comercialización de tosca.**

Finca	Tomo / Rollo	Folio	Código de Ubicación	Superficie aprobada por MiAmbiente
7393	796	246	2205	48.4256 Has.

Fuente: Ver plano minero y superficie de la finca 7393 dentro de la Zona No. 1 de 182 hectáreas en concesión y coordenadas en formato digital Excel en el Anexo 4.

### 2.1.3 Descripción del Diseño del Desarrollo Minero

El diseño minero fue presentado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II aprobado y no se han dado cambios en el diseño minero al año 2023. Desde el año 2007 al año 2023, se han realizado las fases de construcción, operación y mantenimiento, sin cambios o modificaciones a las aprobadas en el Estudio de Impacto Ambiental y Resolución DIENORA-IA 036-2006. Ver Anexo No. 4 de planos del proyecto.

Debido a que, para la extracción de piedra de cantera, se requiere la extracción de tosca (Sobrecarga), mediante el descapote formado por tosca. Esta actividad se realizará mediante el uso de un tractor o excavadora hidráulica. El diseño minero propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado no cambiará las técnicas mineras de extracción de tosca (Método a Cielo Abierto), transporte y acopio de tosca dentro del proyecto.

Se continuará con el mismo diseño minero y Plan de Trabajo Anual presentado anualmente a la Dirección Nacional de Recursos Minerales. Ver Plan de Trabajo e Inversión del año 2023, en el Anexo 6.

#### **2.1.4 Descripción de las obras del proyecto, aprobadas por MiAmbiente mediante Resolución DINEORA-IA 036-2006.**

##### **➤ Construcción/ejecución**

La fase de construcción/ejecución del proyecto titulado “Extracción de Piedra de Cantera”, presentado en el EsIA Categoría II, incluye las siguientes actividades:

#### **c.5 Identificación de las partes, acciones, diseño y operación del proyecto**

El proyecto consiste en las siguientes etapas de desarrollo:

- I. **Etapas de planificación del proyecto:** En esta etapa del proyecto, El Promotor realizará una serie de actividades con el propósito de lograr una adecuada ejecución del mismo, en las siguientes fases: Evaluación del yacimiento, estudio de factibilidad económica, diseño, plan anual de trabajo, inversión, Estudio de Impacto Ambiental, Solicitud de Concesión de extracción de piedra de cantera, entre otros.

En esta etapa, se realizará un análisis técnico-ambiental y económico, en la cual se determinarán los posibles impactos significativos que pudiera causar el proyecto y así, establecer las medidas de prevención, corrección y mitigación, con el propósito de minimizar los posibles efectos que generaría el desarrollo del proyecto.

Se realizarán las consultas técnicas en las diferentes instituciones para los permisos y aprobaciones correspondientes.

- II. **Limpieza de nuevos frentes de emplazamiento y construcción de los caminos internos de acceso:** Para iniciar los trabajos de extracción del mineral, es necesario la adecuación de los sitios existentes como:

caminos de acceso a la fuente de material pétreo, emplazamiento de molienda e infraestructura. También se realizarán los trabajos de limpieza de maleza, capa vegetal y material estéril sobre el yacimiento de roca de los nuevos frentes de explotación.

Esta actividad se realizará con un tractor D-6 (D-8). El material removido (capa vegetal) será depositado en la escombrera ubicada en zonas intervenidas según el Plano de Emplazamientos del Proyecto, próximo a la zona de extracción para ser utilizada posteriormente en la etapa de restauración de la zona explotada.

Nota: Lo sombreado en color turquesa indica que la actividad de extracción de tosca (sobrecarga o estéril), está contemplada en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, por el Ministerio de Ambiente. La extracción de tosca no requiere de voladura, trituración y molienda, para la comercialización sólo requiere ser cargada a los camiones de volquete y llevada a los caminos en construcción o uso.

**Instalación de la trituradora:** El sitio de acopio de material pétreo triturado, instalación de la trituradora y sus accesorios para la molienda del material pétreo dentro del área del proyecto, no requiere del descapote de estas superficies proyectadas en estas actividades. Se utilizarán las existentes en el área (La fuente de roca fue utilizada antes de la concesión otorgada a la sociedad Cantera El Baco, S.A.).

La planta de trituración y molienda, se compone de los siguientes elementos básicos:

- Muro de contención con rampa de descarga de material,
- Chuta de recibo de material pétreo, Trituradora primaria de mandíbula,
- Trituradora secundaria de cono con su respectivo cernidor (criba) y cintas transportadoras,
- Trituradora terciaria de cono fino su respectivo cernidos y cintas transportadoras,

- Generador eléctrico de combustible diésel.

III. **Perforación de los barrenos y voladura:** Para moler el material es necesario fragmentar la roca, mediante el método de perforación y voladura de la roca y obtener los diámetros necesarios para ser recibidos en la primaria de la trituradora. El avance del emplazamiento del proyecto se desarrollará con la conformación de banquetas y bermas, iniciándose en la parte Sur de la concesión, utilizando un frente de extracción y uno de perforación.

El proceso de perforación se realizará con una perforadora neumática sobre orugas (Track-Drill), con capacidad de perforación de 25 metros de profundidad. La perforación se desarrollará siguiendo un plan específico de perforación (Malla de perforación), diseñado por el Ing. Minero, tomando en cuenta las propiedades mecánicas del mineral, formación geológica, tamaño requerido por la trituradora primaria, tipo de explosivo, entre otros.

La voladura se realizará con explosivos industriales a base de nitrato de amonio más aluminio (Hidrogel). El Proceso de voladura se realizará cumpliendo con todas las normas y especificaciones requeridas por el Ministerio de Gobierno y Justicia, Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos de Panamá y especificaciones mineras.

❖ **Descripción del proceso de Perforación y Voladura**

En este proceso es necesario inicialmente eliminar la capa vegetal **y material de sobrecarga** de tal forma que no contamine con arcilla y/u otro material la piedra de cantera.

Las perforaciones de los barrenos deben ser realizadas por personal experto y con los equipos de trabajo y seguridad adecuados; si se realizan perforaciones en seco el personal deberá utilizar mascarillas contra polvo, además, de orejeras y tapones contra ruido y casco de seguridad.

Antes de iniciar las perforaciones de los barrenos, los operadores deberán obtener las características geométricas de los mismos, diseñada por el ingeniero en minas responsable de la voladura. Los parámetros básicos son los siguientes:

- $d$  = diámetro de barreno (mm)
- $k$  = altura del banco (m)
- $\alpha$  = inclinación del barreno ( $^{\circ}$ )
- $U$  = sobre perforación (m)
- $H$  = Longitud del barreno (m)
- $V$  = Piedra de cantera
- $E$  = Espaciamiento entre barrenos
- $e$  = espaciamientos entre filas
- $1\gamma$  = producción de roca por metro perforado de barreno
- $2\gamma$  = Producción de roca por barreno.
- $C$  = Distancia mínima del borde.

IV. **Molienda, carga y transporte del mineral:** Luego de volado el mineral será cargado hasta la chuta de descarga en la primaria de la planta de trituración, luego pasará a la secundaria y terciaria (cribado), obteniendo los diámetros requeridos por los compradores. El material molido será cargado con un cargador frontal a los camiones de volquete particulares y públicos y estos transportaran el material a los sitios donde se desarrollen los proyectos. El personal utilizado tanto en los frentes de trabajo como en la cantera será de aproximadamente veinte trabajadores permanentes. La infraestructura es la típica de estas operaciones como: caseta administrativa, garita de entrada y salida de camiones, galeras de mantenimiento, depósitos de accesorios, herramientas, sanitarios portátiles y tanque de combustible con su secundario.

Nota: Lo sombreado en color turquesa indica que la actividad de extracción de tosca (sobrecarga o estéril), carga de material pétreo a camiones de volquete y transporte del material pétreo a los sitios de uso, está contemplado en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, por el Ministerio de Ambiente y la Dirección Nacional de Recursos Minerales.

- V. **Etapa de abandono:** Luego de terminada la extracción de la piedra de cantera en los frentes de trabajo que no serán utilizados, se iniciaran los trabajos de estabilidad física final, estabilidad química, revegetación y arborización del sitio, según el Plan de Abandono (Ver Plan de Abandono en el EsIA-II), La empresa CANTERA EL BACO, S.A., tiene programado la utilización de las superficies niveladas y banqueteadas para el desarrollo de otros proyectos.

Debido a los requisitos del Código de Recursos Minerales, con respecto a la figura geométrica se ha solicitado una Zona de 182 hectáreas en concesión, esta Zona abarga otras fincas que no son propiedad de la empresa The Santa Fe Cattle Company, Inc. La Finca 7393 es la aprobada por MiAmbiente en el EsIA-II, con superficie de 51.4 hectáreas y tiene una superficie de 48 hectáreas + 4,256.860 dentro de la Zona No. 1 de 182 hectáreas. La Finca 7393, es propiedad de The Santa Fe Cattle Company, Inc. y es utilizada en la extracción de tosca (sin comercializar) y piedra de cantera, aprobado en el EsIA-II por MiAmbiente, sin cambios al año 2024.

➤ Diagrama de flujo de los procesos de producción

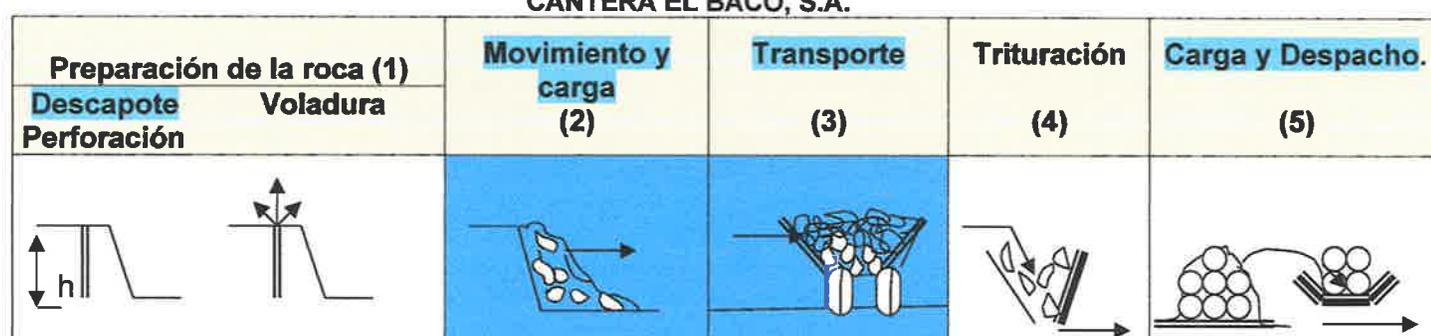
El desarrollo del proyecto se ejecutará en los siguientes procesos de producción:

1. Proceso de perforación de barrenos, carga con explosivos y voladura.

2. Proceso de movimiento-carga y transporte del mineral hacia la trituradora,
3. Proceso de trituración del mineral.
4. Proceso de carga y transporte a los sitios de uso del mineral pétreo.

Nota: Lo sombreado en color turquesa indica que la actividad de carga y transporte de material pétreo (tosca y piedra), están contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, por el Ministerio de Ambiente, sin la comercialización de la tosca.

**DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL MINERAL  
POR EL MÉTODO A CIELO ABIERTO PARA LA PIEDRA DE CANTERA Y USO DE  
EXPLOSIVOS INDUSTRIALES  
CANTERA EL BACO, S.A.**



Fuente: Ing. Magíster Javier Torres Vargas.

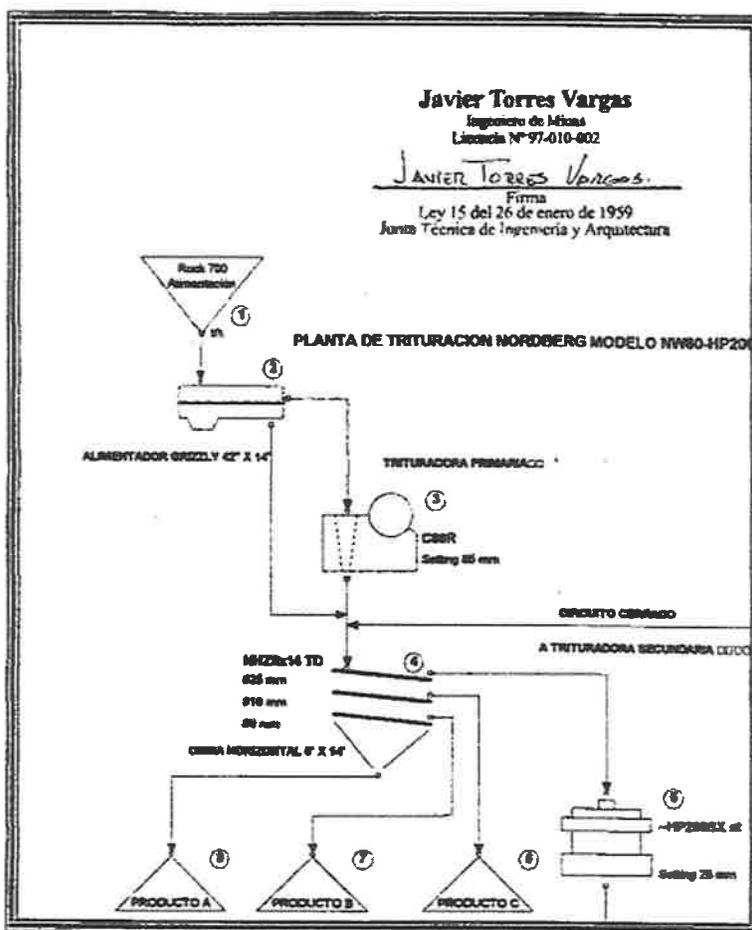
➤ **Método de producción**

La producción del mineral (piedra de cantera) se lleva a cabo, mediante el método de extracción a **Cielo Abierto**. El desarrollo del yacimiento se realizará siguiendo la topografía existente, adecuando las alturas de los taludes, bermas y banquetas, definiendo ángulos de inclinación y alturas de talud en función de las propiedades físico-mecánicas del mineral.

➤ **Materia prima y sus usos**

La materia prima requerida para el funcionamiento de la cantera (trituradora), es el yacimiento rocoso (Roca ígnea, volcánica-basalto).

**DIAGRAMA DE FLUJO Y FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRITURACIÓN PARA LA MOLIENDA DE MATERIAL L**



Los análisis petrográficos realizados a tres muestras de roca la identifican como: Roca de estructura porfídica, textura perlítica, hipocristalina. Fenocristales de plagioclasa labradorita y de escasos fino piroxenos. Pasta de fondo de vidrio volcánico masivo y cristales de plagioclasa. Fracturas o "cracking" circular "perlítico" del vidrio volcánico. Vetillas de zeolita.

Esta roca es ígnea, volcánica, su nombre es Basalto vidrioso (basalto post-ignimbrítico). Su uso, para material de capa base es aceptable.

Nota: La tosca es una roca ígnea, volcánica, piroclástica, textura fragmental, leucocrática, color verde grisáceo, dureza alta y sana.

### **c.6 Vida útil y descripción cronológica de las distintas etapas del proyecto**

La empresa CANTERA EL BACO, S.A., ha solicitado al Ministerio de Comercio e Industrias a través de la Dirección Nacional de Recursos Minerales, una zona de 182 hectáreas, para la extracción de piedra de cantera.

La Finca 7393 según los acuerdos entre El Promotor y la empresa propietaria de la Finca 7393, con una superficie de 51.4 hectáreas, es The Santa Fe Cattle Company, Inc., donde fueron evaluadas las reservas primarias del yacimiento rocoso. El resto de la superficie de 130.6 hectáreas, se debe a los requisitos y estrategias mineras del Código de Recursos Minerales, referente a la elaboración de los planos mineros y superficie mínima de solicitud de concesión de extracción de los minerales no metálicos.

El Ministerio de Ambiente, aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, para la extracción de piedra de cantera en la Finca 7393, en la superficie que esté dentro la concesión de 182 hectáreas, la cual corresponde a una superficie de 48 hectáreas + 4,256.860 m<sup>2</sup>.

La Zona No. 1 se ubica en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, en un área que fue explotada en los años de 2003 a 2004 para el aprovechamiento de piedra de cantera y tosca, en el proyecto promovido por el Ministerio de Obras Públicas, para la Rehabilitación de la vía: La Pintada-Piedras Gordas-El Harino.

La zona solicitada en concesión de extracción, presenta afloramientos de rocas de origen volcánico, basaltos, andesitas y aglomerado volcánico, basalto vidrioso, **con sobre carga de material selecto** de aproximadamente un metro en promedio y capa vegetal mínima de 5 a 10 cm.

A continuación, presentamos la tabla No.1 el cálculo de las reservas minables del yacimiento rocoso evaluado dentro de la Finca 7393 de 51.4 hectárea, con Representante Legal, Señora Olda de Archuleta (Ahora María Louisa Archuleta Carles de Rivera), donde se presenta una estimación del volumen de tosca o sobrecarga de dos millones de metros cúbicos.

**CÁLCULOS DE RESERVA**  
 (En millones de metros cúbicos)  
**CANTERA EL BACO, S.A.**

Tabla No. 1

Perfiles	Reservas	Minables	Sobrecarga
	Bloques	Reservas Minables	(1.0 m)
A-A'	A	7,853,800	1,200,000
	B	11,597,200	
	C	13,569,825	
Subtotal		33,020,825	
B-B'	A	5,234,250	800,000
	B	28,113,750	
Subtotal		33,348,000	
Subtotal		66,368,825	<b>2,000,000</b>
Total		64,368,825	

Fuente: Evaluación de Yacimiento de la solicitud de concesión aprobado mediante Contrato No. 59.

**Nota:** El contenido del numeral 2 que se encuentre sombreado en color turquesa y subrayado, corresponde a las actividades aprobadas en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, que incluye las actividades de extracción de la tosca (sobrecarga), por lo que se solicita la modificación para la comercialización de la tosca que se encuentre extraída en el proyecto, mediante la actividad de carga de tosca a los camiones de volquete y transportarla a los sitios de uso.

### **3.1 Descripción de los factores físicos, biológicos y socioeconómicos del sitio del proyecto, obra o actividad.**

#### **3.1.1 Descripción del ambiente físico**

Los factores físicos que pudieran afectarse por la modificación del proyecto, para la comercialización de tosca, se mantienen igual a los aprobados en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, según la Resolución DINEORA-IA 036-2006, debido a que las actividades y obras, se realizarán en el mismo sitio aprobado en el EsIA Categoría II, en el cual se han realizado las fases de construcción y operación del proyecto. En la actualidad se realiza la extracción de piedra de cantera en el tajo abierto, pero antes hay que realizar la extracción de tosca, por lo que no se espera afectación adicional a los factores físicos a los aprobados en el EsIA-II ya que, para la extracción de la piedra de cantera, primero se requiere la extracción de la sobrecarga (extracción de tosca que se realiza en la actualidad).

Las áreas afectadas por la extracción de piedra de cantera, que no son utilizadas en la actualidad han sido revegetadas y arborizadas con especies nativas, promoviendo un ambiente verde dentro del proyecto. Ver fotografías en el Anexo 7.

La extracción de tosca, es una actividad contemplada y aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II. Las actividades contempladas en el EsIA-II aprobado son: limpieza de la capa vegetal y orgánica, limpieza de la capa de arcilla, extracción de tosca, perforación de los hoyos, colocación de explosivos y voladura para la fragmentación de la piedra de cantera, carga del material pétreo volado a los camiones de volquete, transporte de la roca volada a la planta de trituración, molienda, acopio y comercialización de la piedra de cantera, dejando la tosca como un material remanente extraído en el tajo abierto o en el patio de acopio.

Nota: No se puede comercializar la tosca, debido a que, la concesión aprobada por el Ministerio de Comercio e Industrias, indica que el proyecto es para la extracción de piedra de cantera y no se indica que se pueda comercializar la tosca.

Para la comercialización de la tosca, se requieren dos actividades básicas ya contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, sólo que en este caso en vez de cargar y transportar piedra de cantera (Procesada o fragmentada), se cargará y transportada la tosca extraída a los sitios de uso, que principalmente, será para las obras de desarrollo en la provincia de Coclé.

A continuación, las principales actividades para la comercialización de tosca.

- Cargar mediante un cargador frontal o una excavadora hidráulica la tosca extraída que se ubique en el patio de tosca o en el frente de extracción (tajo abierto) a los camiones de volquete de 20 o 30 yd<sup>3</sup>.
- Transportar la tosca a los sitios de uso de proyectos públicos o privados.

□ **Caracterización de suelo**

No existe suelo orgánico en el área donde se ubica la tosca extraída en el tajo abierto o en los patios de acopio ya que fue eliminada antes de realizar la actividad de extracción de piedra de cantera. Para la comercialización de la tosca extraída, se requiere de la cargada a los camiones de volquete y llevarla a los sitios de uso. El suelo identificado en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, son de color pardo oscuro formados de la meteorización de rocas volcánicas ígneas extrusivas de naturaleza diorítica, adesítica y basáltica. Son suelos Clase VII, según la clasificación por capacidad de uso. Estos suelos tienen limitaciones muy severas que los hacen inadecuadas para cultivos y restringen su uso para el pastoreo, lotes de árboles y vida silvestre.

Ver en el Anexo No.7 las fotografías de la Cantera El Baco las fotos 14, 15 y 16 de los frentes de trabajo y patios de acopio con tosca extraída.

□ **Calidad de agua superficial próxima**

Se realizó un monitoreo de calidad de agua, en una fuente próxima al proyecto que fue monitoreada al momento de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental aprobado. No existe Fuente de agua superficial permanente próxima al Proyecto ni dentro de la Finca 7393.

En época de lluvia las zanjas del sector conducen las aguas pluviales y escorrentía hacia fuentes superficiales permanentes alejadas del Proyecto.

A continuación, los resultados obtenidos de la muestra de agua analizada, en la zanja más próxima, en época de lluvia.

**2.1 Recepción de Muestra No. 0803-23**

<b>Fecha de Colecta:</b>	No específico	<b>Fuente:</b>	Quebrada S/N – La Pintada		
<b>Fecha de Recepción:</b>	01/noviembre/2023	<b>Sitio:</b>	Quebrada S/N – La Pintada		
<b>Fecha de análisis:</b>	02 al 16/noviembre/2023	<b>Colectada por:</b>	Cliente		
<b>Tipo de Matriz:</b>	Agua continental	<b>Coordenadas</b>	E	557838	
<b>Tipo de Colecta:</b>	Simple		N	952975	
<b>Observaciones:</b>	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio.				
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultado</b>	<b>U</b>	<b>Decreto No.75</b>
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44.5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	760	±56	250-450
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Aceites y Grasas	mg/L	SM 5520 B	< 10	NA	< 10
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	2.75	±0.78	< 50
<b>Condiciones ambientales del laboratorio:</b>					
Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%					

**II. DATOS DE LAS MEDICIONES DE CAMPO**

<b>Parámetros</b>	<b>Unidades</b>	<b>Quebrada Sin Nombre (Intermitente)</b>	<b>U(x) (95 %, K=2)</b>	<b>DE # 75 de 4 de Junio de 2008</b>
Potencial de Hidrógeno	---	6.95	± 0.02	6.5 - 8.5
Temperatura	°C	26.5	± 0.03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	3.10	---	6 - 7

Fuente: Ver informe de monitoreo de agua, en el Anexo 5.

□ **Calidad de aire**

Se realizó un monitoreo de calidad de aire (PM10) dentro del Proyecto, próximo a la planta de trituración. A continuación, los resultados obtenidos.

## V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS <sup>1</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	World Bank <sup>2</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
# 1. PLANTA DE TRITURACIÓN Y MOLIENDA	4,2	50	150	Cumple

Fuente: Ver informe de monitoreo de aire, en el Anexo 5.

□ **Ruido**

Se realizó un monitoreo de ruido ambiental dentro del Proyecto y próximo a la casa más cercana al Proyecto. A continuación, los resultados obtenidos en ambos puntos.

## IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: RESIDENCIA MAS CERCANA (A 500 METROS DEL TAJO ABIERTO)			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	43,1	60,0 Horario: 6:00 a.m a 9:59 p.m.	Cumple
Lmax	48,9		
Lmin	39,3		

Punto # 2: OFICINA Y CASETAS DE TRABAJADORES			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	41,6	60,0 Horario: 6:00 a.m a 9:59 p.m.	Cumple
Lmax	43,6		
Lmin	40,2		

Fuente: Ver informe de monitoreo de ruido, en el Anexo 5.

□ **Vibraciones**

Se realizó un monitoreo de vibraciones dentro del Proyecto. A continuación, los resultados obtenidos.

### III. RESULTADOS DE MEDICIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS				
Sito N°1	Velocidad Pico Partícula - VPP (mm/s)	Frecuencia (Hz)	Límite Permisible (Anteproyecto de Norma de Vibraciones Ambientales)	Interpretación
FRENTE A OFICINAS Y CASETAS DE TRABAJADORES	0,100	>4	50	Cumple

Fuente: Ver informe de monitoreo de vibraciones, en el Anexo 5.

#### □ Olores molestos

Se realizó un monitoreo de olores molestos dentro del Proyecto. A continuación, los resultados obtenidos.

### IV. PROMEDIO DE LA MEDICIÓN DE VOC's CAUSANTES DE OLORES MOLESTOS

Parámetro / Sitio	Unidad	Promedio	Límite Permisible*
TVOC / FRENTE A OFICINAS Y CASETAS DE TRABAJADORES	mg/m <sup>3</sup>	0,087	50,0

Fuente: Ver informe de monitoreo de olores molestos, en el Anexo 5.

Los monitoreos realizados dentro del proyecto y colindantes, cumplen con la normativa ambiental vigente en Panamá.

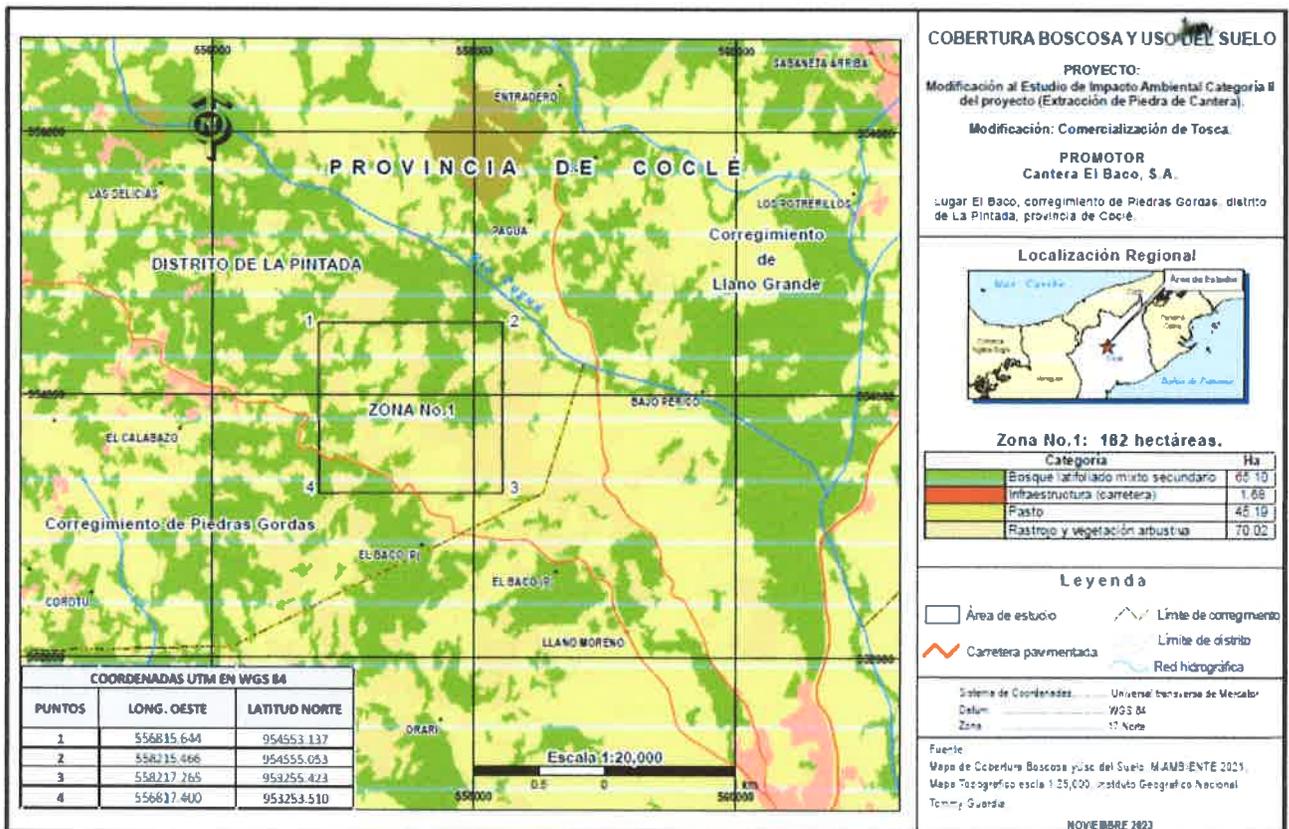
#### 3.1.2 Descripción del ambiente biológico

Los factores biológicos no se verán afectados, por la modificación al Estudio de Impacto Ambiental, ya que, para la comercialización de la tosca extraída, sólo se requiere la carga de la tosca extraída ubicada en los patios de tosca y/o frentes de extracción a los camiones de volquete y traslado a los sitios de uso, estando la vegetación eliminada en un 100%, para la extracción de piedra de cantera y no habrá fauna silvestre sobre la tosca extraída, en el tajo abierto o patio de acopio.

• **Descripción de la vegetación**

No se darán cambios en la vegetación por la modificación para la comercialización de tosca ya extraída ya que fue aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, donde la vegetación ha sido eliminada en un 100%, para la extracción de piedra de cantera y en las áreas de carga de tosca a los camiones de volquete. La indemnización ecológica, fue pagada a MiAmbiente y presentada la evidencia en los Informes Semestrales iniciales, presentados a MiAmbiente.

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



Fuente: Elaborado por el Consultor Ambiental. Ver Mapa en original en el Anexo 4.

El inventario forestal dentro de la Finca 7393, con superficie de 51.4 hectáreas, es la aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II (Página 50 a 52). Para la comercialización de la tosca, no se requiere de la limpieza de la vegetación ya que ha sido eliminada en un 100%, para la extracción de piedra de cantera, mediante el descapote de las áreas a explotar.

- **Descripción de la fauna**

Con la modificación propuesta, no se generan impactos adicionales a los ya previstos en el estudio de impacto ambiental aprobado. Actualmente el área donde se almacena la tosca extraída, se encuentra sin cobertura vegetal. La fauna silvestre no será afectada al momento de la comercialización de la tosca, por el llenado de los camiones de volquete y transporte a los sitios de uso, principalmente en la provincia de Coclé.

Debido a las actividades de construcción y operación de la cantera, se observó en el área del proyecto la avifauna sobre volando por el tajo abierto, patios, planta de trituración, caminos y áreas operativas de la cantera, posándose luego en la vegetación existente en la colindancia con vegetación de arbustos.

Ver en el Anexo 7 de fotografías la avifauna observada en el recorrido por el área del proyecto.

### **3.1.3 Descripción del ambiente socioeconómico**

Los factores socioeconómicos aprobados por MiAmbiente, mediante Resolución DINEORA-IA 036-2006, datan del año 2006 por lo que se han dado cambios en la población y desarrollo socioeconómico en el Distrito de La Pintada. Debido a que hace más de 18 años de la descripción del ambiente socioeconómica aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental, se ha realizado una descripción del ambiente socioeconómico y participación ciudadana más detallada, según la normativa vigente en Panamá.

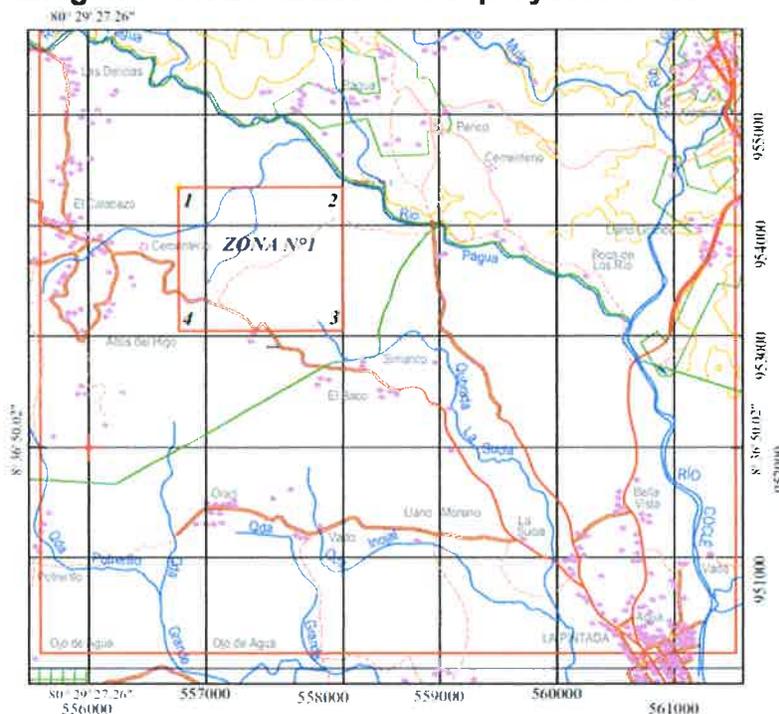
## ▪ DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En el informe siguiente se hace un compendio de la información recolectada en campo que nos permite describir las características socioeconómicas y culturales del área poblada en estudio colindante al proyecto de modificación denominado “**Comercialización de Tosca**”, extraída y existente en los patios de material pétreo y tajo abierto, cuyo promotor es la Sociedad **Cantera El Baco, S.A.** La información recolectada hace referencia a los indicadores calificativos y cuantificativos de crecimiento demográfico, aspectos sociales, económicos y culturales de los lugares poblados vinculados.

### **Área de Estudio**

El proyecto se localiza en el lugar poblado identificado como El Baco, perteneciente al corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, específicamente en la Finca N°7393, Tomo 796, Asiento 1, con una superficie global de 51.4 hectáreas, propiedad de la Sociedad Santa Fé Cattle Company, Inc.

**Imagen N°01. Localización del proyecto en estudio**



Fuente: Planos mineros del proyecto.

## **Metodología**

Constituye un proceso dinámico de interacción de los distintos métodos y técnicas implementadas en un trabajo de investigación social, cuyos resultados permiten describir el contexto sociodemográfico y económico actual de las áreas pobladas que recibirán la influencia directa del proyecto en estudio. Dicho proceso se subdivide en dos fases:

En la **Primera Fase**; Se procede con la revisión y análisis de la información de las fuentes secundarias que brinden datos contemporáneos del área del proyecto y zonas pobladas colindantes, entre los que se pueden mencionar: Censos de Población y Vivienda del 2010 (Dos Censos de aprobado el EsIA-II), datos preliminares del censo del 2023, Censo Agropecuario 2011, Mapas, Estudio de Impacto Ambiental aprobado, Planos del proyecto e información que puedan ofrecer las instancias públicas locales.

El diagnóstico a realizarse sobre las variables e indicadores del comportamiento social del área se harán en cumplimiento con los contenidos mínimos del Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024, que apliquen a la modificación propuesta.

La **Segunda Fase**; Consiste en la ejecución de las actividades en campo, que inicia con el proceso de identificación e interacción con los actores y comunidad en general, divulgación del proyecto por medio de la transferencia de información sobre el proyecto mediante la explicación de la modificación y entrega de la Volante Informativa y conversación directa que es muy importante para crear el escenario de relación que va a permitir al encuestador aplicar los instrumentos metodológicos para captar los datos que permitirán conocer las características generales del consultado y su posición respecto al desarrollo del proyecto en estudio. Los instrumentos comunes para llevar a cabo este proceso consultivo serían:

- **La Encuesta.** Cuyo formato presenta un contenido de preguntas abiertas y cerradas para que el consultado tenga opción de expresar sus opiniones de forma clara y objetiva. Dicho instrumento solo es aplicable a la población mayor de 18 años de ambos sexos. En principio va dirigida al Jefe o Jefa del hogar, en ausencia de éstos se aplica a la persona adulta que se encuentre al momento de la visita realizada por el consultor ambiental.
  
- **La Entrevista.** Este instrumento, por lo regular, va más dirigido a los actores claves que se han identificado durante el recorrido en el poblado. Actor que, por su desempeño del cargo que posee, participación activa y dinámica dentro de la comunidad, le permite recorrer y conocer la situación social del área, de tal manera que le permite tener un enfoque holístico del entorno, el cual puede correlacionarlo con el desarrollo de la actividad en estudio a modificar y determinar en su análisis la influencia positiva y/o negativa de dicha actividad minera y los efectos que pueden generarse a corto, mediano o largo plazo.
  
- **La Volantes Informativas.** El material informativo comprende información importante sobre el proyecto, ubicación e impactos positivos y negativos, al igual que algunas de las medidas de mitigación sobre los impactos identificados. La distribución de este instrumento informativo se hizo sobre la sobre la población visitada y consultada.
  
- **La Observación Directa.** La cual es utilizada por el consultor ambiental, para obtener algunos datos generados durante el trabajo de campo, que son de utilidad para reforzar la información generada de los demás instrumentos sociales y culturas como la infraestructura pública y comercial del área de influencia de la modificación.

Se incluye, además, las técnicas implementadas para lograr el proceso de interacción, divulgación y captación de la información de la población consultada.

**Alcance:** Como resultado de la información recopilada se genera un **Diagnóstico Socioeconómico** de la zona poblada más próxima a las influencias directas de la modificación en estudio, describiendo los indicadores básicos sobre la calidad de vida de las personas y dinámica de producción económica. Dicho análisis determina igualmente la percepción de la ciudadanía con relación a la comercialización de la tosca extraída, como actividad primaria para explotar la piedra de cantera.

Todo el contenido temático de este informe se ha estructurado de acuerdo a los contenidos mínimos del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024 ya que los datos aprobados tienen más de 18 años con dos Censos transcurridos (2010 y 2023).

- **Análisis de uso Actual del Suelo de la Zona de Influencia del Proyecto, Obra o Actividad.**

El lugar poblado de El Baco y sus alrededores tienen características de zona rural, por su baja densidad demográfica, con un moderado grado de dispersión de sus habitantes. La mayor parte del territorio se encuentra distribuidos en fincas privadas, algunas segregadas en parcelas para el pastoreo del ganado, otras permanecen en ocio, donde la vegetación natural evoluciona espontáneamente.

La actividad agrícola es básicamente de subsistencia, ya que se cultiva en pocos espacios cercanos a las viviendas, que por lo general son especies frutales (mango, limón, guayaba, naranja, papaya) frijoles, verduras, además, del proceso de extracción de mineral no metálico, entre otros. A pesar de lugar poblado con baja densidad demográfica, la dinámica de las actividades agropecuarias ha generado cambios en la cobertura vegetal y la condición natural del suelo, cuyos efectos son irreversibles.

- **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

La comunidad de El Baco constituye el área específica del proyecto a modificar en estudio, el cual forma parte de las 45 comunidades pertenecientes al corregimiento de Piedras Gordas, ubicado en la zona rural del distrito de La Pintada, donde la ganadería representa la actividad que genera mayor movimiento económico producto de la cría y venta de especies bovinas en pie, además, de los productos que se derivan de dicha especie como la leche, carne, cuero, etc. La zona no es generadora de fuentes de empleos, muchos se dedican a labores informales como jornaleros para los dueños de fincas en actividades de mantenimiento de los potreros y reparaciones de cercas, pero la mayor parte vive de la agricultura de subsistencia. La carretera que comunica las comunidades de este corregimiento fue hace décadas un camino de producción utilizado para el traslado del ganado y actividades relacionadas con este rubro, producto del aumento de habitantes la vía se fue mejorando y ampliando hasta reunir dimensiones de un camino que en la actualidad se encuentra deteriorada por falta de mantenimiento del Gobierno. Además, del camino el área cuenta con accesos al servicio de electricidad, educación y atención primaria en salud a través del Centro de Salud ubicado en la comunidad de Piedras Gordas (cabecera del corregimiento del mismo nombre), agua por medio del acueducto comunitario, la comunicación más efectiva es por medio de celulares.

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

➤ **Población y Densidad**

El distrito de La Pintada, tiene una superficie de 1,031.3 Km<sup>2</sup> la cual concentra una población actual de 29,698 habitantes de ambos sexos, generando un incremento del 1.3% de la población con respecto al censo del 2010.

El corregimiento de Piedras Gordas es el Tercero (3<sup>er</sup>) en superficie territorial con 135.0 Km<sup>2</sup>, en igual posición se ubica con respecto a la cantidad poblacional con 4,713 habitantes. Dicha localidad fue fundada el 22 de septiembre de 1913 y la conforman 45 comunidades.

En el cuadro siguiente se generan las estadísticas que describen el comportamiento poblacional del distrito y corregimientos que lo conforman, entre los periodos censales del 2000, 2010 y 2023 respectivamente.

**Cuadro N°4**  
**Superficie, Población y Densidad en el Distrito de**  
**La Pintada y Corregimientos que lo conforman.**

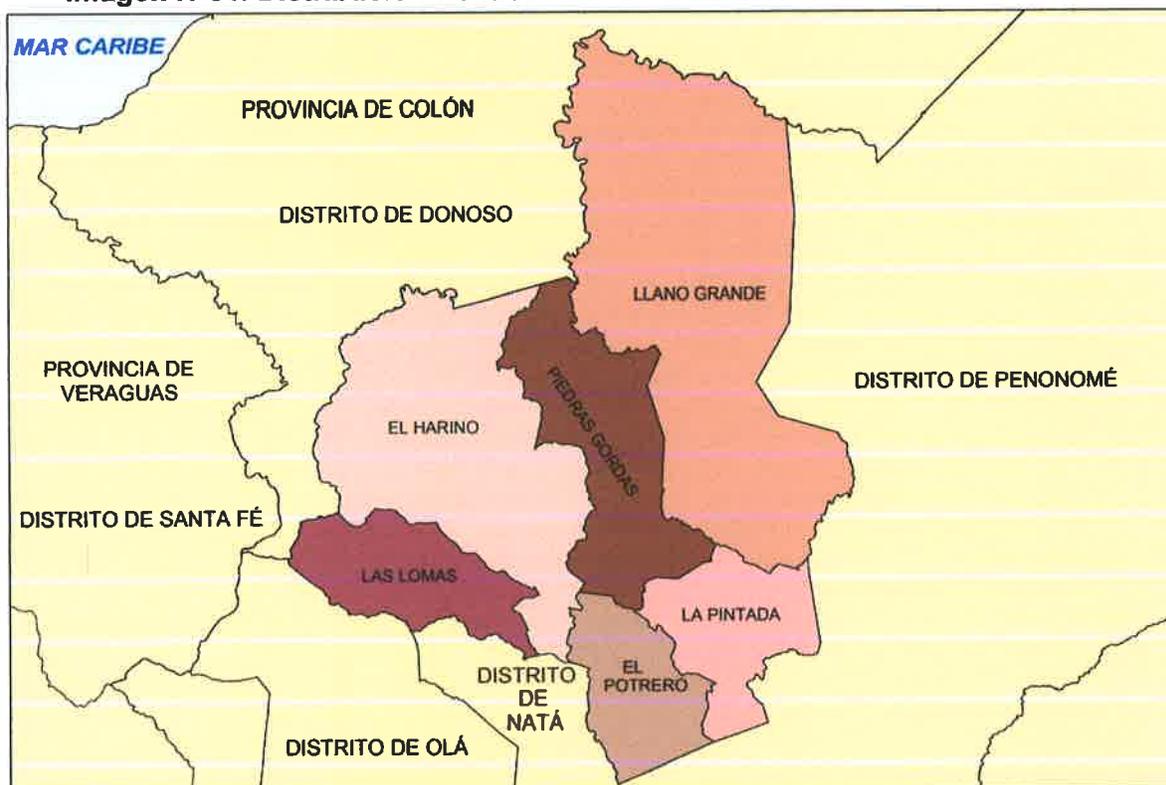
Distritos y Corregimientos	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Población			Densidad (habitantes por Km <sup>2</sup> )		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
DIST. LA PINTADA	1,031.3	23,202	25,639	29,698	22.5	24.9	28.8
La Pintada (cabecera)	85.5	3,733	3,882	4,497	44.2	45.9	52.6
El Harino	253.3	6,990	5,455	5,752	27.7	21.6	22.7
El Potrero	74.9	2,815	3,165	3,450	38.1	42.8	46.1
Llano Grande	88.0	6,026	6,901	4,114	15.2	17.4	46.7
<b>Piedras Gordas</b>	<b>135.0</b>	<b>3,638</b>	<b>4,164</b>	<b>4,713</b>	<b>26.4</b>	<b>30.2</b>	<b>34.9</b>
Las Lomas	86.3	...	2,072	2,350	...	24.1	27.2
Llano Norte	308.2	...	...	4,822	...	...	15.6

Fuente: Contraloría General de la República: Censo Nacional de Población y Vivienda, años 2000, 2010, 2023

A continuación, se describe de forma gráfica el comportamiento demográfico antes señalado.

En la imagen siguiente se observa la representación política y administrativa de los corregimientos que conforman el distrito de La Pintada. Según datos cartográficos de la Contraloría General de la República, 2023.

**Imagen N°01. Distribución Política Administrativa del distrito de La Pintada.**



**Fuente:** Contraloría General de la República: Publicaciones Mapas de la República de Panamá. 2023

### ➤ **Distribución por sexo**

En la distribución por sexo, según el censo del 2023, se observa una disparidad del 4% a favor del hombre con respecto a las mujeres en el ámbito del distrito, en el corregimiento hay una disparidad mayor, pero el caso de la Comunidad la relación es inversa, es decir, hay más mujeres que hombres en una diferencia considerada del 42%. Debido a lo pequeño que es la comunidad El Baco se estima que puede deberse a una natalidad mayormente representada por ese sexo. Ver datos en el cuadro siguiente.

**Cuadro N°5**  
**Distribución por sexo de la población, según distrito y corregimientos.**

Distrito, Corregimiento y Lugares Poblados	Total	Hombres	Mujeres	De 18 años y más de edad
DISTRITO LA PINTADA	29,698	15,505	14,193	20,560
		52%	48%	69%
Correg. Piedras Gordas	4,713	2,501	2,212	3,168
		53%	47%	67%
Piedras Gordas	550	297	253	388
		54%	46%	70%
El Baco	14	4	10	11
		29%	71%	79%

Fuente: Contraloría General de la República: Censo Nacional de Población y Vivienda, años 2023.

La gráfica siguiente describe la variación del comportamiento estadístico reflejado en el cuadro anterior.

**Gráfica N°01.**  
**Distribución de la población por sexo, según distritos y corregimientos.**



Fuente: Consultor

➤ **Composición de la Población y Edad**

**Composición de la Población según su Origen Étnico.**

La estructura demográfica en esta zona poblada se encuentra en un 50% conformada por residentes mestizos de origen latinos y un 48% por algunos descendientes de los negroides (culisos o canela) y un 2% procedentes de la etnia indígena Ngäbe.



Fuente: Consultor

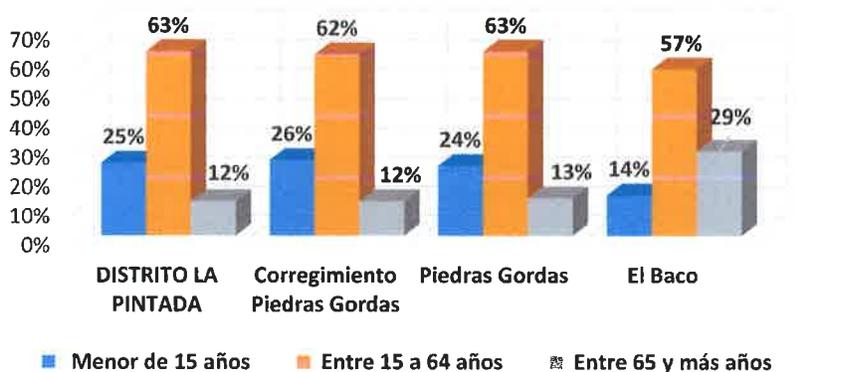
➤ **Composición de la Población según las Edades.**

Por medio de esta variable se determina también el comportamiento poblacional dentro de las zonas pobladas, que es esencialmente importante para estratificar a la población de acuerdo a la edad de cada sector, que resulta eficiente para determinar la Población Económicamente Activa (PEA) y la Población No Económicamente Activa (PNEA) y con ello, poder medir el dinamismo económico del área en estudio y el nivel de dependencia que genera la PNEA. En ese sentido se tiene que en el ámbito del distrito de **La Pintada** el **63%** de la población se concentra entre los 15 a los 64 años que es el grupo considerado económicamente activo, que debe impulsar el movimiento económico local a través de las distantes actividades productivas que se mantienen activas el área y los empleos que se deriven del mismo.

En tanto que el 37% puede ser la población dependiente de la estabilidad económica que mantenga la PEA para poder sobrevivir, aunque tal dependencia no necesariamente es absoluta ya que, entre la población menor de 15 años y la de 65 años y más, pueden existir personas aún activas económicamente hablando. No obstante, la tendencia se mantiene dentro del grupo de 15 a 64 años ya que la edad va muy acompañada de la calidad de vida, preparación académica y la experiencia profesional / laboral.

En el ámbito de corregimiento la comunidad cabecera de Piedras Gordas la relación de sus valores respecto al registrado en el distrito es casi similares. En la comunidad de El Baco la PEA es solo del 57%, pero siendo un lugar de pocos habitantes, en la que posiblemente todos sean familiares, es probable que se mantenga el apoyo mutuo entre los miembros de las familias.

**Gráfica N°03**  
**Distribución por Grupo de Edades, según Distrito, Corregimiento y Lugares Poblados**



Fuente: Contraloría General de la República: Censo Nacional de Población y Vivienda, año 2023.

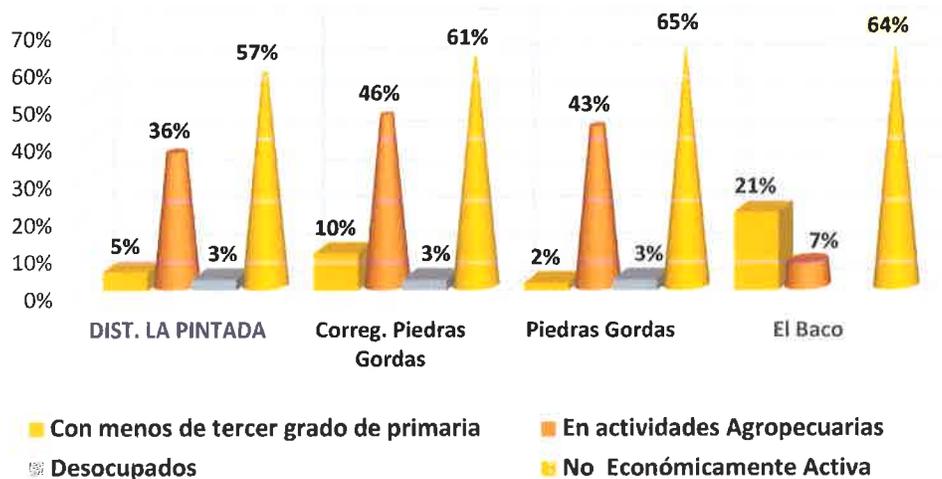
### ➤ Migraciones

Hacia esta zona rural las migraciones son muy escasas, y por lo regular, pernoctan temporalmente, en ese caso, el crecimiento poblacional registrado en el censo del 2023 que fue de 14 habitantes, comparado con los 10 habitantes registrados en el censo del 2010, tal incremento pudo haberse generado por los nacimientos vivos registrados.

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

Siendo una zona rural siempre se presentan dificultades de índole geográficos, accesibilidad hacia los servicios básicos, y en la parte económica está la carencia de fuentes de empleos y de movimiento económico que propicie la empleomanía en el área, esto conlleva a que la población activa económicamente está dedicada a las actividades del sector agropecuario sea la que genere la economía que sustentará las necesidades del 60% de la Población No Económicamente Activa en ese sector poblado. Esto se puede interpretar en una situación que limita el desarrollo humano seguro de los habitantes que residen en esta área en estudio.

**Gráfica N°04.**  
**Comportamiento Estadístico del Índice de Ocupación Laboral en el Área de Estudio.**



Fuente: Consultor.

### ➤ **Actividades Económicas**

Luego de la descripción del nivel de ocupación laboral en la que se concentra la población económicamente actividad en el distrito y corregimientos en estudio y la sectorización del empleo formal existente. Se indica a través del cuadro siguiente, las principales actividades que más sobresalen dentro de la lista generada en el último censo de población y vivienda realizado (2023).

**Cuadro N° 6. Actividades Económicas Principales en los Corregimientos.**

<b>Actividades Principales</b>	<b>Dist. La Pintada</b>	<b>Correg. Piedras Gordas</b>
Venta al por menor de abarrotes (tiendas, kioscos, etc.)	1.57%	1.95%
Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	1.28%	
Actividades de alojamiento temporales		1.14%
Transporte terrestre de pasajeros del área urbana, suburbana o metropolitana	2.04%	1.34%
Otro: transporte terrestre de pasajeros	1.11%	
Otros servicios en restaurantes, n.c.p.	1.22%	
Actividades de servicio de mantenimiento y cuidado de paisajes (jardines, áreas verdes)	3.15%	1.81%
Actividades de la administración pública en general	3.90%	2.22%
Regulación de las actividades de organismos que prestan servicios sanitarios, educativos, culturales y otros servicios sociales, excepto servicios de seguridad social	1.28%	
Actividades de mantenimiento del orden público y de seguridad	2.91%	
Enseñanza preprimaria y primaria (Centro de atención integral a la primera infancia, (CAIPI))	1.57%	
Enseñanza secundaria de formación general	2.04%	
Actividades de hospitales	1.75%	
Actividades de médicos y odontólogos	1.52%	
Actividades de organizaciones religiosas	1.11%	
Actividades de los hogares en calidad de empleadores de personal doméstico	6.06%	5.64%

Fuente: Contraloría General de la República: Censo Nacional de Población y Vivienda, año 2023.

Al respecto se puede señalar que las actividades más relevantes están relacionadas con la administración pública; El servicio como empleados domésticos, como comerciante de abarroterías, servicios de restaurantes y alojamientos, las cuales generan alguna economía de acuerdo al movimiento social que se dé en el área, siendo los carnavales, Feria del Sombrero Pintado, las fiestas de fin de año y celebraciones religiosas de la semana de Pascua y Viernes Santo.

➤ **Equipamientos, Servicios, Obras e Infraestructuras.**

En cada uno de los corregimientos es típico encontrar equipamientos básicos como:

- Escuela Primaria
- Palacio Municipal

- Junta Comunal
- Casa de Juez de Paz
- Centro de Salud
- Iglesia Católica San Juan de Dios
- Abarroterías o tiendas
- Parque comunal para la recreación de los lugareños
- Kiosco de venta de comida

➤ **Accesibilidad y Transporte**

La principal accesibilidad hacia las localidades rurales del corregimiento de Piedras Gordas y particularmente hacia el sitio del estudio (comunidad de El Baco) es por la vía principal Penonomé – Piedras Gordas, la cual se encuentra deteriorada debido a la falta de mantenimiento y la calidad del material colocado (Al inicio del año 2024 se han presentados cierres de calles por el mal estado de los caminos del sector).

El servicio de transporte público existente realiza el recorrido entre Penonomé hacia Piedras Gordas pasando por La Pintada, siendo este los puntos de desplazamiento común de los residentes de estas localidades rurales del corregimiento. El costo promedio del pasaje por personas es de B/. 1.00, y se cuenta con busitos tipo panel con capacidad para 15 pasajeros, cada uno de los vehículos realiza al menos dos vueltas, iniciando desde las 5:00 am hasta las 7:00 pm.

➤ **Servicios de Electricidad y Telefonía**

El suministro energético es brindado por Naturgy, el cual tiene una cobertura de servicios en el 98% de las viviendas.

La telefonía, por su lado, tiene cobertura a través de las líneas residenciales y teléfonos públicos, no obstante, la mayor parte de las comunicaciones generadas en el área se hacen a través de las bandas de celulares que brindan las empresas telefónicas Más Móvil y Tigo.

➤ **Abastecimiento de Agua Potable**

El abastecimiento de agua potable en la comunidad es por medio del acueducto rural, mediante la obtención del recurso de una fuente superficial y transportada por gravedad hacia la zona poblada. Cada localidad cuenta con su propio acueducto. Actualmente, debido a los problemas de sequía producto del cambio climático, algunas familias han optado por construir pozos dentro de sus propiedades para asegurar su abastecimiento.

➤ **Manejo de los Desechos Sólidos**

Por lo regular la basura generada en cada uno de los hogares son eliminadas por medio de la quema (todo lo que se pueda por este medio) el resto es enterrado en algún sitio dentro de la finca de los generadores de desechos. La Pintada cuenta con un vertedero que debe ser clausurado, por la proximidad de la población.

➤ **Disposición Final de las Aguas Servidas y Excretas**

En el área en estudio alrededor del 93% de las viviendas poseen su respectivo tanque séptico para hacer sus necesidades fisiológicas, sin embargo, muchas de las personas aún mantienen sus letrinas, ya que son útiles sus usos en los momentos en que falla el suministro de agua en el sistema.

En el Anexo 2, se presentan fotografías de las infraestructuras observadas, en el proceso de participación ciudadana.

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

La calidad de vida de los habitantes en el área en estudio está estrechamente relacionada con tres de los factores básicos que generalmente se utilizan para determinar el grado de desarrollo socioeconómico de una comunidad, estos son: Vivienda, Educación y Salud.

En los sub-puntos siguientes se describen los aspectos del área en estudio, tomando como información de referencia, las estadísticas establecidas en el Censo de Población y Vivienda levantado en el año 2010-2023.

### ➤ **Educación**

La eficiencia y cobertura del sistema educativo ha mejorado significativamente, con la finalidad de garantizar la educación a la población estudiantil, que tiende a ser mayor cada año. Algunos cambios importantes que se han dado tienen que ver con el aspecto estructural mediante un programa de mejoras de muchos centros escolares a nivel nacional, los cambios generados al sistema de enseñanza y selección del docente, la incorporación de la tecnología y acceso libre al internet como parte del programa de enseñanza en la materia de informática. Además, de los programas de incentivo económico por medio de la Beca Universal y Becas de Concurso.

Cada aspecto o cambios establecidos al sistema educativo, coadyuva de manera sistemática para ir mejorando la calidad y cobertura del servicio educativo a nivel público, para reducir la brecha educativa entre lo rural y lo urbano, pero sobre todo hacer que el individuo mejore sus capacidades de aprendizaje y sea esta la herramienta para alcanzar las metas que le lleven a elevar su índice de desarrollo humano.

Un mecanismo para entender y medir el nivel de enseñanza y aprendizaje en la población es haciendo la separación entre la población Alfabeta (aquellos que saben leer y escribir) y los Analfabetas (aquellos que aún no alcanza esta etapa del proceso), que por lo regular suelen ser personas muy longevas o que viven en área rurales muy apartadas, que en su forma de vida tradicional son más dedicados a las labores de campo y mostrando poco interés en la educación, siendo este un tipo de enseñanza dentro del hogar que se traspasa a las nuevas generaciones de la familia.

Del total de habitantes del corregimiento un 28.8% constituye la población que hasta el 2023 asiste a la escuela en algunos de los niveles de primaria que brinda la Escuela Ángel Guardia.

Otro dato importante es que el 96.5% de la población es Alfabetada, es decir que saben Leer y Escribir, lo que indica que han alcanzado el tercer grado mínimo dentro del ciclo de enseñanza primaria, en tanto que el 3.5% representa la Analfabetada.

### ➤ **Vivienda**

En el ámbito del corregimiento de Piedras Gordas existe un total de 1,288 viviendas individuales donde habitan 4,713 habitantes de manera permanente, a razón de un promedio de 3.6 miembros por hogar, cuya calidad de vida depende de factores esenciales en el hogar como viviendas que brinden las condiciones estructurales adecuadas para vivir, acceso al suministro de agua y energía eléctrica, accesorios de utilidad diaria como radio, televisión, teléfonos entre otros. Las condiciones económicas de cada familia son determinantes para poder construir viviendas adecuadas y los accesos a los servicios básicos, de tal manera que puedan vivir cómoda y saludablemente. En las zonas rurales la carencia de empleos y de fuentes para generar ingreso, son limitaciones que enfrentan los lugareños para lograr obtener una vivienda que brinde las condiciones dignas para vivir.

Dentro del contexto estadístico presentado en el cuadro siguiente, un 11% de las viviendas del corregimiento aún tienen pisos de tierra, con 7% en algunas sin acceso a agua y sanitarios para el manejo de las aguas residuales, el 11% aún no cuenta con el suministro energético, y aproximadamente la mitad de los hogares no tienen radio ni televisión y dependen de los dispositivos móviles para comunicarse. Entre más apartada y rural es la localidad mayor es la limitación en las personas para tener un hogar en condiciones aceptables en comodidad y salud para vivir.

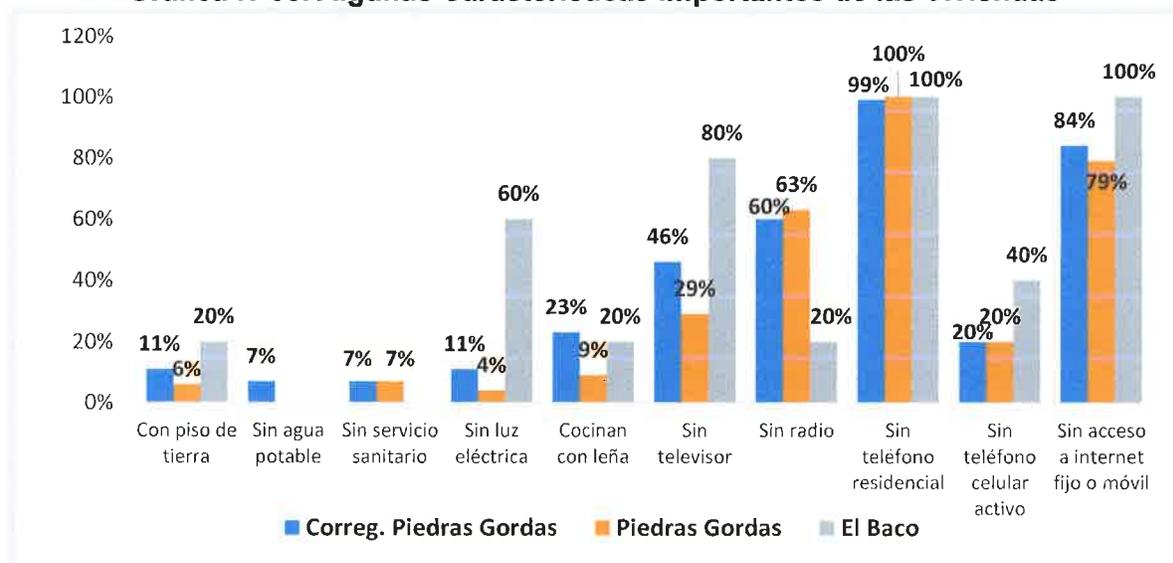
**Cuadro N° 7. Algunas Características Importantes de las Viviendas**

Corregimiento Lugares Poblados	Algunas características de las viviendas particulares Ocupadas									
	Con piso de tierra	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin luz eléctrica	Cocinan con leña	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono residencial	Sin teléfono celular activo	Sin acceso a internet fijo o móvil
Correg. Piedras Gordas	11%	7%	7%	11%	23%	46%	60%	99%	20%	84%
Piedras Gordas	6%	---	7%	4%	9%	29%	63%	100%	20%	79%
El Baco	20%	---	---	60%	20%	80%	20%	100%	40%	100%

Fuente: Contraloría General de la República: Censo Nacional de Población y Vivienda, año 2023.

La gráfica siguiente muestra el comportamiento de esos resultados estadísticos.

**Gráfica N°05. Algunas Características Importantes de las Viviendas**



Fuente: Consultor

➤ **Calidad de los materiales de las viviendas**

Dentro del análisis sobre el comportamiento demográfico y socioeconómico de los lugares poblados, el tipo de estructura de las viviendas y material utilizado en la construcción constituye un indicador que permite determinar la calidad de vida de las personas que viven en ese hogar y el índice de desarrollo humano alcanzado. En el caso particular de la zona poblada en estudio, la mayoría de las viviendas son de buena calidad, lo que indica que los propietarios se han interesado por construir hogares que brinden la comodidad de alojamiento de los miembros de la familia.

A pesar de la dinámica de las actividades económicas en esa zona poblada es poca y las fuentes de empleos son igualmente escasos. Esto ha de suponer que un gran número de estas viviendas se han construido por etapas o secciones, el cual va acorde con el presupuesto generado por las familias, en otros casos, se han construido en una sola etapa, inclusive, en pocos casos las familias compran la vivienda ya construida.

**Cuadro N°08. Tipos de Materiales de las viviendas**

<b>Techo</b>	<b>Correg. Piedras Gordas</b>	<b>Piedras Gordas</b>	<b>El Baco</b>
Metal (zinc, aluminio, entre otros)	95%	98%	100%
Teja	---	1%	---
Otro tipo de tejas (tejalit, panalit, techolit, entre otras)	3%	---	---
Losa de concreto	1%	1%	---
Otros materiales	1%	1%	---
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

<b>Paredes</b>	<b>Correg. Piedras Gordas</b>	<b>Piedras Gordas</b>	<b>El Baco</b>
Bloque, ladrillo, piedra, concreto	98%	85%	84%
Madera (tablas o troza)	---	---	1%
Quincha o adobe	---	---	---
Metal (zinc, aluminio, otros)	1%	15%	5%
Palma, paja, penca, cañaza, bambú o palos	---	---	---
Otros materiales	1%		10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

<b>Piso</b>	<b>Correg. Piedras Gordas</b>	<b>Piedras Gordas</b>	<b>El Baco</b>
Mosaico o baldosa, mármol o parqueté	59%	20%	24%
Pavimentado (concreto)	41%	80%	74%
Ladrillo	---	---	---
Tierra	1%	---	2%
Madera	---	---	---
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Contraloría General de la República: Censo Nacional de Población y Vivienda, año 2023.

➤ **Abastecimiento de agua potable**

Según los resultados obtenidos de las estadísticas oficiales del censo del 2023, la mayoría de las comunidades se abastecen de agua potable proveniente de los acueductos comunitarios, construidos mediante tomas de captación de fuentes superficiales, la misma es transportada por gravedad a través de la línea de conducción hasta cada una de las localidades.

De igual forma y considerando la deficiencia en la cobertura de este servicio, varias familias han construido pozos dentro de sus fincas para asegurar el agua en sus actividades domésticas y productivas.

➤ **Manejo de las aguas servidas**

Dentro de esta zona en estudio la mayor parte de las viviendas utilizan el sistema séptico individual para el manejo de las aguas residuales, una cantidad importante las hace a través de letrina.

➤ **Acceso a electricidad**

En esta zona en estudio la cobertura del suministro de energía eléctrica no es eficiente sobre todo hacia las áreas más apartadas del corregimiento de Piedras Gordas, debido a que el 11% de las viviendas no está conectada a este sistema, el 4% de las viviendas en la comunidad cabecera (Piedras Gordas) está en esa misma situación, al igual que el 60% de las viviendas en la comunidad de El Baco.

- **Índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.**

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador utilizado para medir el avance o progreso del ser humano dentro de su entorno inmediato, del cual ha dependido para mantener y seguir mejorando su calidad de vida. El mismo se apoya del nivel educativo, condición de salud, esperanza de vida, ingreso per cápita, entre otros factores sociales y económicos que coadyuvan en este proceso de adaptación y desarrollo del ser humano, con capacidad para elegir, decidir, opinar, saber

interactuar y de entender su rol y valor dentro de la dinámica de las relaciones sociales y económicamente productiva que hay dentro de su comunidad.

La población dentro del área en estudio se ha formado con base un proceso de adaptación a patrones de conductas apegadas a las normas tradicionales e idiosincrasia de los estos pueblos rurales, a limitaciones y exigencias que existen en su entorno, para poder establecer su modo de vida con el cual se identifica ante el resto de la sociedad circundante.

Siendo una zona rural por lo regular hay limitación de acceso a recursos, ingreso económico estable, servicios básicos que inciden sobre la calidad de vida de las personas que ahí residen. Aunque la esperanza de vida de la población se encuentra en los 73 años de edad, estas limitaciones inciden directamente sobre la forma de vida tranquila y saludable que debe tener cada individuo o miembro del hogar. Otro factor intrínsecamente relacionado con el desarrollo humano es el acceso a fuentes de empleos directos, estables y formales, en esa zona rural es muy escasa la oferta laboral bajo esas condiciones, por lo que muchos tienen que desplazarse diariamente hacia otros sectores en mejores condiciones socioeconómicas y laborales, otros se ven obligados a emigrar hacia otras regiones o provincias.

Basado en este escenario social de las personas que residen en las localidades en estudio, se puede indicar que, su índice de desarrollo humano es bajo, y su tendencia es a mantenerse como tal, debido a que no se prevé nuevas alternativas de desarrollo local que contribuyan a elevar las expectativas de vida de los lugareños.

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

La Participación de la Ciudadanía, representa uno de los aspectos más importantes a abordar dentro de la etapa de investigación sociológica, ya que, a través del proceso de interacción con los distintos actores identificados, se logra hacer una descripción objetiva del ambiente natural y modo de vida de los lugareños, permitiéndonos en esa medida, identificar los problemas e inquietudes más latentes dentro de la comunidad.

De acuerdo a lo especificado en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023 (Decreto Ejecutivo 2 de marzo de 2024), Artículo 29, es importante la participación ciudadana dentro todo tipo de proyectos que, según su magnitud y nivel de impacto, se ubican dentro de categoría II y III. No obstante, el presente Estudio de Modificación, para la comercialización de tosca, se elabora dentro de la categoría II de hace 18 años, en la cual El Promotor es el responsable de incorporar a la población al proceso mediante técnicas metodológicas de divulgación y participación ciudadana, para ello se debe apoyar del personal idóneo dentro de la especialidad competente con este componente del estudio de modificación y su actualización.

#### ➤ **Objetivos**

- Llevar a cabo un proceso participativo sobre la población más cercana al área del proyecto, de cara a tener información que permita determinar la opinión concreta de los actores identificados sobre el desarrollo de esta obra.
- Brindarles información a las personas por medio de la Volante Informativa, conversión directa, reuniones, para que puedan tener un conocimiento previo sobre el proyecto y de esta forma puedan expresar sus opiniones de forma clara y precisa.

- Elaborar el informe descriptivo sobre el ambiente socioeconómico y participativo de acuerdo con los contenidos mínimos del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023 (D.E. 2 de marzo de 2024) debido al tiempo transcurrido desde el 2006.
- Generar un informe que coadyuve con El Promotor en la iniciativa de interactuar, conocer y mantener una buena relación comunitaria con los residentes vinculados directamente con la modificación propuesta.

➤ **Metodología**

Comprende un proceso dinámico y debidamente coordinado de las herramientas utilizadas para la divulgación, acercamiento, interacción con los actores identificaos y recopilación de la información esperada por el consultor para describir el contexto socio-ambiental y participativo de la zona poblada donde se estará ejecutando el proyecto en estudio.

Las herramientas metodológicas más comunes implementadas dentro de este trabajo de campo son:

**La Encuesta:** La cual utiliza un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas, de tal forma que la persona consultada pueda opinar de forma clara y precisa a cada una de las preguntas. Con la información obtenida se logra levantar un perfil de la persona, datos generales que son incorporados al diagnóstico socioeconómico, y su percepción a favor o en contra del proyecto.

**Volante Informativa:** La cual describe los aspectos relevantes del proyecto, misma que es entregada previo a la aplicación de la encuesta y entrevista para que la persona consultada tenga pleno conocimiento de los detalles de la propuesta de modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II aprobado por MiAmbiente, antes de responder el cuestionario de preguntas de la encuesta, para que, de esta forma, sea preciso, claro y objetivo al momento de opinar.

**Entrevista:** Esta herramienta será aplicada a actores importantes que son identificados dentro del área de influencia directa del proyecto, entre los que se destacan: Las autoridades locales como: Alcalde, Tesorero Municipal, Representantes de corregimientos, funcionarios de entidades públicas existentes en el área, ya que, por la dinámica de sus actividades y cargo que desempeñan, tienen una visión más holística del contexto social del área que se verá influenciada directamente por la modificación al Estudio de Impacto Ambiental aprobado.

**La Observación Directa:** Es una herramienta generalmente utilizada por el consultor para obtener información de lo observado en campo durante el recorrido realizado, los datos recopilados sirven para complementar la información generada de las otras herramientas metodológicas implementadas.

▪ **Formas de Participación Pública y Mecanismo de Divulgación de Información.**

➤ **Formas de Participación de la Ciudadanía**

La principal forma de participación de los actores fue a través de las Encuestas, donde las personas consultadas expresaron su opinión sobre la condición ambiental del área y el proyecto de modificación en estudio. La misma estuvo representada por personas mayores de 18 años de edad de ambos sexos.

➤ **Mecanismo de Divulgación de la Información**

El mecanismo de consulta y divulgación implementado, se realizó por medio del recorrido por el área de influencia del proyecto dando a conocer los detalles del proyecto por medio de la Volante Informativa y ampliando el marco de información respondiendo las preguntas e inquietudes de las personas consultadas durante la interacción directa con el consultor o encuestador (Método Observador-Participante) previo a la aplicación del instrumento de captación de la información (encuesta) en cada una de las viviendas visitadas.

➤ **Selección de la muestra representativa**

El levantamiento de la información de campo se realiza utilizando el Método de Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en extraer un tamaño de la población que es proporcional a la población total, con el propósito de hacer una estimación de los resultados la investigación deseada, no obstante, estos resultados pueden entenderse como un reflejo del comportamiento similar si se analizará en la totalidad de la población. Este parámetro metodológico también se le conoce como Error Muestral. A través de este método se logra establecer mayor precisión en los resultados, para el análisis objetivo del estudio que posteriormente se hace, en otras palabras, entre más pequeña sea la muestra mayor precisión se obtendrá en la estimación realizada.

La representatividad de la muestra se extrae del entorno cercano a la ubicación del proyecto en estudio, en cuya selección aleatoria se determina el tamaño apropiado para llevar a cabo el proceso de análisis de los resultados que arrojen las distintas herramientas y técnicas de captación de información implementadas. Para ello se determina el perímetro de afectación directa que podrá tener el proyecto de modificación por medio de los impactos más comunes que se generan como resultado de la ejecución de las actividades, tales como: Contaminación temporal del aire por la dispersión de partículas de polvo, aumento de ruidos y vibraciones, aumento del tráfico vehicular, etc.

Tomando en cuenta las características de este proyecto en ejecución, el proceso de consulta aleatoria a lo largo de la servidumbre de la vía de acceso principal (La Pintada – El Baco - Piedras Gordas), a la población mayor de los 18 años de edad de ambos sexos que aceptaban participar de este proceso por medio de sus opiniones. Al final del recorrido se logró obtener un total de **30 encuestas** que representará el universo de análisis de las opiniones brindada por lugareños respecto a la modificación al Estudio de Impacto Ambiental aprobado de interés público y privado. La escogencia al azar de la muestra define también al carácter simple de este método, siendo muy esencial para evitar los sesgos de información.

Para obtener un estimado de la muestra, para el cálculo del tamaño de la muestra se hizo con el uso de la siguiente fórmula, determinándose un nivel de confianza del 95%, con un margen de error del 10%.

$$N = \frac{K^2 \cdot N \cdot p q}{e^2 \cdot N^{-1} + K^2 \cdot p q}$$

Datos de la Fórmula		
<b>N</b>	Universo de investigación	338
<b>n</b>	Tamaño de la muestra	<b>30</b>
<b>K</b>	Nivel de confianza	95%
<b>e</b>	Margen de error	10%
<b>P</b>	Probabilidad de ocurrencia	0.5
<b>q</b>	Probabilidad de no ocurrencia	0.5

#### ➤ **Identificación de Actores claves**

En el sector poblado colindante al proyecto se identificaron actores claves que según el tipo de servicio que brindan se pueden clasificar como:

- Escuela Primaria; Enseñanza aprendizaje de la población estudiantil.
- Tiendas, Abarroterías: Venta de alimentos secos y enlatados
- Piqueras de transporte público colectivo: Servicio de transporte público en la ruta Penonomé-Piedras Gordas
- Centro de Salud: Atención primaria en salud.
- Comité de agua: Encargado de la administración, operación y mantenimiento de la toma y red de distribución.
- Autoridades del distrito de La Pintada como: Alcalde, Representantes de corregimientos, Tesorero Municipal, entre otros.

#### ➤ **Proceso Participativo (Resultados de la aplicación de las encuestas).**

Como parte del proceso de recolección de información y verificación de los aspectos ambientales y sociales de la presente solicitud de modificación, el equipo consultor realizó encuestas de opinión, volanteo y entrevistas con los actores de la región, con el objetivo de informar a la comunidad cercana al proyecto sobre los cambios o

modificaciones propuestas por El Promotor del proyecto de extracción de piedra de cantera y recoger las opiniones y/o sugerencias de las mismas. En el Anexo No. 2 se adjuntan las encuestas originales.

En total se aplicaron 30 encuestas, que incluyeron la opinión de moradores, transeúntes y trabajadores cercanos al área del proyecto y población de influencia de La Pintada, El Baco y Piedras Gordas. Adicionalmente, se entregaron 40 volantes con la información técnica y ambiental sobre la modificación, para la comercialización de la tosca extraída. Ver encuestas aplicadas, volante informativo y evidencias fotográficas, en el Anexo 2.

Las encuestas, volantes y entrevista, se realizaron los días 26 de febrero y 5 de marzo de 2024. Ver fechas en las fotografías del Anexo 2.

#### ➤ **Resultados de la Participación Ciudadana**

- De los encuestados, 8 fueron varones y 22 mujeres encuestadas.
- Edad entre 18 y 35 encuestados fueron 11, 36 a 50 fueron 10 y 51 a 90 fueron 9.
- De los poblados de La Pintada fueron dieciséis, El Baco fueron 5 encuestados y de Piedras Gordas fueron 9 encuestados.
- Los años de vivir en el lugar van de 2 a 85 años de residir en el lugar.
- Las ocupaciones fueron: amas de casa, productor agrícola, jubilado, jardinero, funcionario público, recolector, estudiante y eventual.

#### ➤ **Resultados de las preguntas**

1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco? De los encuestados 29 respondieron conocer el proyecto de extracción de piedra de cantera, en la comunidad de El Baco, un encuestado de La Pintada respondió no conocer la cantera.

2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia? El 100%, respondió que la modificación para la comercialización de tosca, es beneficioso para la provincia de Coclé.

3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? El 100% de los encuestados respondió que la flora y fauna no será afectada, ya que la tosca ya ha sido extraída.

4. ¿La comercialización de la tosca extraída puede afectarlo a Usted y a su familia? El 100% de los encuestados indicaron que la comercialización no lo afectaría a ellos ni a su familia.

5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? El 100%, opinó estar de acuerdo con la comercialización de la tosca, ya que se utilizaría para los caminos de la provincia de Coclé.

6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta? Los encuestados recomendaron de forma general, los siguientes temas:

- Que los camiones de volquete, transiten cumpliendo con la velocidad establecida en las rutas de disposición final de la tosca.
- Que los camiones de volquete, porten la lona contra caída de material.
- Que los camiones de volquete, estén en buenas condiciones mecánicas.

#### ➤ **Entrevista**

La entrevista se realizó a los actores públicos del área de influencia de la modificación para la comercialización de tosca al Estudio de Impacto Ambiental aprobado. A continuación, los entrevistados.

- Alcalde del distrito de La Pintada.

Al momento de la visita a las oficinas de El Alcalde de La Pintada (H. A. Edgar Ángelo), se encontraba en una reunión y la secretaria por órdenes del Alcalde, indicó que nos reuniéramos con la Tesorera del Municipio de La Pintada ya que ella realizaba las recaudaciones de impuestos y debería estar informada de la comercialización de tosca, por la Cantera El Baco. Ver nota informativa para El Alcalde, en el Anexo 2.

- Tesorero Municipal del distrito de La Pintada.

Se realizó una reunión con la Tesorera de La Pintada, Licda. Edilsa Bonilla, donde se le explicó sobre la modificación al Estudio de Impacto Ambiental, para la comercialización de tosca. Se le entregó una nota informativa y la volante elaborada para la solicitud de modificación. Indicó que la modificación para la venta de tosca, aumentaría los ingresos al Municipio de La Pintada y que estaba de acuerdo con la modificación para la comercialización de tosca. Ver nota informativa en el Anexo 2 y foto de reunión en el Anexo 2 de fotografías.

- Representante del Corregimiento Cabecera de La Pintada.

La nota informativa al Representante del corregimiento Cabecera de La Pintada, Lic. Kirit Bhakta, fue recibida por la secretaria y se le explicó sobre la modificación al Estudio de Impacto Ambiental aprobado por el Ministerio de Ambiente y entendiendo la modificación solicitada, no indicó objeción a dicha solicitud, estando de acuerdo. Ver nota entregada en el Anexo 2.

- Representante del Corregimiento de Piedras Gordas.

La nota al Representante del corregimiento de Piedras Gordas, Lic. Joel González, fue recibida por su suplente y se le explicó sobre la modificación al Estudio de Impacto Ambiental aprobado por MiAmbiente. Luego de recibir la nota y volante informativa, indicó estar de acuerdo con la modificación propuesta por Cantera El Baco, S.A. Ver nota y foto en el Anexo 2.

### **3. Cuadro comparativo de los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta.**

Los impactos ambientales que fueron descritos y evaluados en el EsIA Categoría II, tanto positivos como negativos, aprobado mediante la Resolución DINEORA-IA 036-2006, aplican a la modificación para la comercialización de la tosca de sobrecarga extraída del yacimiento.

Los impactos positivos son evaluados como muy significativos y los impactos negativos fueron descritos y valorados, según las magnitudes siguientes:

- **Compatible:** es aquél cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa de medidas protectoras o correctoras a largo (95% del proyecto que nos ocupa).
- **Moderado:** es aquél cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que las consecuencias de las condiciones ambientales iniciales requieren un cierto tiempo (4% del proyecto que nos ocupa, especialmente el sitio de molienda y acopio).
- **Severo:** la magnitud del impacto exige la adecuación de las medidas protectoras o correctoras para la recuperación de las condiciones iniciales del medio. Aún con estas medidas, la recuperación exige un período de tiempo dilatado. El proyecto propuesto no pertenece a esta magnitud, debido a las características existentes en la zona (1% del proyecto), por cambios en la topografía.
- **Crítico:** la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras (El proyecto propuesto no pertenece a esta magnitud).

A continuación, se indican los impactos ambientales que fueron descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado en numeral: **d.4 Metodología para la identificación y caracterización de los Impactos positivos y negativos de carácter significativo.**

**Impactos Positivos (Benéficos):**

- Generación de empleos
- Compra de insumos
- Estimulación del comercio interior de la región
- Aumento en la inversión, más los de operación y mantenimiento
- Salud y seguridad durante la operación
- Relaciones con la comunidad
- Contratación de equipos y maquinaria local
- Pago de impuestos
- **Uso de una zona utilizada anteriormente para la extracción de tosca**
- Uso de servicios (agua, luz, telefonía, otros).

**En la ejecución del proyecto, se pueden presentar los siguientes impactos negativos (adversos):**

- Erosión y Sedimentación,
- Riesgo de accidentes,
- Aumento de gases tóxicos en la atmósfera, por la combustión interna de la maquinaria (tractor, pala mecánica, camiones, otros) y emisión de partículas sólidas y polvo,
- Generación de ruido y vibraciones,
- Aumento del tráfico,
- Cambio de uso del suelo,
- Cambio en la geomorfología,
- Traumatismos,
- Deterioro de las vías existentes,
- Cambios en el sector primario.

En el cuadro 9, se realiza la comparación entre los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación para la comercialización de la tosca.

Cuadro 9

COMPONENTE AMBIENTAL	ETAPA ACTIVIDAD*	IMPACTOS	
		EsIA APROBADO Resolución DINEORA-IA 036-2006	MODIFICACIÓN Solicitada: Comercialización de Tosca
Ruido y vibraciones	C y O	Generación de ruido por la operación de la maquinaria en las fases de construcción y operación, además, de las vibraciones por voladuras y beneficio de piedra de cantera	El impacto se mantiene
Aire	C y O	Dispersión de partículas suspendidas y gases producto de la combustión interna de los vehículos, camiones y maquinaria.	El impacto se mantiene
	C y O	Incremento en los niveles sonoros.	
Suelo	C y O	Erosión y Sedimentación.	El impacto se mantiene
	C y O	Compactación - Haciéndolo menos permeable. Cambios en la topográfica.	
	C y O	Alteración de los patrones naturales de drenajes.	
	C y O	Alteración de las características físico-químicas del suelo por mala disposición de desechos sólidos y líquidos.	
	C y O	Alteración de las características físico-químicas del suelo por mala disposición de efluentes líquidos.	
Agua	C y O	Afectación a la calidad del agua superficial por erosión y sedimentación.	El impacto se mantiene
	C y O	Alteración de las características físico-químicas del agua por descarga de efluentes líquidos y/o mala disposición de desechos sólidos.	

<b>Fauna</b>	C	Migración de la fauna existente.	El impacto se mantiene
<b>Flora</b>	C	Pérdida de la capa vegetal.	El impacto se mantiene
	C	Exposición del suelo al viento y lluvia.	
	C y O	Afectación de las condiciones climáticas locales.	
<b>Social*</b>	C y O	Molestias a la población por el aumento del tráfico de camiones de volquete. Deterioro de las vías públicas. Riesgo de accidentes ocupacionales. Cambio en el sector primario.	El impacto se mantiene
<b>Económico*</b>	C y O	Compra de insumos. Beneficio en la economía local (Venta de materiales de construcción).	El impacto se mantiene
	C y O	Empleo de mano de obra local. Pago de impuestos y regalías.	El impacto se mantiene
<b>Factor humano (Traumatismo)</b>	C y O	Seguridad laboral Probabilidad de accidentes y/o contingencia.	El impacto se mantiene

\*C = Construcción y O = Operación.

#### 4. Cuadro comparativo de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta.

Las medidas de mitigación específicas, frente a cada impacto ambiental, contemplados en el EsIA-II aprobado aplican a la modificación solicitada a MiAmbiente. No se prevé la aplicación de medidas de mitigación adicionales a las ya incluidas, debido a la propuesta de modificación de comercialización de tosca, que estará extraída en el patio de tosca y/o tajo abierto la cual será cargada a los camiones de volquete y transportada a los sitios de uso.

La cantidad de camiones de salida del proyecto, no incrementará el flujo de camiones por las vías públicas ya que, al momento de la extracción de la tosca y comercialización, el flujo de camiones de volquete, mantendrá el flujo y volumen de producción establecida en la solicitud de concesión aprobada por el Ministerio de Comercio e Industrias de dos mil (2,000 m<sup>3</sup>/día) metros cúbicos al día.

A continuación, en el Cuadro 10, se presenta el cuadro comparativo.

**Cuadro 10**

Medio	Impacto Identificado	Acciones del proyecto	Medida de Mitigación aprobada	Medidas de mitigación que pueda generar la modificación propuesta
<b>Posibles impactos y medidas de mitigación en la operación</b>				
<b>1. Físico</b>				
<b>a. Ruido y vibraciones</b>	Incremento de niveles sonoros: - Continuos - Puntuales	- <b>Transporte terrestre.</b> - Trabajo de perforación y voladura, trituración y carga a camiones.	- Sistemas de escape del equipo en óptimas condiciones mecánicas. - Programa de Mantenimiento del equipo. - Parar el equipo que no esté en uso. - No tocar bocinas. - Informar a la comunidad el día y la hora de la voladura. - Utilizar voladura con retardo no eléctrico y explosivos industriales. - Uso del equipo de protección personal (tapones, orejeras, guantes).	Se mantiene sin cambios.
<b>b. Calidad del aire</b>	Aumento de los niveles de inmisión: - Partículas sólidas - Polvo - Gases Nox, SOx, Otros.	- <b>Remoción de sobrecarga</b> y molienda. - <b>Tráfico de camiones.</b> - <b>Combustión interna de los motores de los equipos.</b>	- Rociar con agua superficies generadoras de polvo y partículas. - Cubrir con tosca los caminos de acceso (interno y externo). - Equipo en buenas condiciones mecánicas. - Cubrir con lona los camiones con carga. - Colocar barreras (pantallas) contra polvo.	Se mantiene sin cambios.

250

<p><b>c. Geología y Geomorfología</b></p>	<p>- Cambios en puntos de interés geológico.</p>	<p>- <b>Modificación de topografía.</b></p>	<p>- Estabilización de taludes, construcción adecuada del sistema de drenaje y control de la erosión, mediante la construcción de pequeñas balsas en los sistemas de drenaje.</p>	<p>Se mantiene sin cambios.</p>
<p><b>d. Hidrología superficial.</b></p>	<p>- Cambios en procesos de erosión y sedimentación.</p>	<p>- <b>Movimiento de tierra.</b> - <b>Movimiento de maquinaria pesada.</b></p>	<p>- Control de la erosión y sedimentación (colocación de tinas de sedimentación, construcción de drenajes en el perímetro del proyecto, barreras naturales contra la erosión- Piedras, madera, otros). - Balsas de decantación de partículas. - Limpieza de cunetas y drenajes.</p>	<p>Se mantiene sin cambios.</p>
<p><b>e. Suelo</b></p>	<p>- Disminución de la calidad edáfica. - Cambio de uso de suelo.</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>	<p>- <b>Descarpe de la capa vegetal.</b> - <b>Movimiento de maquinaria pesada.</b> - <b>Depósito de capa vegetal y estéril.</b></p> <p>- Vertidos accidentales de hidrocarburos (por goteo).</p> <p>----</p>	<p>- No autorizar la tala, solo la necesaria. - Arborizar e incrementar las cercas vivas de los potreros. - Revegetar superficies desnudas con gramíneas nativas. - Remover cualquier derrame de hidrocarburo y restaurar el suelo con suelo fresco. - Incrementar la arborización en las zonas dispuestas para tal fin (La montaña – Tecal). - Ubicación de la capa vegetal, para su uso en la restauración. - No autorizar la tala innecesaria. - Mantener el equipo en óptimas condiciones.</p>	<p>Se mantiene sin cambios.</p>
<p><b>2. Biológico</b></p>	<p>- Afectaciones a la vegetación.</p>	<p>- Descarpe de la capa vegetal. - <b>Movimiento de la maquinaria pesada.</b></p>	<p>- Ubicación de la capa vegetal, para su uso en la restauración. - No autorizar la tala innecesaria. - Mantener el equipo en óptimas condiciones.</p>	<p>Se mantiene sin cambios.</p>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rociar superficies secas, con cisternas.</li> <li>- Mantener e incrementar las cercas vivas perimetrales de las mangas de los potreros.</li> <li>- Prohibir la cacería.</li> <li>- Colocar letreros de no molestar a los animales.</li> <li>- Concienciación a los trabajadores sobre la conservación de la fauna local.</li> <li>- Revegetar superficies desnudas.</li> <li>- Arborizar con cercas vivas las mangas de los potreros con especies nativas.</li> <li>- Aprovechamiento óptimo del suelo y minerales.</li> </ul>	
<b>b. Fauna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efecto barrera para la dispersión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulación de maquinarias y vehículos.</li> <li>- Incremento de emisiones sonoras.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prohibir la cacería.</li> <li>- Colocar letreros de no molestar a los animales.</li> <li>- Concienciación a los trabajadores sobre la conservación de la fauna local.</li> <li>- Revegetar superficies desnudas.</li> <li>- Arborizar con cercas vivas las mangas de los potreros con especies nativas.</li> <li>- Aprovechamiento óptimo del suelo y minerales.</li> </ul>	Se mantiene sin cambios.
<b>c. Paisaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio de la estructura paisajística.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extracción del mineral no metálico.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arborizar con cercas vivas las mangas de los potreros con especies nativas.</li> <li>- Aprovechamiento óptimo del suelo y minerales.</li> </ul>	Se mantiene sin cambios.
<b>3. Socioeconómicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio de la estructura demográfica.</li> <li>- Efectos en la población activa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de la mano de obra.</li> <li>- Tráfico de camiones.</li> <li>- Aumento en las inversiones.</li> <li>- Corte de caminos.</li> <li>- Contaminación atmosférica.</li> <li>- Déficit de equipamientos sociales.</li> <li>- Aumento de circulación vial.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelos de predicción.</li> </ul>	Se mantiene sin cambios.

**Nota:** Se ha sombreado en color turquesa las acciones del proyecto, que aplican a la modificación para la comercialización de tosca extraída y ubicada en los patios y/o frente de extracción.

Resulta de vital importancia para el análisis de los impactos asociados a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para la extracción de piedra de cantera, el hecho de que el mismo se desarrolla dentro de la misma área de influencia del proyecto original y los impactos ambientales generados en el área por la modificación al Estudio de Impacto Ambiental ya han sido considerados en el EsIA aprobado mediante DINEORA-IA 036-2006 de abril de 2006. Por lo que no se prevé que la modificación genere impactos distintos o adicionales a los ya contemplados en el EsIA aprobado ya que se contempla el descapote que está representado por la tosca, para luego realizar la extracción de piedra de cantera. Con relación a la producción diaria no se dará incremento del volumen del mineral no metálico, aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y Contrato No. 59 con la Nación de 2,000 m<sup>3</sup>/día. En los años de operación de la cantera, no se ha logrado la producción anual establecida en el Plan de Trabajo propuesto, ni salida de camiones volquete de la cantera con el volumen de 2,000 m<sup>3</sup>/día de mineral no metálico. Ver Plan de Trabajo para el año 2023, en el Anexo 6. La producción de piedra de cantera, para el año 2023, fue de 3,678 m<sup>3</sup>/año y lo programado para ese año fue de 640,000 m<sup>3</sup>. Esta es la tendencia de producción anual en Cantera El Baco, S.A. a menos que se desarrolle una obra pública en el distrito de La Pintada u otra obra de gran envergadura.

## 5. Conclusión

- Con la modificación de comercialización de tosca del proyecto de extracción de piedra de cantera, no se incrementarán los impactos ambientales negativos significativos. Las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado por MiAmbiente, mediante Resolución DINEORA-IA 036-2006, aplican en su totalidad a la modificación propuesta, sin la presencia de nuevos impactos o riesgo ambiental a los ya previstos.

- La modificación propuesta es viable ambientalmente y no se generan riesgos ambientales adicionales a los ya contemplados en el EsIA aprobado mediante la Resolución DINEORA-IA 036-2006.
- La modificación propuesta para el proyecto denominado “**Extracción de Piedra de Cantera**”, optimiza el aprovechamiento del recurso natural no renovable tal y como se indica en el numeral d.4, página 77 de los impactos positivos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II aprobado.
- No se dará el aumento de los impactos ambientales, previstos en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II aprobado por MiAmbiente.

## 6. Firma de los consultores ambientales

El cuadro 11 muestra la lista de profesionales que participaron en la elaboración de la modificación, tanto en la realización de visitas de campo como en la redacción y edición de la misma.

**Cuadro 11. Lista de Profesionales**

Profesión	Nombre de Profesionales	Función realizada
Ing. en Minas – Magister en Gestión Ambiental	Javier Torres Vargas	Descripción, justificación de la modificación, evaluación de los impactos ambientales, otros.
Licda. Janitze Torres – Magister en Gestión Ambiental	Janitze M. Torres	Factores físicos y biológicos, otros.

Fuente: Elaborado por el Consultor.

### ➤ Firmas debidamente notariadas

Se adjuntan las copias de las cédulas notariadas de los Consultores Ambientales participantes en la elaboración de la Modificación para la comercialización de tosca.



➤ **Número de registro de consultores**

<b>Nombre de Consultores</b>	<b>Número de registro - ANAM</b>
Ing. Magíster Javier Torres Vargas	IAR 098-2000
Lic. Magíster Janitze M. Torres Rodríguez	IRC 033-2005

Fuente: Elaborado por el Consultor Coordinador.

## 7. Anexos

### **Anexo 1:** Documentos de El Promotor

- 1.1 Solicitud de Modificación al EsIA-II aprobado mediante la Resolución DINEORA-IA 036-2006 de 3 de abril de 2006.
- 1.2 Paz y Salvo de El Promotor Sociedad Cantera El Baco, S.A. ante MiAmbiente, N° 240081.
- 1.3 Factura N° 74472 de 12 de marzo de 2024 en concepto de pago por Indemnización Ecológica.
- 1.4 Original del Certificado de Registro Público de la Sociedad Cantera El Baco, S.A., Folio N°469308.
- 1.5 Original del Certificado de Registro Público de Propiedad afectada por la extracción de piedra de cantera (The Santa Fe Cattle Company, Inc.).
- 1.6 Original de la Certificación de Persona Jurídica de la sociedad The Santa Fe Company, Inc., Folio N° 281687.
- 1.7 Copia de cédula notariada del Representante Legal (María Louisa Archuleta Carles de Rivera).
- 1.8 Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental aprobado e Informe Semestral No. 32 de cumplimiento ambiental (Actualización al mes de diciembre de 2023).
- 1.9 Poder de El Promotor a la Licda. Rita Changmarin – Poder Especial y cédula, para el seguimiento a la Modificación al EsIA-II.

**Anexo 2:** Encuestas aplicadas, volante, notas y evidencias fotográficas.

**Anexo 3:** Resolución DINEORA-IA 036-2006 de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.

**Anexo 4:** Planos Mineros, plano de finca, coordenadas en formato digital y Mapas.

**Anexo 5:** Monitoreo de aspectos ambientales: Calidad de aire, ruido, vibraciones, calidad de agua y malos olores.

**Anexo 6:** Último Plan de Trabajo e Inversión para la extracción de tosca y piedra de cantera, presentado a la Dirección Nacional de Recursos Minerales.

**Anexo 7:** Fotografías de las condiciones ambientales del proyecto de extracción de piedra de cantera.

**Anexo 1: Documentos de El Promotor**

- 1.1 Solicitud de Modificación al EsIA-II aprobado por MiAmbiente mediante la Resolución DINEORA-IA 036-2006 de 3 de abril de 2006.
- 1.2 Paz y Salvo del Promotor ante MiAmbiente No. 240081.
- 1.3 Factura N° 74472 de Evaluación de la Modificación.
- 1.4 Copia de cédula notariada del Representante Legal.
- 1.5 Original del Certificado de Registro Público de la Sociedad Cantera El Baco, S.A.
- 1.6 Original de la Certificación de Persona Jurídica de la sociedad The Santa Fe Cattle Company, INC.
- 1.7 Original del Certificado de Registro Público de la Propiedad afectada por la extracción de minerales no metálicos (The Santa Fe Cattle Company, Inc.).
- 1.8 Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental y evidencia de la presentación de Informe Semestral No. 32 de julio a diciembre de 2023 de Seguimiento Ambiental ante MiAmbiente.
- 1.9 Poder del Promotor otorgado a la Licda. Rita Changmarin y cédula notariada de la apoderada especial.

241

**Se presenta Solicitud de Evaluación de Modificación a EsIA-II**

**SEÑOR DIRECTOR NACIONAL DE EVALUACIÓN – MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**E.S.D.**

1. La sociedad Cantera El Baco, S.A, tiene como Representante Legal a la Señora MARIA LOUISA ARCHULETA CARLES DE RIVERA, mujer, panameña, mayor de edad, portadora de la cedula No. PE 9-2372, recibe notificaciones en el corregimiento de La Pintada (Cabecera), distrito de La Pintada, provincia de Coclé, celular 6613-0124, correo electrónico [mlra24@hotmail.com](mailto:mlra24@hotmail.com)
2. La de la sociedad Cantera El Baco, S.A. está inscrita al Registro Público a la Ficha 469308, Documento 703730 de la sección de micropelícula.
3. Cantera El Baco, S.A., es La Promotora de la Modificación para la comercialización de tosca extraída ubicada en el frente de trabajo y patios de tosca, la Promotora tiene un Estudio de Impacto Ambiental del proyecto titulado "Extracción de Piedra de Cantera", ubicado en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.
4. Se presenta al Ministerio de Ambiente la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto titulado "Extracción de Piedra de Cantera", para la comercialización de tosca extraída y ubicada en el frente de trabajo y patios de tosca.
5. La sociedad Cantera El Baco, S.A., presenta a la Dirección Nacional de Evaluación del Ministerio de Ambiente, que Usted dirige formal solicitud de Modificación para la comercialización de tosca extraída del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto titulado "Extracción de Piedra de Cantera", con un número de fojas de 202, incluyendo los anexos.
6. El Consultor Ambiental Coordinador de la modificación, es el Ingeniero Magíster Javier Torres Vargas, con Registro (MiAmbiente) IAR 098-2000, con número de teléfono 6982-8122 y correo electrónico: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) y consultora ambiental Licda. Magíster Jánitze M. Torres, con Registro IRC 033 – 2005, con número de teléfono 6818-8841 y correo electrónico: [janitzet@gmail.com](mailto:janitzet@gmail.com)

Atentamente,

  
 MARIA LOUISA ARCHULETA CARLES DE RIVERA  
 Representante Legal  
 Cantera El Baco, S.A.



Yo, Luz G. Parillón V., Primera Suplente de la Notaría Primera del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-252-379  
 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(s).

Panamá, 29 JUN 2024  
 Testigos   
 Licda. Luz G. Parillón V.  
 Primera Suplente de la Notaría Primera



MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 240081

Fecha de Emisión:

25	06	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

25	07	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

**CANTERA EL BACO, S.A.**

Representante Legal:

**MARIA LOUISA RIVERA**

Inscrita

Tom o	Folio	Asiento	Rollo
			703730
Ficha	Imagen	Documento	Finca
469308	1		

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

*[Handwritten Signature]*  
Jefe de la Sección de Tesorería.



## Ministerio de Ambiente

No.

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

74472


 Dirección de Administración y Finanzas  
 Recibo de Cobro

## Información General

<b>Hemos Recibido De</b>	CANTERA EL BACO, S.A. * / 703730-1-469308 DV-50	<b>Fecha del Recibo</b>	2024-3-12
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MIAMBIENTE Coclé	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Slip de deposito No.		B/. 3.00
	Slip de deposito No.		B/. 625.00
<b>La Suma De</b>	SEISCIENTOS VEINTIOCHO BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 628.00</b>

## Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.2	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría II	B/. 625.00	B/. 625.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 628.00</b>

## Observaciones

CANCELA MODIFICACION A ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.2 Y PAZ Y SALVO SLIP-100340085

Día	Mes	Año	Hora
12	03	2024	10:39:51 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1





**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: PAULINA GAONA  
FECHA: 2024.07.09 10:14:49 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Paulina Gaona*

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

273234/2024 (0) DE FECHA 09/07/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

CANTERA EL BACO, S.A.  
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 469308 (S) DESDE EL JUEVES, 2 DE DICIEMBRE DE 2004  
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ADOLFO ANTONIO GRIMALDO PAREDES  
SUSCRIPTOR: ELOY GRIMALDO PAREDES

DIRECTOR: LOUIS GONZAGA ARCHULETA / ADMINISTRADOR  
DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: MARIA ALEXANDRA ARCHULETA CARLES DE PAULSEN  
TESORERO: MARIA ALEXANDRA ARCHULETA CARLES DE PAULSEN  
DIRECTOR / SECRETARIO: ROBERT E. ARCHULETA  
VICEPRESIDENTE: ROBERT E. ARCHULETA / OPERACIONES  
DIRECTOR / PRESIDENTE: MARIA LOUISA ARCHULETA DE RIVERA

AGENTE RESIDENTE: RITA RAQUEL CHANGMARIN CORREA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
EL PRESIDENTE EN AUSENCIA DEL PRESIDENTE EL REPRESENTANTE LEGAL LO SERA EL VICEPRESIDENTE Y EN AUSENCIA DE ESTE LO SERA EL SECRETARIO Y EN AUSENCIA DE ESTOS LO SERA EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL  
EL CAPITAL SOCIAL ES DE 500 ACCIONES LAS QUE SERAN SIN VALOR NOMINAL. PODRAN EMITIRSE ACCIONES NOMINATIVAS. ACCIONES: NOMINATIVAS

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

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 9 DE JULIO DE 2024A LAS 10:13 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404692882**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C24A08B3-3B80-43E9-B70E-AE17067E1AD6  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS  
BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2024.07.09 11:01:49 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gertrudis de Henni*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

273226/2024 (0) DE FECHA 09/07/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

THE SANTA FE CATTLE COMPANY, INC.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 281687 (S) DESDE EL MARTES, 28 DE DICIEMBRE DE 1993

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: OLDA NIDIA CARLES DE ARCHULETA

SUSCRIPTOR: LOIS GONZAGA ARCHULETA

DIRECTOR / PRESIDENTE: MARIA LUISA ARCHULETA DE RIVERA

DIRECTOR / TESORERO: MARIA ALEXANDRA ARCHULETA DE PAULSEN

VICEPRESIDENTE: MARIA ALEXANDRA ARCHULETA DE PAULSEN

DIRECTOR / SECRETARIO: ROBERT ARCHULETA CARLES

VICEPRESIDENTE: ROBERT ARCHULETA CARLES (VICEPRESIDENTE DE OPERACIONES)

AGENTE RESIDENTE: RITA RAQUEL CHANGMARIN CORREA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE Y SU AUSENCIA EL VICEPRESIDENTE Y SU AUSENCIA LO SERA EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE QUINIENTAS ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 9 DE JULIO DE 2024A LAS 9:48 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404692888**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 49C0AFCD-09D4-4ABD-81B9-955CCB8ABE59  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

90

1/1



735

## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2024.03.13 19:08:05 -05:00  
MOTIVO: INFORME  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

**ENTRADA 100326/2023/I.J.R.**

QUE THE SANTA FE CATLE COMPANY INC., ES PROPIETARIO DE LA FINCA 7393, INSCRITA AL TOMO 796, FOLIO 246, CON CODIGO DE UBICACION 2205, SECCION DE PROPIEDAD, PROVINCIA DE COCLE.

**FECHA DE ADQUISICION:** 26 DE MAYO DE 1994

QUE ESTA FINCA CONSISTE EN UN TERRENO, SITUADO EN EL CORRÉGIAMIENTO DE PIEDRA GORDAS, DISTRITO DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLE.

**SUPERFICIE:** 51 HECT. 4,000 MTS.2

**MEDIDAS Y LINDEROS:**NORTE: PROPIEDAD DEL SOLICITANTE GENEROSO CARLES SUR: CAMINO REAL DE PIEDRA GORDA A LA PINTADA Y TERRENOS NACIONALES. ESTE: TERRENOS NACIONALES. OESTE: CAMINO DE PIEDRAS GORDAS A LA PINTADA Y GENEROSO CARLES.

**VALOR DE TRASPASO:** B/. 1,560.00

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES INSCRITOS A LA FECHA

**RESTRICCIONES:** ESTA FINCA ESTÁ SUJETA A LAS CONDICIONES Y RESERVAS QUE APARECEN INSCRITA AL FOLIO 39 DE ESTE TOMO. PARA MAS DETALLES VEÁSE TOMO DIGITALIZADO. FECHA DE REGISTRO: 20030808 15:39:08.4TERA

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO:

83694/2003 LINEA DE CREDITO, DERECHOS DE CALIFICACION.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 13 DE MARZO DE 2024 3:52 P. M. , POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR Impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: DED86C48-39C3-4FB3-85CA-A942DCA9A5A8  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

81

DEPARTAMENTO DE CONTROL Y VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL

www.miambiente.gob.pa  
Albrook, Edificio 804  
Apartado C-843 - Balboa, Ancón - Rep. de Panamá.

Teléfono: 500-0837

Panamá, 30 de junio de 2023  
DIVEDA-427-2023

Licenciada  
**MARÍA LOUISA ARCHULETA DE RIVERA**  
Representante Legal  
Cantera El Baco, S.A.  
En su despacho

No. Control: c-2399-2022

Licenciada Archuleta:

En seguimiento a su solicitud realizada a la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental en relación al denominado "*Proyecto de Extracción de Piedra de Cantera*" cuyo Estudio de Impacto Ambiental fue aprobado mediante Resolución DINEORA-IA-036-2006, del 03 de abril de 2006, ubicado en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es Cantera El Baco, S.A., le informamos lo siguiente:

Según el informe Técnico de Inspección N° AG/LP-10-2023, de 23 de junio de 2023, describe lo siguiente:

- **"CONCLUSIÓN:**

*"Luego de realizada la inspección concluimos que el proyecto Extracción de Piedra de Cantera, del promotor Cantera El Baco, S.A., se encuentra operativa"*

Por lo antes expuesto, la Resolución DINEORA-IA-036-2006, del 03 de abril de 2006, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del denominado "*Proyecto de Extracción de Piedra de Cantera*", se encuentra **vigente**. Recordar que debe realizar la entrega de sus informes de seguimiento ambiental ante la Dirección Regional debidamente elaborados por un Auditor Ambiental.

Además, informamos que las medidas de la herramienta de gestión ambiental, de la Resolución de aprobación, de las normativas ambientales que apliquen a la actividad son de estricto cumplimiento. Por último, le recordamos que el Texto Único de la Ley 41, del 01 de julio de 1998, señala "*El incumplimiento de las normas de calidad ambiental, del estudio de impacto ambiental, su Plan de Manejo Ambiental o su resolución de aprobación, del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, de la presente Ley, las leyes y demás normas complementarias constituyen infracción administrativa. Dicha infracción será sancionada por el Ministerio de Ambiente con amonestación escrita y/o suspensión temporal o definitiva de la empresa y/o multa según sea el caso y la gravedad de la infracción, sin perjuicio de las sanciones principales dispuestas en las normas complementarias existentes*".

Destacamos que la presente nota no exime a la empresa promotora y contratistas del cumplimiento de las normativas, procedimientos, permisos, autorizaciones o cualquier otro trámite que aplique a la actividad frente al Ministerio de Ambiente u otras autoridades e instituciones con competencia en el proyecto.

Cualquier consulta adicional sobre el particular agradecemos establecer comunicación con el Ing. Miguel Hernández, a los teléfonos: 500-0837 / 500-0855 (ext. 6019 / 6819) o al correo electrónico [mhernandez@miambiente.gob.pa](mailto:mhernandez@miambiente.gob.pa).

Atentamente,



**MIGUEL ÁNGEL FLORES**  
Director de Verificación del Desempeño Ambiental

MF/jmj/mh

c.c. Antonio Sánchez – Director Regional de Coclé.



Panamá, 24 de enero de 2024

Ingeniero  
Antonio Sánchez Ordoñez  
Director Regional de Coclé  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

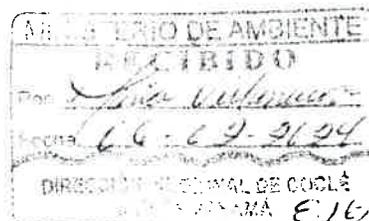
Ingeniero Ordoñez:

Reciba un cordial saludo y éxito en sus funciones cotidianas.

Por medio de la presente, la empresa Cantera El Baco, S.A., con Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el proyecto de extracción de piedra de cantera, aprobado mediante la Resolución DINEORA IA 036-2006 de 3 de abril de 2006, ubicado en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, en cumplimiento al Artículo Tercero de dicha Resolución, numeral 16, presenta ante su Dirección Regional de Coclé – MiAmbiente el Informe Semestral No. 32 de julio a diciembre de 2023, sobre la aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación y control aplicadas en la ejecución del proyecto.

La sociedad Cantera El Baco, S.A., en este semestre no ha realizado la actividad de extracción de piedra de cantera mediante voladuras y realiza el mantenimiento de las instalaciones, cercas vivas, herbazales, limpieza de drenajes, etc.

Se entrega el documento en un original y un CD.



Atentamente,

*María Luisa Archuleta*

María Luisa Archuleta  
Representante Legal  
Cantera El Baco, S.A.

# INFORME SEMESTRAL No. 32 SOBRE LA APLICACIÓN Y EFICIENCIA DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN APLICADAS AL PROYECTO TITULADO:

## "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA"

Semestre No. 32: julio a diciembre de 2023

Resolución DINEORA IA 036-2006 de 3 de abril de 2006  
Contrato de Concesión No. 59

Promotor

**CANTERA EL BACO, S.A.**



Área de la Planta de Trituración y Patios



Pit de extracción de tosca y piedra de cantera

**Corregimiento de Piedras Gordas  
Distrito de La Pintada  
Provincia de Coclé**



Preparado por:

*JAVIER TORRES VARGAS*  
**Ing. Magíster Javier Torres Vargas  
Consultor Ambiental**



Licencia No. 97-010-002 / Auditor Ambiental AA 013-2001/Act. 2022  
Consultor Ambiental Res. IAR-098-2020 - Móvil: 6982-8122

Diciembre, 2023

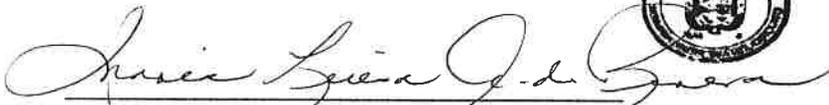
**PODER**

**MODIFICACIÓN DE EsIA CAT II  
EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE  
CANTERA.**

La suscrita, María Louisa Archuleta Carles de Rivera, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No PE-9-2372, actuando en nombre y representación de la empresa **CANTERA EL BACO, S.A.**, sociedad anónima organizada de conformidad con las leyes de la República de Panamá registrada en el Folio No 469308, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público, promotora del proyecto **Extracción de Piedra de Cantera**, aprobado mediante la Resolución No DINEORA-IA-036-2006, cuya modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II sometemos a la evaluación del Ministerio de Ambiente, otorgo **PODER ESPECIAL** a la Licenciada Rita Changmarín, mujer, panameña, casada, portadora de la cédula No 6-700-1544, Abogada en ejercicio con Idoneidad N°4366, con oficinas ubicadas en Urbanización El Carmen, Edificio Santa Fe, Piso 9 y teléfonos 6671-69-00 y 236-49-61, lugar en donde recibe notificaciones personales y laborales, para que pueda presentar el documento de modificación del estudio aprobado, solicitudes, notificarse de documentos y Resoluciones, presentar aclaraciones, recursos y cualquier actuación dentro del citado expediente, en concordancia con la Ley No 38 del 31 de julio de 2000.

La Licenciada Rita Changmarín queda facultada para para tramitar, transigir, reasumir, sustituir y en fin, presentar todos los recursos que estime necesarios a fin de alcanzar el mejor cumplimiento del presente Poder.

Panamá, a los 11 días del mes de marzo de 2024.

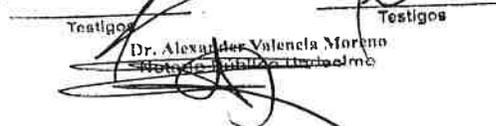
  
**MARIA LOUISA ARCHULETA DE RIVERA**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**CANTERA EL BACO, S.A**



Yo, **ALEXANDER VALENCIA MORENO**, Notario Público Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal No 5-703-602 CERTIFICO: Este poder ha sido presentado personalmente por su(s) poderdante(s) ante mí y los testigos que suscriben por tanto, sus firmas son auténticas.

Acepto,   
**LICDA. RITACHANGMARIN**  
**ABOGADA EN EJERCICIO,**  
**IDONEIDAD No 4366.**

Panamá, **11 MAR 2024**

Testigos  
  
**Dr. Alexander Valencia Moreno**  
Notario Público Undécimo del Circuito de Panamá

229

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Rita Raquel  
Changmarin Correa

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 29-JUL-1976  
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRÉ  
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE: A-  
EXPEDIDA: 14-JUL-2016 EXPIRA: 14-JUL-2026



6-700-1544



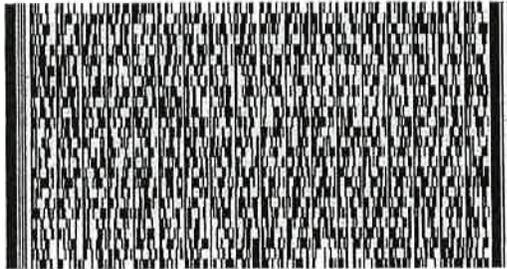
*Rita Raquel Changmarin Correa*



TE TRIBUNAL ELECTORAL  
LA PAZ ES LA HACEMOS TODOS

*[Signature]*  
DIRECTOR GENERAL DE CANCELACIÓN

6-700-1544



N106WWPDP0366WH



Yo Dr., Alexander Valencia Moreno Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-602,  
CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su original y es auténtica

29 ENE 2024

Patente, \_\_\_\_\_

*[Signature]*  
Dr. Alexander Valencia Moreno  
Notario Público Undécimo

## **Anexo 2**

2.1 Volante informativa.

2.2 Encuestas aplicadas.

2.3 Notas entregadas a las autoridades.

2.4 Evidencias fotográficas de aplicación de encuestas.

2.5 Fotografías de las infraestructuras del área de estudio.

**VOLANTE INFORMATIVA DE COMUNICACIÓN DE PROYECTO  
PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II**

**1. Proyecto:** “Modificación para la Comercialización de Tosca” del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado por MiAmbiente, mediante Resolución DINEORA IA-036-2006. El Promotor es la sociedad Cantera El Baco, S.A.

**2. Localización:** Localidad de El Baco, Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, Finca No. 7393, Tomo 796, Asiento 1, superficie de 51.4 has, propiedad de la sociedad Santa Fe Cattle Company Inc.

**3. Descripción del Proyecto:** La Modificación consiste en la comercialización de la tosca extraída y excedente acumulada en los patios de acopio, la cual será cargada a los camiones de volquete y transportada a los sitios de uso. La tosca es producto del descapote de las áreas donde se realizará la extracción de piedra de cantera, que es el proyecto aprobado por MiAmbiente y en Concesión mediante Contrato No. 59, Gaceta Oficial No. 25,929 del 29 de noviembre de 2007 con el Ministerio de Comercio e Industrias.

**4. Impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación:**

- a. **Operación:** Los impactos ambientales esperados en la fase de operación de la modificación para la comercialización de tosca y extracción de piedra de cantera, serán los mismos, incrementando los impactos positivos, en el pago de impuestos municipales, regalías a la Dirección General de Ingresos, aumento en la mano de obra, extracción de los minerales no metálicos según el diseño minero aprobado por la Dirección Nacional de Recursos Minerales-MICI. A continuación, el cuadro de los impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación aprobadas en el EsIA-II.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javv@yahoo.com](mailto:torres22javv@yahoo.com) celular: 6982-8122.

Actividad de Modificación	Impacto identificado en el EsIA-II.	Impacto de Modificación	Medida de mitigación para ambas actividades
Carga de tosca a camiones de volquete (Excavadora hidráulica).	- Incremento del ruido. - Generación de gases de combustión interna.	-Incremento del ruido. - Generación de gases de combustión interna.	- Sistemas de escape del equipo en óptimas condiciones mecánicas. - Programa de Mantenimiento del equipo pesado. - Parar el equipo que no esté en uso. - No tocar bocinas. - Uso del equipo de protección personal (tapones, orejeras, guantes).
Transporte de tosca a los sitios de uso en la provincia de Coclé (Camiones de volquete).	Generación de partículas sólidas.	Generación de partículas sólidas.	- Cubrir con tosca los caminos de acceso (Interno y externo). - Cubrir con lona los camiones con carga. - Rociar con agua superficies generadoras de polvo y partículas.

286

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: César A. Solís Sexo  M  F  
Edad 71 Lugar de residencia C.R. Años de vivir en el lugar 30
- 2. Ocupación Productor Agrícola

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar YO ESTO AFUERA
- 4. ¿La comercialización de la tosca extraída puede afectarlo a Usted y a su familia?  
No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? BENEFICIO
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
CONTROL DE LA VELOCIDAD DE LOS CAMIONES.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

83#  
90

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: RODRÍGUEZ  
ELIJIO ANTONIO JIMÉNEZ Sexo  M  F  
Edad 35 Lugar de residencia L.P. Años de vivir en el lugar 35
- 2. Ocupación Jubilado

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar LISTA PARA VENDER.
- 4. ¿La comercialización de la tosca extraída puede afectarlo a Usted y a su familia?  
No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? ESTÁ ALLÍ EN TOSCA.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
CON CAUTIONES.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

224

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA  
MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: BENITO GONZALEZ Sexo  M  F  
Edad 20 Lugar de residencia L. P. Años de vivir en el lugar 4
- 2. Ocupación JARDINERO

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar yo existe.
- 4. ¿La comercialización de la tosca extraída puede afectarlo a Usted y a su familia?  
No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? \_\_\_\_\_
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
Control de la explotación.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: Pablo Alzamorán Sexo  M  F  
 Edad 43 Lugar de residencia La Pintada Años de vivir en el lugar 4
- 2. Ocupación Funcionario Público

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco? SI
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
 Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar Esta explotación.
- 4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? NO.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? no hay veget.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
Beneficio al distrito.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

222

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: Maria del Condado Sandoz Sexo  M  F  
Edad 43 Lugar de residencia CP Años de vivir en el lugar 8
- 2. Ocupación Recicladora

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar Está en Patio.
- 4. ¿La comercialización de la tosca extraída puede afectarlo a Usted y a su familia?  
No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? Beneficio.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
Baja Velocidad de Camiones.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

221

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: Humberto Canales Sexo  M  F  
Edad 28 Lugar de residencia C.P. Años de vivir en el lugar 20.
- 2. Ocupación Dueño de Casa.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar ESTÁ ESTUDIADO.
- 4. ¿La comercialización de la tosca extraída puede afectarlo a Usted y a su familia?  
No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? Beneficio
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
CON LOS CANTONAZOS.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

220

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: Cristina Rodríguez Sexo  M  F  
Edad 40 Lugar de residencia L.P. Años de vivir en el lugar 40
- 2. Ocupación Ama de casa.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar NO ESTÁ.
- 4. ¿La comercialización de la tosca extraída puede afectarlo a Usted y a su familia?  
No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? BENEFICIO
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?

---



---



---

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

89  
96

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: MARCELANO HORRERO Sexo  M  F  
 Edad 33 Lugar de residencia C.P. Años de vivir en el lugar 30
- 2. Ocupación ARCA DE CASA.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
 Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar NO EXISTE
- 4. ¿La comercialización de la tosca extraída puede afectarlo a Usted y a su familia?  
NO.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? BENEFICIO
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
CONO EN LOS CASIOTES.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

210

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: RITA GUARDADO Sexo  M  F  
Edad 65 Lugar de residencia L.P. Años de vivir en el lugar 65
- 2. Ocupación AMA DE CASA.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar ESTA AFUELO.
- 4. ¿La comercialización de la tosca extraída puede afectarlo a Usted y a su familia?  
No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? BENEFICIO.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
BAJA VELOCIDAD DE LOS CAMIONES.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

9111.  
98

217

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: Reilio Heródeno Sexo  M  F  
Edad 27 Lugar de residencia C.P. Años de vivir en el lugar 27
- 2. Ocupación Dueño de Casa

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar ESTA AFECTA
- 4. ¿La comercialización de la tosca extraída puede afectarlo a Usted y a su familia?  
No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? BENEFICIO.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
Control de Velocidad.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: Honorable Chucón Sexo  M  F  
Edad 58 Lugar de residencia L.P. Años de vivir en el lugar 58.
- 2. Ocupación Amo de casa.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco? No.
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar En AFUERA.
- 4. ¿La comercialización de la tosca extraída puede afectarlo a Usted y a su familia?  
No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? Porque.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?

---



---



---

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: María Perdomo M Sexo  M  F  
Edad 36 Lugar de residencia L.P. Años de vivir en el lugar 36
- 2. Ocupación Dueña de casa.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco? Si
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar ya esta afectada.
- 4. ¿La comercialización de la tosca extraída puede afectarlo a Usted y a su familia?  
No
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? Beneficio
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
Anexo de canales

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

214

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: Koridu Rodríguez Sexo  M  F  
Edad 34 Lugar de residencia L.P. Años de vivir en el lugar 36
- 2. Ocupación DUEÑO DE CASA.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar \_\_\_\_\_
- 4. ¿La comercialización de la tosca extraída puede afectarlo a Usted y a su familia?  
No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? Beneficio.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

95/11  
102

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: JUDIO VILLACORRAL Sexo  M  F  
 Edad 34 Lugar de residencia C.P. Años de vivir en el lugar 34.
- 2. Ocupación DUENÑA DE CASA.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
 Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar YA EXISTE.
- 4. ¿La comercialización de la tosca extraída puede afectarlo a Usted y a su familia?  
No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? NO HAY QUE SACARLA.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?

---



---



---

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

217  
X

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

1. Nombre del encuestado: ANTONY RODRIGUEZ Sexo  M  F  
Edad 18 Lugar de residencia D.P. Años de vivir en el lugar 18
2. Ocupación ESTUDIANTE

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco? SI
2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar LISTO PARA LA VENTA.
4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? No.
5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? BENEFICIO.
6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?

QUE PAGUE LOS IMPUESTOS.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

97  
104

211

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: KEICY RODRIGUEZ Sexo  M  F  
Edad 19 Lugar de residencia Orens Años de vivir en el lugar 12
- 2. Ocupación ESTUDIANTE UTA.P.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco? ✓
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar \_\_\_\_\_
- 4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? YO ESTO.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
BENEFICIO

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

98 JS  
105

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: EDUARDO GONDÓLA Sexo  M  F  
 Edad 23 Lugar de residencia EL BACO Años de vivir en el lugar 2
- 2. Ocupación EXEUTIVO

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco? SI
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
 Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar YA ESTAN EXPLOTANDO
- 4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? NO
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? YA EXISTE
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
Respetar la velocidad ESTABLECIDA.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: EMERSON ALVARO Sexo  M  F  
 Edad 42 Lugar de residencia EL BACO Años de vivir en el lugar 5
- 2. Ocupación DUEÑO DE CASA.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco? SI
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
 Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar YA ESTA FUERA.
- 4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? NO.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? BENEFICIO A LA COMUNIDAD.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
Cumplir con las Leyes.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: Jesich Bonnieo Sexo  M  F
- Edad 33 Lugar de residencia El Baco Años de vivir en el lugar 9
- 2. Ocupación Dueño de Casa.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco? SI
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar ya está afectado.
- 4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? NO.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? Beneficio vital.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
Concpto con las velocidades de los cambios.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: Alberto Sánchez Sexo  M  F  
Edad 70 Lugar de residencia El Baco Años de vivir en el lugar 42
- 2. Ocupación Dueño de casa

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar Esto AFUERA
- 4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? NO
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? BENEFICIO DE LA COMERCIALIZACIÓN
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
Baja velocidad de los camiones.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: Catalina Lorenzo Sexo  M  F
- Edad 48 Lugar de residencia El Baco Años de vivir en el lugar 10
- 2. Ocupación cuarto de casa / casa familia

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco? SI
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar LISTA PARA LA VENTA
- 4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? BANEFICIO
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
Control de velocidades de los camiones.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: Marcelina González Sexo  M  F
- Edad 50 Lugar de residencia PEREÑO Años de vivir en el lugar 50
- 2. Ocupación DUENÑA DE CASA P.G.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco? SI
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar NO EXISTE EL DISTRITO.
- 4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? NO.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? BENEFICIO A LOS VINS.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
SE CUMPLA CON LAS NORMAS AMBIENTALES.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: Christyeth Hernández Sexo  M  F  
Edad 23 Lugar de residencia El Baco Años de vivir en el lugar 2
- 2. Ocupación DUEÑO DE CASA.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar ya existe.
- 4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? No afecta.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
- Control de Velocidad.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: ANONIMO DOMINGOZ Sexo  M  F  
 Edad 67 Lugar de residencia P.G. Años de vivir en el lugar 67
- 2. Ocupación DUEÑO DE CASA.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco? ✓ SI
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
 Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar NO HAY
- 4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? NO
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? HAY BENEFICIO
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
CONDICIONES EN BUENAS CONDICIONES MECÁNICAS.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: PASTOR HERNÁNDEZ Sexo  M  F  
 Edad 66 Lugar de residencia P.G. Años de vivir en el lugar 66
- 2. Ocupación AGRICULTOR

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco? SI
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
 Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar NO HAY VEG. Y/O FAUNA.
- 4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? NO.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? PROGRESO.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
SE UTILICE ESTO PROYECTOS DEL DISTRITO DE LA PINTADA.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: José Mardaza Sexo  M  F  
 Edad 30 Lugar de residencia P.O. Años de vivir en el lugar 30
- 2. Ocupación Evidencial

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco? ✓ Si
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si ✓ No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si      No ✓ Especificar ya existe.
- 4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si ✓ No      ¿Por qué? Beneficio
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
Control de la velocidad de los camiones

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

200

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: David Muñoz Sexo  M  F  
Edad 61 Lugar de residencia P. G. Años de vivir en el lugar 61
- 2. Ocupación Agricultor.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco? Si
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar Explotado.
- 4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? yo esta explotada.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?

No.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

109 JH.  
116

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: DEYSY RODRIGUEZ Sexo  M  F  
Edad 49 Lugar de residencia Medio Años de vivir en el lugar 49.
- 2. Ocupación FUNCIONARIA P.G.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?  SI
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar EFANION.
- 4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? NO DIRECTA.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
- Control de Velocidad.  
- Colocar la tosca.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: Eneldo González Sexo  M  F
- Edad 52 Lugar de residencia Mackand Años de vivir en el lugar 35
- 2. Ocupación DUÑO DE C.A.G.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar EXISTE.
- 4. ¿La comercialización de la tosca puede afectarlo a Usted y a su familia? No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? BENEFICIO.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
Baja Velocidad de los Camiones.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

INSTRUMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Proyecto: "Extracción de Piedra de Cantera"

Modificación: "Comercialización de Tosca"

Ubicación: Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

Promotor: Cantera El Baco, S.A.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

- 1. Nombre del encuestado: Buayansi González Sexo  M  F
- Edad 44 Lugar de residencia P.G. Años de vivir en el lugar 44
- 2. Ocupación BABA DE CASO.

II. PERCEPCIÓN CIUDADANA

- 1. ¿Conoce usted el proyecto de Extracción de Piedra de Cantera en el lugar de El Baco?
- 2. ¿Considera Usted que la modificación para la comercialización de la tosca explotada del proyecto de extracción de piedra de cantera puede ser de beneficio para la provincia?  
Si  No
- 3. ¿Considera Usted que la modificación de comercialización de tosca, puede afectar la flora y fauna del sector? Si  No  Especificar EXISTE FUERA.
- 4. ¿La comercialización de la tosca extraída puede afectarlo a Usted y a su familia?  
No.
- 5. ¿Estaría Usted de acuerdo o en desacuerdo en que se comercialice la tosca almacenada en el patio de agregados? Si  No  ¿Por qué? BENEFICIO.
- 6. ¿Qué recomendación le daría Usted a El Promotor, para la modificación propuesta?  
ponerle con a los condiciones.

Nota: Preguntas o comentarios sobre la Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, dirigirse a: Javier Torres Vargas, Correo: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) celular: 6982-8122.

112  
113

La Pintada 25 de enero de 2024

Honorable  
**Edgar D'Angelo**  
Alcalde  
Distrito del Distrito de La Pintada  
E. S. D.



Honorable Alcalde D'Angelo:

En primera instancia se le brinda un cordial saludo y deseo de éxito en sus importantes funciones, como Alcalde del Distrito de La Pintada.

La presente tiene el objetivo de informarle sobre la modificación al Estudio de Impacto Ambiental, para la comercialización de tosca del proyecto titulado: **"Extracción de Piedra de Cantera"**, el cual tiene el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado mediante Resolución DINEORA IA 036-2006 y Contrato No. 59 con el Ministerio de Comercio e Industrias, el Promotor del Proyecto y Concesionario es la sociedad Cantera El Baco, S.A., ubicado en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

Actualmente, la sociedad Cantera El Baco, S.A., realiza la extracción y comercialización de piedra de cantera, acumulando la tosca en los patios del proyecto, sin poder realizar la comercialización de tosca a los proyectos del Distrito de Coclé, mermando los impuestos municipales, regalías a la Dirección General de Ingresos y extracción óptima de los minerales no metálicos, en la Zona Concesionada.

Sin otro particular y agradeciéndole su atención brindada.

*Javier Torres Vargas*

Javier Torres Vargas  
Consultor Ambiental – Cantera El Baco, S.A.

**RECIBIDO**

Fecha: 02/02/2024  
 Hora: 10:17 AM  
 Firma: [Signature]

ALCALDIA LA PINTADA

La Pintada, 05 de febrero de 2024

Licenciada

**Edilsa Bonilla**

Tesorera Municipal

Distrito de La Pintada

E. S. D.

Licenciada **Bonilla:**

En primera instancia se le brinda un cordial saludo y deseo de éxito en sus importantes funciones en la Municipalidad de La Pintada.

La presente tiene el objetivo de informarle sobre la modificación al Estudio de Impacto Ambiental, para la comercialización de la tosca extraída del proyecto titulado: **“Extracción de Piedra de Cantera”**, el cual tiene el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado mediante Resolución DINEORA IA 036-2006 y Contrato No. 59 con el Ministerio de Comercio e Industrias. El Promotor del Proyecto y Concesionario es la sociedad Cantera El Baco, S.A., ubicado en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

Actualmente, la sociedad Cantera El Baco, S.A., realiza la extracción de piedra de cantera, acumulando la tosca extraída de la sobrecarga en los patios del proyecto, sin poder realizar la comercialización de tosca a los proyectos del Distrito de Coclé, mermando los impuestos municipales, regalías a la Dirección General de Ingresos y extracción óptima de los minerales no metálicos no renovables, en la Zona Concesionada.

Sin otro particular, agradeciéndole su atención brindada.

Javier Torres Vargas.

Javier Torres Vargas.

Consultor Ambiental – Cantera El Baco, S.A.

		<b>RECIBIDO</b>
Fecha:	26/02/2024	
Hora:	8:33 am	
Firma:	<i>J. Torres Vargas</i>	
<b>DEPTO. TESORERÍA</b>		

*J. Torres Vargas*

La Pintada, 25 de enero de 2024

Honorable

**Kirit Bhakta**

Representante del Corregimiento de La Pintada

Distrito de La Pintada

E. S. D.

Honorable **Bhakta:**

En primera instancia se le brinda un cordial saludo y deseo de éxito en sus importantes funciones cotidianas.

La presente tiene el objetivo de informarle sobre la modificación al Estudio de Impacto Ambiental, para la comercialización de tosca del proyecto titulado: “**Extracción de Piedra de Cantera**”, el cual tiene el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado mediante Resolución DINEORA IA 036-2006 y Contrato No. 59 con el Ministerio de Comercio e Industrias. El Promotor del Proyecto y Concesionario es la sociedad Cantera El Baco, S.A., ubicado en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

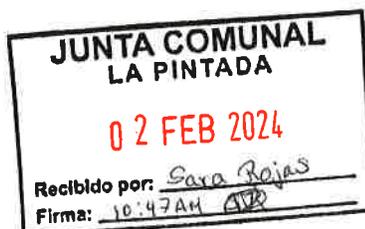
Actualmente, la sociedad Cantera El Baco, S.A., realiza la extracción de piedra de cantera, acumulando la tosca en los patios del proyecto, sin poder realizar la comercialización de tosca a los proyectos del Distrito de Coclé, mermando los impuestos municipales, regalías a la Dirección General de Ingresos y extracción óptima de los minerales no metálicos, en la Zona Concesionada.

Sin otro particular, agradeciéndole su atención brindada.

*Javier Torres Vargas*

Javier Torres Vargas.

Consultor Ambiental – Cantera El Baco, S.A.



*117*  
122

La Pintada, 05 de febrero de 2024

Licenciado

**Joel González**

Representante

Corregimiento de Piedras Gordas

E. S. D.

Licenciado **González:**

En primera instancia se le brinda un cordial saludo y deseo de éxito en sus importantes funciones en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada.

La presente tiene el objetivo de informarle sobre la modificación al Estudio de Impacto Ambiental, para la comercialización de la tosca extraída del proyecto titulado: **“Extracción de Piedra de Cantera”**, el cual tiene el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado mediante Resolución DINEORA IA 036-2006 y Contrato No. 59 con el Ministerio de Comercio e Industrias. El Promotor del Proyecto y Concesionario es la sociedad Cantera El Baco, S.A., ubicado en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

Actualmente, la sociedad Cantera El Baco, S.A., realiza la extracción de piedra de cantera, acumulando la tosca extraída de la sobrecarga en los patios del proyecto, sin poder realizar la comercialización de tosca a los proyectos del Distrito de Coclé, mermando los impuestos municipales, regalías a la Dirección General de Ingresos y extracción óptima de los minerales no metálicos no renovables, en la Zona Concesionada.

Sin otro particular, agradeciéndole su atención brindada.

JAVIER TORRES VARGAS.

Javier Torres Vargas.

Consultor Ambiental – Cantera El Baco, S.A.



*Diego Rodríguez M.*

118

123

**FOTOGRAFÍAS DE EVIDENCIA DE LA APLICACIÓN DE ENCUESTAS  
PROYECTO DE MODIFICACIÓN: "COMERCIALIZACIÓN DE TOSCA"  
CANTERA EL BACO, S. A.**

**1. Encuestas aplicadas en el corregimiento de La Pintada (Cabecera)**



Entrega de volantes informtivas a encuestados y transeunes en La Pintada.



**2. Evidencia de encuestas aplicadas en la comunidad de El Baco**



A las personas encuestadas adicional, se les explicó y entregó la volante informativa.



En las viviendas cerradas, en la comunidad de El Baco se dejó en puerta la volante informativa.

**3. Evidencia de encuestas aplicadas en el corregimiento de Piedras Gordas.**



Volanteo en Piedras Gordas en comercios, escuela, transportistas, residentes, otros.



**4. Entrevistas con Autoridades del Distrito de La Pintada**



Entrevista con la tesorera del distrito de La Pintada (Licda. Edilsa Bonilla).



Entrega de Nota y volante informativa a la secretaria del H.R. Joel Gonzáles del corregimiento de Piedra Gordas.



Entrevista con la H.R. Suplente Deisy Rodríguez del Corregimiento de Piedras Gordas. Adicional solicitó se la aplicara la encuesta, estando de acuerdo con la Modificación al EsIA-II aprobado por MiAmbiente.

**FOTOGRAFÍAS DE EVIDENCIA DE LA INFRAESTRUCTURA Y FACILIDADES DEL DISTRITO DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ**  
**PROYECTO DE MODIFICACIÓN: "COMERCIALIZACIÓN DE TOSCA"**  
**CANTERA EL BACO, S. A.**

**1. Corregimiento de La Pintada (Cabecera)**



Parque e Iglesia de La Pintada.



Palacio Municipal de La Pintada.



Transporte de Penonomé-La Pintada, Piedras Gordas-El Harino.



Locales comerciales.



Banco Nacional de La Pintada.



Colegio José N. Silva de La Pintada.

**2. Infraestructura en el corregimiento de Piedras Gordas.**



Iglesia de Piedras Gordas, en mantenimiento para las fiestas del 8 de marzo de 2024.



Escuela Ángel Guardia de Piedras Gordas, con un total de 122 estudiantes para el año 2024.



Centro de Salud de Piedras Gordas.



Camino La Pintada – Piedras Gordas, en malas condiciones de tráfico. La población del distrito de La Pintada, espera que el MOP, cumpla con la rehabilitación de este camino ya que se han realizado manifestaciones mediante el cierre de la vía Panamericana.

Nota: El corregimiento de La Pintada y Piedras Gordas, cuenta con otras infraestructuras de Instituciones Públicas como: Policía Nacional, Tribunal Electoral, Plaza de la Feria del Sombrero Pintado, mercado municipal, escuelas, etc. En la comunidad de El Baco, no se observó infraestructura pública.

### **Anexo 3**

**Resolución DINEORA-IA 036-2006 de aprobación del  
Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.**

RESOLUCIÓN DINEORA IA- 036-2006

La suscrita Administradora de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la empresa CANTERA EL BACO, S.A., de generales anotadas en autos, ha concebido el desarrollo de un proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA", en un área localizada en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, el día 17 de junio de 2003, la Empresa Promotora del referido Proyecto, a través de su Representante Legal, la señora OLDA NIDIA CARLES DE ARCHULETA, con cédula de identidad personal No. 2-31-114, presentó el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad del Ingeniero JAVIER TORRES VARGAS, persona natural inscrita en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, mediante la Resolución IAR-098-00.

Que en virtud de lo establecido en los artículos 41 y 56 acápite c, del Decreto Ejecutivo No. 59 del 16 de marzo de 2000, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), del Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Vivienda (MIVI), Instituto Nacional de Cultura (INAC) y Ministerio de Salud (MINSA) (ver fojas 8 al 13 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota SAPROC.135-05, recibida el 18 de agosto de 2005, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), indicando que no iniciará el proceso de evaluación del documento hasta conocer el estatus legal de la fuente del material, ya que la zona a explotar es utilizada por la Empresa CONCOR, S.A., contratista del Ministerio de Obras Públicas y el proyecto no ha concluido (ver fojas 14 a la 17 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-CN-166-1808-05, del 18 de agosto del 2005, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), solicita al Ministerio de Comercio e Industria, el estatus legal del trámite de concesión de la empresa Cantera El Baco, S.A. (ver foja 18 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota 446-05 DNPB, recibida el 22 de agosto de 2005, el Instituto Nacional de Cultura remite sus comentarios de indicando la no aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (ver fojas 19 y 20 del expediente administrativo correspondiente).

*(Handwritten initials)*

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
 ANEXO N° 1 24-036-06  
 FECHA: 3-4-06  
 Página 1 de 7

*11-11-05*

*(Handwritten signature)*

Que mediante nota DINEORA-DEIA-AP-482-3008-05, del 30 de agosto de 2005, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), solicita información complementaria al Promotor (ver foja 30 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota s/n, recibida el 8 de noviembre de 2005, la Empresa Promotora remite la información complementaria solicitada (ver fojas de la 31 a la 64 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-UAS-1075-0811-05, del 8 de noviembre de 2005, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), remite la información complementaria a las Unidades Ambientales Sectoriales que participan en el proceso de Evaluación (ver fojas de la 65 a la 70 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota SAPROC-188-05, recibida el 25 de noviembre de 2005, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), reitera que no iniciará el proceso de evaluación del documento hasta conocer el estatus legal de la empresa promotora que aspira a trabajar en la zona, ya que la empresa Conocer, S.A. ha utilizado y abandonado el sitio sin contemplar las medidas de mitigación respectivas (ver fojas 71 y 72 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota 646-05 DNPH, recibida el 21 de noviembre de 2005, el Instituto Nacional de Cultura remite sus comentarios sobre la información complementaria recibida recomendando la aprobación del proyecto (ver fojas 73 y 74 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DGRM-DG-44-2006, recibida el 15 de marzo de 2006, el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), no presenta objeción al proyecto, haciendo una serie de recomendaciones para su aprobación final (ver fojas 80 a la 82 del expediente administrativo correspondiente).

Que conforme a lo dispuesto en el artículo 27, de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", y en el Decreto Ejecutivo No. 59 de 16 de marzo de 2000, el EIA en evaluación, fue sometido al período de Consulta Pública dispuesto para tales efectos, sin presentarse en tiempo oportuno, ningún comentario al respecto por parte de la ciudadanía (según consta en foja de la 75 a la 79 del expediente administrativo correspondiente).

Que el Informe Técnico de Evaluación de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DINEORA) de la Autoridad Nacional del Ambiente, de fecha 16 de marzo de 2006, que consta en las fojas 83 a la 90 del expediente administrativo correspondiente, recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, relativo al Proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA".

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y sus modificaciones, con todas las medidas de mitigación las cuales integran y forman parte de esta Resolución, por lo que, en consecuencia, son de forzoso

Handwritten mark resembling a stylized 'A' or '4'.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
ANEXO N° 1 EIA-036-06  
FECHA 3-1-06  
Página 2 de 7

Handwritten signature or initials.

123

cumplir... para la ejecución del Proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA", en un área localizada en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

ARTÍCULO 2: El Representante Legal de la empresa CANTERA EL BACO, S.A. deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución y desarrollo del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 3: En adición a las medidas de mitigación y compensación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Promotor del Proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:

1. Cumplir con las normas y reglamentos establecidos por el Ministerio de Salud para el desarrollo de este tipo de proyectos.
2. Cumplir con la Ley No. 32 del 9 de febrero de 1996, por la cual se modifican las leyes 55 y 109 de 1973 y la Ley 3 de 1988 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.
3. Colocar estructuras que atrapen polvo, dentro de la planta de trituración, evitando que los desechos sólidos y las aguas cargadas con sedimentos que resulten de la trituración lleguen a las quebradas.
4. Previo al inicio de obras, deberá presentar ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para su debida aprobación, el Programa de Reforestación, que deberá incluir especies de rápido crecimiento, las cuales serán plantadas próxima al área de trituración para ser utilizadas como barreras que minimicen el impacto visual de la cantera.
5. Habilitar un área específica a la cual se le hayan aplicado previamente medidas que garanticen que no se produzcan derrames por las actividades de mantenimiento de los equipos.
6. Previo inicio de voladuras, deberá contar con los permisos emitidos por las autoridades competentes y cumplir con las especificaciones mineras correspondientes.
7. Contar con un programa de capacitación para los pobladores de las áreas vecinas sobre los riesgos de exposición a la actividad, informándoles los horarios y fechas en los que se ejecutarán las voladuras.
8. Cumplir con las normas de seguridad laboral, que incluya como mínimo el uso de equipos de seguridad como los de protección auditiva y nasal.
9. Humedecer el área periódicamente durante la época seca, para evitar la afectación de la calidad del aire durante las actividades de de trituración del material pétreo, movimiento del flujo vehicular de carga y transporte, entre otros.

- 10. Previo al inicio de operaciones, el promotor deberá contar con un plan de rehabilitación de vías públicas.
- 11. Monitorear la calidad de las aguas de las fuentes hídricas, realizando muestreos a dichas fuentes, para lo cual presentará un informe trimestral de dichos resultados a la Dirección Nacional de la Calidad Ambiental.
- 12. De requerirse la utilización de agua, la empresa promotora debe tramitar la concesión de uso de agua ante la Autoridad Nacional del Ambiente.
- 13. Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del Proyecto, según el formato adjunto.
- 14. Informar a la ANAM de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Informe Ambiental, aprobado, y cumplir con lo establecido, para tales efectos, en el artículo 15 del Decreto Ejecutivo No. 59 de 16 de marzo de 2000.
- 15. En caso de que durante alguna de las etapas del proyecto se diera el hallazgo de piezas o elementos de valor histórico nacional, se deberá reportar este hecho a la autoridad competente (Instituto Nacional de Cultura).
- 16. Presentar, cada seis (6) meses, ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la Empresa Promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en cuestión.
- 17. Monitorear y dragar con la frecuencia necesaria (mínimo una vez al mes) las tinajas de sedimentación. Igualmente, deben monitorearse los filtros, la planta filtradora, las fuentes de agua y la posible erosión.
- 18. Debe garantizar que los desechos sólidos y las aguas cargadas con sedimentos producto de la trituración no lleguen a las aguas de la quebrada o el río.
- 19. Cumplir con lo dispuesto por el Ministerio de Comercio e Industrias el cual señala que no se debe extraer los domingos y ni después de la 6:00 p.m. los días de semana.
- 20. La extracción se limita en las servidumbres de las quebradas o ríos, por lo que el promotor deberá dejar una franja no menor de 30 metros a cada lado de la fuente hídrica, medidos a partir del borde superior del talud, como área de protección.

(4)

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
 ANEXO N° 1 11-03-06  
 FECHA 11-06  
 Página 4 de 7

LCed



## **Anexo 4**

4.1 Plano de la Finca 7393.

4.2 Plano de concesión y Finca 7393 inscrita.

4.3 Plano Minero lo localización de extracción de minerales no metálicos a escala 1:50,000.

4.4 Plan Minero de localización regional a escala 1:250,000.

4.5 Plano de desarrollo minero aprobado por MiAmbiente.

4.6 Ensayo de tosca, en Cantera El Baco.

4.7 Mapa de vegetación



ZONA N° 1, SOLICITADA A LA DIRECCION GENERAL DE RECURSOS MINERALES POR: CANTERA EL BACO, S.A., PARA LA EXTRACCION DE MINERALES NO METÁLICOS TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA.

COORDENADAS UTM EN WGS 84			
PUNTOS	LONG. OESTE	LATITUD NORTE	
1	558815.844	954553.137	
2	558215.466	954555.053	
3	558217.265	953255.423	
4	558817.400	953253.510	

COORDENADAS UTM EN WGS 84 DE LA SECCION DE LA FINCA 7393 CONTENIDA DENTRO DEL POLIGONO MINERO, PARA LA EXTRACCION DE TOSCA.

Puntos	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	557764.817	953104.305
2	557737.708	953114.606
3	557713.978	953245.472
4	557640.651	953369.404
5	557343.122	953600.932
6	557339.308	953673.832
7	557316.271	953736.747
8	557243.793	953705.316
9	557216.692	953655.171
10	557159.402	953578.139
11	557056.879	953515.777
12	556949.048	953572.843
13	556928.058	953572.223
14	556943.805	953605.704
15	557027.172	953690.621
16	557216.701	953798.338
17	557401.869	953881.534
18	557443.300	953893.046
19	557543.044	953959.762
20	557653.868	953889.913
21	557764.475	953848.803
22	558311.570	953761.608
23	558237.172	953629.061
24	558136.965	953418.710
25	558153.910	953366.385
26	558038.709	953264.185
27	557792.814	953170.887
1	557764.817	953104.305

LA SUPERFICIE TOTAL DE LA FINCA 7393 ES DE 51 HAS + 4000 Mm².



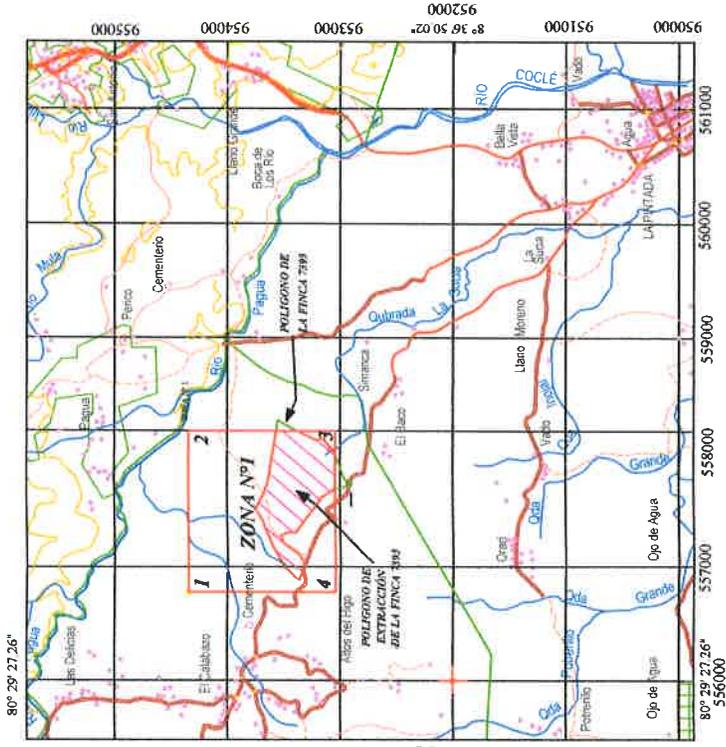
ESCALA GRAFICA  
1 : 50,000



COORDENADAS UTM EN WGS 84 DE LA SECCION DE LA FINCA 7393 CONTENIDA DENTRO DEL POLIGONO MINERO, PARA LA EXTRACCION DE TOSCA.

Puntos	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	556928.058	953572.223
2	556943.805	953605.704
3	557027.172	953690.621
4	557216.701	953798.338
5	557401.869	953881.534
6	557443.300	953889.046
7	557543.044	953959.762
8	557653.868	953889.913
9	557764.475	953848.803
10	558216.522	953776.757
11	558216.786	953596.268
12	558136.965	953418.710
13	558153.910	953366.385
14	558038.709	953264.185
15	558014.944	953255.168
16	557708.489	953254.749
17	557708.489	953254.749
18	557640.651	953369.404
19	557343.122	953600.932
20	557339.308	953673.832
21	557316.271	953736.747
22	557243.793	953705.316
23	557216.692	953655.171
24	557159.402	953578.139
25	557056.879	953515.777
26	556949.048	953418.710
1	556928.058	953572.223

LA SUPERFICIE DE LA FINCA 7393 PARA LA EXTRACCION DE TOSCA CONTENIDA DENTRO DEL POLIGONO MINERO ES DE 48 HAS + 4,256.860 m²



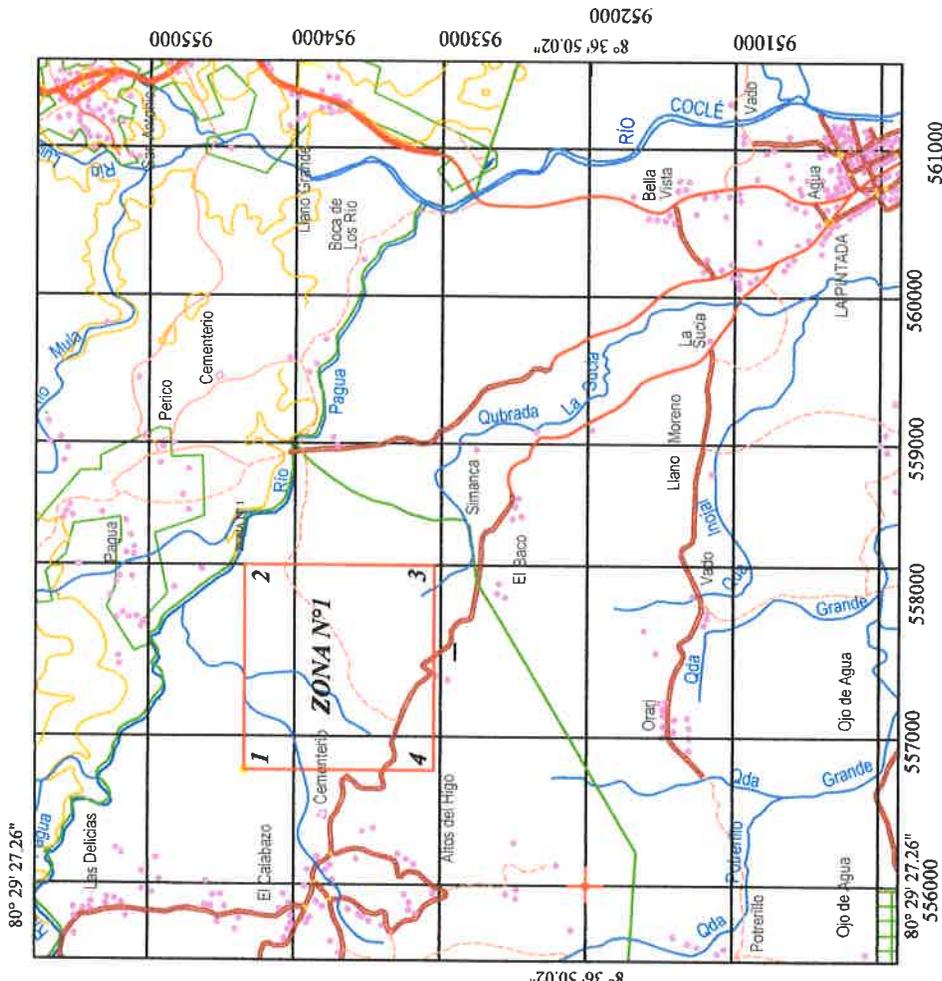
REPUBLICA DE PANAMA  
CORREGIMIENTO DE PIEDRAS GORDAS, DISTRITO DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

PLANO REPRESENTATIVO DE LA FINCA 7393 Y EL POLIGONO LA ZONA N° 1, CON UNA SUPERFICIE DE 182 HECTÁREAS, SOLICITADA A LA DIRECCION GENERAL DE RECURSOS MINERALES POR: CANTERA EL BACO, S.A., PARA LA EXTRACCION DE MINERALES NO METÁLICOS TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA.

LA SUPERFICIE TOTAL DE LA FINCA 7393 ES DE 51 HAS + 4000 M².  
LA SUPERFICIE DE LA FINCA 7393 PARA LA EXTRACCION DE TOSCA CONTENIDA DENTRO DEL POLIGONO MINERO ES DE 48 HAS + 4,256.860 m².

LEVANTADO POR: ING. JAVIER TORRES	COMPILADO POR: ING. JAVIER TORRES
REVIZADO POR: ING. JAVIER TORRES	DIBUJADO POR: F. MENDOZA
ESCALA 1 : 50,000	FECHA JULIO 2024





ESCALA GRAFICA  
1 : 50,000

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS EN WGS 84**

PUNTOS	LONG. OESTE	LATITUD NORTE	DISTANCIAS (m)
1	80° 29' 00.97"	08° 38' 06.51"	1.400
2	80° 28' 15.17"	08° 38' 06.51"	1.300
3	80° 28' 15.17"	08° 37' 24.19"	1.400
4	80° 29' 00.97"	08° 37' 24.19"	1.300
1			

**COORDENADAS UTM EN WGS 84**

PUNTOS	LONG. OESTE	LATITUD NORTE
1	556815.644	954553.137
2	558215.466	954555.053
3	558217.265	953255.423
4	556817.400	953253.510

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS EN NAD 27**

PUNTOS	LONG. OESTE	LATITUD NORTE	DISTANCIAS (m)
1	80° 29' 01.51"	08° 38' 01.83"	1.400
2	80° 28' 15.71"	08° 38' 01.83"	1.300
3	80° 28' 15.71"	08° 37' 19.53"	1.400
4	80° 29' 01.51"	08° 37' 19.53"	1.300
1			

**REPUBLICA DE PANAMA**

CORREGIMIENTO DE PIEDRAS GORDAS, DISTRITO DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

**ZONA Nº 1**

SOLICITADA POR:

**CANTERA EL BACO, S.A.**

PARA LA EXTRACCION DE MINERALES NO METÁLICOS TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA

**ÁREA = 182 has**

LEVANTADO POR:  
ING. JAVIER TORRES

COMPILADO POR:  
ING. JAVIER TORRES

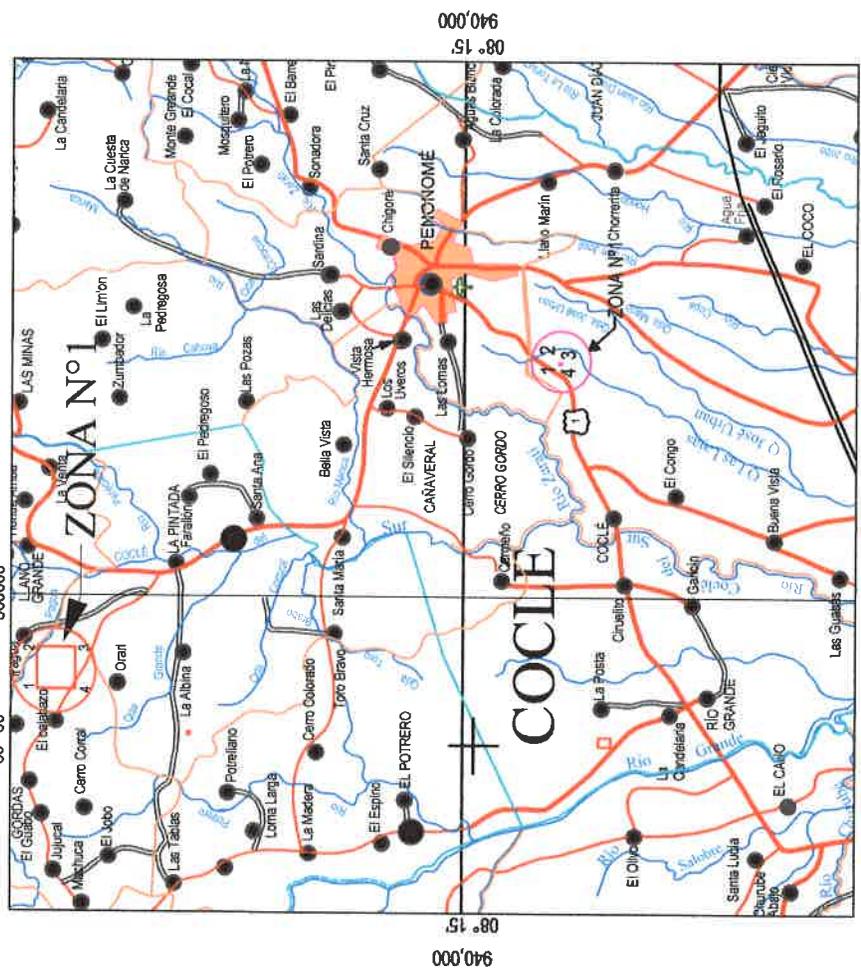
REVIZADO POR:  
ING. JAVIER TORRES

DIBUJADO POR:  
F. MENDOZA

ESCALA  
1: 50,000

FECHA  
JULIO 2024





<b>REPUBLICA DE PANAMA</b>	
<b>CORREGIMIENTO DE PIEDRAS GORDAS, DISTRITO DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.</b>	
<b>ZONA N° 1</b>	
<b>SOLICITADA POR:</b> <b>CANTERA EL BACO, S.A.</b>	
PARA LA EXTRACCION DE MINERALES NO METÁLICOS TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA	
<b>LEVANTADO POR:</b> ING. JAVIER TORRES	<b>ÁREA = 182 has</b>
<b>REVIZADO POR:</b> ING. JAVIER TORRES	<b>COMPILADO POR:</b> ING. JAVIER TORRES
<b>FECHA:</b> JULIO 2024	<b>ESCALA:</b> 1: 250,000
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Javier Torres Vargas</b> Ingeniero de Minas Licencia N° 9731 (1992)</p> <p><i>Javier Torres Vargas</i> Firma Ley 15 del 26 de mayo de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura</p> </div>	

ESCALA GRAFICA  
1 : 250,000



Dirección Nacional de Recursos Minerales  
 Departamento de Investigaciones Geológicas y Minería

Información General de la muestra			
Solicitado por	Cantera El Barco S.A.	Tipo de Muestra	Roca
Muestra	M1 (Frente de extracción)	Referencia de Laboratorio	X/1385/1
Coordenadas	No Suministrada	Fecha de Informe	03/09/2023
Clasificación Petrográfica		Toba Lítica	
Descripción Macroscópica		Foto Macroscópica	
<p>Roca ígnea, volcánica, piroclástica, textura fragmental, leucocrática, color verde grisáceo (greenish gray 5GY 6/1, según la carta de colores de Munsell). Dureza alta, sana.</p>			
Descripción Microscópica			
<p>Roca con textura fragmental, estructura brechoide compuesta por fragmentos de rocas, cementadas por sílice amorfo. Los fragmentos son de andesitas de granos finos, compuesta principalmente por laminillas de plagioclasa y vidrio volcánico. La roca se encuentra silicificada.</p>			
Mineral		Porcentaje	
Plagioclasa			60%
Piroxeno			6%
Anfibol			2%
Cuarzo			15%
Vidrio Volcánico			15%
Magnetita			2%
Total			100%

  
 Celso Jiménez

Jefe del Departamento de Investigaciones Geológicas y Minería

Realizado por: Celso Jiménez

**COBERTURA BOSCOSA Y USO DEL SUELO**

**PROYECTO:**

Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto (Extracción de Piedra de Canteras).

Modificación: Comercialización de Tosca.

**PROMOTOR**

Cantera El Baco, S.A.

Lugar El Baco, corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

**Localización Regional**



**Zona No.1: 182 hectáreas.**

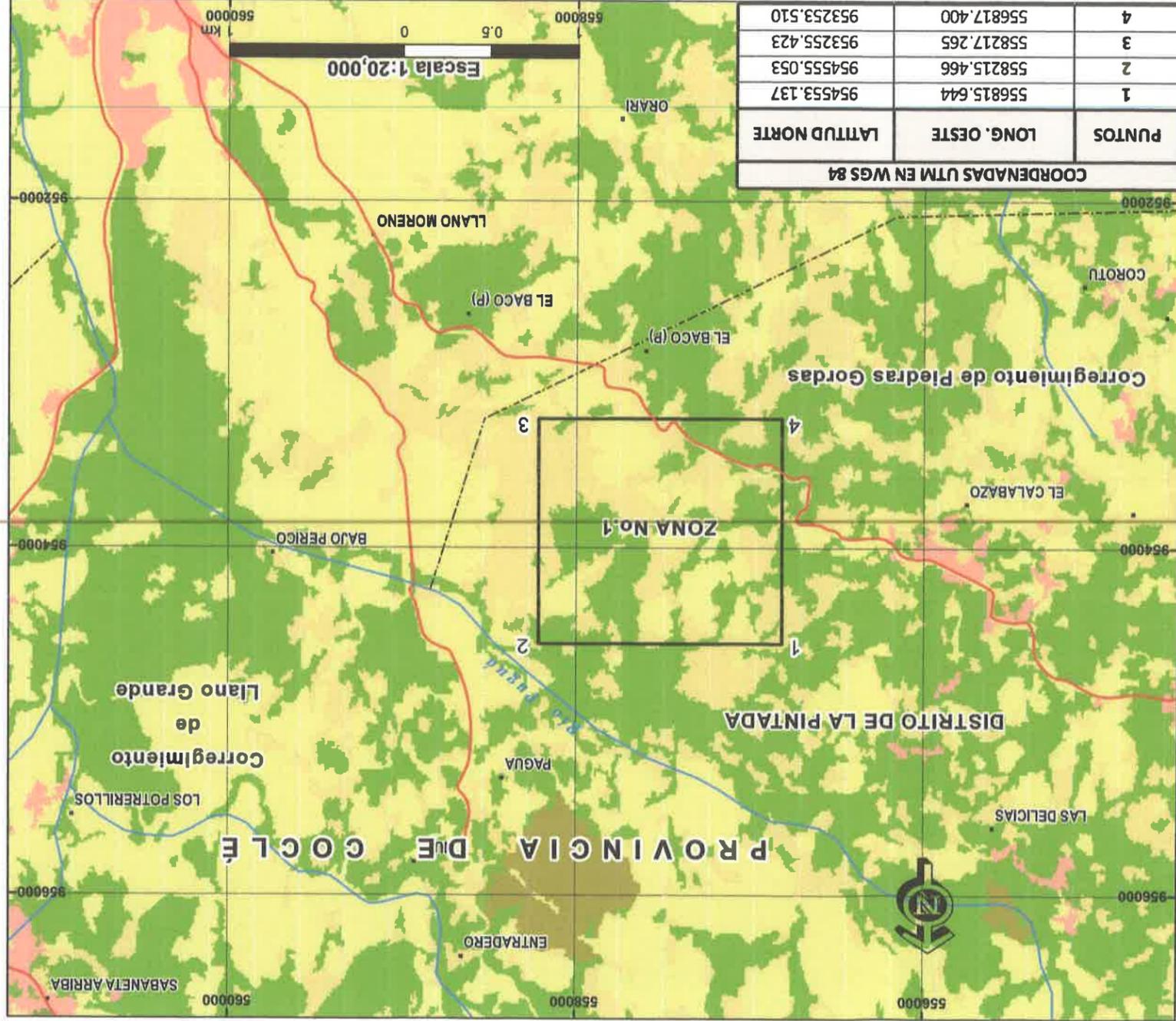
Categoría	Ha
Bosque latifoliado mixto secundario	65.10
Infraestructura (carretera)	1.68
Pasto	45.19
Rastrojo y vegetación arbustiva	70.02

**Leyenda**

- Área de estudio
- Limite de corregimiento
- Limite de distrito
- Carretera pavimentada
- Red hidrográfica

Sistema de Coordenadas..... Universal transversa de Mercator  
 Datum ..... WGS 84  
 Zona ..... 17 Norte

Fuente:  
 Mapa de Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, MIAMBIENTE 2021.  
 Mapa Topográfico escala 1:25,000, Instituto Geográfico Nacional  
 Tommy Guardia.  
 143  
 NOVIEMBRE 2023



COORDENADAS UTM EN WGS 84		
PUNTOS	LONG. OESTE	LATTUD NORTE
1	556815.644	954553.137
2	558215.466	954555.053
3	558217.265	953255.423
4	556817.400	953253.510

173

COORDENADAS UTM EN WGS 84  
DE LA FINCA 7393

Puntos	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	557764.817	953104.305
2	557737.708	953114.606
3	557713.978	953245.472
4	557640.651	953369.404
5	557343.122	953600.932
6	557339.308	953673.832
7	557316.271	953736.747
8	557243.793	953705.316
9	557216.692	953655.171
10	557159.402	953578.139
11	557056.879	953515.777
12	556949.048	953572.843
13	556928.058	953572.223
14	556943.805	953605.704
15	557027.172	953690.621
16	557216.701	953798.338
17	557401.869	953881.534
18	557443.300	953893.046
19	557543.044	953959.762
20	557653.868	953889.913
21	557764.475	953848.803
22	558311.570	953761.608
23	558237.172	953629.061
24	558136.965	953418.710
25	558153.910	953366.385
26	558038.709	953264.185
27	557792.814	953170.887
1	557764.817	953104.305

LA SUPERFICIE TOTAL DE LA FINCA 7393  
ES DE 51 HAS + 4000 Mm<sup>2</sup>.

COORDENADAS WGS 84 DE LA ZONA Nº 1 DE 182 HAS.

Puntos	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	556815.644	954553.137
2	558215.466	954555.053
3	558217.265	953255.423
4	556817.400	953253.510

COORDENADAS UTM EN WGS 84 DE LA SECCIÓN DE  
LA FINCA 7393 CONTENIDA DENTRO DEL POLÍGONO  
MINERO, PARA LA EXTRACCIÓN DE TOSCA.

Puntos	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	556928.058	953572.223
2	556943.805	953605.704
3	557027.172	953690.621
4	557216.701	953798.338
5	557401.869	953881.534
6	557443.300	953893.046
7	557543.044	953959.762
8	557653.868	953889.913
9	557764.475	953848.803
10	558216.522	953776.757
11	558216.786	953586.268
12	558136.965	953418.710
13	558153.910	953366.385
14	558038.709	953264.185
15	558014.944	953255.168
16	557708.489	953254.749
17	557708.489	953254.749
18	557640.651	953369.404
19	557343.122	953600.932
20	557339.308	953673.832
21	557316.271	953736.747
22	557243.793	953705.316
23	557216.692	953655.171
24	557159.402	953578.139
25	557056.879	953515.777
26	556949.048	953572.843
1	556928.058	953572.223

Ver Anexo 4 formato digital en Excel

LA SUPERFICIE DE LA FINCA 7393 PARA LA EXTRACCIÓN  
DE TOSCA CONTENIDA DENTRO DEL POLÍGONO MINERO  
ES DE 48 HAS + 4,256.860 m<sup>2</sup>

**COORDENADAS WGS 84 DE LA ZONA N° 1 EN CONCESIÓN DE 182 HECTÁREAS.**

<b>COORDENADAS UTM EN WGS 84</b>		
<b>PUNTOS</b>	<b>LONG. OESTE</b>	<b>LATITUD NORTE</b>
<b>1</b>	<b>556815.644</b>	<b>954553.137</b>
<b>2</b>	<b>558215.466</b>	<b>954555.053</b>
<b>3</b>	<b>558217.265</b>	<b>953255.423</b>
<b>4</b>	<b>556817.400</b>	<b>953253.510</b>

Ver plano minero a escala 1:50,000, para la extracción de tosca y piedra de cantera, en el Anexo No. 4.

**COORDENADAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES EN EL PROYECTO DE EXTRACCIÓN DE TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA.**

**CANTERA EL BACO, S.A.**

<b>Infraestructura</b>	<b>Longitud Oeste</b>	<b>Latitud Norte</b>
Garita de entrada y salida	557750	953125
Entrada al Proyecto	551745	953117
Planta de trituración	557774	953292
Oficina	557701	953243
Tajo abierto	557780	953600
Final del camino interno	557787	953594
Patios de tosca y piedra de cantera	557794	953292
Tajo abierto con tosca	557775	953566
Comedor de trabajadores	557701	953248
Frente de extracción de tosca	557624	953465
Contenedor de depósito	557727	953215
Botaderos/Cierre	557780	953245

Ver coordenadas en formato Excel, en el Anexo 4.

## **Anexo 5**

**Monitoreo de aspectos ambientales: Calidad de aire, ruido, vibraciones, calidad de agua y malos olores.**



# REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

## MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

PROMOTOR: CANTERA EL BACO, S.A.

**LA PINTADA, DISTRITO DE PENONOMÉ, SECTOR EL  
BACO, CORREGIMIENTO DE PIEDRAS GORDAS,  
PROVINCIA DE COCLÉ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
*'Environment & Consulting'*

Químico  
**Lic. Daniel Castellero C.**  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047





## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

<b>EMPRESA</b>	<b>CANTERA EL BACO, S.A.</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	Comercial
<b>PROYECTO</b>	Monitoreo de Ruido Ambiental.
<b>DIRECCIÓN</b>	La Pintada, Sector El Baco, Corregimiento De Piedras Gordas, Provincia De Coclé, República De Panamá.
<b>CONTACTO</b>	Ing. Javier Torres.
<b>FECHA DE LA MEDICIÓN</b>	24 de octubre de 2023
<b>FECHA DE INFORME</b>	08 de noviembre de 2023
<b>METODOLOGÍA</b>	ISO 1996-2 RA.
<b>N° DE COTIZACIÓN</b>	---
<b>N° DE INFORME</b>	INF-023-129-003. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

<b>PUNTO # 1</b>	<b>RESIDENCIA MAS CERCANA (A 500 METROS DEL TAJO ABIERTO)</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 557814 UTM 953083
<b>NORMA APLICABLE</b>	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15-de enero 2004.
<b>LÍMITE MÁXIMO</b>	Diurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A).
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	1 hora.
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
<b>INTERCAMBIO</b>	3 dB.
<b>ESCALA</b>	A.
<b>RESPUESTA</b>	Lenta.
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	0,5
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	NO→SE
<b>HUMEDAD (%)</b>	89,0
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	26,8
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>POSIBLES FUENTES DE RUIDO</b>	Las fuentes de ruido, corresponden a circulación de vehículos esporádicamente y sonido de aves.



<b>PUNTO # 2</b>	<b>OFICINA Y CASETAS DE TRABAJADORES</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 557701 UTM 953243
<b>NORMA APLICABLE</b>	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004.
<b>LÍMITE MÁXIMO</b>	Diurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A).
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	1 hora.
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
<b>INTERCAMBIO</b>	3 dB.
<b>ESCALA</b>	A.
<b>RESPUESTA</b>	Lenta.
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	0,5
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	NO→SE
<b>HUMEDAD (%)</b>	89,2
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	26,8
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>POSIBLES FUENTES DE RUIDO</b>	Las fuentes de ruido, corresponden a sonido de animales, sin vehículos circulando.

#### IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

<b>Punto # 1: RESIDENCIA MAS CERCANA (A 500 METROS DEL TAJO ABIERTO)</b>			
<b>Parámetro</b>	<b>Valor (dBA)</b>	<b>Marco Legal*</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Leq</b>	<b>43,1</b>	<b>60,0</b> <b>Horario:</b> <b>6:00 a.m a 9:59 p.m.</b>	<b>Cumple</b>
<b>Lmax</b>	<b>48,9</b>		
<b>Lmin</b>	<b>39,3</b>		

#### Notas al Cuadro de Resultados:

- \*Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004. Artículo # 1.



Punto # 2: OFICINA Y CASSETAS DE TRABAJADORES			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	41,6	60,0	Cumple
Lmax	43,6	Horario:	
Lmin	40,2	6:00 a.m a 9:59 p.m.	

**Notas al Cuadro de Resultados:**

1. \*Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004. Artículo # 1.

**V. EQUIPO TÉCNICO**

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo.

**VI. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO**



**Punto # 1: RESIDENCIA MAS CERCANA (A 500 METROS DEL TAJO ABIERTO)**



**Punto # 2: OFICINA Y CASETAS DE TRABAJADORES**

## **VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).

Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).



## VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



### CERTIFICADO DE CALIBRACION

**N°4015**

Fecha de calibración: 17 de marzo de 2023

Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibración bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuración general.
3. Calibración de Sonometro digital

**Type:** EXTECH INSTRUMENTS      **Serial N°:** 201019383  
 Digital Sound Sonometer      **Calibration Tech. Note:**  
**Model:** 407732      Extech Manual - 407750 Page-8  
**Calibration Instrument:** EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744  
**Frequency:** 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable  
**Serial Number**      315944

	<u>Test</u>
<b>Results:</b>	ok
<b>Resolution/Acuracy:</b>	± 2dB / 0.1dB
<b>Level Calibrator:</b>	94db / 1Khz
<b>Exposure Reading:</b>	94.0db
<b>Band measure:</b>	31.5 Hz - 8 kHz
<b>Scale:</b>	30 - 130 dB
<b>Final Reading:</b>	94.1db

  
 Departamento Serv. Técnico  
 Felix Lopez

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*



# REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

## MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

PROMOTOR: CANTERA EL BACO, S.A.

**LA PINTADA, DISTRITO DE PENONOMÉ, SECTOR EL  
BACO, CORREGIMIENTO DE PIEDRAS GORDAS,  
PROVINCIA DE COCLÉ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
**'Environment & Consulting'**



Químico  
**Lic. Daniel Castellero C.**  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047





## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

<b>EMPRESA</b>	<b>CANTERA EL BACO, S.A.</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	Comercial
<b>PROYECTO</b>	Monitoreo de Calidad de Aire.
<b>DIRECCIÓN</b>	La Pintada, Sector El Baco, Corregimiento De Piedras Gordas, Provincia De Coclé, República De Panamá.
<b>CONTACTO</b>	Ing. Javier Torres.
<b>FECHA DE LA MEDICIÓN</b>	24 de octubre de 2023
<b>FECHA DE INFORME</b>	8 de noviembre de 2023
<b>METODOLOGÍA</b>	Sensores electroquímicos.
<b>N° DE COTIZACIÓN</b>	---
<b>N° DE INFORME</b>	INF-023-129-004. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

<b>PUNTO # 1</b>	<b>PLANTA DE TRITURACIÓN Y MOLIENDA</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 557744 UTM 953272
<b>NORMA APLICABLE</b>	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
<b>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE</b>	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m <sup>3</sup> . USEPA (24hr) = 150µg/m <sup>3</sup> .
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	1 hora
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Microdust Pro Casella para (PM10).
<b>RANGO DE MEDICIÓN</b>	0.001 - 2,500 mg/m <sup>3</sup> por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m <sup>3</sup> Rango activo fijo o Auto rango.
<b>RESOLUCIÓN</b>	0,001 mg/m <sup>3</sup> .
<b>ESTABILIDAD DEL CERO</b>	< 2µg /m <sup>3</sup> / °C.
<b>ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD</b>	+0,7 % de la lectura / °C.
<b>TEMPERATURA OPERATIVA</b>	0 a 50 °C.
<b>APLICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de nivel de polvo respirable.</li> <li>- Medición en ambientes laborales.</li> <li>- Control del nivel de polvo en proceso.</li> <li>- Inspecciones puntuales.</li> <li>- Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.</li> <li>- Calidad del aire en interiores.</li> <li>- Detecciones de emisiones totales.</li> <li>- Muestreo de la polución del aire en interiores</li> </ul>
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	0,5
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	NO→SE
<b>HUMEDAD (%)</b>	89,1
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	26,2
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS</b>	No se apreció fuente de emisiones de partículas a los alrededores. La planta no se encuentra operando al momento del monitoreo.



#### IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m<sup>3</sup> a 250 g/m<sup>3</sup> (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



## V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS <sup>1</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	World Bank <sup>2</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
# 1. PLANTA DE TRITURACIÓN Y MOLIENDA	4,2	50	150	Cumple

### Notas:

- 1) OMS<sup>1</sup>: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB<sup>2</sup>: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

## VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo



## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

## VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



**Punto # 1: PLANTA DE TRITURACIÓN Y MOLIENDA**



### IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



**CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION**

**Instrument Type:** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>)  
**Serial Number:** 0721319

Calibration Principle:

Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (*natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 μm*).

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

**Test Conditions:** 23 °C      **Test Engineer:** A Dye  
 26 %RH      **Date of Issue:** January 5, 2023

Equipment:

**Microbalance:** Cahn C-33 Sn 75611  
**Air Velocity Probe:** DA40 Vane Anemo. Sn 10060  
**Flow Meter:** BGI TriCal EQ 10851

Calibration Results Summary:

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error
8.55 mg/m <sup>3</sup>	8.90	1%	< 15%

Declaration of Conformity:

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

*Owen Scott*  
 Owen Scott / Director of Quality Services  
 17 Old Nashua Road # 15, Amherst,  
 NH 03031-2539  
 USA

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas  
La Chorrera, Panamá Oeste



# REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

## MONITOREO DE OLORES MOLESTOS

PROMOTOR: CANTERA EL BACO, S.A.

**LA PINTADA, DISTRITO DE PENONOMÉ, SECTOR EL  
BACO, CORREGIMIENTO DE PIEDRAS GORDAS,  
PROVINCIA DE COCLÉ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
**'Environment & Consulting'**

**Lic. Daniel Castellero C.**  
**Químico - JTNO**  
**Idoneidad # 0047**





## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

Empresa	<b>CANtera EL BACO, S.A.</b>
Actividad	Comercial
Proyecto	<b>Monitoreo de Olores Molestos como Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's)</b>
Dirección	La Pintada, Sector El Baco, Corregimiento De Piedras Gordas, Provincia De Coclé, República De Panamá.
Contacto	Ing. Javier Torres.
Fecha De La Medición	24 de octubre de 2023
Fecha De Informe	8 de noviembre de 2023
Metodología	Sensor Electroquímico. Lectura Directa.
N° De Cotización	--
N° De Informe	INF-23-129-006.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire como Olores Molestos, realizando la Medición de Compuestos Orgánicos Volátiles.

## III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE LA MEDICIÓN

Ubicación Satelital	17P 557744 UTM 953272
Duración de la Medición	1 hr.
Equipo	<i>Multifunctional Air Quality Monitor EGVOC / Calibrated-NIST Traceable.</i>
Velocidad del Viento (Km/h)	0,5
Dirección del Viento	NO→SE
Humedad (%)	89,1
Temperatura (°C)	26,2
Observaciones durante la Medición	Día soleado.



#### IV. PROMEDIO DE LA MEDICIÓN DE VOC'S CAUSANTES DE OLORES MOLESTOS

Parámetro / Sitio	Unidad	Promedio	Límite Permisible*
TVOC / FRENTE A OFICINAS Y CASSETAS DE TRABAJADORES	mg/m <sup>3</sup>	0,087	50,0

##### Notas al Cuadro de Resultados:

1. (\*) National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) · Workplace Safety and Health Topics.
2. TVOC = Total Volatile Organic Compounds.

#### V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico



## VI. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



**FRENTE A OFICINAS Y CASETAS DE TRABAJADORES**

## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Según los resultados obtenidos y la comparación con la norma de referencia, podemos interpretar, que la concentración de Olores Molestos derivados de los TVOC's, se encuentra dentro del límite permisible.



## VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

# CASELLA CEL

### CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

**Instrument Type:** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>)  
**Serial Number** 0721319

**Calibration Principle:**

Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm).

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

**Test Conditions:** 23 °C      **Test Engineer:** A Dye  
 26 %RH      **Date of Issue:** January 5, 2023.

**Equipment:**

**Microbalance:** Cahn C-33 Sn 75611.  
**Air Velocity Probe:** DA40 Vane Anemo Sn 10060.  
**Flow Meter:** BGI TriCal EQ 10851.

**Calibration Results Summary:**

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error < 15%
8.55 mg/m <sup>3</sup>	8.90	1%	

**Declaration of Conformity:**

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

  
**Owen Scott / Director of Quality Services**  
 17 Old Nashua Road # 15, Amherst,  
 NH 03031-2539  
 USA

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*



# REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

## MONITOREO DE VIBRACIONES

PROMOTOR: CANTERA EL BACO, S.A.

**LA PINTADA, DISTRITO DE PENONOMÉ, SECTOR EL  
BACO, CORREGIMIENTO DE PIEDRAS GORDAS,  
PROVINCIA DE COCLÉ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
**'Environment & Consulting'**



Químico  
**Lic. Daniel Castellero C.**  
Químico - JTNO  
Idoneidad # 0047





## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

<b>EMPRESA</b>	<b>CANtera EL BACO, S.A.</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	Comercial
<b>PROYECTO</b>	Monitoreo de Vibraciones.
<b>DIRECCIÓN</b>	La Pintada, Sector El Baco, Corregimiento De Piedras Gordas, Provincia De Coclé, República De Panamá.
<b>CONTACTO</b>	Ing. Javier Torres.
<b>FECHA DE LA MEDICIÓN</b>	24 de octubre de 2023
<b>FECHA DE INFORME</b>	08 de noviembre de 2023
<b>METODOLOGÍA</b>	UNE-EN 16450:2017.
<b>N° DE COTIZACIÓN</b>	---
<b>N° DE INFORME</b>	INF-023-129-005. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de vibraciones: Frecuencia (Hz) y aceleración (m/s<sup>2</sup>).

## I. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

<b>SITIO # 1</b>	<b>FRENTE A OFICINAS Y CASSETAS DE TRABAJADORES</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 557744 UTM 953272.
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	15 min.
<b>EQUIPO</b>	Vibration Meter / GM63B.
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	0,5
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	NO→SE
<b>HUMEDAD (%)</b>	89,1
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	26,2
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN</b>	No se aprecia fuente de vibraciones en el área del proyecto, durante la medición. Sin actividad y sin vehículos circulando.



## II. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad utilizada.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo que resultan de un evento que genera vibración terrestre.

## III. RESULTADOS DE MEDICIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS				
Sito N°1	Velocidad Pico Partícula – VPP (mm/s)	Frecuencia (Hz)	Límite Permissible (Anteproyecto de Norma de Vibraciones Ambientales)	Interpretación
FRENTE A OFICINAS Y CASETAS DE TRABAJADORES	0,100	>4	50	Cumple

## IV. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo.



## V. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



**Punto # 1: FRENTE A OFICINAS Y CASETAS DE TRABAJADORES**

## VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición.

Interpretamos que el punto monitoreado, cumple con el límite de vibraciones permitidas.



## VII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



**BENETECH CO / Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co.,Ltd.**

### Declaration of Conformity

**Benetech Model: GM63B**  
**Description: Vibration Meter**  
**Serie Number: 2520612**

We, Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co.,Ltd.declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party for CE marking according to:

**EMC Directive: 2023/1081EC**  
**Report Number: R09020304E-A02 Report Date**  
**of Issue: 3/14/2023**

#### Specifications:

**Acceleration:** 0,1 – 199,9 m/s<sup>2</sup> peak  
**Velocity:** 0,1 – 199,9 mm/s rma.  
**Displacement:** 0,001 – 1,999 mm P-P.  
**Accuracy:** ± 5% ±2 digits.

**Calibration Date:** 3/14/2023  
**Next Calibration Date:** 3/14/2024.  
**Cal. Intervale:** 12 months  
**As Received:** in tolerance.

#### Environmental Details:

**Temperature:** 21 ± 0,5 °C.

**Relative Humidity:** 40 ± 2,5 %.

#### Results:

**Acceleration:** *pass the test.*  
**Velocity:** *pass the test.*  
**Displacement:** *pass the test.*

### Certification

The results of the calibration tests indicate that the Benetech brand vibration meter meets the performance standards expected for the magnitudes tested.

**Tecnician:** Lin Sheao  
 Shenzhen Wintact Electronics Co , Ltd.

**Approved by:** 

Floor 6 Bld .G. No.1 Guanlong Industrial Zone, Xili Town,Nanshan, District, Shenzhen, China

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

<b>WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.</b>	Teléfono: 214 - 6712 / 6919 - 9011 e-mail: <a href="mailto:w_wwts@hotmail.com">w_wwts@hotmail.com</a> <a href="mailto:wwwtsa@cwpanama.net">wwwtsa@cwpanama.net</a>
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DY 12	
<b>REPORTE DE ENSAYOS # 0548-23</b> Fecha de emisión: 27 de noviembre, 2023	

**1. DATOS DEL CLIENTE**

<b>Dirigido a:</b>	CANTERA EL BACO, S.A. Correo: Dcastillero@aqualabspanama.com		<b>Cotización Aprobada:</b> No. 0510-23 <b>Plan de muestreo:</b> Muestra simple colectada, preservada y transportada por el cliente al laboratorio. <b>Promotor:</b> CANTERA EL BACO, S.A. <b>Proyecto:</b> MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL. <b>Dirección:</b> LA PINTADA, DISTRITO DE PENONOMÉ, SECTOR EL BACO, CORREGIMIENTO DE PIEDRAS GORDAS, PROVINCIA DE COCLÉ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.
<b>Empresa:</b>	CANTERA EL BACO, S.A.	<b>Solicitud:</b>	

**2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS**

**2.1 Recepción de Muestra No. 0803-23**

<b>Fecha de Colecta:</b>	No especifico	<b>Fuente:</b>	Quebrada S/N – La Pintada
<b>Fecha de Recepción:</b>	01/noviembre/2023	<b>Sitio:</b>	Quebrada S/N – La Pintada
<b>Fecha de análisis:</b>	02 al 16/noviembre/2023	<b>Colectada por:</b>	Cliente
<b>Tipo de Matriz:</b>	Agua continental	<b>Coordenadas</b>	<b>E</b> 557838
<b>Tipo de Colecta:</b>	Simple		<b>N</b> 952975
<b>Observaciones:</b>	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No.75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	760	±56	250-450
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Aceites y Grasas	mg/L	SM 5520 B	< 10	NA	< 10
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	2,75	±0,78	< 50

**Condiciones ambientales del laboratorio:**  
 Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

**Clave:**

UFC: Unidades formadoras de colonias.

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%.

NA: No Aplica

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017"

<sup>δ</sup> Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de Junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".

 <b>WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.</b> 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12	Teléfono: 214 - 6712 / 6919 - 9011 e-mail: <a href="mailto:w_wtws@hotmail.com">w_wtws@hotmail.com</a> <a href="mailto:wwwtsa@cwpanama.net">wwwtsa@cwpanama.net</a>
<b>REPORTE DE ENSAYOS # 0548-23</b> Fecha de emisión: 27 de noviembre, 2023	

### 3. ANEXOS

#### I. DATOS DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN	TIPO DE MATRIZ	COORDENADAS
Quebrada Sin Nombre (Intermitente)	Agua Superficial	17P 557838 UTM 952975

#### II. DATOS DE LAS MEDICIONES DE CAMPO

Parámetros	Unidades	Quebrada Sin Nombre (Intermitente)	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	6,95	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	26,5	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	3,10	---	6 - 7

#### 3.1 Recibo de la Muestra.

 <b>WATER WASTEWATER TREATMENT, S.A.</b>		Nº Control: _____			
Calle 111 Este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre		wwwtsa@cwpanama.net Tel: 214-6712			
<b>RECIBO DE MUESTRAS COLECTADAS POR CLIENTES</b>			<b>Nº 1324</b>		
CLIENTE: <u>Aqualab</u>	FECHA: <u>01-11-2023</u>	COTIZACIÓN: _____			
Codificación del Cliente	Nº de Recepción de muestra	PRESERVACIÓN	Temperatura	MATRIZ	Parámetros
<u>Qda Sin Nombre de Aqualab</u>	<u>0903-23</u>	<u>Frío</u>	<u>4,6°C</u>	<u>AC</u>	<u>CF(UFC), DBO<sub>5</sub>, SST, A/G</u>
Observaciones: _____					
PERSONAL QUE ENTREGA: <u>[Firma]</u> Firma			PERSONAL QUE RECIBE: <u>[Firma]</u> Firma		
FO-51v2					

Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

Teléfono: 214 - 6712 / 6919 - 9011  
e-mail: [w\\_wtws@hotmail.com](mailto:w_wtws@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](http://wwwtsa@cwpanama.net)

**REPORTE DE ENSAYOS # 0548-23**

Fecha de emisión: 27 de noviembre, 2023

**3.2. FOTOS DEL MUESTREO EN SITIO**



**4. REVISADO Y APROBADO POR:**

Firma:

Lic. Jorge de Obaldía Quintero  
**Químico**

*Lic. Jorge De Obaldia*  
Químico  
Ed. 8-813-1045  
Idoneidad No. 0534

Firma:

Licda. Madeleyn A. Cáceres E.  
**Microbióloga**

CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Madeleyn A. Cáceres E.  
C.T. Idoneidad N° 1491

Firma:

Licda. Genoveva González  
**Administradora**

Este reporte NO DEBE ser reproducido de manera parcial para evitar que sea interpretado fuera de contexto. Cualquier reproducción del original firmado de este reporte contará con el aval de WWTSA solamente si media autorización escrita expresa.

**FIN DE REPORTE**

## **Anexo 6**

**Último Plan de Trabajo e Inversión para la extracción de tosca y piedra de cantera, presentado a la Dirección Nacional de Recursos Minerales.**



**Ing. Magíster Javier Torres Vargas.**  
INGENIERO EN MINAS

Licencia No. 97-010-002 – Consultor Ambiental IAR 098-2000 - AA 013-2001 \* Móvil: 6982-8122

## INFORME ANUAL DE TRABAJO E INVERSIÓN

NOVIEMBRE DE 2022 A OCTUBRE DE 2023

CANTERA EL BACO, S.A.

Contrato No. 59 - Gaceta Oficial No. 25,929 del 29 de noviembre de 2007

EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS

“PIEDRA DE CANTERA”



CORREGIMIENTO DE PIEDRAS GORDAS  
DISTRITO DE LA PINTADA  
PROVINCIA DE COCLÉ

PREPARADO POR:

*JAVIER TORRES VARGAS.*

**Ing. Magíster Javier Torres Vargas.**  
**Resolución No. 2000 – 91 DGRM / MICI**  
**Resolución No. 2000 - 92 DGRM / MICI**  
**Noviembre 2022-octubre 2023**

**I. PLAN ANUAL DE TRABAJO DEL AÑO NOVIEMBRE DE 2022 A OCTUBRE DE 2023**

1.1 Localización y acceso	3
1.2 Potencial minero	3
1.3 Método de Producción	4
1.4 Tecnologías limpias utilizadas en el proceso de producción	4
1.5 Fases de producción de piedra de cantera mediante el método a Cielo Abierto.	5
1.6 Descripción del proceso de perforación y voladura.	8

**II. PLAN DE INVERSIÓN PARA EL AÑO: NOVIEMBRE DE 2022 A OCTUBRE 2023**

2.1 Producción proyectada para el siguiente año en la ZONA No.1 de ochenta y dos hectáreas.	16
2.2 Proyección de Inversiones.	17
2.3 Cronograma de Actividades.	17

## I. PLAN ANUAL DE TRABAJO, AÑO 2022-2023

### 1.1 Localización y acceso

El yacimiento de roca para la extracción de minerales no metálicos (Piedra de Cantera), se desarrolla por el método a Cielo Abierto en una Zona No. 1 de 182 hectáreas, por La Concesionaria **CANTERA EL BACO, S.A.**, según Contrato No. 59 publicado en Gaceta Oficial 25,929 del 29 de noviembre de 2007.

El yacimiento de roca se localiza en el Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, República de Panamá. El acceso es a través de la Carretera Panamericana hacia el poblado de Penonomé, luego hacia el distrito de La Pintada y hacia el poblado de Piedras Gordas a 4.5 kilómetros de La Pintada se encuentra la comunidad de El Baco donde se encuentra la Zona No. 1 en concesión.

En el último año de producción La Concesionaria ha realizado la actividad de extracción de piedra de cantera en períodos intermitentes, realizando actividades de: mantenimiento general de los drenajes, limpieza de gramíneas, control de erosión, señalización de seguridad, suministro del mineral procesado a los proyectos de caminos del Estado, seguridad ocupacional de la cantera, medidas de mitigación, entre otros.

### 1.2 Potencial minero

Las reservas mineras declaradas en la evaluación del yacimiento de la zona de 182 hectáreas fueron de 64,368,825 m<sup>3</sup>, para una vida útil de 103 años y el volumen extraído de la cantera del año 2007 al año 2021 fue de 691,254.27 m<sup>3</sup>, por lo que en la actualidad tiene una reserva explotable de 63,677,570.73 m<sup>3</sup> y una vida útil de 102.05 años.

### **1.3 Método de producción**

La extracción de piedra de cantera para el próximo año 2022-2023, se realizará por el método a **Cielo Abierto**, generando terracerías, caminos de acceso, pozas de sedimentación de sedimentos, drenajes temporales, etc. El desarrollo del yacimiento se realizará mediante la construcción de nuevos emplazamientos que incluyen: la construcción de taludes, definiendo ángulos de inclinación y alturas de talud en función de las propiedades físico-mecánicas del mineral, con factor de seguridad (fs) mayor a uno (1).

Se continuará con la limpieza de la sobrecarga de material estéril, representada por material selecto, luego se realizan los trabajos de barrenado de hoyos, voladura con explosivos industriales para la fragmentación de la roca, transporte, trituración, molienda y despachos de los productos pétreos requeridos en las obras públicas y mercado nacional.

### **1.4 Tecnologías limpias que se utilizaran en el proceso de producción**

El proceso de producción de agregados. se realiza aplicando tecnologías limpias que causen el menor impacto posible al ambiente y ser humano como lo es: el uso de explosivos industriales, detonadores con retardo, trituradora en buen estado mecánico, maquinaria en buenas condiciones mecánicas y equipos en perfecto estado mecánico, manejo de desechos sólidos, manejo de residuos de aceites usados, personal capacitado en las actividades mineras, uso apropiado del equipo de protección personal, seguridad ocupacional, salud ocupacional, protocolo de salud, diseño minero, etc.; lo que garantiza el uso racional de energía eléctrica, agua, combustible diésel, minimización de cargas contaminantes como: partículas, polvo, gases de combustión interna, derrame combustibles y grasas de los equipos y maquinarias por daños mecánicos, lo cual se controlara mediante el mantenimiento preventivo de los equipos.

Se implementarán las medidas de seguridad ocupacional, necesarias para el buen funcionamiento de la mina y seguridad e higiene del personal.

Todas las actividades incluirán las buenas prácticas de la construcción, lo que aumentará los beneficios positivos a la empresa, ambiente y ser humano.

## **1.5 Fases de producción de la piedra de cantera mediante el método a Cielo Abierto**

### **Fase I – Preparación del Frente de Trabajo**

En la Zona No.1 de 182.0 ha., concesionadas para la extracción de piedra de cantera, existe un camino de acceso interno con rodadura de tosca y capa base, en buenas condiciones de tráfico vehicular durante toda época del año.

A medida que se avance con la extracción de piedra de cantera, se desarrollarán nuevos frentes de trabajo (emplazamientos), realizando la limpieza de la capa vegetal (gramíneas), y sobrecarga de material selecto con un tractor, excavadora hidráulica y transporte del estéril con camiones de volquete a las escombreras dentro de la mina, para su uso en el cierre de la mina, dando así un uso óptimo a los recursos minerales, para luego desarrollar los bancos de laboreo mediante la perforación, voladura, carga y transporte de la roca fragmentada hacia la planta de trituración de manera que se pueda extraer el material de forma continua y ordenada, por el método a cielo abierto. Además, se construirá el sistema de drenaje temporal que conduzcan las aguas pluviales y escorrentía a las pozas de decantación de partículas y filtros de rocas para la eliminación de partículas y sedimentos.

Para la limpieza de la capa vegetal y remoción de la sobrecarga o estéril se utilizará un tractor, excavadora y camión volquete. Tanto la capa vegetal y estéril será transportado por camiones volquete de 20 o 30 yd<sup>3</sup> a escombreras independientes dentro de la mina, para su uso en la etapa de restauración de las zonas afectadas por la extracción de roca. Todas las labores mineras se realizarán en horario diurno.

Los caminos internos existentes de acceso a los sitios operativos del yacimiento serán temporales con rodadura conformada por sub-base y capa base de piedra de cantera, categoría E rural, según las especificaciones del Ministerio de Obras Públicas.

Estos caminos dentro de la mina, tendrán una longitud estimada de dos mil metros, de los cuales están contruidos unos 800 dentro de la concesión, en buenas condiciones de rodadura en toda época del año, conformado con tosca y piedra de cantera. Se continuará con el uso de los caminos internos existentes y frentes de trabajo.

▣ **Limpieza del sitio de acopio e instalación de la planta de trituración**

El sitio de acopio de materia prima y material molido, instalación de la trituradora y sus accesorios para la molienda de la piedra de cantera dentro del área del proyecto, se encuentran operativos y son utilizadas en el último año y serán las mismas para el siguiente año 2023.

La cantera cuenta con los patios de acopio e instalaciones de producción, el cual se compone de las siguientes infraestructuras:

- Muro de contención con rampa de descarga de materia prima.
- Tolva de recibo de materia prima en la trituradora primaria.
- Trituradora primaria de mandíbula.
- Trituradora secundaria de cono con su respectivo cernidor y cintas transportadoras.
- Trituradora terciaria de cono fino con su respectivo cernidor y cintas transportadoras.
- La fuente de energía de la Planta de Trituración funcionará con un generador eléctrico de combustible diésel.
- Infraestructuras de apoyo como: Tanque de agua, para mitigar el polvo, depósito, taller, tanque de combustible, comedor, contenedor de depósitos, entre otros.
- Sistemas de drenaje y control de erosión, en el patio de acopio y cantera de proceso de trituración y molienda.

#### □ **Construcción de infraestructuras**

Las infraestructuras en el área del proyecto serán temporales, representadas por: Portón de hierro y alambre ciclón para la entrada y salida de camiones, garita de control de bloques, galera de madera, bloques y zinc para depósito y herramientas, galera abierta de techo de zinc para mantenimiento, contenedores para la administración y trabajadores, tanque de combustible con su tanque secundario contra derrames de 10, 000 gls, tanque de agua para consumo humano de 1,000 gls. y/o mitigación de polvo, letrina portátil y galera abierta para los trabajadores.

Todas las infraestructuras existentes serán utilizadas en las operaciones mineras del año 2022-2023.

#### **Fase II – Perforación y Voladura**

##### **Perforación de los barrenos y voladura para la fragmentación de la piedra de cantera**

Removida la tosca superficial (mineral intemperado), en el momento en que el tractor con ripper o excavadora, no pueda fragmentar la roca, se presenta la piedra de cantera, entonces, será necesario el uso de explosivos industriales o excavadora con martillo y la trituración del mineral.

Para moler el material es necesario utilizar el sistema de perforación y voladura para la fragmentación de la roca y obtener los diámetros necesarios para ser recibidos en la tolva de la trituradora primaria.

El avance del emplazamiento del proyecto se desarrollará con la conformación de banquetas, en el sitio donde ha sido explotada la tosca, utilizando un frente de extracción y uno de preparación (limpieza y perforación) por avance.

El proceso de perforación se realizará con una perforadora neumática sobre orugas (Track-Drill), con capacidad de perforación hasta 25 metros de profundidad.

La perforación se desarrollará siguiendo un plan específico de perforación (Malla de perforación) diseñada por el Ingeniero Minero responsable de la extracción de piedra de cantera, tomando en cuenta las propiedades físico-mecánicas del mineral, formación geológica, dureza, tamaño requerido por la trituradora primaria, entre otros.

La voladura se realizará con explosivos industriales a base de nitrato de amonio más aluminio (Hidrogel). El proceso de voladura se realizará, cumpliendo con todas las normas y especificaciones requeridas por el Ministerio de Gobierno y Justicia, Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos de Panamá, especificaciones mineras y ambientales.

### **1.6 Descripción del proceso de perforación y voladura**

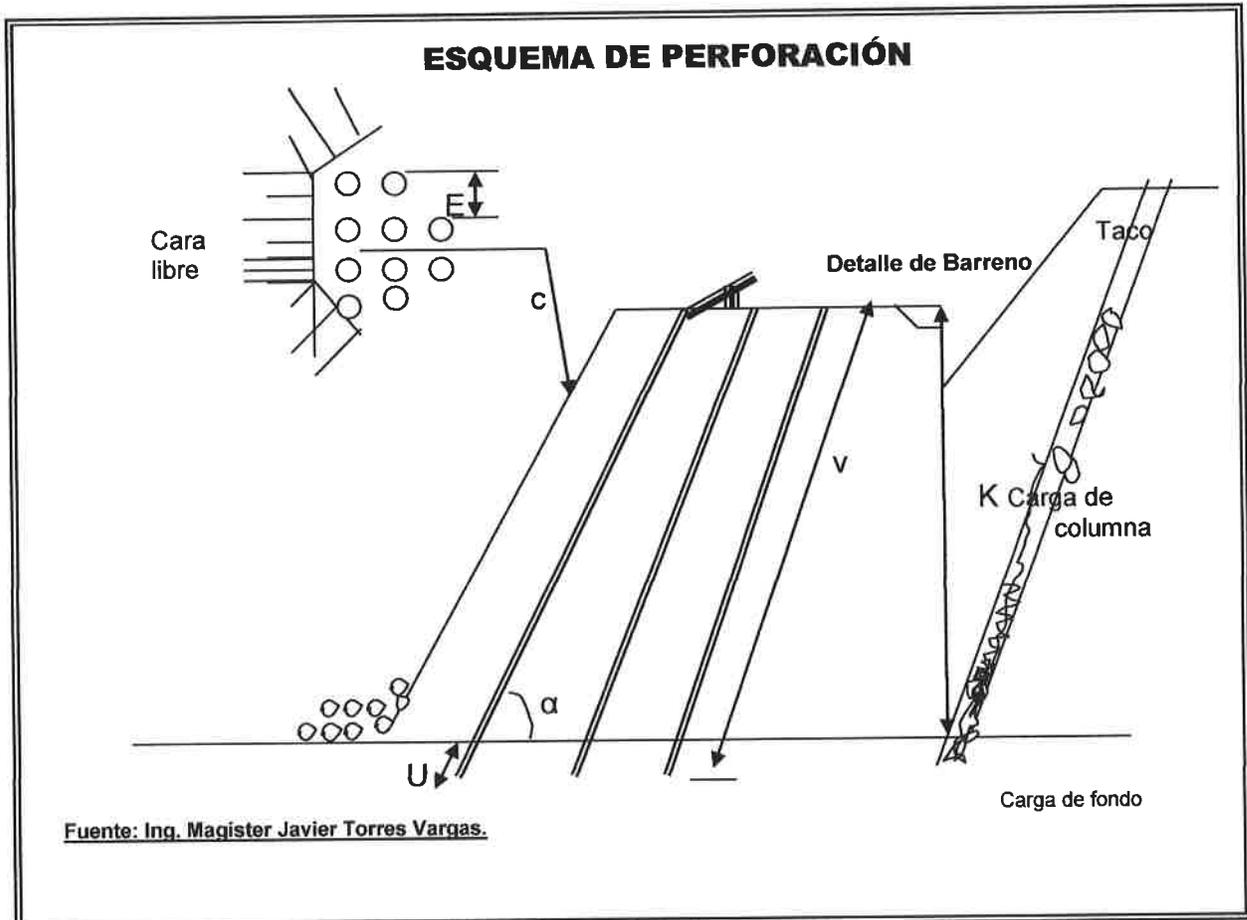
Para el proceso de perforación es necesario inicialmente eliminar la capa vegetal y material de sobrecarga sobre la roca de tal forma que no se contamine con arcilla u otro mineral.

Las perforaciones de los barrenos deben ser realizadas por personal experto y con los equipos de trabajo adecuados, equipo de protección personal (cascos, guantes, lentes, orejeras contra ruido y máscaras contra polvo) y seguridad industrial; si se realizan perforaciones en seco el personal deberá utilizar mascarillas contra el polvo, además, de orejeras y tapones contra el ruido.

Antes de iniciar las perforaciones de los barrenos, los operadores deberán obtener las características geométricas de los mismos, diseñada por el ingeniero en minas responsable de la voladura. Estos parámetros son los siguientes:

- $d$  = diámetro de barreno (mm)
- $k$  = altura del banco (m)
- $\alpha$  = inclinación del barreno ( $^{\circ}$ )
- $U$  = sobre perforación (m)
- $H$  = Longitud del barreno (m)
- $V$  = Piedra de cantera
- $E$  = Espaciamiento entre barrenos
- $e$  = espaciamientos entre filas

- $1\gamma$  = producción de roca por metro perforado de barreno
- $2\gamma$  = Producción de roca por barreno.
- $C$  = Distancia mínima del borde.



### ▽ Metodología para el uso de explosivos (voladuras controladas)

#### □ Descripción de los trabajos

- Luego de la limpieza y removido el material de sobrecarga y descubierta la roca, se procederá a barrenarla para su posterior fragmentación, mediante el uso de explosivos.

- Cada voladura será diseñada en función de las características de la roca, las secciones de la excavación a realizar y la carga máxima por retardo permisible para las estructuras más cercanas a proteger (pavimentos de calles, casas, transeúntes, vecinos u otro), las cuales serán revisadas y evaluadas por el personal idóneo de la empresa explosivista, antes de iniciar las voladuras.
- La perforación de los barrenos en los cuales se colocarán las cargas explosivas será realizada con equipo neumático e hidráulico, especial para este tipo de trabajos. En todo caso, el diámetro máximo de las perforaciones será de 2.5" a 3 pulgadas.
- El tamaño de las voladuras será determinado por el diseño de las mismas, malla de barrenos y medidas de seguridad requeridas para evitar proyecciones de roca no controladas fuera del área del proyecto. Por lo anterior, en un día de voladuras, se realizarán varias detonaciones dependiendo de los requerimientos y con más de 50 barrenos por detonación.
- La frecuencia de las voladuras (días de voladuras), estará en función del avance de los trabajos de perforación y capacidad de remoción de la roca una vez volada.
- Antes de cada día de voladuras, se obtendrán los permisos requeridos por las autoridades (Ministerio de Seguridad Pública), para el transporte de los explosivos al sitio y su utilización ese día, no habrá almacenamiento de explosivos en el proyecto. Los explosivos sobrantes, serán llevados de vuelta, a los depósitos oficiales de explosivos el mismo día de las voladuras.

#### □ **Tipos de explosivos y sus componentes**

Los materiales y accesorios explosivos que se utilizarán son de tipo industrial, de alto grado de seguridad en su manejo y sistema de iniciación será no-eléctrico, utilizando detonadores insensibles a corrientes eléctricas directas o inducidas.

- ❖ Entre los materiales explosivos que se pueden utilizar están:
  - Austinie/Anfo
  - Hidromita

- Emulex
- Macnafra
- Apex
- Gelac

❖ Los accesorios necesarios para la detonación son:

- Detonadores no eléctricos
- Detonadores eléctricos
- Cordón detonante
- Booster (Pentolita)
- Conectores.

□ **Controles y medidas de seguridad**

- El transporte y uso de los explosivos estará custodiado en todo momento, por agentes de la Policía Nacional.
- El personal idóneo de la empresa explosivista, certificará los procedimientos de carga y la aplicación de las medidas de seguridad y los controles de vibraciones (Zona segura para velocidades de vibración menor a 50.8 mm/s) durante cada detonación.
- De ser necesario la empresa contratista notificará al Sistema de Protección Civil, para que participe el día de voladuras.
- De considerarse necesario, los barrenos a detonar serán cubiertos con mallas protectoras para evitar la proyección no controlada de rocas, fuera del perímetro del proyecto.
- Se informará a las comunidades cercanas y se darán señales audibles antes de cada detonación, para prevenir a los trabajadores y vecinos del proyecto y evitar sobresaltos por los efectos sonoros.
- Se realizará un monitoreo de la velocidad de las vibraciones que se generen con cada voladura, en los puntos más cercanos y sensibles, fuera del perímetro del proyecto, que designe el inspector de Seguridad de los Bomberos. Para ello, se utilizará un sismógrafo especial para este tipo de

trabajos, de la marca INSTANTEL, modelo DS-277 BLASMATE, que permitirá llevar un registro impreso de cada evento, para el control y corrección de las cargas, el cual será avalado por el inspector presente de la Oficina de Seguridad de los Bomberos. Este equipo nos permitirá, además, registrar el nivel de ruido que genere cada detonación.

□ **Profesional idóneo encargado con experiencia en este tipo de trabajos**

Se contratará para estos trabajos a personal idóneo, con capacidad y experiencia, debidamente certificada por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá.

□ **Molienda, carga y transporte del mineral**

Luego de fragmentada la roca, será cargada a la tolva de descarga en la primaria de la trituradora, luego pasará a la secundaria y terciaria, obteniendo los diámetros requeridos por los proyectos en desarrollo. Si el mercado requiere de material fragmentado de un tamaño específico tipo bolder's, no será necesaria la trituración o molienda, se realizará el despachando el mineral directamente del frente de trabajo, luego de fragmentado.

El material molido y clasificado, será cargado con un cargador frontal a los camiones de volquetes particulares a todo público, estatal, particular o empresarial y estos lo transportaran a los sitios donde se desarrollen los proyectos a nivel nacional.

La Empresa ha proyectado adquirir (alquiler, subcontratista u otro) la siguiente planta de trituración y molienda (o similar), para producir principalmente capa base y piedra de construcción, en la etapa de producción de 2,000 m<sup>3</sup> al día de todos los diámetros, incluidos bolder's.

- "Un alimentador de 42 pulgadas de ancho por 14 pies de largo. Este es accionado por un motor eléctrico de 30 HP, el cual cuenta con un clutch magnético que le permite operar con velocidad variable.
- Una trituradora primaria de mandíbulas METZO que posee una boca de alimentación de material de 530x800 mm (21''x 32''), accionada por un motor eléctrico de 100 HP.

- Una criba vibratoria horizontal de tres niveles para clasificación del material triturado de 5 pies de ancho por 14 pies de largo, accionada por un motor eléctrico de 25 HP, que puede separar de uno a tres diferentes productos al mismo tiempo dependiendo de la necesidad de los mismos y de los juegos de mallas instalados para tal efecto.
- Una trituradora de cono secundaria, accionada por un motor de 200 HP. Esta máquina recibe el material ya triturado en la etapa primaria y lo termina de reducir para obtener los productos deseados.
- Un transportador integrado debajo de la criba de 42'' de ancho, para recoger los finos, accionado por un motor eléctrico de 7.5 HP de salida posterior.
- Un transportador debajo de la trituradora secundaria de 36'' de ancho accionado por un motor eléctrico de 7.5 HP, para recoger el producto triturado por el HP-200 y por la mandíbula primaria y descargarlo al transportador de descarga lateral de la planta.
- Un chasis para el trabajo pesado de eje triple, integrando todos los elementos antes mencionados, escalera de acceso, pasillos alrededor de la planta, chutes, frenos de aire y luces. Las dimensiones generales del chasis son: 58 pies de largo x 10 pies de ancho x 14 pies de alto.
- Un conjunto de bandas transportadoras no integradas al chasis para cerrar el circuito de los productos triturados con la criba clasificadora y hacer las pilas de los diferentes productos.
- La planta de trituración y molienda tendrá la facilidad de adaptar un tornillo lavador de los agregados, para optimizar y aprovechar el agua requerida para la mitigación de polvo. El sistema de incluirá mediante un circuito cerrado de retorno de las aguas decantadas al proceso de trituración, sin descargas a cuerpos de agua superficial.

El cono, la criba y los transportadores son accionados por motores eléctricos, incluidos en el equipo.

En términos generales el producto de la voladura de los agregados gruesos bolder's, no requiere de trituración; la piedra de 12" a 24" o de 6" a 10" (Matacán), piedra #1 (3.5" a 0.5"), piedra #3 (2" a 1.5") y la piedra #4 (1.5" a 0.75") de diámetro sería vertido en la tolva de alimentación del triturador primario o secundario, de éste a través de un transportador pasaría a la criba.

Entre la tolva y el molino secundario habría un despolve de finos que serían recogidos por una cinta transportadora, produciendo polvillo o arena en menores cantidades.

La producción diaria de la planta de trituración está estimada en 3,000 m<sup>3</sup> por jornada de 8 horas produciendo agregado para capa base, los agregados gruesos o piedra 12" a 24" o de 6" a 10" (Matacán), piedra #1 (3.5" a 0.5"), piedra #3 (2" a 1.5") y la piedra #4 (1.5" a 0.75") de diámetro.

Un cargador frontal se encargará de apilar y cargar los distintos productos (agregados) a los camiones de volquete que retiran el material molido en el sitio de producción. Además, se contempla la venta de rocas sobre medida (bolder's), estimando una producción diaria de 1,000 m<sup>3</sup>, para un total de 2,000 m<sup>3</sup>/día, para una producción anual de 624,000 m<sup>3</sup> anuales (Para el año 2019, la extracción de piedra de cantera fue de un 5% de la estimada anual de 624,000 m<sup>3</sup> anuales).

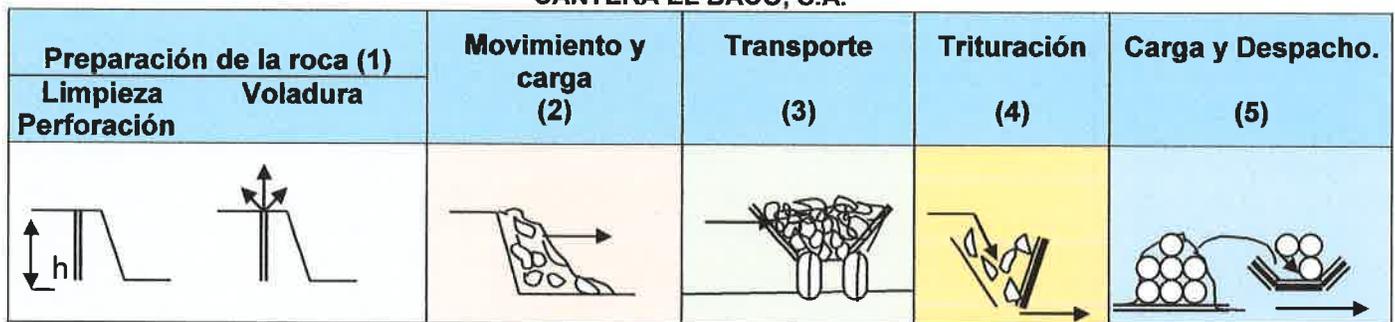
□ **El desarrollo del proyecto se ejecutará en los siguientes procesos de producción en la Zona No.1 de 182 Has.**

1. Remoción de la capa vegetal mediante el uso de un tractor D-6 o D-8, pala hidráulica o cargador frontal y camiones de volquete, ubicando este material en un sitio adecuado para su uso en la etapa de abandono de las áreas explotadas.
2. Remoción de material selecto en el descapote, mediante el uso de un tractor, una excavadora y camiones volquetes en cada frente de trabajo (de ser necesario de utilizará un tractor con ripper).

3. Proceso de perforación de barrenos, carga de explosivos industriales tipo ANFO, y voladura. Cuando la roca no pueda ser fragmentada por la pala hidráulica o tractor, se implementará el uso de explosivos para fragmentar la roca fresca.
4. Proceso de Movimiento - carga y transporte del mineral hacia la trituradora,
5. Proceso de trituración, molienda y cribado del mineral.
6. Proceso de carga a camiones y transporte a los sitios de uso del mineral no metálico.

**DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL MINERAL POR EL MÉTODO A CIELO ABIERTO PARA LA PIEDRA DE CANTERA Y USO DE EXPLOSIVOS INDUSTRIALES**

CANTERA EL BACO, S.A.



Fuente: Ing. Magíster Javier Torres Vargas.

Los diseños de desarrollo de la cantera a cielo abierto se han realizado y presentado en la solicitud de concesión, tomando en consideración que la extracción de los minerales no metálicos, se realizarán con banquetas, diseñadas por el ingeniero encargado de la extracción de roca.

□ **Uso del mineral no metálico en el mercado nacional**

El mineral no metálico (piedra de cantera) y material selecto del descapote de la **Zona No. 1 de 182 has**, será utilizado principalmente para capa base y sub- base (carreteras), rellenos, material de construcción, entre otros, requeridos en las obras privadas y obras públicas, en la Provincia de Coclé.

□ **Abandono**

La empresa Cantera El Baco, S.A., continuará con el abandono (cierre) de zonas explotadas, mediante el relleno y nivelación de las áreas intervenidas. Asegurando que los drenajes finales, no aporten sedimentos a los cursos de agua superficial. Actualmente, no hay áreas potenciales para el abandono.

□ **Producción proyectada para el siguiente año, según se establece en el Contrato No. 59.**

Producción diaria del mineral no metálico es de 2,000 m<sup>3</sup>, por lo que para el siguiente año se espera una producción anual de 624,000 m<sup>3</sup>.

## **II. PLAN DE INVERSIÓN PARA EL AÑO: NOVIEMBRE DE 2022 A OCTUBRE 2023**

### **2.1 Producción proyectada para el siguiente año en la ZONA No.1 de ciento ochenta y dos (182) hectáreas**

El Plan de Inversión para el siguiente año a realizar en la zona No. 1 de 182 hectáreas, para la extracción de minerales no metálicos, en su fase de producción se basa en el uso del equipo pesado requerido, para: preparar, limpiar, perforar, fragmentar, cargar, transportar, triturar, moler, clasificar, acopiar y despachar el mineral pétreo y remoción de la sobrecarga.

Para el año de noviembre de 2022 a octubre de 2023 la empresa Cantera El Baco, S.A., ha proyectado extraer un volumen de 2,000 m<sup>3</sup> por día de material pétreo, en los diferentes diámetros requeridos en el mercado de la construcción de empresas privadas y obras públicas.

## 2.2 Proyección de Inversiones

La empresa Cantera El Baco, S.A., subcontratará el equipo de producción necesario para continuar con la limpieza, descapote, extracción, trituración, molienda y comercialización de los productos pétreos y dar cumplimiento al Plan de Trabajo propuesto, para el año 2022-2023, teniendo también la opción de subcontratar cualquier equipo requerido o servicio adicional, en cada etapa de operación como: perforación, voladura, trituración, molienda, despacho, comercialización y transporte.

Para el desarrollo de la actividad minera, en el año de noviembre 2022 a octubre de 2023, la empresa ha proyectado mantener la inversión del año anterior de novecientos mil ochocientos (B/.900,800.00) balboas, lo cual incluye: Equipos, insumos, mano de obra, salarios, compromisos legales, compromisos ambientales, mantenimiento, cierre, repuestos, etc.

## 2.3 Cronograma de Actividades

A continuación, se presenta el Cronograma de Trabajo Anual, correspondiente al año 2022 – 2023.

Actividades a ejecutar	Cronograma de Trabajo											
	2022 – 2023											
	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Limpieza y descapote de nuevos frentes de trabajo	○			○					○		○	
Construcción de nuevos caminos, drenajes, revegetación, otros.			○		○				○		○	
Operación: Extracción-Minado Transporte-Acopio-Trituración-Cernido. Mantenimiento y Comercialización.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Abandono por avance de ser necesario Recuperación Ambiental.		○										○

Implementación del Plan de Manejo Ambiental del EslA-II y Resolución de aprobación.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Implementación del Protocolo de Prevención del Covid-19.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Fuente: Ing. Javier Torres Vargas.

JAVIER TORRES VARGAS.

Preparado por:

JAVIER TORRES VARGAS.

Ing. Javier Torres Vargas.  
"Capacidad Técnica"  
Cantera El Baco, S.A.

## **Anexo 7**

**Fotografías de las condiciones ambientales e  
infraestructuras en Cantera El Baco, S.A.**

**FOTOGRAFÍAS DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES DEL PROYECTO Y UBICACIÓN DE LA TOSCA QUE SE PRETENDE COMERCIALIZAR**



1. Camino de acceso La Pintada – Piedra Gordas, con rodadura de asfalto.



2. Entrada al proyecto y letrero de aprobación del EslA-II.



3. Garita de control de salida y entrada al proyecto y señalización de seguridad en la calle de acceso interna al proyecto hacia la planta de proceso y patios de acopio de productos pétreos, con rodadura de piedra de cantera, en buen estado durante toda época del año.



4. Cobertura vegetal en los márgenes del camino de acceso, con rodadura de piedra.



5. Contenedor de almacén y depósito de insumos (Izq.). Oficina y área de comedor de trabajadores (Der.)



6. Comedor de trabajadores y facilidades (Cuando está en operación: Mesa, agua potable, agua cruda para el lavado de manos, sanitario, etc.).



7. Área de instalación de la planta de trituración y molienda y área de sus componentes complementarios de producción.



8. Patio de acopio de agregados pétreos. No se observó en el proyecto suelo desnudo sin vegetación, por lo que no hay aportes de sedimentos a las zanjas de drenajes próximas.

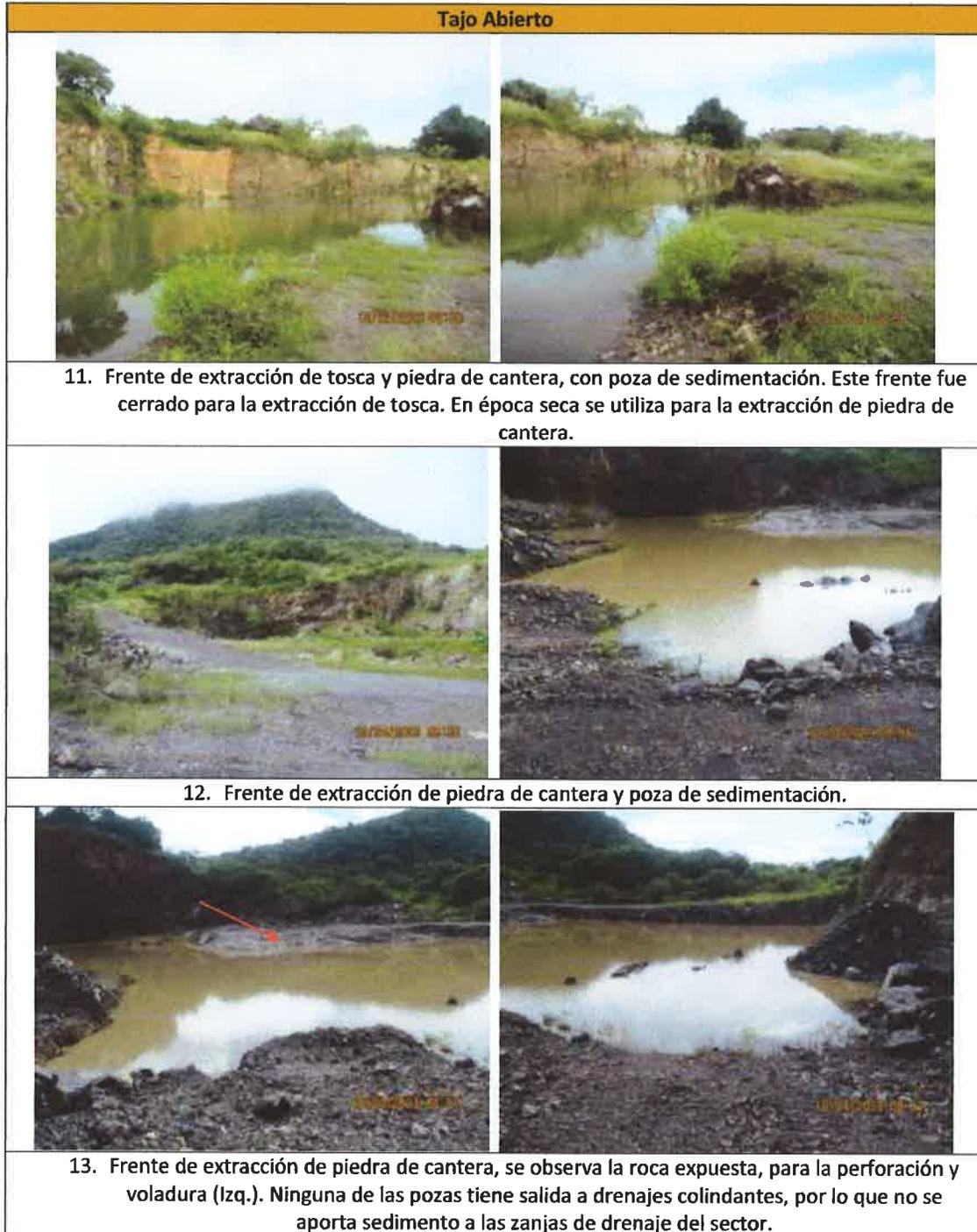




9. Perímetro de protección contra los procesos de erisión y sedimentación en el patio de agregados pétreos (Vegetal, rocas y arborización).



10. Pozas y filtros de roca de protección contra los procesos de erosión y sedimentación en el patio de agregados. No se observó aporte de sedimentos en la descarga de las aguas de esorrentía hacia las zanjas de drenajes del perímetro del patio de agregados pétreos.







16. Excedente de toscas, en el patio de tosca dentro del proyecto.

MONITOREOS AMBIENTALES



17. Monitoreo de ruido ambiental en la casa más cercana (A más de 500 del tajo abierto).



18. Monitoreo de agua superficial de quebrada sin nombre.



19. Ruido Ambiental dentro del proyecto, próximo a las oficinas.

<b>Aves observadas en las áreas con herbazales y rastrojo dentro del proyecto.</b>	
	
20. Oropéndola en los arbustos colindantes al camino de acceso.	
	
21. Gallinazo sobre volando el sector de la mina.	
	
22. Grupo de talingos en la maleza.	
<b>Muestreo de tosca en el frente de extracción.</b>	
	
23. M1: Muestra de tosca.	
	
24. M2: Muestra de tosca.	
	
25. M3: Muestra de tosca.	

**CANTERA EL BACO, S.A.**

**Promotor**

**Modificación al Estudio de Impacto  
Ambiental Categoría II, aprobado  
por el Ministerio de Ambiente mediante:**

**Resolución DINEORA  
IA 036-2006 de 3 de abril de 2006**

**Proyecto titulado:  
"EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA"**

**Solicitud de Modificación:  
"COMERCIALIZACIÓN DE TOSCA"**



# Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

74472

## Información General

<b>Hemos Recibido De</b>	CANTERA EL BACO, S.A. * / 703730-1-469308 DV-50	<b>Fecha del Recibo</b>	2024-3-12
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MIAMBIENTE Coclé	<b>Guía / P. Aprob.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Slip de deposito No.		B/. 3.00
	Slip de deposito No.		B/. 625.00
<b>La Suma De</b>	SEISCIENTOS VEINTIOCHO BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 628.00</b>

## Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.2	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría II	B/. 625.00	B/. 625.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 628.00</b>

## Observaciones

CANCELA MODIFICACION A ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.2 Y PAZ Y SALVO SLIP-100340085

Día	Mes	Año	Hora
12	03	2024	10:39:51 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1



MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
N° 240081

Fecha de Emisión:

25	06	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

25	07	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

**CANTERA EL BACO, S.A.**

Representante Legal:

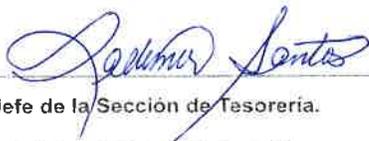
**MARIA LOUISA RIVERA**

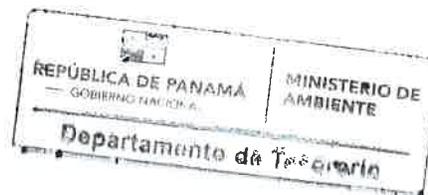
Inscrita

Tom o	Folio	Asiento	Rollo
			703730
Ficha	Imagen	Documento	Finca
469308	1		

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado   
Jefe de la Sección de Tesorería.



### **Anexo 1: Documentos de El Promotor**

- 1.1 Solicitud de Modificación al EsIA-II aprobado por MiAmbiente mediante la Resolución DINEORA-IA 036-2006 de 3 de abril de 2006.
- 1.2 Paz y Salvo del Promotor ante MiAmbiente No. 240081.
- 1.3 Factura N° 74472 de Evaluación de la Modificación.
- 1.4 Copia de cédula notariada del Representante Legal.
- 1.5 Original del Certificado de Registro Público de la Sociedad Cantera El Baco, S.A.
- 1.6 Original de la Certificación de Persona Jurídica de la sociedad The Santa Fe Cattle Company, INC.
- 1.7 Original del Certificado de Registro Público de la Propiedad afectada por la extracción de minerales no metálicos (The Santa Fe Cattle Company, Inc.).
- 1.8 Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental y evidencia de la presentación de Informe Semestral No. 32 de julio a diciembre de 2023 de Seguimiento Ambiental ante MiAmbiente.
- 1.9 Poder del Promotor otorgado a la Licda. Rita Changmarin y cédula notariada de la apoderada especial.

**INFORME SEMESTRAL No. 32  
SOBRE LA APLICACIÓN Y EFICIENCIA DE LAS MEDIDAS DE  
MITIGACIÓN APLICADAS AL PROYECTO TITULADO:**

**"EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA"**

Semestre No. 32: julio a diciembre de 2023

Resolución DINEORA IA 036-2006 de 3 de abril de 2006  
Contrato de Concesión No. 59

Promotor

**CANTERA EL BACO, S.A.**



Área de la Planta de Trituración y Patios



Pit de extracción de tosca y piedra de cantera

**Corregimiento de Piedras Gordas  
Distrito de La Pintada  
Provincia de Coclé**



Preparado por:

*Javier Torres Vargas*  
**Ing. Magíster Javier Torres Vargas  
Consultor Ambiental**



Licencia No. 97-010-002 / Auditor Ambiental AA 013-2001/Act. 2022  
Consultor Ambiental Res. IAR-098-2020 - Móvil: 6982-8122

Diciembre, 2023

Panamá, 24 de enero de 2024

Ingeniero  
Antonio Sánchez Ordoñez  
Director Regional de Coclé  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Ingeniero Ordoñez:  
Reciba un cordial saludo y éxito en sus funciones cotidianas.

Por medio de la presente, la empresa Cantera El Baco, S.A., con Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el proyecto de extracción de piedra de cantera, aprobado mediante la Resolución DINEORA IA 036-2006 de 3 de abril de 2006, ubicado en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, en cumplimiento al Artículo Tercero de dicha Resolución, numeral 16, presenta ante su Dirección Regional de Coclé – MiAmbiente el Informe Semestral No. 32 de julio a diciembre de 2023, sobre la aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación y control aplicadas en la ejecución del proyecto.

La sociedad Cantera El Baco, S.A., en este semestre no ha realizado la actividad de extracción de piedra de cantera mediante voladuras y realiza el mantenimiento de las instalaciones, cercas vivas, herbazales, limpieza de drenajes, etc.

Se entrega el documento en un original y un CD.



Atentamente,

*María Louisa Archuleta*

María Louisa Archuleta  
Representante Legal  
Cantera El Baco, S.A.

DEPARTAMENTO DE CONTROL Y VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)  
Albrook, Edificio 804  
Apartado C-0843 - Balboa, Ancón - Rep. de Panamá.

Teléfono: 500-0837

Panamá, 30 de junio de 2023  
**DIVEDA-427-2023**

Licenciada  
**MARÍA LOUISA ARCHULETA DE RIVERA**  
Representante Legal  
Cantera El Baco, S.A.  
En su despacho

No. Control: c-2399-2022

Licenciada Archuleta:

En seguimiento a su solicitud realizada a la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental en relación al denominado "*Proyecto de Extracción de Piedra de Cantera*" cuyo Estudio de Impacto Ambiental fue aprobado mediante Resolución DINEORA-IA-036-2006, del 03 de abril de 2006, ubicado en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es Cantera El Baco, S.A., le informamos lo siguiente:

Según el Informe Técnico de Inspección N° AG/LP-10-2023, de 23 de junio de 2023, describe lo siguiente:

• **"CONCLUSIÓN:**

*"Luego de realizada la inspección concluimos que el proyecto Extracción de Piedra de Cantera, del promotor Cantera El Baco, S.A., se encuentra operativa"*

Por lo antes expuesto, la Resolución DINEORA-IA-036-2006, del 03 de abril de 2006, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del denominado "*Proyecto de Extracción de Piedra de Cantera*", se encuentra **vigente**. Recordar que debe realizar la entrega de sus informes de seguimiento ambiental ante la Dirección Regional debidamente elaborados por un Auditor Ambiental.

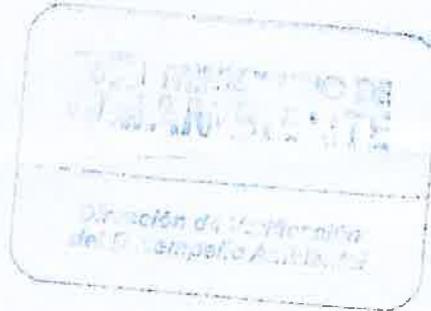
Además, informamos que las medidas de la herramienta de gestión ambiental, de la Resolución de aprobación, de las normativas ambientales que apliquen a la actividad son de estricto cumplimiento. Por último, le recordamos que el Texto Único de la Ley 41, del 01 de julio de 1998, señala "*El incumplimiento de las normas de calidad ambiental, del estudio de impacto ambiental, su Plan de Manejo Ambiental o su resolución de aprobación, del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, de la presente Ley, las leyes y demás normas complementarias constituyen infracción administrativa. Dicha infracción será sancionada por el Ministerio de Ambiente con amonestación escrita y/o suspensión temporal o definitiva de la empresa y/o multa según sea el caso y la gravedad de la infracción, sin perjuicio de las sanciones principales dispuestas en las normas complementarias existentes*".

Destacamos que la presente nota no exime a la empresa promotora y contratistas del cumplimiento de las normativas, procedimientos, permisos, autorizaciones o cualquier otro trámite que aplique a la actividad frente al Ministerio de Ambiente u otras autoridades e instituciones con competencia en el proyecto.

Cualquier consulta adicional sobre el particular agradecemos establecer comunicación con el Ing. Miguel Hernández, a los teléfonos: 500-0837 / 500-0855 (ext. 6019 / 6819) o al correo electrónico [mhernandez@miambiente.gob.pa](mailto:mhernandez@miambiente.gob.pa).

Atentamente,

  
**MIGUEL ÁNGEL FLORES**  
Director de Verificación del Desempeño Ambiental  
MF/jmj/mh



c.c. Antonio Sánchez – Director Regional de Coclé.



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: PAULINA GAONA  
 FECHA: 2024.07.09 10:14:49 -05:00  
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Paulina Gaona*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

273234/2024 (0) DE FECHA 09/07/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

CANtera EL BACO, S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 469308 (S) DESDE EL JUEVES, 2 DE DICIEMBRE DE 2004  
 - QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ADOLFO ANTONIO GRIMALDO PAREDES

SUSCRIPTOR: ELOY GRIMALDO PAREDES

DIRECTOR: LOUIS GONZAGA ARCHULETA / ADMINISTRADOR

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: MARIA ALEXANDRA ARCHULETA CARLES DE PAULSEN

TESORERO: MARIA ALEXANDRA ARCHULETA CARLES DE PAULSEN

DIRECTOR / SECRETARIO: ROBERT E. ARCHULETA

VICEPRESIDENTE: ROBERT E. ARCHULETA / OPERACIONES

DIRECTOR / PRESIDENTE: MARIA LOUISA ARCHULETA DE RIVERA

AGENTE RESIDENTE: RITA RAQUEL CHANGMARIN CORREA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE EN AUSENCIA DEL PRESIDENTE EL REPRESENTANTE LEGAL LO SERA EL VICEPRESIDENTE Y EN AUSENCIA DE ESTE LO SERA EL SECRETARIO Y EN AUSENCIA DE ESTOS LO SERA EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL SOCIAL ES DE 500 ACCIONES LAS QUE SERAN SIN VALOR NOMINAL. PODRAN EMITIRSE ACCIONES NOMINATIVAS. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 9 DE JULIO DE 2024 A LAS 10:13 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404692882**





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS  
BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2024.07.09 11:01:49 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gertrudis de Guzmán*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

273226/2024 (0) DE FECHA 09/07/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

THE SANTA FE CATTLE COMPANY, INC. \*

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 281687 (S) DESDE EL MARTES, 28 DE DICIEMBRE DE 1993

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: OLDA NIDIA CARLES DE ARCHUELETA

SUSCRIPTOR: LOIS GONZAGA ARCHULETA

DIRECTOR / PRESIDENTE: MARIA LUISA ARCHULETA DE RIVERA-

DIRECTOR / TESORERO: MARIA ALEXANDRA ARCHULETA DE PAULSEN

VICEPRESIDENTE: MARIA ALEXANDRA ARCHULETA DE PAULSEN

DIRECTOR / SECRETARIO: ROBERT ARCHULETA CARLES

VICEPRESIDENTE: ROBERT ARCHULETA CARLES (VICEPRESIDENTE DE OPERACIONES)

AGENTE RESIDENTE: RITA RAQUEL CHANGMARIN CORREA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE Y SU AUSENCIA EL VICEPRESIDENTE Y SU AUSENCIA LO SERA EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE QUINIENTAS ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 9 DE JULIO DE 2024 A LAS 9:48 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404692888**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 49C0AFCD-09D4-4ABD-81B9-955CCB8ABE59  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Rita Raquel  
Changmarin Correa

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 29-JUL-1976  
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRÉ  
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE: A-  
EXPEDIDA: 14-JUL-2016 EXPIRA: 14-JUL-2026



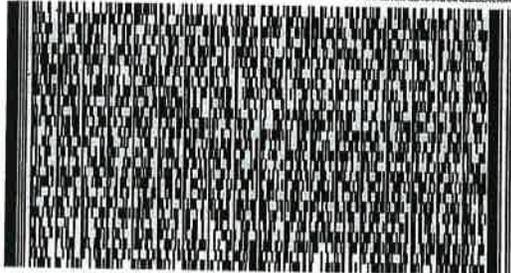
6-700-1544



*Rita Raquel*



TE TRIBUNAL ELECTORAL  
LA PATRIA LA HACEMOS TODOS



6-700-1544

N106WWWPD0366WH



Yo Dr., Alexander Valencia Moreno Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-602, CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su original y es auténtica.

29 ENE 2024

Panamá, \_\_\_\_\_

*Alexander Valencia Moreno*  
Dr. Alexander Valencia Moreno  
Notario Público Undécimo



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2024.03.13 19:08:05 -05:00  
MOTIVO: INFORME  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

**ENTRADA 100326/2023/J.J.R.**

QUE THE SANTA FE CATLE COMPANY INC., ES PROPIETARIO DE LA FINCA 7393, INSCRITA AL TOMO 796, FOLIO 246, CON CODIGO DE UBICACION 2205, SECCION DE PROPIEDAD, PROVINCIA DE COCLE:

**FECHA DE ADQUISICION:** 26 DE MAYO DE 1994

QUE ESTA FINCA CONSISTE EN UN TERRENO, SITUADO EN EL CORREGIMIENTO DE PIEDRA GORDAS, DISTRITO DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLE.

**SUPERFICIE:** 51 HECT. 4,000 MTS.2

**MEDIDAS Y LINDEROS:**NORTE: PROPIEDAD DEL SOLICITANTE GENEROSO CARLES SUR: CAMINO REAL DE PIEDRA GORDA A LA PINTADA Y TERRENOS NACIONALES. ESTE: TERRENOS NACIONALES. OESTE: CAMINO DE PIEDRAS GORDAS A LA PINTADA Y GENEROSO CARLES.

**VALOR DE TRASPASO:** B/. 1,560.00

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES INSCRITOS A LA FECHA

**RESTRICCIONES:** ESTA FINCA ESTA SUJETA A LAS CONDICIONES Y RESERVAS QUE APARECEN INSCRITA AL FOLIO 39 DE ESTE TOMO. PARA MAS DETALLES VEASE TOMO DIGITALIZADO. FECHA DE REGISTRO: 20030808 15:39:08.4TERA

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

83694/2003 LINEA DE CREDITO, DERECHOS DE CALIFICACION.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 13 DE MARZO DE 2024 3:52 P. M. , POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: DED66C48-39C3-4FB3-85CA-A942DCA9A5A6  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

81

101

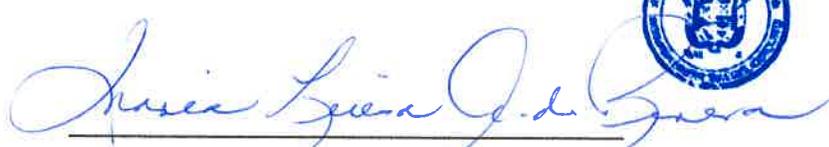
**PODER**

**MODIFICACIÓN DE EsIA CAT II  
EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE  
CANTERA.**

La suscrita, María Louisa Archuleta Carles de Rivera, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No PE-9-2372, actuando en nombre y representación de la empresa **CANTERA EL BACO, S.A.**, sociedad anónima organizada de conformidad con las leyes de la República de Panamá registrada en el Folio No 469308, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público, promotora del proyecto **Extracción de Piedra de Cantera**, aprobado mediante la Resolución No DINEORA-IA-036-2006, cuya modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II sometemos a la evaluación del Ministerio de Ambiente, otorgo **PODER ESPECIAL** a la Licenciada Rita Changmarín, mujer, panameña, casada, portadora de la cédula No 6-700-1544, Abogada en ejercicio con Idoneidad N°4366, con oficinas ubicadas en Urbanización El Carmen, Edificio Santa Fe, Piso 9 y teléfonos 6671-69-00 y 236-49-61, lugar en donde recibe notificaciones personales y laborales, para que pueda presentar el documento de modificación del estudio aprobado, solicitudes, notificarse de documentos y Resoluciones, presentar aclaraciones, recursos y cualquier actuación dentro del citado expediente, en concordancia con la Ley No 38 del 31 de julio de 2000.

La Licenciada Rita Changmarín queda facultada para para tramitar, transigir, reasumir, sustituir y en fin, presentar todos los recursos que estime necesarios a fin de alcanzar el mejor cumplimiento del presente Poder.

Panamá, a los 11 días del mes de marzo de 2024.

  
**MARIA LOUISA ARCHULETA DE RIVERA**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**CANTERA EL BACO, S.A**

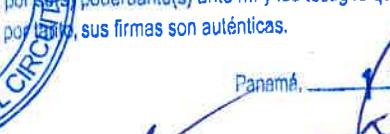


Acepto,   
**LICDA. RITACHANGMARIN**  
**ABOGADA EN EJERCICIO,**  
**IDONEIDAD No 4366.**



Yo, **ALEXANDER VALENCIA MORENO**, Notario Público Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal No 5-703-602 CERTIFICO: Este poder ha sido presentado personalmente por sus poderdante(s) ante mí y los testigos que suscriben por tanto, sus firmas son auténticas.

Panamá, **11 MAR 2024**

Testigos  
  
**Dr. Alexander Valencia Moreno**  
Notario Público Undécimo



Se presenta Solicitud de Evaluación de Modificación a EsIA-II

**SEÑOR DIRECTOR NACIONAL DE EVALUACIÓN – MINISTERIO DE AMBIENTE E.S.D.**

1. La sociedad Cantera El Baco, S.A, tiene como Representante Legal a la Señora MARIA LOUISA ARCHULETA CARLES DE RIVERA, mujer, panameña, mayor de edad, portadora de la cedula No. PE 9-2372, recibe notificaciones en el corregimiento de La Pintada (Cabecera), distrito de La Pintada, provincia de Coclé, celular 6613-0124, correo electrónico [mlra24@hotmail.com](mailto:mlra24@hotmail.com)
2. La de la sociedad Cantera El Baco, S.A. está inscrita al Registro Público a la Ficha 469308, Documento 703730 de la sección de micropelícula.
3. Cantera El Baco, S.A., es La Promotora de la Modificación para la comercialización de tosca extraída ubicada en el frente de trabajo y patios de tosca, la Promotora tiene un Estudio de Impacto Ambiental del proyecto titulado "Extracción de Piedra de Cantera", ubicado en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.
4. Se presenta al Ministerio de Ambiente la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto titulado "Extracción de Piedra de Cantera", para la comercialización de tosca extraída y ubicada en el frente de trabajo y patios de tosca.
5. La sociedad Cantera El Baco, S.A., presenta a la Dirección Nacional de Evaluación del Ministerio de Ambiente, que Usted dirige formal solicitud de Modificación para la comercialización de tosca extraída del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto titulado "Extracción de Piedra de Cantera", con un número de fojas de 202, incluyendo los anexos.
6. El Consultor Ambiental Coordinador de la modificación, es el Ingeniero Magister Javier Torres Vargas, con Registro (MiAmbiente) IAR 098-2000, con número de teléfono 6982-8122 y correo electrónico: [torres22javy@yahoo.com](mailto:torres22javy@yahoo.com) y consultora ambiental Licda. Magister Janitze M. Torres, con Registro IRC 033 – 2005, con número de teléfono 6818-8841 y correo electrónico: [janitzet@gmail.com](mailto:janitzet@gmail.com)

Atentamente,

*Maria Luisa Archuleta Carles de Rivera*  
 MARIA LOUISA ARCHULETA CARLES DE RIVERA  
 Representante Legal  
 Cantera El Baco, S.A.



Yo, Luz G. Parillón V., Primera Suplente de la Notaria Primera del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-252-375  
 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(s).

Testigos *[Signature]* *[Signature]*  
 Panamá, **29 JUN 2024**  
 Licda. Luz G. Parillón V.  
 Primera Suplente de la Notaria Pública Primera

		<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
DEPARTAMENTO DE ASISTENCIA JURÍDICA Y ADMINISTRATIVA		
<b>RECIBIDO</b>		
Por	<i>Roxana Orbe</i>	
Fecha	<i>11 de Julio de 2024</i>	
Hora	<i>11:39 a.m.</i>	

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN DINEORA IA- 036-2006

La suscrita Administradora de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la empresa CANTERA EL BACO, S.A., de generales anotadas en autos, ha concebido el desarrollo de un proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA", en un área localizada en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, el día 17 de junio de 2003, la Empresa Promotora del referido Proyecto, a través de su Representante Legal, la señora OLDA NIDIA CARLES DE ARCHULETA, con cédula de identidad personal No. 2-31-114, presentó el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad del Ingeniero JAVIER TORRES VARGAS, persona natural inscrita en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, mediante la Resolución IAR-098-00.

Que en virtud de lo establecido en los artículos 41 y 56 acápite c, del Decreto Ejecutivo No. 59 del 16 de marzo de 2000, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), del Ministerio de Salud (MINSAL), Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Vivienda (MIVI), Instituto Nacional de Cultura (INAC) y Ministerio de Salud (MINSAL) (ver fojas 8 al 13 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota SAPROC.135-05, recibida el 18 de agosto de 2005, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), indicando que no iniciará el proceso de evaluación del documento hasta conocer el estatus legal de la fuente del material, ya que la zona a explotar es utilizada por la Empresa CONCOR, S.A., contratista del Ministerio de Obras Públicas y el proyecto no ha concluido (ver fojas 14 a la 17 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-CN-166-1808-05, del 18 de agosto del 2005, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), solicita al Ministerio de Comercio e Industria, el estatus legal del trámite de concesión de la empresa Cantera El Baco, S.A. (ver foja 18 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota 446-05 DNPH, recibida el 22 de agosto de 2005, el Instituto Nacional de Cultura remite sus comentarios de indicando la no aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (ver fojas 19 y 20 del expediente administrativo correspondiente).

IM-11-05

Que mediante nota DINEORA-DEIA-AP-482-3008-05, del 30 de agosto de 2005, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), solicita información complementaria al Promotor (ver foja 30 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota s/n, recibida el 8 de noviembre de 2005, la Empresa Promotora remite la información complementaria solicitada (ver fojas de la 31 a la 64 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-UAS-1075-0811-05, del 8 de noviembre de 2005, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), remite la información complementaria a las Unidades Ambientales Sectoriales que participan en el proceso de Evaluación (ver fojas de la 65 a la 70 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota SAPROC-188-05, recibida el 25 de noviembre de 2005, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), reitera que no iniciará el proceso de evaluación del documento hasta conocer el estatus legal de la empresa promotora que aspira a trabajar en la zona, ya que la empresa Concor, S.A. ha utilizado y abandonado el sitio sin contemplar las medidas de mitigación respectivas (ver fojas 71 y 72 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota 646-05 DNPH, recibida el 21 de noviembre de 2005, el Instituto Nacional de Cultura remite sus comentarios sobre la información complementaria recibida recomendando la aprobación del proyecto (ver fojas 73 y 74 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DGRM-DG-44-2006, recibida el 15 de marzo de 2006, el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), no presenta objeción al proyecto, haciendo una serie de recomendaciones para su aprobación final (ver fojas 80 a la 82 del expediente administrativo correspondiente).

Que conforme a lo dispuesto en el artículo 27, de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", y en el Decreto Ejecutivo No. 59 de 16 de marzo de 2000, el EIA en evaluación, fue sometido al período de Consulta Pública dispuesto para tales efectos, sin presentarse en tiempo oportuno, ningún comentario al respecto por parte de la ciudadanía (según consta en foja de la 75 a la 79 del expediente administrativo correspondiente).

Que el Informe Técnico de Evaluación de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DINEORA) de la Autoridad Nacional del Ambiente, de fecha 16 de marzo de 2006, que consta en las fojas 83 a la 90 del expediente administrativo correspondiente, recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, relativo al Proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA".

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y sus modificaciones, con todas las medidas de mitigación las cuales integran y forman parte de esta Resolución, por lo que, en consecuencia, son de forzoso

cumplimiento, para la ejecución del Proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA”, en un área localizada en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

ARTÍCULO 2: El Representante Legal de la empresa CANTERA EL BACO, S.A. deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 3: En adición a las medidas de mitigación y compensación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Promotor del Proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:

1. Cumplir con las normas y reglamentos establecidos por el Ministerio de Salud para el desarrollo de este tipo de proyectos.
2. Cumplir con la Ley No. 32 del 9 de febrero de 1996, por la cual se modifican las leyes 55 y 109 de 1973 y la Ley 3 de 1988 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.
3. Colocar estructuras que atrapen polvo, dentro de la planta de trituración, evitando que los desechos sólidos y las aguas cargadas con sedimentos que resulten de la trituración lleguen a las quebradas.
4. Previo al inicio de obras, deberá presentar ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para su debida aprobación, el Programa de Reforestación, que deberá incluir especies de rápido crecimiento, las cuales serán plantadas próxima al área de trituración para ser utilizadas como barreras que minimicen el impacto visual de la cantera.
5. Habilitar un área específica a la cual se le hayan aplicado previamente medidas que garanticen que no se produzcan derrames por las actividades de mantenimiento de los equipos.
6. Previo inicio de voladuras, deberá contar con los permisos emitidos por las autoridades competentes y cumplir con las especificaciones mineras correspondientes.
7. Contar con un programa de capacitación para los pobladores de las áreas vecinas sobre los riesgos de exposición a la actividad, informándoles los horarios y fechas en los que se ejecutarán las voladuras.
8. Cumplir con las normas de seguridad laboral, que incluya como mínimo el uso de equipos de seguridad como los de protección auditiva y nasal.
9. Humedecer el área periódicamente durante la época seca, para evitar la afectación de la calidad del aire durante las actividades de de trituración del material pétreo, movimiento del flujo vehicular de carga y transporte, entre otros.

10. Previo al inicio de operaciones, el promotor deberá contar con un plan de rehabilitación de vías públicas.
11. Monitorear la calidad de las aguas de las fuentes hídricas, realizando muestreos a dichas fuentes, para lo cual presentará un informe trimestral de dichos resultados a la Dirección Nacional de la Calidad Ambiental.
12. De requerirse la utilización de agua, la empresa promotora debe tramitar la concesión de uso de agua ante la Autoridad Nacional del Ambiente.
13. Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del Proyecto, según el formato adjunto.
14. Informar a la ANAM de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Informe Ambiental, aprobado, y cumplir con lo establecido, para tales efectos, en el artículo 15 del Decreto Ejecutivo No. 59 de 16 de marzo de 2000.
15. En caso de que durante alguna de las etapas del proyecto se diera el hallazgo de piezas o elementos de valor histórico nacional, se deberá reportar este hecho a la autoridad competente (Instituto Nacional de Cultura).
16. Presentar, cada seis (6) meses, ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la Empresa Promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en cuestión.
17. Monitorear y dragar con la frecuencia necesaria (mínimo una vez al mes) las tinajas de sedimentación. Igualmente, deben monitorearse los filtros, la planta trituradora, las fuentes de agua y la posible erosión.
18. Debe garantizar que los desechos sólidos y las aguas cargadas con sedimentos producto de la trituración no lleguen a las aguas de la quebrada o el río.
19. Cumplir con lo dispuesto por el Ministerio de Comercio e Industrias el cual señala que no se debe extraer los domingos y ni después de la 6:00 p.m. los días de semana.
20. La extracción se limita en las servidumbres de las quebradas o ríos, por lo que el promotor deberá dejar una franja no menor de 30 metros a cada lado de la fuente hídrica, medidos a partir del borde superior del talud, como área de protección.

21. El empalme de la carretera principal con el camino de acceso a la planta trituradora fuente de material se le tiene que dar mantenimiento para impedir el desmejoramiento del mismo.

ARTÍCULO 4: El Promotor del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que contrate para el desarrollo o ejecución del Proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 5: Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución, el Promotor del Proyecto decide abandonar la obra, deberá:

1. Comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en un plazo mayor a 30 días hábiles.
2. Cubrir los costos de mitigación, control y compensación no cumplidos según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones. Estas medidas de mitigación serán establecidas por la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en coordinación con las autoridades competentes.

ARTÍCULO 6: La Empresa Promotora del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, sus contratistas, asociados y personal contratado y subcontratado para la ejecución o desarrollo del mismo, deberán cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos ambientales.

ARTÍCULO 7: Se le advierte a la Empresa Promotora del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, que la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, está facultada para supervisar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental establecido en el Estudio de Impacto Ambiental y en la presente Resolución, y suspenderá el Proyecto por su incumplimiento, independientemente de las responsabilidades legales correspondientes.

ARTÍCULO 8: Advertir al Representante Legal de la empresa CANTERA EL BACO, S.A., que, si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 del 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", sus reglamentos y normas complementarias.

ARTÍCULO 9: La presente Resolución Ambiental regirá a partir de su notificación y tendrá vigencia hasta de dos años para el inicio de la ejecución del proyecto.

ARTÍCULO 10: De conformidad con el artículo 58 y siguientes del Decreto Ejecutivo No. 59 del 16 de marzo del año 2000, el Representante Legal CANTERA EL BACO, S.A., podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá"; el Decreto Ejecutivo No. 59 de 16 de marzo de 2000 y normas concordantes.

Panamá, Tres ( 3 ) de abril de 2006.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE



LIGIA C. DE DOENS  
Administradora General



Hoy 10 de abril de 2006 Diana Velasco  
siendo las 10:17 de la mañana DIANA VELASCO  
notifique personalmente a Olda C. Archuleta Directora Nacional de Evaluación y  
Archuleta de la presente y Ordenamiento Ambiental, Encargada  
recepción. Olda C. Archuleta  
Notificador Notificado



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

FORMATO PARA EL LETRERO QUE DEBERA COLOCAR DENTRO DEL AREA DEL PROYECTO, APROBADO MEDIANTE EL ARTICULO TERCERO DE LA RESOLUCION N° TA-036 DE agos. (3.) DE abril DE 2006.

Al establecer el letrero en el área del Proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgadas de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber; verde y amarillo.
  - El color verde para el fondo.
  - El color amarillo para las letras.
  - Las letras del nombre del promotor del Proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA"

Segundo Plano: CATEGORIA II

Tercer Plano: PROYECTO: MINERÍA

Cuarto Plano: PROMOTOR: CANTERA EL BACO, S.A.

Quinto Plano: AREA: 182 HAS.

Sexto Plano: RESOLUCION DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL N° TA-036 DE 3 DE abril DE 2006

Recibido por:

Dida C. Archuleta  
Nombre (letra imprenta)

Dida C. de Archuleta  
Firma

2-31-114  
No. De Cédula de I.P.

10/4/2006  
Fecha

WCD  
92

## INFORME SECRETARIAL

**FECHA:** <sup>16 marzo</sup> 21 de noviembre de 2005  
**ASUNTO:** Expediente del EsIA  
**PROYECTO:** PIEDRA DE CANTERA (EL BACO)  
**CATEGORIA:** II  
**PROPIETARIO:** Cantera El BACO, S.A.

---

Mediante nota DGRM – DG- 110, recibida el 19 de abril de 2005, el Director General de Recursos Minerales Ing. Juan de Dios Villa comunico que los comentarios y evaluación al mencionado proyecto de la Unidad Ambiental los hará llegar a la ANAM en tiempo oportuno.

A la fecha de elaborar este informe la Autoridad competente del Ministerio de Comercio e Industrias – Dirección de Recursos Minerales no han emitido opinión al Estudio de Impacto Ambiental e Información Complementaria presentada por el promotor.

El 26 de octubre de 2005, acudimos al Despacho del Director Encargado de Recursos Minerales para solicitarle información del estudio y no nos dio una respuesta satisfactoria por tal motivo dejamos plasmado que detenemos el tiempo hasta recibir respuesta satisfactorio del MICI como autoridad competente; con posterioridad el 18 de noviembre de 2005 conversamos en la Casa Amarilla de la Presidencia de La República y se abordó el mismo tema y la respuesta no fue satisfactoria.

  
Jorge Gonzalez  
TECNICO. EVALUADOR  
ANAM - Departamento de Evaluación Ambiental

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE**  
**DIRECCION NACIONAL DE EVALUACION Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL**  
**DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

**INFORME TECNICO DE EVALUACION**

**Fecha:** 16 de marzo de 2006.

**Nombre del proyecto:** "Extracción de Piedra de Cantera".

**Nombre de los promotores:** Cantera El Baco, S.A.

**Consultor Ambiental:** Ing. Javier Torres Vargas (IAR-098-2000)

**Localización del proyecto:** Corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

**Descripción general del proyecto:**

El proyecto a desarrollar consiste en la extracción de piedra cantera en una zona de 182 Ha, que se ubicará en el corregimiento de La Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé. Este proyecto incluirá también la limpieza de pastizales, construcción de caminos de acceso a la fuente de mineral no metálico dentro del polígono de concesión, instalación de la cantera, extracción de mineral con voladuras y equipo pesado, transporte y trituración de la piedra, almacenamiento, venta y transporte de los productos a ofrecer.

El sitio de extracción de la piedra de cantera esta localizada en la comunidad de El Baco en el corregimiento de Piedras Gordas, es decir sólo el yacimiento se concentra en esta comunidad. EL sitio de acopio, molienda y operaciones tiene una superficie proyectada de 2 Has aproximadamente.

El camino de acceso al yacimiento, es el camino que conduce a la comunidad de Piedras Gordas desde La Pintada o desde El Harino.

El propósito de este proyecto es abastecer las necesidades de material no metálico para las construcciones civiles en la provincia de Coclé, así como, también a otras provincias de la República de Panamá.

Las reservas iniciales evaluadas para la primera fase de extracción se estiman en 64,3 millones de m<sup>3</sup> y producción anual de 624,000 m<sup>3</sup>, la vida útil para las reservas evaluadas se estiman en aproximadamente 103 años, el monto de inversión total estimado es de \$ 1,802,500.00, que representa la inversión para el primer año de operaciones.

El presente EsIa sólo equivale a un (1) año de explotación minera.

### **Etapa de Construcción:**

Entre las obras a realizar se encuentra la limpieza y construcción 200 m de camino de acceso a la fuente de material pétreo, dentro de la concesión solicitada de 182 Has.

Los trabajos en el sitio de acopio, molienda y operaciones consistirán en el descarpe de la capa vegetal conformada por pasto y rastrojo que se encuentre sobre el yacimiento de roca, este trabajo se realizará con un tractor D-4 o D-6 y la capa de vegetal será depositada en la escombrera ubicado en los sitios establecidos en el Plano de Emplazamientos del Proyecto, en la zona de extracción para ser utilizada posteriormente en la etapa de restauración de la zona explotada.

Una vez obtenida la superficie habilitada para el acopio, instalación de trituradora y sus accesorios para la molienda, se procederá a la instalación del equipo de trituración el cual se compone de los siguientes elementos básicos:

- Muro de contención con rampa de descarga de material.
- Chuta de recibo de material pétreo.
- Trituradora primaria de mandíbula.
- Trituradora secundaria de cono con su respectivo cernidor y cintas transportadoras.
- Trituradora terciaria de cono fino con su respectivo cernidor y cintas transportadoras.

El Proyecto no contempla la tala de árboles.

### **Etapa de Operación:**

Durante esta fase se ejecutará los siguientes procesos de producción:

- Proceso de perforación de barrenos, carga con explosivos, y voladura.
- Proceso de Movimiento-carga y transporte de mineral hacia la trituradora.
- Proceso de trituración de mineral.
- Proceso de carga de camiones y transporte a los sitios de uso de material pétreo.

Para moler el material es necesario, utilizar el sistema de perforación y voladura de la roca, para obtener los diámetros necesarios para ser recibidos en la primaria de la trituradora. **Es importante recalcar que se estableció el compromiso de cumplimiento de las Normas y especificaciones requeridas por el Ministerio de Gobierno y justicia, Policía Técnica Judicial, SINAPROC, Cuerpo de Bomberos de Panamá y especificaciones mineras.**

El proceso de perforación y voladura, consiste inicialmente en la eliminación de la capa vegetal, y material de sobrecarga, de tal forma que no contamine con arcilla y/ u otro material la piedra de cantera. Según documento las perforaciones serán realizadas por personal experto y con los equipos de trabajo y seguridad adecuados; si se realizan perforaciones en seco el personal deberá utilizar mascarillas contra el polvo, además de orejeras contra el ruido y lentes protectores.

Antes de iniciar las perforaciones de los barrenos, los operadores deberán obtener las características geométricas de los mismos, diseñada por el ingeniero en minas responsable de la voladura.

Se considera una producción diaria promedio de 2,620 yardas cúbicas y la salida al mercado del mineral triturado en camiones de 20 yardas cúbicas, con un flujo estimado de c 3 camiones volquetes diarios.

Según documento, el proyecto no requerirá de agua durante esta fase, el agua contemplada sólo será para consumo humano y será suplida por la empresa en camiones cisternas.

### **Descripción del área del proyecto:**

El sitio de extracción de piedra cantera, está localizado a 200-300 m snm, en un potrero dentro de las 182 Has solicitadas en concesión minera. El yacimiento está representado por los cerros rocosos en la comunidad de El Baco, corregimiento de Piedras Gordas.

En general los principales aspectos fisiográficos dentro del área del proyecto, están representados por cerros con pendientes fuertes y elevaciones promedio de 600m s.n.m. Con relación a la fauna, no existen representantes de gran interés ambiental, correspondiendo más bien a especies característicos de áreas abiertas, debido a la gran intervención antrópica a la que se han visto sometidas estas áreas, especialmente por la actividad agroganadera.

En cuanto a los recursos hídricos, no existen fuentes de agua superficiales en el área de influencia directa del proyecto (áreas de extracción, trituración y acopio). Por otro lado, según información complementaria presentada, el Código de Recursos Minerales (Ley 32 del 9 de Febrero de 1996), en su Artículo 9 establece una distancia mínima de quinientos (500) m de distancia de ríos para una actividad minera, en este sentido la fuente de agua más cercana (Río Pagua) a 1, 200 m. **No obstante, el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), informó que de acuerdo al mapa hidrológico del Instituto Tommy Guardia, el Río Pagua y las quebradas El calabazo, Caimito y Piña, nacen en el Cordillera, por lo que a la Empresa se le exigirá tomar e incluir en el plan de manejo estructuras de contención de sedimentos para estos cuerpos de agua, ya que en época de lluvias pueden verse afectados directamente por las escorrentías; esta situación fue advertida también por la Administración Regional de Coclé.**

Según documento, dentro del área inmediata del proyecto no existen viviendas, la vivienda más cercana se encuentra aproximadamente a 2 Km de distancia del yacimiento y la población de El Baco se encuentra a aproximadamente setecientos (2,5)kms del frente de emplazamiento y trituración. De acuerdo a información complementaria presentada, el Código de Recursos Minerales establece una distancia mínima de poblaciones de quinientos (500) m, de los frentes de emplazamiento y trituración.

Según información presentada, la comunidad de El Baco no será afectada por la trituración de mineral, debido a que las partículas del proceso de trituración y operación de la mina no se propagaran hacia dicha población dado que la dirección del viento es contraria a la posición de la comunidad y las partículas no se dispersarán a más de cien (100) m hacia los llanos del potrero colindante de la misma finca. La posición de la trituradora y la topografía del sitio de emplazamiento estará diseñado para prevenir dispersión de partículas y mitigar el ruido.

La empresa asegura que a la distancia a la cual se encuentran las viviendas, los ruidos y vibraciones por la operación de voladura, serán levemente percibidos, debido al uso de EXPLOSIVOS INDUSTRIALES Y CON DETONADORES DE MICRO RETARDOS.

**Impactos más significativos ocasionados por el proyecto:**

Basados en la descripción del proyecto y las actividades proyectadas:

- Generación de ruido y vibraciones
- Generación de partículas dispersas en el aire.
- Contaminación del suelo, por derrame de hidrocarburos.
- Cambios paisajísticos.
- Riesgos de accidentes en la operación de voladura a pobladores vecinos.
- Contaminación de cuerpos de agua cercanos, por sedimentos y aguas servidas.
- Sedimentación.

**Verificación de la categoría**

De acuerdo al documento, los Criterios de Protección Ambiental del Artículo 18 del Decreto N° 59 y la significancia de los impactos negativos producidos por el desarrollo del proyecto, se concluye que el mismo genera impactos ambientales negativos de carácter significativo los cuales pueden ser eliminados a través de medias conocidas y fácilmente aplicables.

**Análisis de las medidas de mitigación**

- Generación de ruido y vibraciones: mantenimiento de equipo y maquinaria, utilización de voladura con retardo eléctrico (explosivos industriales con detonadores de microretardos), trabajo en horario diurno. Es importante resaltar que la empresa se comprometa a desarrollar un plan de voladura que cumple con las Normas y especificaciones requeridas por el Ministerio de Gobierno y justicia, Policía Técnica Judicial, SINAPROC, Cuerpo de Bomberos de Panamá y especificaciones mineras, además.
- Generación de partículas suspendidas en el aire y otras emisiones: cubrir con tosca el camino de acceso, aspersión de superficies expuesta con agua, mantenimiento de equipo en buenas condiciones, cubrir con lonas camiones de carga. Se expresó el compromiso de aplicar medidas correspondientes, en caso de que los monitoreos de partículas y gases atmosféricos no cumplan con las normas.
- Contaminación por derrame de hidrocarburos: Mantenimiento adecuado de las zonas de almacenaje, tanques con trinchos diseñados por las empresas petroleras
- Cambios paisajísticos: Plan de arborización y revegetación en coordinación con el dueño de la propiedad.
- Riesgos por accidentes: Compromiso de informar a la comunidad sobre la operación de voladura.
- Contaminación de cuerpos de agua: colocación de tinas de sedimentación, construcción de drenajes y cunetas en el perímetro del proyecto, barreras naturales contra la erosión, limpieza permanente de drenajes y cunetas.

### **Síntesis de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental:**

Que la EMPRESA CANTERA EL BACO, S.A., de generales anotadas en autos, ha concebido el desarrollo de un proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA””, en un área localizada en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

Que, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 23 de la Ley No. 41, de 1 de Julio de 1998, el día 17 de junio de 2003, la Empresa Promotora del referido Proyecto, a través de su Representante Legal, señora OLDA NIDIA CARLES DE ARCHULETA, con cédula de identidad personal No. 2-31-114, presentó el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad del Ingeniero JAVIER TORRES VARGAS persona natural inscrita en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, mediante la Resolución IAR-098-2000.

Que, conforme a lo establecido en los Artículos 41 y 56, acápite c, del Decreto Ejecutivo No. 59, del 16 de marzo de 2000, durante el proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental la ANAM deberá recabar opinión técnica fundada, proveniente de otras instituciones vinculadas a los temas, componentes ambientales o impactos relacionados con el Proyecto, para sustentar la Resolución Ambiental correspondiente; se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales de las siguientes Instituciones: Ministerio de Salud (MINSAL), Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) y Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Vivienda (MIVI), Instituto Nacional de Cultura (INAC), Ministerio de Salud (MINSAL) y la Regional de Anam Coclé (ver fojas 8 al 13 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota N° SAPROC.135-05, recibida el 18 de agosto de 2005, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), no iniciará el proceso de evaluación del documento hasta conocer el estatus legal de la empresa que aspira a trabajar en la zona ya que la zona es utilizada por la Empresa Concor,S.A. contratista del Ministerio de Obras Públicas y el proyecto no ha concluido (ver fojas 14 a la 17 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-CN-166-1808-05, del 18 de agosto del 2005, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), solicita al Ministerio de Comercio e Industria el estatus legal de la empresa en el trámite de concesión (ver foja 18 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota 446-05 DNPH, recibida el 22 de agosto de 2005, el Instituto Nacional de Cultura envía sus comentarios de no aprobación del proyecto (ver fojas 19 y 20 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota s/n, recibida el 1 de septiembre de 2005, la Regional de ANAM Coclé envía su Informe Técnico de Evaluación de Impacto Ambiental y es de aprobar el proyecto (ver fojas de la 21 a la 26 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-AP-482-3008-05, del 30 de agosto de 2005, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), solicita información complementaria a la Empresa Promotora del Proyecto (ver foja 30 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota s/n, recibida el 8 de noviembre de 2005, la Empresa Promotora envía información complementaria solicitada (ver fojas de la 31 a la 64 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-UAS-1075-0811-05, del 8 de noviembre de 2005, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), envía información complementaria al Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), Ministerio de Salud (MINSA) y Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Vivienda (MIVI), Instituto Nacional de Cultura (INAC), y MEMORANDO-DEIA-1273-0811-05 ALA Regional de ANAM Coclé (ver fojas de la 65 a la 70 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota N° SAPROC.188-05, recibida el 25 de noviembre de 2005, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), reitera no iniciará el proceso de evaluación del documento hasta conocer el estatus legal de la empresa que aspira a trabajar en la zona ya que la zona es utilizada por la Empresa Concor, S.A. contratista del Ministerio de Obras Públicas y el proyecto no ha concluido (ver fojas 71 y 72 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota 646-05 DNPH, recibida el 21 de noviembre de 2005, el Instituto Nacional de Cultura envía sus comentarios de aprobación del proyecto (ver fojas 73 y 74 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DGRM-DG-44-2006, recibida el 15 de marzo de 2006, el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), no presenta objeción al proyecto (ver fojas 80 a la 82 del expediente administrativo correspondiente).

Que conforme a lo dispuesto en el Artículo 27, de la Ley 41, de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", y en el Decreto Ejecutivo No. 59, de 16 de marzo de 2000, el EIA en evaluación, fue sometido al período de Consulta Pública. Hasta la fecha de emisión de este Acto Administrativo no se han recibido objeciones de la población localizada en el área de influencia del Proyecto (ver fojas de la 75 a la 79 del expediente administrativo correspondiente).

Que, el Informe Técnico de Evaluación, de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DINEORA) de la Autoridad Nacional del Ambiente, de fecha 16 de marzo de 2006, que consta de fojas de la 83 a la 90 del expediente administrativo correspondiente, señala que durante la consulta pública no se recibió comentarios en contra y que después de inspeccionado el sitio y evaluado el EsIA se recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, para el desarrollo del Proyecto "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA".

## **Comentarios/ Recomendaciones de las entidades que participaron en el Proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental**

### **Administración Regional de Coclé:**

Emite comentarios de aprobación al Estudio de Impacto Ambiental.

Una vez revisada la información complementaria no emite objeción al documento.

### **Ministerio de Salud (MINSA):**

No emite comentarios al documento.

### **Ministerio de Obras Públicas (MOP):**

No emite comentarios al Estudio de Impacto Ambiental.

### **Instituto Nacional de Cultura:**

Emite sus comentarios de aprobación al Estudio de Impacto Ambiental.

### **Ministerio de Comercio e Industrias (MICI):**

Considera que la Empresa ha cumplido con los contenidos y términos de referencia requeridos. Con relación a los puntos de consideración que no fueron contemplados por la Empresa, serán debidamente incluidos dentro de las exigencias de la Resolución.

### **Enunciación de la legislación aplicable al proyecto.**

Ley N° 41 General del Ambiente de 1 de julio de 1998.

Decreto Ejecutivo N° 59 de 16 de marzo de 2000, Regula el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

Constitución Política de la República de Panamá.

Código de Recursos Minerales

### **Principales observaciones de la ciudadanía.**

Según información presentada, la comunidad de El Baco fue consultada, por encontrarse dentro del área de influencia directa del Proyecto. No se detectó ningún conflicto y tal como se menciona en el documento, la mayor parte de los involucrados estuvieron de acuerdo con el proyecto. De darse algún conflicto, la Empresa Promotora mencionó que aplicará en primera instancia "la decisión administrativa", lo cual según contempla el Manual Operativo, puede generar descontento en alguna de las partes por lo que el conflicto puede prolongarse o derivar hacia otra forma de resolverlo.

### **Resultados de la Evaluación**

El documento en los Aspectos Técnicos y de Contenido, requirió inicialmente ser modificado, debido a que no cumplía con el contenido mínimo señalado en el Decreto N° 59 para Estudios de Impacto Ambiental Categoría II. Luego de la presentación de las adiciones solicitadas por la ANAM, los Aspectos Técnicos y de Contenido, fueron completados en su mayor parte a satisfacción. El resto de las consideraciones serán exigidas a través de la Resolución correspondiente.

### Recomendaciones para el Estudio de Impacto Ambiental

Se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el desarrollo del proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA", sobre la base de que cumple con los principales señalamientos para este tipo de proyecto.

### Exigencias ambientales específicas

Código Minero, normas de seguridad ocupacional exigidas por el MINSA.

### Calificación

Según el contenido del Estudio, y la información complementaria presentada, el documento fue considerado como **APROBADO**.

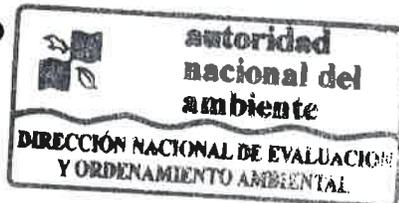
  
ING. JORGE GONZALEZ

Técnico Evaluador

  
ING. DIANA VELASCO

Jefa del Departamento de Evaluación  
de Impacto Ambiental

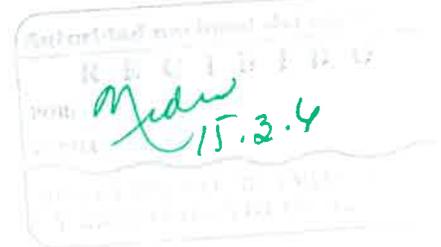
  
BOLIVAR ZAMBRANO  
Director Nacional



Jaime

Panamá, 22 de Febrero de 2006  
DGRM-DG-44 -2006

Ingeniera  
Diana Velasco  
Jefe del Departamento de  
Evaluación de Impacto Ambiental  
**A. N. A. M.**  
E. S. D.



Ingeniera Velasco:

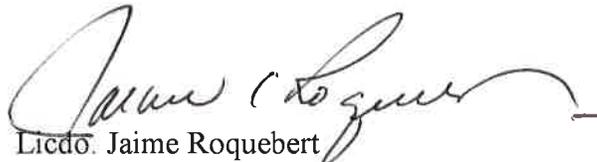
En respuesta a su nota DINEORA-DEIA-UAS-725-0808-05, luego de evaluar el Estudio de Impacto Ambiental categoría II (expediente N° II M-11-05), estudio presentado por el consultor Ing. Javier Torres Vargas y elaborado para la empresa CANTERA EL BACO, S.A., promotora del proyecto de extracción de piedra de cantera, remitimos a Usted las observaciones DGRM-GEO-17 realizadas por la Unidad Ambiental de nuestra Dirección.

Si bien es cierto no se objeta el estudio ambiental, existen ciertos puntos que deben ser aclarados a fin de proceder a la aprobación final del mismo.

En el citado informe de evaluación se emiten una serie de recomendaciones ambientales específicas que deben ser cumplidas, así como todas las medidas del Plan de Manejo Ambiental (control, mitigación y/o compensación) y Participación Ciudadana expuestas en el E.I.A.

En cuanto a contingencias, se le debe comunicar a la empresa que debe tener la capacidad de acondicionar el plan de manejo ambiental a las mismas a fin de dar rápida respuesta a posibles imprevistos que puedan aparecer durante el desarrollo de la obra.

Sin otro particular, atentamente,



Licdo. Jaime Roquebert  
Director General de Recursos Minerales

Adj.: Nota DGRM-GEO-017 Evaluación CANTERA EL BACO, S. A.

JDVM/..

*Facilitando el Desarrollo Económico con una Visión Social*

## MEMORANDO

22 de Febrero de 2006  
DGRM-GEO-017

PARA: Lic. Jaime Roquebert  
Director General

DE: Departamento de Exploraciones Geológico-Mineras

ASUNTO: Evaluación de E.I.A. CANTERA EL BACO, S.A. CBSA-EXTR-2005-11

### ANTECEDENTES RESUMIDOS DEL PROYECTO

La empresa **CANTERA EL BACO, S. A.**, solicita una concesión de extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera-basalto vidrioso postignimbrítico) en una (1) zona de 182 hectáreas ubicadas en el Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de la Pintada, Provincia de Coclé.

El EIA (número de expediente ANAM: IIM-11-05) fue preparado por el consultor ambiental Ing. Javier Torres Vargas, Licencia No.97-010-002, IAR-098-2000,

Parte del área solicitada en concesión ya había sido explotada (2004) para la rehabilitación de la vía La Pintada-Piedras Gordas-El Harino.

Indican que el área de extracción y molienda ocupa únicamente 2.0 hectáreas y se deberá construir un tramo de carretera de 0.75 kms. para acceder a la fuente.

### ASPECTOS DE FORMA

A foja 25, en el punto c.6- Vida útil y descripción cronológica de las distintas etapas del proyecto, se menciona un plano topográfico y geológico con perfiles AA'-BB' para el cálculo de reservas, el cual se menciona como anexo; sin embargo el mismo no aparece en el EIA, por lo tanto debe ser anexado.

Según indica el EIA, la vida útil promedio de la cantera, a una tasa de producción mensual de  $52,000 \text{ m}^3 = 624,000 \text{ m}^3$  anuales, sería de 103 años (volumen minable  $64,368,825 \text{ m}^3$ ). Aclarar si estos cálculos se basan en las 182 has. solicitadas, o únicamente en las 51.4 has. que abarca la finca propiedad de la promotora del proyecto (ver página 24).

### ASPECTOS LEGALES Y DE CONTENIDO:

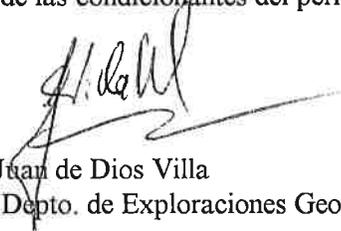
El EIA indica que la trituración será en seco. De requerir alguna actividad del proceso y/o la implementación del PMA la utilización de agua de alguna quebrada o río, deberán solicitar la concesión de agua a la ANAM.

### RECOMENDACIONES AMBIENTALES ESPECÍFICAS

- Se deberá rociar de agua constantemente el camino y en los tramos donde existan viviendas que sean afectadas por el polvo, de no ser suficiente el esparcimiento de

- ✓ agua, deberán impregnar el trayecto con alquitrán u otro material. Todos los camiones deben usar lonas.
- Al empalme de carretera principal con el camino de acceso a la planta trituradora/fuente de material se le debe dar mantenimiento para impedir el desmejoramiento del mismo y producción de polvo.
  - Debido a la conexión hidráulica directa existente entre las quebradas intermitentes El Calabazo, Las Piñas y Caimito y el Río Pagua, es necesario evaluar la posibilidad de arrastre de material particulado y sedimentos finos producto de la extracción hacia el mencionado río; este evento se daría principalmente en época de lluvia. De ser así, es indispensable la implementación de medidas de control adecuadas, las cuales deberán ser plasmadas en el EIA.
  - La empresa deberá señalizar el área de entrada y salida de camiones.
  - ✓ Durante las primeras voladuras, comunicar a Recursos Minerales los días y horas de las mismas para que funcionarios de esta Dirección se apersonen al área; los datos del sismógrafo deberán ser enviados a esta Dirección. Se deberán tomar todas las medidas de precaución en cuanto a las voladuras, siendo indispensable la efectiva comunicación a la comunidad, a la Oficina de Bomberos y Policía Nacional local. Las voladuras deberán estar a cargo de un profesional idóneo con licencia de explosivista. Realizar monitoreo previo a las casas dentro del rango de influencia de las voladuras y hacer inventario del estado actual de las mismas.
  - ✓ No extraer los domingos y ni después de las 6:00 p.m. los días de semana.
  - ✓ No triturar después de las 6:00 p.m.
  - ✓ Las tinas de sedimentación deberán ser monitoreadas y dragadas con la frecuencia necesaria.
  - ✓ Los desechos sólidos y las aguas cargadas con sedimentos producto de la trituración no deben llegar a las quebradas.
  - ✓ Monitorear periódicamente las fuentes de agua, tinas de sedimentación, filtros, planta trituradora y posible erosión.
  - ✓ No se deberá extraer a menos de 30 metros de las quebradas y río, deberán tomar las medidas necesarias a fin de controlar eficientemente la sedimentación.
  - Se prohíbe el corte de árboles del bosque de galería. Para la tala de otros árboles, deberán contar con la autorización de ANAM.

Las medidas arriba señaladas, así como los planes de Manejo Ambiental y Participación Ciudadana indicadas en el EIA Categoría II presentado, son de obligatorio cumplimiento y parte integral de las condicionantes del permiso de obra pública.

  
RNDr. Juan de Dios Villa  
Jefe del Depto. de Exploraciones Geológico-Mineras

c.c. Expediente CANTERA EL BACO, S.A. (CBSA-EXTR-2005-11)

Panamá, 14 de diciembre de 2005

Licenciado  
**Bolivar Zambrano**  
Director Nacional  
DINEORA -ANAM  
E. S. D.

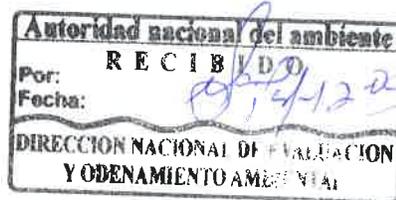
Licenciado **Zambrano:**

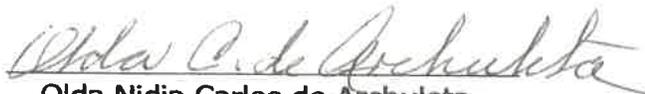
Reciba un cordial saludo y éxito en sus funciones cotidianas como Director Nacional de la Autoridad Nacional del Ambiente.

Por medio de la presente, la empresa **CANTERA EL BACO, S.A.**, promotora proyecto de "Extracción de Piedra de Cantera", ubicado en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, de los Avisos de Consulta Pública de un diario de circulación nacional y de los anuncios fijados y desfijados en la Corregiduría y Municipio correspondiente.

En espera de la pronta aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II presentado ante su Dirección.

Atentamente,



  
Olda Nidia Carles de Archuleta  
Representante Legal



**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM)**

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA**

La Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, hace de conocimiento público que durante QUINCE (15) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

**Nombre del Proyecto: "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA"**

**Promotor: CANTERA EL BACO, S.A.**

**Localización:** Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.

**Breve Descripción del Proyecto:**

Dicho proyecto consiste en la limpieza de pastizales de nuevos frentes de explotación, mantenimiento y ampliación de caminos de acceso hasta la fuente de material pétreo, uso de las instalaciones existentes de la trituradora, sitio de acopio de material molido, e infraestructuras necesarias para la actividad de extracción de piedra de cantera. El equipo necesario para las actividades de extracción del mineral no metálico, es el siguiente: tractor D-6, perforadora, trituradora (primaria, secundaria y terciaria), cintas transportadoras, excavadora hidráulica, cargador frontal, camiones de volquetes y pick-up. El sitio de extracción de piedra se encuentra ubicado en la comunidad de El Baco, corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada. La zona solicitada en concesión minera ante la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias es de ciento ochenta y dos (182) hectáreas, como estrategia minera.

Durante la operación de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar posibles impactos negativos entre los cuales mencionamos los siguientes: Ruido y vibraciones, generación y dispersión de partículas sólidas, cambio de la geomorfología del área y cambio de uso de suelo.

Para minimizar y mitigar estos impactos el promotor tomará las medidas idóneas correspondientes como: Revegetación y arborización de superficies desnudas con especies nativas para estabilizar los suelos, recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos alejado de fuentes de agua, sistemas de riego con agua en zonas críticas de propagación de partículas, evaluación periódica de la flora-fauna adyacente para diagnosticar cambios y aplicación del Plan de Abandono propuesto en el Plan de Manejo Ambiental.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente de Coclé y en el Centro de Documentación de la ANAM localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albrook, edificio N° 804, planta baja, en horario de nueve de la mañana a tres de la tarde (9:00a.m. a 3:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a la Administración General de la ANAM, dentro del término anotado al inicio del presente Aviso.



**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM)**

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA**

La Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, hace de conocimiento público que durante QUINCE (15) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II** denominado:

**Nombre del Proyecto: "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA"**

**Promotor: CANTERA EL BACO, S.A.**

**Localización:** Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.

**Breve Descripción del Proyecto:**

Dicho proyecto consiste en la limpieza de pastizales de nuevos frentes de explotación, mantenimiento y ampliación de caminos de acceso hasta la fuente de material pétreo, uso de las instalaciones existentes de la trituradora, sitio de acopio de material molido, e infraestructuras necesarias para la actividad de extracción de piedra de cantera. El equipo necesario para las actividades de extracción del mineral no metálico, es el siguiente: tractor D-6, perforadora, trituradora (primaria, secundaria y terciaria), cintas transportadoras, excavadora hidráulica, cargador frontal, camiones de volquetes y pick-up. El sitio de extracción de piedra se encuentra ubicado en la comunidad de El Baco, corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada. La zona solicitada en concesión minera ante la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias es de ciento ochenta y dos (182) hectáreas, como estrategia minera.

Durante la operación de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar posibles impactos negativos entre los cuales mencionamos los siguientes: Ruido y vibraciones, generación y dispersión de partículas sólidas, cambio de la geomorfología del área y cambio de uso de suelo.

Para minimizar y mitigar estos impactos el promotor tomará las medidas idóneas correspondientes como: Revegetación y arborización de superficies desnudas con especies nativas para estabilizar los suelos, recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos alejado de fuentes de agua, sistemas de riego con agua en zonas críticas de propagación de partículas, evaluación periódica de la flora-fauna adyacente para diagnosticar cambios y aplicación del Plan de Abandono propuesto en el Plan de Manejo Ambiental.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente de Coclé y en el Centro de Documentación de la ANAM localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albrook, edificio N° 804, planta baja, en horario de nueve de la mañana a tres de la tarde (9:00a.m. a 3:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a la Administración General de la ANAM, dentro del término anotado al inicio del presente Aviso.

# Comerciantes rechazan cob

ofreciendo el servicio de Telecomunicación Básica local. Son en Ciudad Capital: el Barrio Obarrio y Bella Vista; y en la Ciudad de Colón: el Barrio Sur.

Más información Tel.: 209-0099

126367

días seguidos, pida tres deseos, uno de negocios y dos imposibles, al noveno día publicar.

Se cumplirá aunque usted no lo crea.

SYS

590521

"Alerta Verde" (aviso de prevención), para las provincias de Chiriquí, Sur de Veraguas, Comarca Ngöbe Buglé, Península de Azuero y norte de Veraguas. Bocas del Toro se mantiene en alerta.



**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM)**

### AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, hace de conocimiento público que durante QUINCE (15) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

**Nombre del Proyecto:** "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA"

**Promotor:** CANTERA EL BACO, S.A.

**Localización:** Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.

**Breve Descripción del Proyecto:**

Dicho proyecto consiste en la limpieza de pastizales de nuevos frentes de explotación, mantenimiento y ampliación de caminos de acceso hasta la fuente de material pétreo, uso de las instalaciones existentes de la trituradora, sitio de acopio de material molido, e infraestructuras necesarias para la actividad de extracción de piedra de cantera. El equipo necesario para las actividades de extracción del mineral no metálico, es el siguiente: tractor D-6, perforadora, trituradora (primaria, secundaria y terciaria), cintas transportadoras, excavadora hidráulica, cargador frontal, camiones de volquetes y pick-up. El sitio de extracción de piedra se encuentra ubicado en la comunidad de El Baco, corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada. La zona solicitada en concesión minera ante la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias es de ciento ochenta y dos (182) hectáreas, como estrategia minera.

Durante la operación de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar posibles impactos negativos entre los cuales mencionamos los siguientes: Ruido y vibraciones, generación y dispersión de partículas sólidas, cambio de la geomorfología del área y cambio de uso de suelo.

Para minimizar y mitigar estos impactos el promotor tomará las medidas idóneas correspondientes como: Revegetación y arborización de superficies desnudas con especies nativas para estabilizar los suelos, recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos alejado de fuentes de agua, sistemas de riego con agua en zonas críticas de propagación de partículas, evaluación periódica de la flora-fauna adyacente para diagnosticar cambios y aplicación del Plan de Abandono propuesto en el Plan de Manejo Ambiental.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente de Coclé y en el Centro de Documentación de la ANAM localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albrook, edificio N° 804, planta baja, en horario de nueve de la mañana a tres de la tarde (9:00a.m. a 3:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a la Administración General de la ANAM, dentro del término anotado al inicio del presente Aviso.

590582



DIRECC

La Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, hace de conocimiento público que durante QUINCE (15) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

**Nombre del Proyecto:** Urbanización "NÚCLEO EL BACO"

**Promotor:** BOQUETE HIGHLANDS, S.A.

**Localización:** Corregimiento de Alto de Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

**Breve Descripción del Proyecto:**

Dicho proyecto consiste en el desarrollo de viviendas en seis modelos en globos de terracería, cancha de tenis, sistema de drenajes, las aguas de escorrentía, planta de tratamiento de aguas, y en la segunda etapa el desarrollo de dos spas, accesos, planta de tratamientos de aguas y construcción.

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar posibles impactos negativos entre los cuales mencionamos los siguientes: Cambio de uso del suelo, dispersión de partículas sólidas, cambio de la geomorfología del área y cambio de uso de suelo.

Para minimizar y mitigar estos impactos el promotor tomará las medidas idóneas correspondientes como: Revegetación y arborización de superficies desnudas, regar agua con cisterna en zonas críticas de propagación de partículas, evaluación periódica de la flora-fauna adyacente para diagnosticar cambios y aplicación del Plan de Abandono propuesto en el Plan de Manejo Ambiental.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente de Chiriquí y en el Centro de Documentación de la ANAM localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albrook, edificio N° 804, planta baja, en horario de nueve de la mañana a tres de la tarde (9:00a.m. a 3:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a la Administración General de la ANAM, dentro del término anotado al inicio del presente Aviso.

76

El agua para la operación del proyecto se tomará de la quebrada La Honda en la época húmeda y como medida de contingencia en la época seca se perforará un pozo. Como medida de control a los malos olores, se aplicarán bacterias al momento de lavar los corrales, se plantará barrera viva y se desinfectará diariamente la instalación. Para el control de moscas y mosquito, se aplicarán insecticidas aprobados por el Ministerio de Salud. Se estarán desarrollando monitoreos al agua servida para conocer si se está cumpliendo con las normas COPANIT, referente a la calidad del agua.

135326



**anam**

## AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM)

### AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, hace de conocimiento público que durante QUINCE (15) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

**Nombre del Proyecto:** "EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA"

**Promotor:** CANTERA EL BACO, S.A.

**Localización:** Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.

**Breve Descripción del Proyecto:**

Dicho proyecto consiste en la limpieza de pastizales de nuevos frentes de explotación, mantenimiento y ampliación de caminos de acceso hasta la fuente de material pétreo, uso de las instalaciones existentes de la trituradora, sitio de acopio de material molido, e infraestructuras necesarias para la actividad de extracción de piedra de cantera. El equipo necesario para las actividades de extracción del mineral no metálico, es el siguiente: tractor D-6, perforadora, trituradora (primaria, secundaria y terciaria), cintas transportadoras, excavadora hidráulica, cargador frontal, camiones de volquetes y pick-up. El sitio de extracción de piedra se encuentra ubicado en la comunidad de El Baco, corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada. La zona solicitada en concesión minera ante la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias es de ciento ochenta y dos (182) hectáreas, como estrategia minera.

Durante la operación de las diferentes etapas del proyecto se pueden presentar posibles impactos negativos entre los cuales mencionamos los siguientes: Ruido y vibraciones, generación y dispersión de partículas sólidas, cambio de la geomorfología del área y cambio de uso de suelo.

Para minimizar y mitigar estos impactos el promotor tomará las medidas idóneas correspondientes como: Revegetación y arborización de superficies desnudas con especies nativas para estabilizar los suelos, recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos alejado de fuentes de agua, sistemas de riego con agua en zonas críticas de propagación de partículas, evaluación periódica de la flora-fauna adyacente para diagnosticar cambios y aplicación del Plan de Abandono propuesto en el Plan de Manejo Ambiental.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente de Coclé y en el Centro de Documentación de la ANAM localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albrook, edificio N° 804, planta baja, en horario de nueve de la mañana a tres de la tarde (9:00a.m. a 3:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a la Administración General de la ANAM, dentro del término anotado al inicio del presente Aviso.

590582

PARA PUBLICAR EN |  
CLASIFICADOS | DESPLEGADOS |

LLAMAR A LOS TELÉFONOS  
225-6091 / 227-0555  
ext 160 / 159

laEstrella®



Aprobado por la J.C.J., resolución número 1067 del 1 de Septiembre de 2005.



75



Panamá, 21 de noviembre de 2005  
Nota 646-05 DNPH

**Ingeniera**  
**DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Impacto Ambiental  
Autoridad Nacional del Ambiente

Estimada Licda. Velasco:

Reciba un cordial saludo de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico. Nos complace responder su nota DINEORA-DEIA-UAS-1075 del 8 de noviembre de 2005 con los comentarios concernientes a la evaluación arqueológica correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado "Proyecto de Extracción de Piedra de Cantera" localizado en el corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, presentado por la empresa Cantera El Baco, S.A. El informe arqueológico fue realizado por el arqueólogo Carlos Fitzgerald.

Nos es grato informarle que la evaluación del criterio 5 del Artículo 18 del Decreto Ejecutivo No. 59 de 16 de marzo de 2000, presentada por el arqueólogo Fitzgerald es **satisfactoria** y cumple con los requisitos requeridos por esta Dirección y las rigurosidades científicas de la disciplina arqueológica. El arqueólogo Fitzgerald localizó un (1) yacimiento arqueológico Precolombino que parece estar fuera pero en la cercanía de áreas que serán impactadas por las obras de infraestructura del proyecto. En consecuencia, nuestra recomendación es **evitar** cualquier perturbación del sitio detectado. De ser esto imposible, o sea, si se verán afectados por los movimientos de tierra del proyecto, será necesario realizar el rescate arqueológico de los mismos antes del inicio de las obras de construcción. Será preciso entonces que se nos presente la propuesta científica de trabajo para la excavación y rescate arqueológico del sitio antes del inicio de la remoción de tierra, para conceder el respectivo permiso de excavación de acuerdo a lo estipulado en la Ley 14 de 5 de mayo de 1982 (de Patrimonio Histórico) modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003.

Por consiguiente, nos complace **aceptar formalmente** el Estudio de Impacto Ambiental titulado "Proyecto de Extracción de Piedra de Cantera" y recomendar el estricto seguimiento de las medidas de monitoreo y mitigación del impacto propuestas en

la evaluación arqueológica, especialmente en lo referente al hallazgo fortuito de restos arqueológicos y su notificación inmediata a esta Dirección.

Sin otro particular, quedamos a su disposición para cualquier otra interrogante sobre el tema, al tiempo que le expresamos nuestro respeto y consideración.

Atentamente

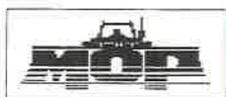


Arq. DOMINGO VARELA  
Director Nacional del Patrimonio Histórico



DV/tm

REPÚBLICA DE PANAMÁ



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICA  
SECCIÓN AMBIENTAL PROV. CENTRALES  
TELEFAX.:996-9659

CHITRÉ, 22 DE NOVIEMBRE DE 2005.

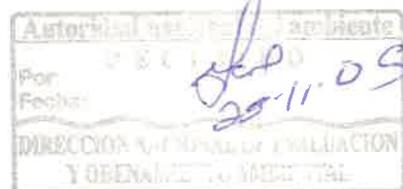
Ingeniera

**DIANA VELASCO**

Jefa - Departamento de Evaluación Ambiental

ANAM- Panamá

E. S. D.



**Ingeniera Velasco:**

El 14 de Noviembre del presente, nuestra Oficina recibió la Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado "Proyecto de Extracción de Piedra de Cantera" a desarrollarse en el Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé por la promotora Cantera El Baco S.A..

A razón que su Nota fechada 8 de Noviembre de 2005 establece 15 días para la remisión de los Comentarios, le comunico que esta Oficina en Nota SAPROC-135-05, del 16 de Agosto de 2005 remitió a su Despacho que no procedería al proceso de Evaluación por las condiciones allí indicadas, le manifiesto que la Empresa CONCOR S.A., ha abandonado el sitio sin contemplar Medidas de Mitigación al respecto, por tal situación esta Oficina mantiene la posición indicada en la Nota SAPROC-135-05, del 16 de Agosto de 2005.

Atentamente,

**LICDA. OTILIA SÁNCHEZ A.**

**Jefe, Sección Ambiental Provincias Centrales**

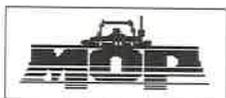
OSA/ kyc

c.c. Ing. Mariano Quintero / Secretario General

Ing. Bolívar Zambrano/DINEORA

Ing. Jorge Carrera / Administrador Regional ANAM - Coclé

Ing. Generoso Atencio/Jefe de Sección Ambiental MOP



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICA  
SECCIÓN AMBIENTAL PROV. CENTRALES  
TELEFAX.:996-9659

CHITRÉ, 22 DE NOVIEMBRE DE 2005.

Ingeniera

**DIANA VELASCO**

Jefa – Departamento de Evaluación Ambiental

ANAM- Panamá

E. S. D.

**Ingeniera Velasco:**

El 14 de Noviembre del presente, nuestra Oficina recibió la Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “Proyecto de Extracción de Piedra de Cantera” a desarrollarse en el Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé por la promotora Cantera El Baco S.A..

A razón que su Nota fechada 8 de Noviembre de 2005 establece 15 días para la remisión de los Comentarios, le comunico que esta Oficina en Nota SAPROC-135-05, del 16 de Agosto de 2005 remitió a su Despacho que no procedería al proceso de Evaluación por las condiciones allí indicadas, le manifiesto que la Empresa CONCOR S.A., ha abandonado el sitio sin contemplar Medidas de Mitigación al respecto, por tal situación esta Oficina mantiene la posición indicada en la Nota SAPROC-135-05, del 16 de Agosto de 2005.

Atentamente,

SECCION AMBIENTAL

M.O.P.

Provincias Centrales

*x febraval*  
**LICDA. OTILIA SÁNCHEZ A.**

**Jefe, Sección Ambiental Provincias Centrales**

OSA/ kyc

- c.c. Ing. Mariano Quintero / Secretario General
- Ing. Bolívar Zambrano/DINEORA
- Ing. Jorge Carrera / Administrador Regional ANAM – Coclé
- Ing. Generoso Atencio/Jefe de Sección Ambiental MOP

Panamá, 8 de noviembre de 2005  
**DINEORA-DEIA-UAS-1075-0811-05**

Arquitecto  
**DOMINGO VARELA**  
Dirección Nacional de  
Patrimonio Histórico  
**INAC**  
E. S. D.

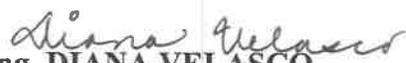
Arquitecto Varela:

Por medio de la presente, le hacemos llegar la respuesta de ampliación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“PROYECTO DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA”** a desarrollarse, Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, presentado por la promotora Cantera El Baco, S.A.

Agradecemos sus comentarios a más tardar quince (15) días, después de recibir el documento, de lo contrario entenderemos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

No. de expediente: **IIM-11-05**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**Ing. DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental.

DV/JS  




*“Conservación para el desarrollo sostenible”*



Panamá, 8 de noviembre de 2005  
**DINEORA-DEIA-UAS-1075-0811-05**

Licenciada  
**MARIELA BARRERA**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Salud**  
E. S. D.

**Licenciada Barrera:**

Por medio de la presente, le hacemos llegar la respuesta de ampliación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“PROYECTO DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA”** a desarrollarse, Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, presentado por la promotora Cantera El Baco, S.A.

Agradecemos sus comentarios a más tardar quince (15) días, después de recibir el documento, de lo contrario entenderemos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

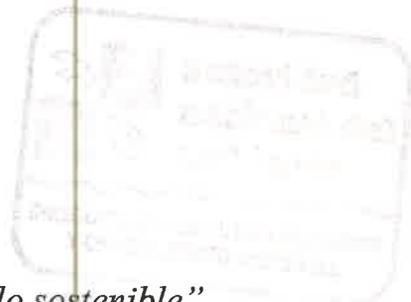
No. de expediente: **IIM-11-05**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**Ing. DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental.

DV/JG

  
11-11-05



*“Conservación para el desarrollo sostenible”*

Panamá, 8 de noviembre de 2005  
**DINEORA-DEIA-UAS-1075-0811-05**

Ingeniero  
**CARLOS RODRIGUEZ**  
**Unidad Ambiental**  
**Ministerio de Obras Públicas**  
E. S. D.

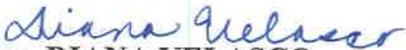
**Ingeniero Rodriguez:**

Por medio de la presente, le hacemos llegar la respuesta de ampliación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“PROYECTO DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA”** a desarrollarse, Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, presentado por la promotora Cantera El Baco, S.A.

Agradecemos sus comentarios a más tardar quince (15) días, después de recibir el documento, de lo contrario entenderemos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

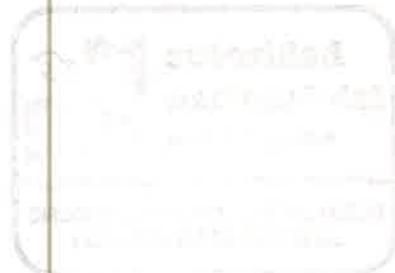
No. de expediente: **IIM-11-05**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**Ing. DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental.

DV/JG 

*“Conservación para el desarrollo sostenible”*



68

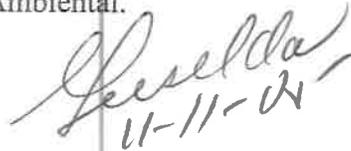
**MEMORANDO-DEIA-1273-0811-05**

Para: Ing **JOSE CARREARA**  
Administrador Regional Coclé



De: Ingeniera **DIANA VELASCO**  
Jefa del Depto. de Evaluación de Impacto Ambiental.

Asunto: Envío de Estudio

  
11-11-05

Fecha: 8 de noviembre de 2005

---

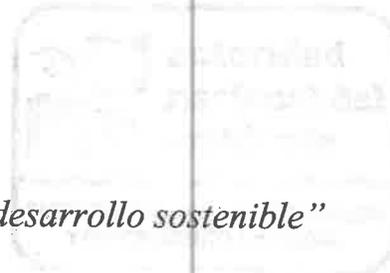
Por medio de la presente, le hacemos llegar la respuesta de ampliación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“PROYECTO DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA”** a desarrollarse, Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, presentado por la promotora Cantera El Baco, S.A.

Agradecemos sus comentarios a más tardar quince (15) días, después de recibir el documento, de lo contrario entenderemos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

No. de expediente: **IIM-11-05**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
DV/JG



*“Conservación para el desarrollo sostenible”*

Panamá, 8 de noviembre de 2005  
**DINEORA-DEIA-UAS-1075-0811-05**

Ingeniero  
**JUAN DE DIOS VILLA**  
Director General de Recursos Minerales, a.i.  
**Ministerio de Comercio e Industria**  
E. S. D.

**Ingeniero Villa:**

Por medio de la presente, le hacemos llegar la respuesta de ampliación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“PROYECTO DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA”** a desarrollarse, Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, presentado por la promotora Cantera El Bacó, S.A.

Agradecemos sus comentarios a más tardar quince (15) días, después de recibir el documento, de lo contrario entenderemos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

No. de expediente: **IIM-11-05**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

*Diana Velasco*  
**ING. DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental.

DV/JG

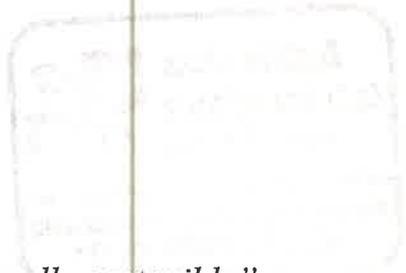
*Conservación para el desarrollo sostenible”*

66

RECIBIDO

05 NOV -9 09:53

*Edilma*  
REGISTRADO



Panamá, 8 de noviembre de 2005  
**DINEORA-DEIA-UAS-1075-0811-05**

Arquitecto  
**JOSE BATISTA**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Vivienda**  
E. S. D.

**Ingeniero Rodriguez:**

Por medio de la presente, le hacemos llegar la respuesta de ampliación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“PROYECTO DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA”** a desarrollarse, Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, presentado por la promotora Cantera El Baco, S.A.

Agradecemos sus comentarios a más tardar quince (15) días, después de recibir el documento, de lo contrario entenderemos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

No. de expediente: **IIM-11-05**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**Ing. DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental.

DV/JG

*“Conservación para el desarrollo sostenible”*

**MINISTERIO DE VIVIENDA**  
DIRECCION GENERAL DE  
DESARROLLO URBANO  
FECHA: 9-11-05  
RECORRIDO: DOB  
No. CONTROL: \_\_\_\_\_

Panamá, 28 de octubre de 2005

Licenciado  
**Bolivar Zambrano**  
Director Nacional  
DINEORA -ANAM  
E. S. D.

Licenciado **Zambrano:**

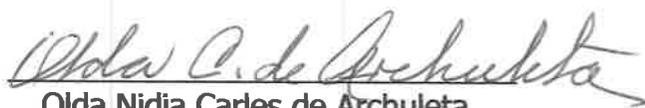
Reciba un cordial saludo y éxito en sus funciones cotidianas como Director Nacional de la Autoridad Nacional del Ambiente.

Por medio de la presente, damos respuesta a su nota DINEORA – DEIA-AP-482-3008-05 del 30 de agosto del 2005, en donde se solicita complementar la información del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto de Extracción de Piedra de Cantera, a desarrollarse en el corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

Se presenta la documentación ante su Dirección en un original, seis copias y CD del complemento correspondiente.

En espera de haber cumplido con lo solicitado y continuar con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

Atentamente,

  
Olda Nidia Carles de Archuleta  
Representante Legal



64

# Evaluación del impacto sobre los recursos arqueológicos de un proyecto de extracción de minerales no metálicos en una finca ubicada en El Baco de La Pintada, Provincia de Coclé.

elaborado por Carlos M. Fitzgerald Bernal, arqueólogo,  
28 de octubre de 2005



Y-712-1880

## 0.- Resumen ejecutivo:

Se inspeccionó una finca donde se encuentra una cantera de piedra en la cercanías de La Pintada, Coclé. Allí se detectó la presencia de un yacimiento arqueológico precolombino que había sido afectado por las actividades de extracción previas al presente proyecto. Se recomienda la conservación de este sitio y su registro completo por la importancia del hallazgo.

## 1.- Introducción:

### (1.1)

Los recursos arqueológicos son frágiles y no renovables. A menudo su valoración --y, por ende, su conservación-- se ve comprometida por la dificultad de siquiera discernir su presencia en el paisaje. Sin embargo, la importancia (y esto nunca está demás enunciarlo) de la evidencia arqueológica radica en que precisamente se trata de recursos que constituyen testimonios materiales del devenir histórico de la nación panameña, desde tiempos remotos, pero que a menudo no están documentados en forma alguna (por la "historia" oficial). Si estos recursos se pierden o se destruyen, se afecta negativamente una parte de la identidad panameña, pero sí, por el contrario, se reconocen y se registran científicamente (así sean pequeños fragmentos de artefactos muy modestos o piezas abandonadas de la cotidianidad), los vestigios arqueológicos contribuyen al fortalecimiento de los valores y la conciencia ciudadana de la nación panameña.

### (1.2)

Es bien conocido que nuestra herencia cultural arqueológica está protegida tanto por la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4to. sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica, a saber: la Ley No. 14 de mayo de 1982 modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos. Además, la Ley No. 41 de 1998, general del ambiente, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 59 de marzo de 2000, hace referencia a los recursos arqueológicos en el proceso de evaluación de impacto ambiental. Específicamente, es menester referirse al Criterio 5 de protección ambiental (en el Artículo 18 del Decreto Ejecutivo No. 59 de 2000) que estipula que debe contemplarse "la afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas" en los EIA. Próximamente esta reglamentación será modificada de manera tal que los recursos arqueológicos recibirán protección más efectiva. Además, recientemente la Autoridad Nacional del Ambiente emitió la resolución AG-363-2005 de julio de 2005 "Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental" que permite una más eficiente cooperación interinstitucional en pro de la conservación de los recursos culturales patrimoniales.

## 2.- Objetivos:

(2.1)

Determinar la presencia y características de los recursos culturales arqueológicos en el área que será afectada por la extracción de minerales no metálicos en una finca cerca de la comunidad de El Baco, Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé (ver en anexo gráfico el mapa donde se muestra la ubicación regional).

(2.2)

Definir las medidas de mitigación de los impactos sobre los recursos arqueológicos presentes en el área que será afectada por los trabajos de extracción y los de adecuación del terreno, movimientos de tierra y obras conexas.

## 3.- Aspectos metodológicos generales:

(3.1)

En general, la aproximación al presente estudio incluyó un análisis de la información disponible a fin de evaluar el potencial arqueológico y las características de los recursos que posiblemente se encuentran en el área. La planificación del trabajo de campo incluyó un análisis de las características de los trabajos de explotación minera no metálica (o explotación de canteras) a realizarse y los posibles impactos sobre los recursos arqueológicos que los mismos conllevarían. Se cumplieron los siguientes puntos:

(3.1.1) Investigación de referencias bibliográficas (información publicada previamente).

(3.1.2) Consulta con la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico sobre estudios o informes inéditos en archivos que resultasen relevantes para el presente estudio, y

(3.1.3) Prospección y recorridos en el terreno.

(3.2)

Como el proyecto consiste en una zona de extracción en un sitio donde ya había movimientos de tierra, construcción de vías de acceso y extracción de piedra, se determinó evaluar en primera instancia el área que sería explotada directamente. Por las restricciones existentes acerca de la cercanía de trabajos extractivos a calles y carreteras, gran parte del área no podrá ser utilizada y por ende se conservará. Justamente en la zona de restricción se encontraron vestigios arqueológicos, como se describe más abajo. La visibilidad superficial era buena en el área afectada previamente pero pobre en donde se encontró el material arqueológico.

(3.3)

*Evaluación arqueológica de proyecto de extracción de minerales no metálicos en El Baco de La Pintada, Coclé  
elaborado por C. M. Fitzgerald Bernal*



Se revisó la literatura pertinente a los patrones de asentamiento en lo que se conoce de la Región Central o Gran Coclé (ver Cooke 1984a; Cooke y Ranere 1984, 1992a; Ranere y Cooke 1996; Weiland 1984). Aunque el área de La Pintada no es bien conocida, se prevé la existencia de restos arqueológicos variados, lo que nos permitió no sorprendernos demasiado al encontrar un yacimiento en el presente estudio.

#### 4.- Antecedentes:

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

#### (4.1)

##### Etnohistoria:

La información etnohistórica de la Región Central panameña es bien conocida (las publicaciones más importantes sobre el tema son Helms 1979, Castellero Calvo 1995, Cooke y Sánchez 2004b) pero se tiene poca información específica sobre La Pintada, cuya localización estratégica en una zona de paso entre la cordillera Central y el macizo del extinto Volcán El Valle la habrían hecho relevante. No se tiene el nombre del cacicazgo o la unidad sociopolítica a la que pertenecía La Pintada aunque se presume que corresponde al territorio de Natá (ver Cooke 1992 y Cooke y Sánchez 2004b). La adscripción étnica de las gentes que habitaban la Cordillera Central y sus estribaciones no está del



todo clara: lo poco que se sabe se deriva de información más bien indirecta. En general se ha pensado que los ancestros de los bugleres o guaimí sabaneros eran los habitantes del centro del Istmo, pero también existieron otros grupos en la cordillera y vertiente atlántica. Por ejemplo, la conformación de grupos mestizos campesinos en tiempos coloniales y postcoloniales (los llamados “Cholos de Coclé”) y su relación con los grupos etnohistóricamente conocidos como *coclés* de donde se deriva el toponimo provincial podría ser abordada a partir de información recabada en el área de estudio.

## (4.2)

Otros sitios cercanos e investigaciones previas en el área:

La Pintada se ubica en la cuenca del río Coclé del Sur, relativamente poco conocida arqueológicamente aunque se encuentra próxima a (y está vinculada con) las llanuras de Coclé, posiblemente la región arqueológica panameña mejor conocidas en la literatura arqueológica tanto por los hallazgos de sitios individuales como por los estudios regionales realizados allí desde hace más de 60 años.

Lo que más destaca en los alrededores de La Pintada es la recurrencia de sitios con petroglifos. Desafortunadamente no es posible fechar con certeza estos petrograbados excepto por comparación estilística, ni tampoco se ha logrado determinar sus significados o “leer” sus contenidos. En general, la distribución de sitios y cronología deben extrapolarse de lo que se conoce para otras zonas y debe presumirse que aplican los mismos patrones interpretados en otras áreas del Gran Coclé. Los piedemontes de la Región Central fueron ampliamente investigados al oeste de nuestra área de interés, en la cuenca del Río Santa María (ver Weiland 1984, Ranere y Cooke 1996; Cooke y Ranere 1992a y 1992b) y queda claro que hay ocupación humana desde tiempos tempranos en una variedad de nichos ecológicos. También se tiene información paleoecológica interesante derivada de perforaciones de suelos del antiguo Volcán El Valle, donde también se encuentran petroglifos (referencias resumidas en Fitzgerald 1999). Las investigaciones arqueológicas realizadas en la cuenca occidental del Canal de Panamá, que aún no han sido publicadas, han ampliado el conocimiento del área y permiten reconocer el potencial de la zona de La Pintada para la arqueología panameña ya que queda más y más claro que era una zona “bisagra” entre desarrollos culturales y procesos adaptativos que ocurrían en las vertientes atlántica y pacífica del Istmo central.

## (4.2.1)

Historia cultural precolombina y colonial:

No es demasiado lo que podemos decir de la historia cultural de La Pintada hasta el momento. La presencia de petroglifos, que se presumen “tempranos” en la secuencia, y el conocimiento que se tiene que hay pobladores en la Región Central, tanto en las zonas altas como en los piedemontes, desde finales de la última glaciación (hace aproximadamente 10,000 años) son indicadores de lo que se podría esperar en los alrededores de La Pintada. Estas poblaciones, móviles en sus inicios, fueron cambiando, expandiéndose y explotando una variedad de recursos por miles de años, domesticando



plantas e inventando la tecnología de la cerámica en una secuencia de procesos que resultaron en el establecimiento de sociedades sedentarias, que practicaban la horticultura y la agricultura, y que se encontraban en constante competencia (e inclusive conflictos) por el control del territorio y sus recursos. Estas sociedades (descritas usualmente como tribus) aparentemente adoptaron formas de organización jerárquica e incorporaron la tecnología del trabajo de orfebrería a sus expresiones culturales en los últimos 2000 años del período precolombino. En general, a estas sociedades se les denomina cacicazgos o jefaturas y fueron ellas quienes confrontaron la conquista y colonización española, que resultó en la desestructuración social, desarraigo territorial y despoblamiento de buena parte del Istmo. Los remanentes de las poblaciones autóctonas se replegaron, para luego pasar a incorporarse al sistema colonial, en el que la zona de estudio de la presente evaluación dejó de ser autónoma para convertirse en una zona periférica y hasta marginal al llamado eje del tránsito transístmico (Panamá- Portobelo). Como el énfasis en la producción rural no fue la agricultura sino la ganadería, en un proceso económico que fue de la mano con los procesos de mestizaje e incorporación de población de origen africano como mano de obra forzada, la región se vio transformada y los patrones de asentamiento resultantes reflejan una disociación con la historia antigua. En la última parte del período colonial, la región se convirtió en un punto importante de trasiego de contrabando desde el Caribe y hacia finales del siglo XIX se conformaron grupos de campesinos que participaron en las guerras civiles y usaron la zona como una de sus bases de operaciones.

## 5.- Resultados de la prospección:

(5.1)

Aspectos metodológicos y cobertura del reconocimiento en el terreno:

Los aspectos metodológicos generales fueron cubiertos en la sección (3.2). Es preciso recordar que se trata de un sitio donde previamente había habido una finca ganadera y que más recientemente fue utilizado como cantera para extracción de minerales no metálicos. Como se puede observar en las fotografías adjuntas, la zona de cantera está totalmente perturbada. Cualesquiera vestigios arqueológicos que allí se encontraban se han perdido.

La parte de la finca entre la carretera de La Pintada a Piedras Gordas y la zona ya impactada por las actividades de extracción, que es donde se realizó el hallazgo arqueológico, no será impactada directamente ya que las vetas de mineral discurren en otra dirección. El camino de acceso será el mismo utilizado actualmente y no hay planes de ampliarlo, por lo que tampoco se generarán impactos por construcción adicional de caminos o vías de acceso.

Sin embargo, durante la prospección se realizaron las verificaciones usuales y se pudo reconocer que no hay montículos artificiales, "túmulos" funerarios (acumulaciones de piedras que servían de marcadores de enterramientos) u otros rasgos superficiales (como depresiones en la superficie). Es pertinente señalar que informantes locales también aportaron información al respecto.

*Evaluación arqueológica de proyecto de extracción de minerales no metálicos en El Baco de La Pintada, Coclé  
elaborado por C. M. Fitzgerald Bernal*



59

Tampoco se detectaron terrazas o modificaciones de pendiente con paredes de piedra.

Toda vez que la explotación se concentrará en el sitio de cantera previamente impactado y profundizará la extracción de material allí mismo, no consideramos necesario prospectar más ampliamente en la finca, aunque es posible que se encuentre más sitios pequeños en los alrededores, especialmente en la zona drenada por dos quebradas al oeste de allí, que fluyen hacia el río Pagua.

(5.2)

Hallazgos arqueológicos:

(5.2.1)

Hallazgo 1: El primer hallazgo se trata de un yacimiento con cerámica fragmentada y lítica en una pendiente suave que conforma la cota de los 200 m.s.n.m. en la estribación nordeste del Cerro Orarí. La piedra lasqueada es jaspe de buena calidad. Ninguno de los materiales observados, sin embargo, resultó ser diagnóstico de antigüedad o adscripción cultural (ver fotografías adjuntas). Es posible que el yacimiento se extendiese cuesta abajo, hacia las estribaciones del Cerro Estribo, pero esa es precisamente el área que fue afectada previamente por los movimientos de tierra de la cantera. Las coordenadas UTM de este hallazgo son: entre 0557622E / 0953254N y 0557649E / 0953161N, puntos que corresponden a su extensión norte-sur, al borde de la zona ya afectada. Se pudo observar que el estrato cultural no es profundo, no mayor de 20 centímetros de espesor (ver fotografía de corte estratigráfico adjunta).

(5.2.3)

El hallazgo realizado en el presente estudio demuestra que La Pintada es una zona arqueológicamente productiva y que merece estudios futuros. Entre la cerámica encontrada hay tiestos erosionados pero con rastros de engobe rojo y por lo menos uno con rastros de engobe ante. Solo registramos un borde, de una vasija de paredes delgadas y en forma de cuenco. Estos materiales no fueron los suficientemente diagnósticos para determinar la etapa cronológica a la que pertenecen los hallazgos, pero nos atrevemos a enunciar el lugar común que se trata de materiales de tiempos del Cerámico Tardío (sensu Cooke et. al. 1998).

(5.2.3)

La mera presencia de estos vestigios se constituye en un aporte a la arqueología de la región y el análisis de los materiales puede contribuir a un mayor conocimiento acerca de los patrones de asentamiento, producción y consumo de bienes culturales. Es interesante notar que se encontró poca lítica en el área de estudio, por lo que futuras investigaciones tendrán que profundizar en este aspecto. Tampoco se pudo evaluar si la preservación de restos orgánicos es buena en el área de estudio, pero se debe prever la recolección de evidencia orgánica en futuras investigaciones.



58

**6.- Conclusiones:****(6.1)**

Se encontraron vestigios arqueológicos durante la prospección en el área inmediatamente adyacente a lo que será impactado directamente por el proyecto de extracción de minerales no metálicos en el Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Coclé. Aunque se trata de un pequeño yacimiento su registro es fundamental ya que complementan la información arqueológica publicada y su conservación debe considerarse. Los hallazgos se conforman al patrón general de asentamientos previamente descrito por Weiland (1984) para la Región Central (últimamente denominada Gran Coclé), aunque no es posible determinar la ubicación cronológica de los yacimientos debido a que no se registraron materiales lo suficientemente diagnósticos. En general se interpretan como correspondientes al período Cerámico Tardío (sensu Cooke et. al 1998), es decir, al final de la secuencia precolombina en Coclé. En general, el hallazgo se puede interpretar como un sitio de vivienda que pudo haber estado conformado por una o dos unidades domésticas, cuya zona de captación (donde se encontraban las estructuras de vivienda, cocinas, huertos y áreas de esparcimiento cotidiano) no ocuparía más que unos cientos de metros cuadrados, en las faldas del Cerro Orarí. No creemos que se trate de una aldea nucleada, aunque tampoco sería un campamento efímero. Se logrará una mejor interpretación de los hallazgos, claro está si se realiza un proyecto de investigación que incluya excavaciones y análisis más especializados.

**(6.2)**

Toda vez que este sitio ya ha sido impactado por actividades previas (específicamente la construcción de la vía de acceso a la cantera), la única mitigación que resta realizar en una recolección superficial controlada y un proceso de monitoreo durante el desarrollo de las operaciones del proyecto. Si el yacimiento aquí descrito no se va a intervenir, entonces debe permanecer tal cual. Si el área, sin embargo, se utilizará como parte del proyecto objeto del presente estudio de impacto, entonces se deben implementar las medidas de mitigación correspondientes a los hallazgos y deben realizarse una serie de excavaciones arqueológicas y recolecciones superficiales controladas en el sitio identificado. Igualmente se debe capacitar al personal involucrado en la construcción del proyecto a fin de que pueda reportar cualesquiera hallazgos ante las autoridades correspondientes en la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico a fin de que se coordinen las acciones pertinentes al caso: sean estas de rescate propiamente dicho o de monitoreo e información.

**(6.3)**

El hallazgo de vestigios arqueológicos en el área es significativo y no contradice las expectativas planteadas por la información etnohistórica y las investigaciones previas, como señalamos en la sección introductoria a este estudio. Sin embargo, la densidad relativa de los materiales aunada a la presencia de vestigios de artefactos de piedra tallada, pero con la ausencia conspicua de rasgos superficiales y de modificación del paisaje tienden a indicar que se trata de un asentamiento modesto, por lo que las expectativas de mayores hallazgos también deben ser modestas:

  
57

no son esperables grandes entierros o estructuras soterradas en un sitio como este. Por el momento se presume que se trata de un sitio de finales del período precolombino, pero será necesario obtener material fechable radiométricamente para confirmar esta apreciación intuitiva. Aun tomando en consideración el fragmento diagnóstico, los otros tiestos presentan suficiente variabilidad en el acabado, la pasta e inclusiones como para asignarlos a cualquier momento entre el 500 y el 1500 d.C. No creemos que se trate de materiales más tempranos, pero tampoco podemos llegar a mayores precisiones cronológicas.

## 7.- Recomendaciones

(7.1)

Se recomienda incorporar la información acerca de la presencia de vestigios en una base de datos regional que permita, eventualmente, profundizar el conocimiento acerca de los patrones de asentamiento en la región y compararla con otros tipos de información previamente recabada.

(7.2)

Se recomienda no intervenir en el sitio arqueológico encontrado en la Finca Archuleta en El Baco. El mismo, sin embargo, deberá señalizarse adecuadamente y su presencia deberá informarse a los operadores del proyecto de extracción de minerales no metálicos a fin de que eviten afectar el sitio. Si es necesario ensanchar la vía de acceso a la cantera, o se decide utilizar la zona arqueológica para acopio de materiales o para alguna otra actividad relacionada al proceso extractivo, deberá realizarse una excavación de rescate o salvamento arqueológico utilizando una metodología de excavación de zonas mediante calas o unidades discretas de por lo menos 4 metros cuadrados, aunada a un esquema de cobertura extensiva, con recolección superficial controlada y mediante pequeños sondeos cada cinco (5) metros en una cuadrícula georeferenciada que cubra toda el área donde se encontró el material y permita identificar cualesquiera rasgos funerarios o domésticos presentes.

(7.3)

Si, a la postre, se decide llevar a cabo un rescate arqueológico en el yacimiento de la Finca Archuleta en El Baco, ello se podría anotar como un impacto positivo en un proyecto de naturaleza extractiva como el presente. Si bien se nos explicó que el sitio seguramente no será afectado por los movimientos de tierra asociados a la extracción y acopio de materiales de cantera, su investigación por parte de especialistas permitiría profundizar los conocimientos sobre la historia cultural de una zona que apenas ha sido estudiada.

(7.4)

Además, se recomienda realizar una capacitación a los trabajadores involucrados en el proyecto, lo que implica un nivel mínimo de sensibilización (derivada de capacitación específica) a los operarios y supervisores de campo a fin de que comprendan el procedimiento de monitoreo arqueológico. Esta capacitación y el monitoreo subsiguiente deben ser coordinados con la Dirección



Nacional del Patrimonio Histórico del INAC.

(7.5)

Finalmente, toda vez que no hay afectación directa por las actividades del proyecto a los vestigios identificados, si se conserva el sitio aquí indicado, se lo señala adecuadamente para evitar impactos accidentales o la utilización del área para actividades que, aunque no sean extractivas, impliquen movimientos de tierra o generen erosión del yacimiento y se monitorea periódicamente, el proyecto debe poder realizarse como está previsto.

#### 8.- Referencias bibliográficas consultadas:

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

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

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

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

\_\_\_\_\_. 1979. "Los impactos de las comunidades agrícolas precolombinas sobre los ambientes del trópico estacional: datos del Panamá prehistórico", en *Actas del IV Simposio Internacional de Ecología Tropical (1977)*, Tomo III, pp.917-973. Panamá: Editorial Mariano Arosemena, INAC.

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

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

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

*Evaluación arqueológica de proyecto de extracción de minerales no metálicos en El Baco de La Pintada, Coclé  
elaborado por C. M. Fitzgerald Bernal*



55

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

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

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

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

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

**Cooke, R.G. y L.A. Sánchez.** 1998. "Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Panamá", en *Boletín del Museo del Oro*, No.42: pp 57-85. Bogotá: Banco de la República.

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

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

**Cooke, R.G., L.A. Sánchez Herrera, I.I.Isaza Aizpurúa y A. Pérez Yancky.** 1998. "Rasgos mortuorios y artefactos inusitados de Cerro Juan Díaz, una aldea precolombina del 'Gran Coclé' (Panamá Central)", *La Antigua*, No.53: pp 123-196. Panamá: Universidad Católica Santa María La Antigua.

*Evaluación arqueológica de proyecto de extracción de minerales no metálicos en El Baco de La Pintada, Coclé  
elaborado por C. M. Fitzgerald Bernal*



54

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

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

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

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

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

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

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

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



53

**10.- Anexo gráfico:**

En las próximas páginas se presentan las imágenes que no se insertaron en el texto principal, con sus correspondientes pies de foto.







La Pintada: Finca Archuleta  
afectación previa



*[Handwritten signature]*  
50

La Pintada: Finca Archuleta  
vista de área impactada previamente



La Pintada: Finca Archuleta  
vista del yacimiento arqueológico  
desde el nordeste



La Pintada: Finca Archuleta  
vista de estribación nordeste  
del Cerro Orarí donde se  
encuentra el yacimiento



La Pintada: Finca Archuleta  
la via de acceso afectó parte  
del yacimiento





La Pintada: Finca Archuleta  
detalle de estrato  
arqueológico directamente  
sobre roca





05 MAR 21 P2 54

*Edelma*  
REGISTRADO

**MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MINERALES**

**CANTERA EL BACO, S.A.**

**INFORME DE EVALUACIÓN  
DE YACIMIENTO**

**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN  
DE  
MINERALES NO METÁLICOS**

**“PIEDRA DE CANTERA”**

Preparado por:

*Enrique Argüelles M.*  
Ing. Enrique Argüelles

**Corregimiento de Piedras Gordas,  
Distrito de La Pintada  
Provincia de Coclé**

Enero, 2005

ENRIQUE O. ARGUELLES M.  
INGENIERO GEOLOGO  
Licencia No. 2003-015-001  
*Enrique Argüelles M.*  
FIRMA  
Ley 18 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

### 3.5 TRABAJO DE RECONOCIMIENTO Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

Debido a las características morfológicas y por el grado de aflorabilidad de las rocas, se establecieron los itinerarios bisectando longitudinalmente la propiedad a través de perfiles. También se inspeccionaron las zonas de cumbre y las áreas basales de los filos, y los drenajes.

En total se completaron 2,200 metros lineales de itinerarios de reconocimiento geológico a lo largo del cerro Estribo y Ceibal y otros. Los itinerarios se levantaron con uso de brújula silva, GPS Garmin 12XL y la hoja topográfica Penonomé, 1:50,000 (4141-IV).

Muestras de roca para control litológico fueron tomadas para establecer los límites y zonas de contactos de las rocas aflorantes. Además, se tomaron tres muestras de roca para análisis petrográfico. Las estaciones, puntos de control y sitios de muestreo fueron marcadas en campo con cinta fluorescente y placa metálica. También fueron referenciadas a coordenadas UTM, previamente establecidas con el uso de GPS (Garmin 12XL).

El levantamiento de campo se ejecutó a escala 1:5,000. Los datos tomados durante el programa de reconocimiento fueron ploteados inmediatamente lo que permitió definir los límites de los cuerpos rocosos que afloran en la zona.

Los terrenos se caracterizan por mediano grado de aflorabilidad de los macizos rocosos. A lo largo del corte carretero la exposición de roca volcánica de composición basáltica y aglomerado volcánico es visible.

En la Quebrada Calabazo se detectó también presencia de roca basáltica y aglomerado volcánico aparentemente intercalándose espacialmente.

En los filos y cuevas a lo largo de los perfiles domina material y fragmentos dispersos de roca suelta intemperizada y suelo residual. Los crestones de roca basáltica aún resistentes se observan de forma esporádica sobre los drenajes y en zonas de pendiente.

Los drenajes o fracturas muestran claramente el dominio de rocas basálticas frescas; las cuales se exponen a través de afloramientos continuos e intermitentes, mega bloques y gran número de boulders y rodados sub angulares de la misma litología.

En la zona del Cerro Orari el dominio de roca basáltica es claro y a lo largo de las quebradas Calabazo la exposición es dominante. Las zonas de cuesta presentan contaminación del material rocoso, y las coberturas (sobrecargas ) son variables, calculándose un promedio de un metro. Esta última área se estimó y se elaboró el mapa de reconocimiento geológico a escala 1:5,000 para mejor observación de las estructuras, litologías, contactos etc.

### **3.6 RESERVAS Y RECURSOS**

Para realizar el cálculo de las reservas primarias de rentabilidad económica del yacimiento se efectuaron una serie de perfiles transversales al yacimiento de roca basáltica con rumbo NE-SW. Como no existen labores exploratorias para definir el cuerpo en profundidad, se deben considerar los valores de este cálculo como inferidos. De acuerdo a la clasificación Marco de Reservas y Recursos de Naciones Unidas (CMNU), las explotaciones de roca realizadas por la empresa CONCOR, S. A., en el sitio de préstamo y adaptando lo propuesto en el estudio geológico minero consultado, se estima un recurso indicado de **66,368,825** metros cúbicos de material útil.

#### **Cálculos**

$$Vt = \frac{a+b}{2} \times h \times l$$

Donde:

Vt = volumen del trapecoide en millones de metros cúbicos

a = base superior del trapecoide

b = Base inferior del trapecoide

h = altura del trapecoide

l = largo del trapecoide

### **Perfil A-A'**

Fue subdividido en tres bloques a, b, c

$$V_a = \frac{110+425}{2} \times 80 \times 367 = 7,853,800 \text{ M m}^3$$

$$V_b = \frac{425+1155}{2} \times 40 \times 367 = 11,597,200 \text{ M m}^3$$

$$V_c = \frac{1155+1310}{2} \times 30 \times 367 = 13,569,825 \text{ M m}^3$$

### **Perfil B-B'**

Fue subdividido en dos bloques a y b

$$V_a = \frac{262 + 735}{2} \times 20 \times 525 = 5,234,250 \text{ M m}^3$$

$$V_b = \frac{735+1050}{2} \times 60 \times 525 = 28,113,750 \text{ M m}^3$$

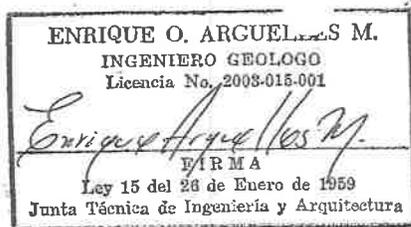
Área involucrada en el cálculo de volumen 150 hectáreas.

Volumen de la sobrecarga (asumiendo 1 metro en promedio, según observaciones de campo), generan un total de **2,000,000 M<sup>3</sup>** de mineral estéril.

Desglosados de la siguiente manera:

$$\text{Perfil A-A}' = 1000 \times 400 \times 3 = 1,200,000 \text{ M m}^3$$

$$\text{Perfil B-B}' = 1350 \times 350 \times 3 = 800,000 \text{ M m}^3$$



**CALCULOS DE RESERVA**  
**(En millones de metros cúbicos)**

**CANTERA EL BACO, S.A.**

PERFILES	RESERVAS	MINABLES	SOBRECARGA
	<b>BLOQUES</b>	<b>Reservas Minables</b>	<b>(1.0 m)</b>
A-A'	A	7, 853,800	1,200,000
	B	11, 597,200	
	C	13, 569,825	
SUBTOTAL		<b>33, 020,825</b>	
B-B'	A	5,234,250	800,000
	B	28, 113, 750	
SUBTOTAL		<b>33, 348 , 000</b>	
<b>Sub. Total</b>		<b>66, 368, 825</b>	<b>2,000,000</b>
<b>TOTAL</b>		<b>64, 368, 825</b>	

Fuente: Ing. Enrique Arguelles

**NOTA:** ESTAS RESERVAS SON TOTALES, INCLUYEN LOS VOLUMENES DE BASALTO Y AGLOMERADO VOLCÁNICO.

**4. DESENVOLVIMIENTO PREVIO Y FLUJOGRAMA**

El Desenvolvimiento previo se refiere a los servicios mineros y civiles que viabilicen la etapa de laboreo minero. Entre los cuales vale destacar: ampliación de vías de acceso, seguridad industrial, frentes de desmonte, descarpe, infraestructura básica (taller de mantenimiento, depósito, almacén, etc.), capacidad de trabajo de los equipos mineros de carga y transporte, diseño de voladura, acondicionamiento de plazoletas para albergar el material pétreo molido.

41

La fase de desenvolvimiento para este proyecto la hemos dividido en dos etapas que se describen a seguir. Para iniciar cualquier etapa de desenvolvimiento minero se debe contar de antemano con los estudios de factibilidad aprobados, permisos, estudio de impacto ambiental aprobado y contratos con la nación, a fin de cumplir las normativas legales en materia minera y ambiental.

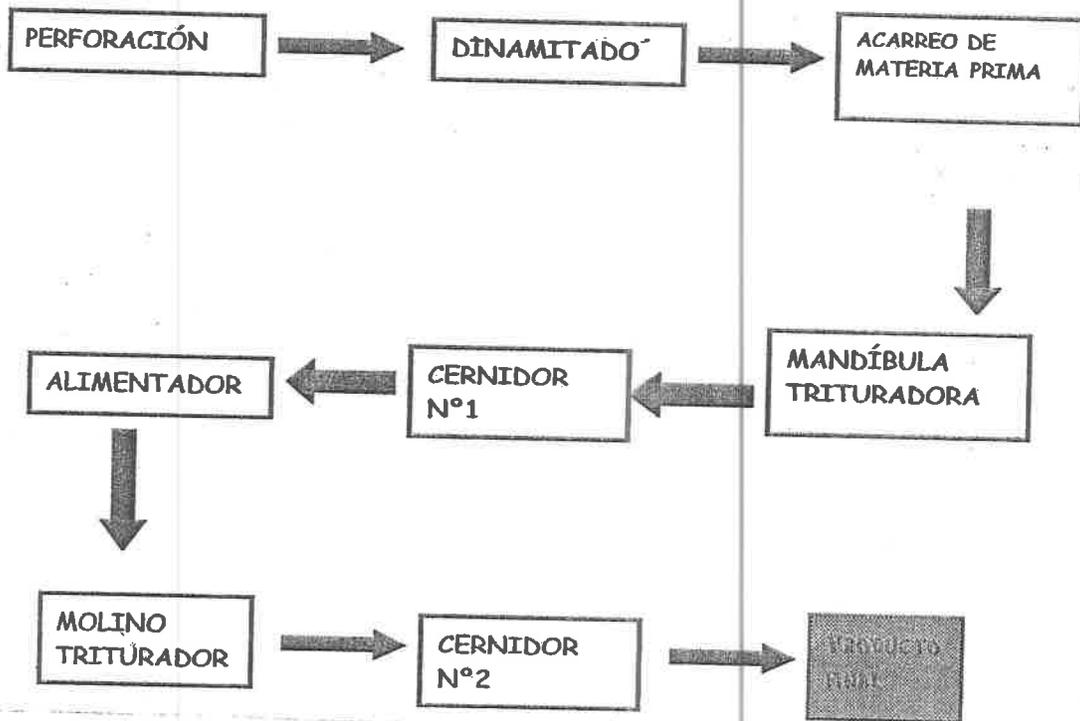
- **Desenvolvimiento Previo**

1. Nivelación, ampliación y habilitación de caminos internos.
2. Limpieza.
3. Descarpe (Overburden o sobrecarga ).
4. Acondicionamiento del centro de acopio y estéril.
5. Construcción de infraestructura básica.
6. Acondicionamiento para la instalación de trituradora, tolvas, "conveyors" y cribas, en zonas utilizadas por la empresa CONCOR, S.A.
7. Sistema de Seguridad, letreros informativos y restrictivos, como: Entrada y salida de camiones, disminuir la velocidad, colocar lonas en los camiones, luces nocturnas, zona de peligro, entrada restringida, entre otros.

- **Desenvolvimiento productivo**

1. Diseño de Minado.
2. Definición de frentes de extracción y preparación.
3. Construcción de polvorín (de ser necesario, debe cumplirse con todas las normas del Cuerpo de Bomberos de Panamá, Policía Técnica Judicial, Ministerio de Gobierno y Justicia, entre otras).
4. Instalación de balanza de pesaje de vehículos.
5. Compra y traslado al sitio de los equipos de producción.
6. Permisos y trámites para compra de explosivos (Será realizado por una empresa certificada para las labores de voladura), según las normas panameñas.

• FLUJOGRAMA DE PRODUCCIÓN DEL MATERIAL PÉTREO



## 5. EXPLOTACIÓN

La operación de minado se realizará usando el método a “Cielo Abierto - open pit”, con bancos en avance y altura de bancos de 5 a 10 metros; si se presentarán inconvenientes en el proceso extractivo, dicha altura será corregida por razones de seguridad. El arranque se ejecutará en forma mecanizada, utilizando una pala hidráulica para raspar el mineral (tosca) del frente de emplazamiento, el cual por su bajo grado de coherencia, se desprende fácilmente; luego con la ayuda de la pala hidráulica, se amontona el mineral desprendido y fragmentado y se carga en camiones de volquete de 20 yd<sup>3</sup>, que lo transportan a la planta de beneficio.

Para el caso de las zonas masivas (poco fracturadas), se utilizará el proceso de perforación y voladura para fragmentar la roca. Esto se hará a través de un patrón o malla de fuego que se reducirá o ampliará de acuerdo a las características físico – mecánicas de la roca en las zonas que requieran voladura.

La operación de “descarpe”, de material estéril, se realizará paralelamente a la explotación, utilizando para esta tarea un sistema de arranque y transporte similar al usado en producción (pala hidráulica – camión); el “overburden” y el mineral contaminado se transportará a las zonas destinadas a este fin (botaderos). Este material será reutilizado posteriormente en los trabajos de restauración de las zonas explotadas.

### 5.1 Producción y Vida Útil

El cálculo de reservas bancables, arrojó un estimado de reservas indicadas de **64, 368, 825** metros cúbicos de mineral útil que incluyen los volúmenes de las tres litologías descritas dentro de la propiedad.

La Empresa ha establecido para sus cálculos un turno productivo de 8 horas en los primeros doce meses. Tomando esto como referencia se estima una producción diaria por un turno de **8 horas de 2,000 metros cúbicos día (2,600 yardas cúbicas/día)** de agregado grueso, según la capacidad de producción de la trituradora.

Tomando como promedio 26 días laborables al mes, la producción mensual alcanzará el orden de 52, 000 metros cúbicos, y para 12 meses de operación (1 año) la producción sería de 624, 000 metros cúbicos anuales.

Con las reservas evaluadas la vida útil promedio del yacimiento sería de 103 años.

## **5.2 Producto de la Planta de Beneficio**

De acuerdo a las necesidades del mercado, parte de la producción se procesará en un circuito cerrado de trituración, molienda y clasificación, produciendo principalmente los agregados gruesos o piedra 12" a 24" o de 6" a 10" ( Matacán ), piedra #1 ( 3.5" a 0.5" ), piedra #3 ( 2" a 1.5" ) y la piedra #4 ( 1.5" a 0.75" ) de diámetro. El pasante se procesará en un circuito de molienda y clasificación del cual se obtendrá una granulometría fina – 16# mesh y la gruesa ( -8, +16 ).

De los 2,000 metros cúbicos que alimentarán la planta por día, 700 m<sup>3</sup> se derivan del circuito No.1 de trituración y clasificación y aproximadamente 1,300 m<sup>3</sup> son procesadas por el circuito No.2 de molienda y clasificación adjunto.

El proceso de producción en todas las fases, no requiere del uso de agua, por lo que el proceso será en seco.

## **5.3 Destino de la Producción**

Los agregados gruesos (Base granular) y los agregados finos (Arenas) obtenidos en el proceso productivo son:

- Matacán ( 12" a 24" ) y Matacán de ( 6" a 10" )
- Piedra # 1( 3.5" a 0.5" )
- Piedra #3 ( 2" a 1.5" )
- Piedra #4 ( 1.5" a 0.75" )
- Piedra #5 ( 1" a 0.5" )
- Piedra #6 ( 0.75" a 0.375" )
- Capa Base ( 1.5" a 0 )

- Piedra #7 ( 0.5" a #4 )
- Piedra #56 ( 1" a 0.375" )
- Piedra #57 ( 1" a #4 )
- Polvillo
- Arenilla < 0.75"

Estos productos cumplirán con las normativas para la construcción de pavimentos, en la fabricación de concreto Pórtland, hormigón asfáltico, capa base y como material de relleno sumergido. Lo cual atenderá las exigencias de los mega proyectos turísticos, portuarios y constructivos de la República de Panamá.

## **6. DISEÑO DE VOLADURAS**

Una vez completada la fase de desenvolvimiento previo, la zonas donde se iniciarán los trabajos de arranque (frentes de laboreo) deberán estar definidas y aquellas zonas que exijan la utilización de voladuras para la fragmentación de la roca, deberán ser enmarcadas dentro del **Programa de Perforación y Voladuras Controladas**, para cumplir el proceso productivo diseñado y mantener la alimentación de la planta de beneficio con capacidad de procesamiento de 2 Ton /hora.

**El programa de Perforación y Voladuras Controladas tiene como objeto:**

1. Disminuir el sobre rompimiento en el límite final planeado de las excavaciones.
2. Seguridad.
3. Disminuye el riesgo de caídas de roca al tener taludes más estables.
4. Reducción de costos.
5. Taludes más verticales.
6. En los tajos a cielo abierto al tener taludes más verticales se extiende la vida útil de la mina.

Para el caso de la Cantera el Baco, S.A., se aplicará la barrenación de hoyos en Línea o "Drilling Line" y/o Precorte ("Presplitting"). Con la barrenación en línea y precorte combinados se obtendrán excelentes resultados para esta roca competente y homogénea.

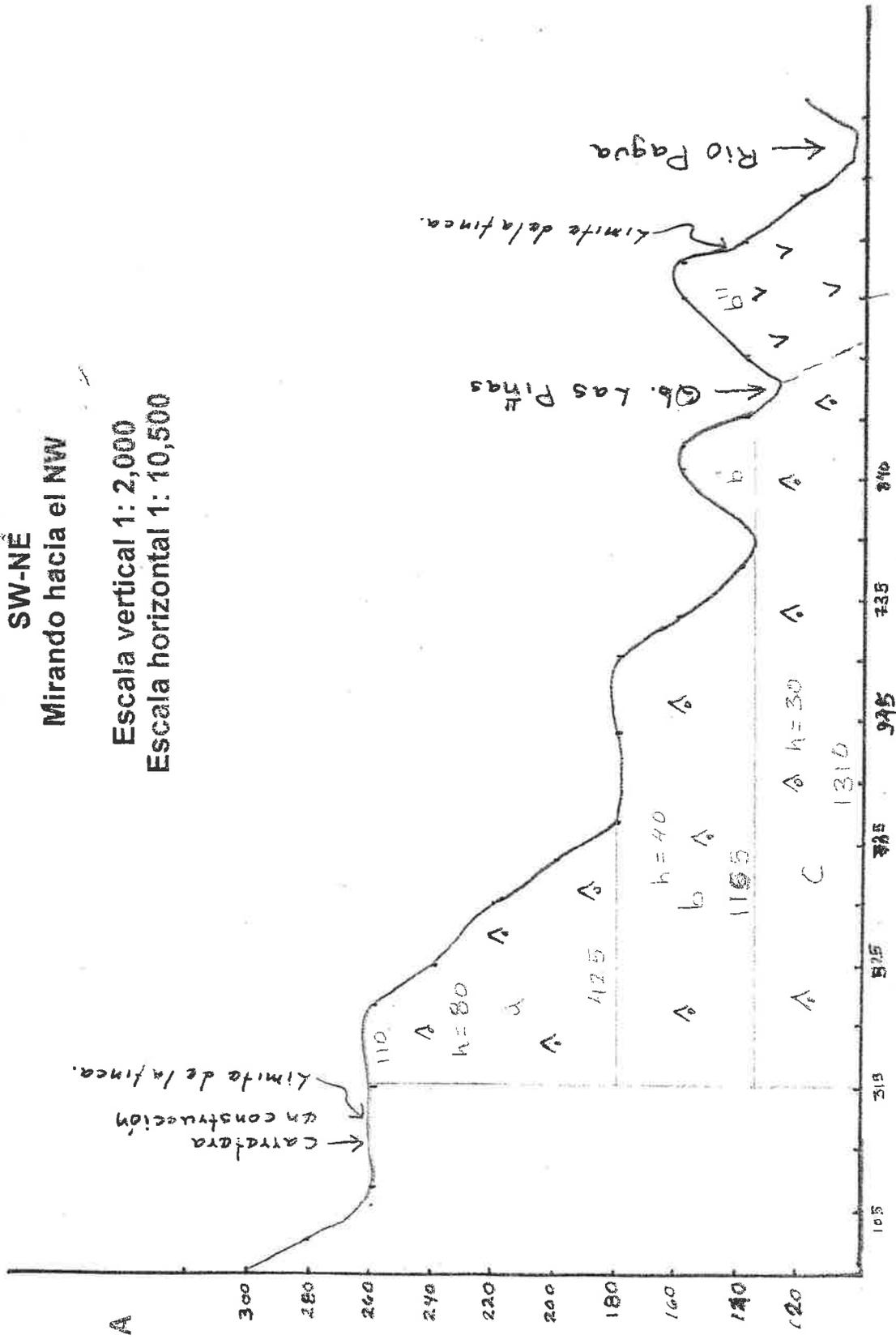
La operación de minado se realiza usando el método a cielo abierto con bancos en avance y altura de bancos de 3 a 5 metros o más según los cálculos de diseño. El arranque se inicia de forma mecanizada, esto es, se utiliza una pala hidráulica, para raspar el mineral del frente de trabajo, el cual por su bajo grado de coherencia se desprende fácilmente. Luego de raspar el material meteorizado, la zona competente se somete al plan de perforación y voladura, atendiendo las siguientes variables conocidas:

- Tipo de material.
- Diámetro del barreno.
- Profundidad de barrenación.
- Explosivo a ser utilizado.
- Cara libre.
- Geología superficial.
- Perforadora.
- Altura de banco.
- Espaciamiento y bordo.
- Angulo de perforación.

El plan de Perforación y Voladuras Controladas "drilling and blasting" deberá cumplir con los procedimientos de seguridad dictados por la OFICINA DE SEGURIDAD DEL CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMÁ (CBP), y las disposiciones legales establecidas por el Ministerio de Gobierno y Justicia. Con esto, todos los procedimientos estarán basados en lo que dispone el Capítulo V, sobre manejo y uso de Explosivos del CBP. Este Capítulo V, regula las disposiciones en materia de Registro, Patentes, Permisos, Importación, Venta, Envases, Idoneidad, Detonaciones, Polvorines, Retiro de explosivos, Entregas, Vehículos, Prohibiciones y Sanciones.

**PERFIL GEOLOGICO A-A'**  
**SW-NE**  
 Mirando hacia el NW

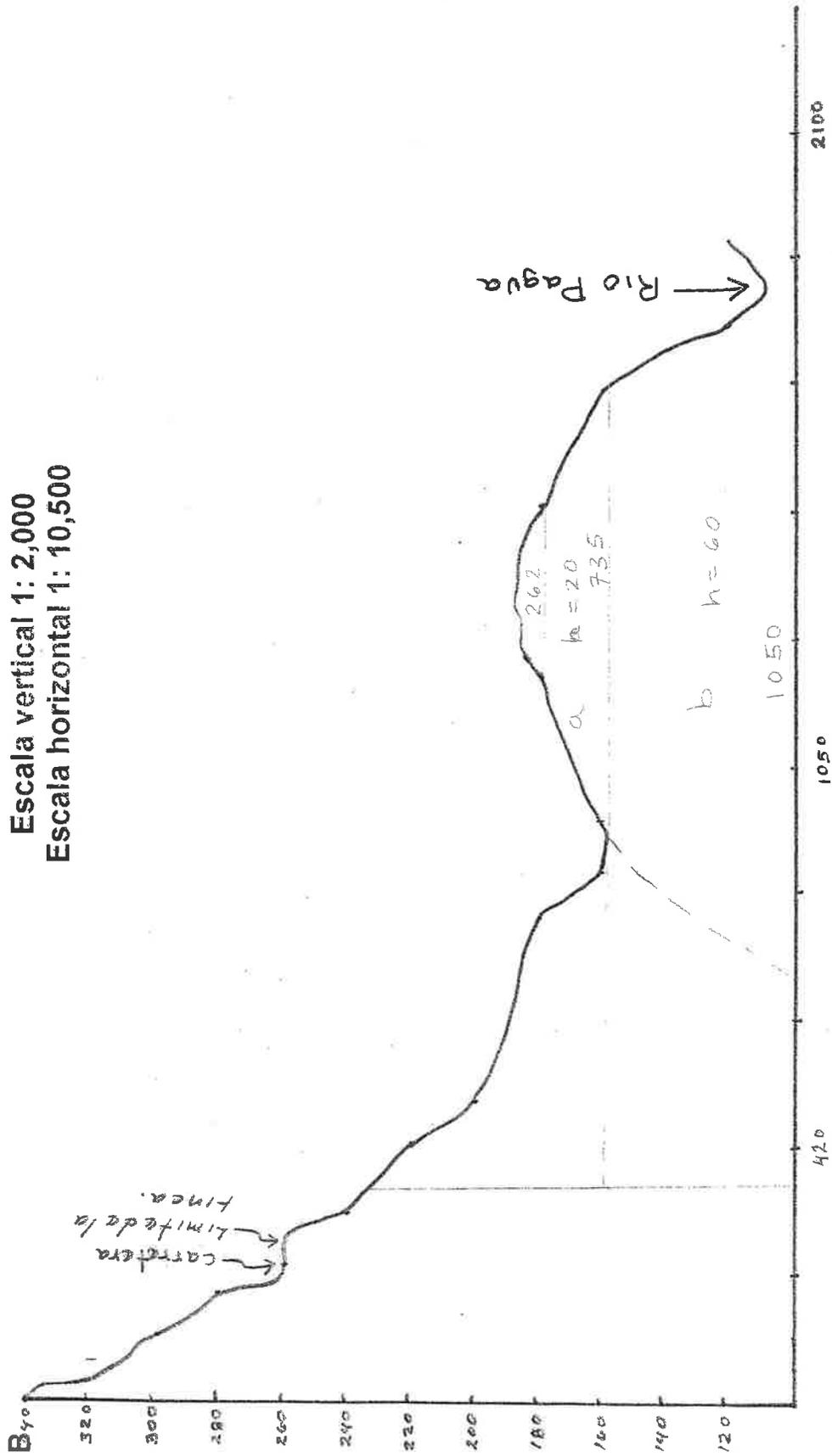
Escala vertical 1: 2,000  
 Escala horizontal 1: 10,500



A'

**PERFIL GEOLOGICO B-B'**  
**SW-NE**  
**Mirando hacia el NW**

Escala vertical 1: 2,000  
Escala horizontal 1: 10,500



## **CANTERA EL BACO, S.A.**

### **□ MECANISMOS DE FISCALIZACIÓN**

El Plan de Seguimiento, Vigilancia y Control Ambiental, seguirá los mecanismos de seguimiento, vigilancia y control que a continuación se detallan.

Para el proyecto de "Extracción de Piedra de Cantera", propuesto por la empresa Cantera El Baco, S.A., los mecanismos de fiscalización del Plan de Seguimiento, Vigilancia y Control; corresponderá a las autoridades sectoriales que, en uso de sus facultades legales, participan en el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas y condiciones sobre la base de las cuales se aprobó el Estudio presentado por la empresa Cantera El Baco, S.A.

Las Autoridades Sectoriales y los servicios públicos correspondientes, para la actividad de extracción de piedra de cantera son las siguientes: Ministerio de Comercio e Industrias – Dirección General de Recursos Minerales, Autoridad Nacional del Ambiente – Administración Regional de Coclé, Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo, Municipio de La Pintada, entre otras.





**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL**

Tel. 315-0868 Apartado C Zona 0843, Balboa, Ancón  
[www.anam.gob.pa](http://www.anam.gob.pa)

Panamá, 30 de agosto de 2005  
**DINEORA-DEIA-AP- 482-3008-05**

SEÑORA  
**OLDA DE ARCHULETA**  
Representante Legal  
Cantera El Baco, S.A.  
E. S. D.

*Guaselda*  
*12/5/05*

**Señora de Archuleta:**

Por medio de la presente solicitamos complementar la información presentada para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“PROYECTO DE EXTRACCION DE PIEDRA CANTERA”**, a desarrollarse en los Corregimientos de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, con la siguiente información:

1. Presentar un estudio arqueológico del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto.
2. Ampliar la información referente al Plan Minero de extracción de la materia prima que será explotada.
3. La página 25 del documento señala que los cálculos de reservas dieron un volumen aproximado para la extracción de piedra de cantera de 64,368,825 m<sup>3</sup> y el material estéril de 2,000,000 m<sup>3</sup>, se debe indicar la metodología geológica utilizada para llegar a la cifra de reservas minables presentada, ya que no observamos la potencia, distancia y ancho del cuerpo rocoso que será explotado; señalar además que utilización y ubicación se le dará a la roca ó material estéril ya que su volumen es grande.
4. El programa de seguimiento, vigilancia y control, debe incluir los mecanismos de ejecución de los sistemas de seguimiento, vigilancia y control ambiental.
5. Se debe presentar mapa y/o croquis en el que se localice lo siguiente:
  - a. sitio de extracción.
  - b. sitio de acopio, talleres, oficinas administrativas y molienda

En este sentido, queremos informarle que transcurrido tres (3) meses del recibo de esta nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente.

Atentamente,

  
**BOLIVAR ZAMBRANO**

**BOLIVAR ZAMBRANO**  
Director Nacional  
BZ/BV/JG



**AUTOTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL**

Tel. 315-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.anam.gob.pa

Panamá, 8 de agosto de 2005  
**DINEORA-DEIA-UAS-725-0808-05**

Arquitecto  
**JOSE BATISTA**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Vivienda**  
E. S. D.



Arquitecto Batista:

Por medio de la presente, le hacemos llegar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“PROYECTO DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA”** a desarrollarse, Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, presentado por la promotora Cantera El Baco, S.A.

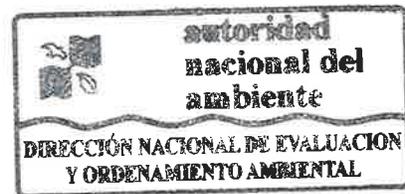
Agradecemos sus comentarios a más tardar quince (15) días, después de recibir el documento, de lo contrario entenderemos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

No. de expediente: **IIM-11-05**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

*Diana Velasco*  
**Ing. DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental.

*[Signature]*  
DV/JG



*10-8-05*  
*[Signature]*

*“Conservación para el desarrollo sostenible”*

## CONTENIDOS MINIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 2

<b>A.</b>	<b>Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas de la ANAM</b>	✓
<b>B.</b>	<b>Resumen (no debe exceder de 20 páginas)</b>	✓
	Breve descripción del proyecto	✓
	Síntesis de características del área de influencia del proyecto	✓
	Información relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto	✓
	Breve descripción de los impactos positivos y negativos	✓
	Descripción de aquellos efectos, características o circunstancias de los CRITERIOS (artículo 18), que resultan afectados por los impactos	✓
	Fundamentación técnica que justifica que el estudio sea categoría 2	✓
	Breve descripción de las medidas de mitigación (de cada tipo impacto)	✓
	Breve descripción de las medidas de seguimiento (de cada tipo impacto)	✓
	Breve descripción de las medidas de vigilancia (de cada tipo impacto)	✓
	Breve descripción de las medidas de control (de cada tipo impacto)	✓
	Breve descripción del plan de participación pública realizado	✓
	Fuentes de información utilizadas	✓
	Lenguaje claro y conciso (entendible para personas no expertas en la materia)	✓
<b>C.</b>	<b>Descripción del proyecto, en sus diferentes etapas de planificación, construcción, operación y abandono, incluyendo las acciones que podrían tener impactos ambientales significativos.</b>	✓
	Antecedentes generales del proyecto de inversión	✓
	Nombre del proyecto	✓
	Identificación del promotor y su sociedad matriz	✓
	Objetivo del proyecto	✓
	Localización geográfica y político administrativa en el ámbito regional y local del proyecto	✓
	La identificación de las partes, acciones y el diseño de las obras físicas que componen el proyecto	✓
	Identificación de las partes, acciones y diseño de las obras físicas	✓
	La vida útil del proyecto	✓
	Descripción cronológica de las distintas etapas del proyecto	✓
	Descripción de las materias primas utilizadas y sus volúmenes	✓
	Fuentes de energía	✓
	Cantidad y calidad de las emisiones sólidas, líquidas y/o gaseosas	✓
	Tasa de generación de desechos	✓
	Disposición y manejo de desechos	✓
	Plan de manejo de los recursos, los volúmenes y tasas de extracción	✓
	Orígenes de los insumos	✓
	Envergadura del proyecto (estableciendo el área de influencia en función de los impactos ambientales significativos)	✓
	Tamaño de la obra	✓
	Volumen de producción	✓

	Número de trabajadores	✓
	Requerimiento de electricidad y agua	✓
	Accesos a centros de atención médica, educacionales, caminos y medios de transporte	✓
	Monto estimado de la inversión en moneda nacional	✓
	Descripción de la etapa de levantamiento de información de terreno (acciones necesarias para la recolección de datos para el diseño de ingeniería en detalle)	✓
	Descripción de la etapa de construcción (acciones y requerimientos necesarios para la materialización de las obras físicas del proyecto)	✓
	Descripción de la etapa de operación (acciones, requerimientos, procesos unitarios, procesos unitarios y globales)	✓
	Manejo de materias primas, productos terminados e intermedios	✓
	Descripción de la etapa de abandono (acciones que el promotor implementará)	✓
	Aspectos legales y administrativos de carácter ambiental (en relación al cumplimiento de normas y obtención de permisos)	✓
<b>D.</b>	<b>Identificación y caracterización de los impactos positivos y negativos</b> (realizados sobre los siguientes aspectos)	✓
1.	El medio físico	✓
	Afectación del clima, rasgos geológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos y edafológicos	✓
	Generación de niveles de ruido	✓
	Presencia y niveles de vibraciones de campos electromagnéticos y de radiación	✓
	Deterioro de la calidad del aire, agua, suelo, y recursos naturales	✓
2.	El medio biótico (especialmente las especies que se encuentran en alguna categoría de conservación)	✓
3.	El medio socio - económico (información relevante respecto a la calidad de vida de las comunidades afectadas y los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, con énfasis en las comunidades protegidas)	✓
4.	El medio construido (especialmente obras de infraestructura vial, férrea, aeroportuaria y de equipamiento; las áreas de recreación y los espacios urbanos)	✓
5.	El uso del suelo (tenencia, capacidad de uso, clasificación del suelo según aptitud; la inserción, en algún plan de ordenamiento territorial o en área bajo protección oficial)	✓
6.	Patrimonio histórico, arqueológico, antro-po-arqueológico, paleontológico y religioso, incluyendo la caracterización de los monumentos nacionales y otras áreas protegidas	2 N°
7.	El patrimonio paisajístico, caracterizando las unidades de singularidad o de especial valor	✓
<b>F.</b>	<b>Plan de Manejo Ambiental</b>	✓
	Plan de mitigación Mecanismos de ejecución de las acciones tendientes a minimizar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos sobre el ambiente durante las fases de construcción, operación y abandono de las obras e instalaciones, si este último procediese	✓
	Un programa de seguimiento, vigilancia y control que incluya los mecanismos de ejecución de los sistemas de seguimiento vigilancia control ambiental; el cronograma de actividades y la asignación de responsabilidades específicas para asegurar el cumplimiento de los compromisos adquiridos a través del programa	✓
	Un plan de prevención de riesgos de los eventuales accidentes en la infraestructura o insumos, y en las obras, si este último procediere	✓
	Un plan de contingencias de las acciones a realizar frente a los riesgos identificados en el punto anterior	✓
<b>G.</b>	<b>Plan de participación ciudadana que demuestre el involucramiento de la comunidad en las diferentes etapas d elaboración del Estudio de Impacto Ambiental</b> (debe contener las observaciones de la ciudadanía y los mecanismos utilizados par involucrar a la ciudadanía)	✓
<b>H.</b>	Identificación del equipo de profesionales y funciones (nombre, profesión, cargo desempeñado en el estudio)	✓
<b>I.</b>	<b>Anexos</b> (para corroborar la información generada y la cartografía pertinente).	✓

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
ADMINISTRACIÓN REGIONAL DE COCLÉ  
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

FECHA: 30 de agosto de 2005

NUMERO: IIM - 11 - 05

PROYECTO: Extracción de Piedra de Cantera

CATEGORÍA: II

UBICACIÓN: El Baco, Corregimiento de Piedras Gordas Dist. La Pintada, Prov. de Coclé.

PROMOTOR: Cantera el Baco

CONSULTOR: Javier Torres Vargas - A.I.R. -098 -2000



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto de cantera establece la explotación de piedra y su procesamiento sin utilización de agua para el lavado del material. Los principales productos a obtener y ser vendidos son piedra basáltica triturada de varios tamaños.

La operación del proyecto contempla la producción de piedra de cantera, explotada por método a cielo abierto, aplicando los procesos de perforación, voladura, remoción, carga y descarga, transporte del mineral, trituración, molienda, acopio y despacho al cliente.

La maquinaria y equipo para los trabajos de perforación, extracción de la piedra y molienda son los convencionales para la actividad minera en Panamá, de los cuales podemos señalar los siguientes: tractor D6, perforadora neumática, trituradora (primaria y secundaria), cintas transportadoras, cargador frontal, camiones volquetes. Por las características del material a extraer es necesaria la aplicación de explosivos para fragmentar la roca.

El área donde se planifica la extracción se estima en 3 tres hectáreas, estableciendo el sitio de extracción, de acopio y operación de la cantera, sobre un total de 130.6 hectárea solicitada en concesión.



**Impactos mas significativo ocasionados por el proyecto según el documento objeto a la evaluación podemos citar los siguientes.**

Erosión y sedimentación, riesgo de accidentes, aumento de gases tóxicos, emisión de partículas sólidas y de polvo, generación de ruidos y vibraciones, cambios de uso de suelos, cambio en la estructura paisajística, afectación de parte de la carretera recién construida La Pintada el Harino. Desde el punto económico podemos estimular el comercio interior de la región, con la generación de empleos, compra de insumos, pagos de impuestos.

### **Análisis de las medidas de Mitigación.**

El efecto de mayor impacto para el proyecto son los cambios de la estructura paisajística, emisiones de polvo, más aun al momento de la voladura, y aumento de tráfico vehicular. En ese sentido el promotor plantea medidas eminentemente prácticas y funcionales para mitigar los posibles efectos, humedecer las superficies de partículas sólidas y polvo, trabajar en horarios diurnos, construcción de trampas de sedimentación, drenajes apropiados, evitar el derrame de hidrocarburo, aplicar el sistema de voladura controlada según diseño con explosivos industriales y mantener el sistema de escape del equipo en perfectas condiciones mecánicas revegetar, regenerar. La afectación a la carretera recién construida el Harino La Pintada.

### **Principales observaciones de la ciudadanía**

Para incorporar la percepción de la población que de una u otra forma se puede ver afectada con la implementación del proyecto, se utilizo la técnica de la entrevista y la encuesta, para obtener un sondeo de opinión, en ese sentido, se pudo concluir que la población aledaña considera viable esta actividad, la comunidad de Calabaso es el núcleo humano mas próximo al proyecto seguido del distrito la Pintada. En términos generales para la población del entorno del proyecto; desde el punto de vista ambiental no existe un impacto significativo por la actividad propuesta.

### **Resultados de la inspección al área.**

La inspección se realizó el día 19 de agosto del 2005, en ella participó el esposo del promotor señor Archuleta. El sitio en su conjunto evidencia de forma potencial características apta para la actividad propuesta, grupo de elevaciones que conforman una colina, compuesta desde su base por material pétreo, obviamente mostrando el potencial del área para el proyecto objeto del presente proceso.

Esta fuente de piedra fue utilizada por la empresa CONCOR S.A. encargada de la construcción de la carretera La Pintada Piedras Gordas el Harino. En ese sentido la zona de extracción evidencia cambios significativos en su forma y cantidad del recurso. El método de extracción de esta empresa se concentro en la parte media céntrica de la formación rocosa, dejando una garganta profunda en el centro de la conformación rocosa, taludes verticales de más de tres metros de profundidad por longitudes variables y anchos mayores de 5 metros. Todavía se aprecia material selecto triturado

acumulado en el patio de acopio. La maquinaria tanto de extracción como de molienda fue retirada del sitio de cantera. Una pequeña galera y depósito se mantiene en el área, así como un tanque para el depósito del combustible.

Por el tipo de material existente (inerte) la cobertura vegetal en la parte alta de la colina rocosa es prácticamente nula, desde su inicio, lógicamente en este momento no existe por la extracción a la cual fue sometido. La cobertura vegetal aumenta de forma gradual y dispersa hacia la parte baja de la colina, donde se observan árboles y arbusto en combinación con pastos naturales de baja densidades por superficie.

Este sitio o su entorno en décadas anteriores estuvieron sometidos y en la actualidad también, para la producción agropecuaria (ganadería extensiva)

La topografía del entorno es totalmente sinuosa, conformada por colinas extensas en cadena que convergen y son parte de la cordillera central del istmo. La vegetación en su mayoría la conforman pastos naturales con conformaciones arbóreas sobretodo en las depresiones y micros sitios que protegen fuentes de aguas.

La fauna terrestre no será afectada más de lo que actualmente esta, por la ausencia de árboles que constituye el soporte del ecosistema.

La quebrada el Baco es la fuente de agua mas cercana al proyecto, (1000 metros) también de manera mas distante se localiza quebrada Calabaso y Caimito que conforman la cuenca del Río Pagua este cuerpo de agua es de suma importante en la economía del lugar, pero que cumpliendo con lo establecido en el documento de estudio de impacto ambiental no debe haber afectación en la calidad y cantidad del agua.

### **Resultado de la evaluación.**

Después de conocer el sitio por medio de la inspección y lo descrito en el documento de Estudio de Impacto Ambiental consideramos que el proyecto puede realizarse en todas sus fases sin alterar el ecosistema en general, obviamente cumpliendo con la normativa ambiental vigente.

Es importante reconocer que el sitio fue intervenido para la extracción de material utilizado en la carretera La Pintada el Harino. Los impactos al ambiente son propios de la actividad de extracción y triturado de piedra. Este sitio es distante del núcleo o asentamientos humano, no se con exactitud a cuanta distancia se encuentra las residencias, pero con seguridad me atrevo asumir que están a mas de dos kilometro del sitio de extracción, también como se mencionó las fuentes de aguas son distantes y la afectación no es considerable. Desde el punto de vista ambiental la actividad es viable.

## Calificación al Estudio Según el Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental

De acuerdo al sistema de calificación del Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental, de la resolución N° AG - 292 -01 del 10 de septiembre de 2001, el citado estudio obtuvo las siguientes calificaciones.

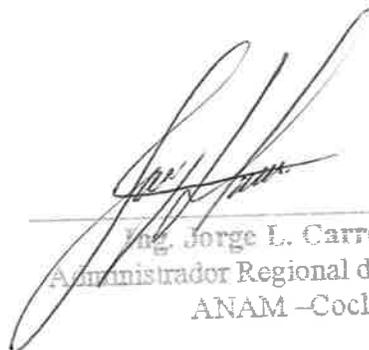
- |                                       |                    |
|---------------------------------------|--------------------|
| 1 - Aspectos Formales administrativos | <u>APROBATORIO</u> |
| 2 - Aspectos Técnicos y de contenido  | <u>APROBATORIO</u> |
| 3 - Sustentabilidad Ambiental         | <u>APROBATORIO</u> |

De acuerdo al sistema de calificación del mencionado manual, su calificación es de

APROBATORIO

Recomendaciones de aprobación o rechazo para el Estudio de Impacto Ambiental.

Se recomienda APROBAR El Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el desarrollo del proyecto denominado EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA, sobre la base de que cumple con los principales señalamiento para este tipo de proyecto

  
Ing. Jorge L. Carrera A.  
Administrador Regional del Ambiente  
ANAM -Coclé

  
Ing. Pascual Castillo P  
Depto. de Protección del Ambiente



**CONTENIDOS MINIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORIA I**



Proyecto	Extracción de Piedra de Cantera	
Ubicación	El Baco, corregimiento de Piedras Gordas, Dist. La Pintada, Prov. de Coclé	
Promotor	Cantera El Baco	
Consultor	Javier Torres V.	
Registro	AIR-098-2000	
A.	Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas de la ANAM	✓
B.	Descripción del Proyecto	✓
	Características principales	✓
	Localización	✓
	Descripción de actividades de en la etapa de planificación	✓
	Descripción de la etapa de Construcción	✓
	Descripción de la etapa de operación	✓
	Descripción de la etapa de abandono	✓
	Infraestructura	✓
	Proceso productivo	✓
	Tamaño	✓
C.	Descripción del área de influencia del proyecto (Considerando las características de los componentes del ambiente involucrado)	✓
	Ubicación geográfica	✓
	Tipo de paisaje	✓
	Elementos y valores naturales	✓
	Elementos y valores humanos	✓
	Grado de intervención antrópica existente	✓
D.	Identificación de los impactos ambientales específicos	✓
	Carácter	✓
	Grado de perturbación	✓
	Importancia ambiental	✓
	Riesgos de ocurrencia	✓
	Extensión de área	✓
	Duración	✓
	Reversibilidad	✓
	Fotocopia de Cédula	✓
	Fotografías del área	✓
E.	Declaración Jurada del Promotor	✓
	Otros	✓

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
ADMINISTRACION REGIONAL DE COCLE  
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DEL AMBIENTE



PROYECTO: Extracción de Piedra para Cantera  
PROMOTOR: Cantera El Baco

LOCALIZACIÓN: *El Baco, corregimiento de Piedras Gordas, Dist. La Pintada, Prov. de Coclé*

**MATRIZ PARA LA CALIFICACIÓN DE ESTUDIOS**

Contenidos de la Revisión		Calificación Parcial			
		A	M	R	N/A
1. Aspectos Formales y Administrativos A <input checked="" type="checkbox"/> M _____ R _____	1.1 Formato de Informe	√			
	1.2 Cumplimiento de términos de referencia	√			
	1.3 Contenidos de EIA	√			
	1.4 Cumplimiento del lenguaje	√			
	1.5 Resumen ejecutivo	√			
	1.6 Aspectos legales	√			
	1.7 Plan de Manejo Ambiental	√			
2. Aspectos Técnicos y de Contenidos A <input checked="" type="checkbox"/> M _____ R _____	2.1 Descripción del proyecto	√			
	2.2 Objetivos y justificación del proyecto	√			
	2.3. Cambios significativos en el entorno	√			
	2.4 Fases y conexiones del proyecto	√			
	2.5 Relaciones con las actividades de la población	√			
	2.6 Localización del proyecto	√			
	2.7 Restricciones a la localización	√			
	2.8 Descripción del medio ambiente	√			
	2.9 Área directamente afectada y área de influencia del proyecto	√			
	2.10 Elementos del ambiente	√			
	2.11. Condiciones de línea base	√			
	2.12. Metodología	√			
	2.13. Identificación de impactos	√			
	2.14. Tipos de impactos	√			
	2.15. Procedimientos de identificación de impactos	√			
	2.16. Valoración y jerarquización de impactos	√			
	2.17. Características y comportamiento de los impactos	√			
	2.18. Métodos para predecir la magnitud de los impactos	√			
3. Sustentabilidad Ambiental A <input checked="" type="checkbox"/> M _____ R _____	3.1. Acciones, mitigación y medidas de manejo adecuadas	√			
	3.2. Identificación de alternativas posibles frente a impactos ambientales negativos	√			
	3.3. Acciones tecnológicas que afectan al medio ambiente	√			
	3.4. Plan de manejo ambiental	√			
	3.5. Presentación de la medidas de mitigación, de prevención, contingencia y compensación	√			
	3.6. Compromiso de mitigación, de prevención, contingencia y compensación	√			
	3.7. Seguimiento, vigilancia y control	√			
	3.8. Programa de seguimiento	√			
	3.9. Financiamiento del programa de vigilancia y control	√			
	3.10. Participación ciudadana	√			
	3.11. Plan de participación	√			

Calificación: **A: Aprobatoria**    M: Modificatoria    R: Reproboratoria    N/A: No aplicable



# Instituto Nacional de Cultura

"Crear, Fomentar y Comunicar Cultura"

Central Telefónica 211-4000/4800/4900

Jose

Panamá, 12 de agosto de 2005  
Nota 446-05 DNPH

Ingeniera  
**DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Impacto Ambiental  
Autoridad Nacional del Ambiente



Estimada Ing. Velasco:

Reciba un saludo cordial de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico. En esta ocasión respondemos su nota DINEORA-DEIA-725 del 8 de agosto de 2005, con los comentarios concernientes al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado "**Proyecto de Extracción de Piedra de Canteras**"; proyecto a realizarse en el Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, elaborado por el consultor Javier Torres Vargas (IAR 098-2000), para la empresa Canteras El Baco, S.A., promotora del proyecto.

En primer lugar, le podemos informar que entre el equipo interdisciplinario que realizó el estudio no está presente un arqueólogo profesional que se encargara de evaluar los impactos a los recursos arqueológicos del área del proyecto (criterio 5 del Artículo 18 del Decreto Ejecutivo No. 59 de 16 de marzo de 2000). Las perturbaciones a los depósitos geológicos superficiales y sub-superficiales causadas por la extracción piedra de cantera en un área de aproximadamente 182 hectáreas impactarán los posibles recursos culturales de la región. Solamente un arqueólogo, mediante la investigación en campo, puede determinar científica y efectivamente si los mismos existen o no.

Por eso no comprendemos cómo en la sección d.8 de Patrimonio Histórico, Arqueológico... se afirma que "en el recorrido por la zona del proyecto no se identificaron evidencias de algún tipo de patrimonio nacional. De darse algún hallazgo se procederá según lo establecido por Ley, e información inmediata (sic) al Instituto Nacional de Cultura" (pag. 81). Si no cuentan con un arqueólogo entre el equipo de profesionales, quisiéramos saber qué métodos de prospección arqueológica y de muestreo sub-superficial utilizaron durante el "recorrido por la zona del proyecto". ¿Cómo van a localizar los posibles yacimientos arqueológicos del área si no han realizado la más básica evaluación del criterio 5? El área de La Pintada es notoria por la cantidad y variedad de yacimientos arqueológicos que se han localizado por lo que es de suma importancia que se realicen todas las evaluaciones pertinentes para evitar el daño a los recursos culturales.

El Plan de Manejo Ambiental del EIA no menciona ninguna medida de mitigación de los potenciales impactos a sitios arqueológicos, ni un plan de monitoreo por personal especializado en caso del hallazgo fortuito de evidencias culturales. La investigación de hallazgos fortuitos luego del inicio de la construcción es una estrategia ineficiente y contraproducente y resulta en

el retraso innecesario y costoso de los proyectos de construcción, cuando se podría perfectamente realizar todas las investigaciones y evaluaciones pertinentes antes de que comiencen las obras. De haberse realizado las evaluaciones arqueológicas simultáneamente a la evaluación de los otros componentes del EIA, ya se habría determinado la existencia o ausencia de recursos culturales en el área, adelantando así la evaluación del estudio por parte de esta Dirección.

Por consiguiente, esta Dirección ha determinado reiterar lo establecido en la nota antedicha y no aprobar el EIA titulado "Cementerio Praderas de la Paz", hasta que se realice un estudio arqueológico elaborado por un arqueólogo profesional. Una vez realizado el estudio, los informes de prospección y/o excavación pertinentes deben ser entregados a esta Dirección para su evaluación.

Sin otro particular, nos complace reiterarle nuestra consideración más distinguida.

Atentamente,

**Arq. DOMINGO VARELA**  
**Director Nacional del Patrimonio Histórico**

DV/tm





**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL**

Tel. 315-0868 Apartado C Zona 0843, Balboa, Ancón  
[www.anam.gob.pa](http://www.anam.gob.pa)

Panamá, 18 de agosto de 2005  
**DINEORA-DEIA-CN-166-1808-05**

Ingeniero  
**JUAN DE DIOS VILLA**  
Director Nacional de Recursos Minerales a.i.  
Ministerio de Comercio e Industria  
E. S. D.

*Todo por...*

**Ingeniero Villa:**

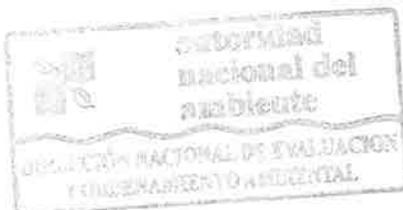
Por este medio elevamos a consulta el estatus legal del trámite de concesión de la empresa Cantera El Baco, S.A., quien hace poco ingresó un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado "Extracción de Piedra de Cantera", a nuestra institución, dentro del proceso de evaluación que lleva la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

En el mencionado proceso de evaluación, hemos recibimos una nota del Ministerio de Obras Públicas, con fecha 16 de agosto de 2005, en la cual nos indicaban que desconocían el estatus legal de la fuente de material ya que la zona es utilizada por la Empresa CONCOR, S.A., contratista del Ministerio de Obras Públicas y dicho proyecto no ha concluido. El Ministerio de Obras Públicas indicaba además que la zona de Extracción ha sufrido cambios significativos, propios de la actividad, por lo que habrá que aplicar un Plan de Abandono, por lo que es necesario determinar si el nuevo concesionario asumirá los costos y la responsabilidad de restablecer las áreas impactadas.

Ingeniero Villa es importante definir la situación planteada para continuar con el proceso de evaluación del EsIA presentado por Cantera El Baco, S.A., a fin de deslindar la responsabilidad ambiental y aplicar los correctivos correspondientes.

Sin otro particular, nos suscribimos, atentamente,

*Bolivar Zambrano*  
Original Firmado  
**BOLIVAR ZAMBRANO**  
Director Nacional





Jose  
18.8.05

CHITRÉ, 16 DE AGOSTO DE 2005.

Ingeniera

**DIANA VELASCO**

Jefa – Departamento de Evaluación Ambiental

ANAM- Panamá

E. S. D.

**Ingeniera Velasco:**

El 12 de Agosto del presente, nuestra Oficina recibió el Estudio de Impacto Ambiental **Categoría II “Extracción de Piedra de Cantera”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de la Pintada, Provincia de Coclé, por Cantera El Baco, S.A.

A razón que su nota fechada 8 de Agosto de 2005 establece 15 días para la remisión de los comentarios, paso a comunicarle que este Ministerio a través de esta Oficina no iniciará el proceso de evaluación del documento, a razón de:

- Desconocemos el Estatus Ambiental y Legal de la fuente de material ya que la zona es utilizada por la Empresa CONCOR, S.A., Contratista del Ministerio de Obras Públicas y el proyecto no ha concluido.
- Independiente que se hayan efectuado Inspecciones conjuntas con la Regional de ANAM-Coclé, nuestra Oficina a la fecha no ha recibido de manera Oficial por la ANAM-Central el Estudio de Impacto Ambiental presentado por el Contratista.
- La zona de Extracción ha sufrido cambios significativos, propios de una actividad de esta naturaleza, por lo que habrá que aplicar un Plan de Abandono. **¿El nuevo concesionario asumirá los costos y la responsabilidad de restablecer las áreas impactadas?.**

PAG. #2

ING. DIANA VELASCO

Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental

Autoridad Nacional del Ambiente-Panamá

Ingeniera Velasco, es importante definir la situación planteada antes de iniciar el proceso de Evaluación del documento presentado por Cantera El Baco, a fin de deslindar responsabilidad ambiental y aplicar los correctivos correspondientes al caso, en beneficio de nuestro entorno natural por el aporte del Recurso que nos brinda.

Agradeciéndole la atención que le amerite la misma.

Atentamente,



LICDA. OTILIA SANCHEZ A.

Jefe, Sección Ambiental Provincias Centrales

SECCION AMBIENTAL  
M.O.P.  
Provincias Centrales

OSA/ kyc

- Ing. Bolívar Zambrano - DNEORA
- Ing. Jorge Carrera - Administrador Regional ANAM-Coclé
- Ing. Mariano Quintero - Secretario General
- Ing. Generoso Atencio - Jefe SAM



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICA  
SECCIÓN AMBIENTAL PROV. CENTRALES

TELFAX.:996-9659

CHITRÉ, 16 DE AGOSTO DE 2005.

Ingeniera

**DIANA VELASCO**

Jefa – Departamento de Evaluación Ambiental

ANAM- Panamá

E. S. D.

**Ingeniera Velasco:**

El 12 de Agosto del presente, nuestra Oficina recibió el Estudio de Impacto Ambiental **Categoría II “Extracción de Piedra de Cantera”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de la Pintada, Provincia de Coclé, por Cantera El Baco, S.A.

A razón que su nota fechada 8 de Agosto de 2005 establece 15 días para la remisión de los comentarios, paso a comunicarle que este Ministerio a través de esta Oficina no iniciará el proceso de evaluación del documento, a razón de:

- Desconocemos el Estatus Ambiental y Legal de la fuente de material ya que la zona es utilizada por la Empresa CONCOR, S.A., Contratista del Ministerio de Obras Públicas y el proyecto no ha concluido.
- Independiente que se hayan efectuado Inspecciones conjuntas con la Regional de ANAM-Coclé, nuestra Oficina a la fecha no ha recibido de manera Oficial por la ANAM-Central el Estudio de Impacto Ambiental presentado por el Contratista.
- La zona de Extracción ha sufrido cambios significativos, propios de una actividad de esta naturaleza, por lo que habrá que aplicar un Plan de Abandono. **¿El nuevo concesionario asumirá los costos y la responsabilidad de restablecer las áreas impactadas?.**

PAG. #2

ING. DIANA VELASCO

Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental  
Autoridad Nacional del Ambiente-Panamá

Ingeniera Velasco, es importante definir la situación planteada antes de iniciar el proceso de Evaluación del documento presentado por Cantera El Baco, a fin de deslindar responsabilidad ambiental y aplicar los correctivos correspondientes al caso, en beneficio de nuestro entorno natural por el aporte del Recurso que nos brinda.

Agradeciéndole la atención que le amerite la misma.

Atentamente,



LICDA. OTILIA SANCHEZ A.

Jefe, Sección Ambiental Provincias Centrales

SECCION AMBIENTAL  
M.O.P.  
Provincias Centrales

OSA/ kyc

- Ing. Bolívar Zambrano - DNEORA
- Ing. Jorge Carrera - Administrador Regional ANAM-Coclé
- Ing. Mariano Quintero - Secretario General
- Ing. Generoso Atencio - Jefe SAM

Panamá, 8 de agosto de 2005  
**DINEORA-DEIA-UAS-725-0808-05**

Ingeniero  
**CARLOS RODRIGUEZ**  
Unidad Ambiental  
Ministerio de Obras Públicas  
E. S. D.

**Ingeniero Rodriguez:**

Por medio de la presente, le hacemos llegar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**PROYECTO DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA**” a desarrollarse, Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, presentado por la promotora Cantera El Baco, S.A.

Agradecemos sus comentarios a más tardar quince (15) días, después de recibir el documento, de lo contrario entenderemos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

No. de expediente: **IIM-11-05**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

*Diana Velasco*  
**Ing. DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental.

DV/JG



*Conservación para el desarrollo sostenible*

Panamá, 8 de agosto de 2005  
**DINEORA-DEIA-UAS-725-0808-05**

Ingeniero  
**JUAN DE DIOS VILLA**  
Director General de Recursos Minerales, a.i.  
**Ministerio de Comercio e Industria**  
E. S. D.

RECIBIDO  
AUG 11 2005  
DINEORA

**Ingeniero Villa:**

Por medio de la presente, le hacemos llegar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**PROYECTO DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA**” a desarrollarse, Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, presentado por la promotora Cantera El Baco, S.A.

Agradecemos sus comentarios a más tardar quince (15) días, después de recibir el documento, de lo contrario entenderemos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

No. de expediente: **IIM-11-05**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

*Diana Velasco*  
**ING. DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental.

DV/IG



*Conservación para el desarrollo sostenible”*

Panamá, 8 de agosto de 2005  
**DINEORA-DEIA-UAS-725-0808-05**

Arquitecto  
**DOMINGO VARELA**  
Dirección Nacional de  
Patrimonio Histórico  
**INAC**  
E. S. D.

Arquitecto Varela:  
Por medio de la presente, le hacemos llegar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**PROYECTO DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA**” a desarrollarse, Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, presentado por la promotora Cantera El Baco, S.A.

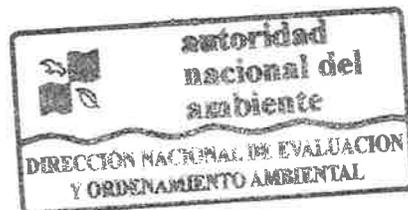
Agradecemos sus comentarios a más tardar quince (15) días, después de recibir el documento, de lo contrario entenderemos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

No. de expediente: **IIM-11-05**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

*Diana Velasco*  
**Ing. DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental.

DV/JG



*“Conservación para el desarrollo sostenible”*

*Alta*  
10/8/05 11:30

Panamá, 8 de agosto de 2005  
**DINEORA-DEIA-UAS-725-0808-05**

Licenciada  
**MARIELA BARRERA**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Salud**  
E. S. D.

**Licenciada Barrera:**

Por medio de la presente, le hacemos llegar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**PROYECTO DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA**” a desarrollarse, Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, presentado por la promotora Cantera El Baco, S.A.

Agradecemos sus comentarios a más tardar quince (15) días, después de recibir el documento, de lo contrario entenderemos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

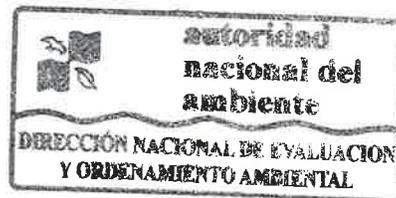
No. de expediente: **IIM-11-05**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

*Diana Velasco*

**Ing. DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental.

DV/JG



*“Conservación para el desarrollo sostenible”*

*Balboa*  
*10/8/05*

Panamá, 8 de agosto de 2005  
DINEORA-DEIA-UAS-725-0808-05

MINISTERIO DE VIVIENDA	
DIRECCION GENERAL DE	
DESARROLLO URBANO	
FECHA:	10/8/05
RECIBIDO:	DORIS
No. CONTROL:	

Arquitecto  
**JOSE BATISTA**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Vivienda**  
E. S. D.

**Ingeniero Rodriguez:**

Por medio de la presente, le hacemos llegar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**PROYECTO DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA**” a desarrollarse, Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, presentado por la promotora Cantera El Baco, S.A.

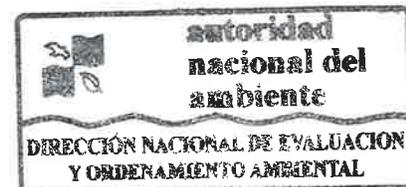
Agradecemos sus comentarios a más tardar quince (15) días, después de recibir el documento, de lo contrario entenderemos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

No. de expediente: **IIM-11-05**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**Ing. DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental.

DV/JG



*“Conservación para el desarrollo sostenible”*

**MEMORANDO-DEIA-853-0808-05**

Para: Ing **JOSE CARREARA**  
Administrador Regional Coclé

*Diana Velasco*

De: Ingeniera **DIANA VELASCO**  
Jefa del Depto. de Evaluación de Impacto Ambiental.

Asunto: Envío de Estudio

Fecha: 8 de agosto de 2005

---

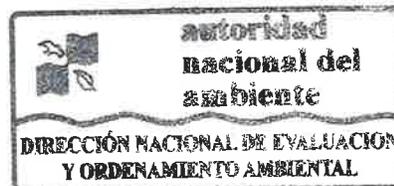
Por medio de la presente, le hacemos llegar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**PROYECTO DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA**” a desarrollarse, Corregimiento de Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, presentado por la promotora Cantera El Baco, S.A.

Agradecemos sus comentarios a más tardar quince (15) días, después de recibir el documento, de lo contrario entenderemos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

No. de expediente: **IIM-11-05**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DV/JG



*“Conservación para el desarrollo sostenible”*

*Percepción  
9/8/05*

**REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS  
DIRECCION GENERAL DE INGRESOS  
CERTIFICACION DE PAZ Y SALVO**

Certificación N°: **303-226841**  
Número de Control: **7161**

Fecha Emisión: **20040301**

Hora Emisión: **15:19**

Fecha de Validez: **20040331**

La Administración Provincial de Ingresos, Provincia de COCLE , certifica que el Contribuyente:

**RUC:**  
**40932-59-281687**

**Nombre o Razón Social:**  
**THE SANTA FE CATTLE COMPANY INC**

Se encuentra a Paz y Salvo con el Tesoro Nacional por concepto de Impuesto sobre la Renta y Seguro Educativo , de acuerdo con las disposiciones vigentes.

**Observaciones:** Emitido sin información de la Caja de Seguro Social.

Cod-6161 Emisor: VERONICA VALDES

Cod-4491 Revisor: MAGDALENO TEJEIRA

**AVISO DE VALIDEZ Y CONFIRMACION DE LA PRESENTE CERTIFICACION**

Para su validez, esta certificación debe ser confirmada en la Dirección General de Ingresos, por parte del interesado o del funcionario público o privado a quien deba presentarse.

**Confirme la presente certificación en la direccion internet: [www.dgi.gob.pa](http://www.dgi.gob.pa)**

Al verificar la presente certificación,  
registre para su seguridad el número  
de confirmación asignado por el  
sistema.

Fecha:

N° Confirmación



# REPUBLICA DE PANAMA REGISTRO PUBLICO DE PANAMA

CON VISTA A LA SOLICITUD NO. 688909

08/Nov/2004

## C E R T I F I C A

N.º : 7393 INSCRITA EN EL TOMO: 786 FOLIO: 146 ASIENTO: 1  
LA SECCION DE PROPIEDAD EL: 19 DE ABRIL DE 1994

BOA EN LA PROVINCIA DE: COCLE DISTRITO : LA PINTADA.  
CANTONAMIENTO : PIEDRAS GORDAS.

PROPIETARIO :  
S SANTA FE , CATTLE COMPANY INC. .

TIPO Y PLAZO DE :  
MULA Y PASAPORTE :

FECHA DE ADQUISICION DEL PROP. ACTUAL: 06-08-1993 SEGUN ASIENTO: 1

VALOR: 21 HECT. 4.000 MTS.2

### DESCRIPCION Y MEDIDAS:

NOTA: ES PROPIEDAD DEL SOLICITANTE GENEROSO CARLES  
SUR: CAMINO REAL DE PIEDRA GORDA A LA PINTADA Y TERRENOS NACIONALES.  
ESTE: TERRENOS NACIONALES.  
OESTE: CAMINO DE PIEDRAS GORDAS A LA PINTADA Y GENEROSO CARLES.  
BOA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTIGRESIS ESTA FINCA JUNTO CON CERRO CON LIMITACION DE DOMINIO A FAVOR DEL MINISTERIO DE DESARROLLO AGRICOLA POR LA SUMA DE \$ 1.21.000.00 Y UN PLAZO MAXIMO DE 10 AÑOS VEASE FICHA 890042 FICHA DE REGISTRO 13 DE AGOSTO DE 1993. ---NO CONSTAN ASIENTOS PENDIENTE OLO RESERVOACIONES DE LEY.

RECIBIDO Y FIRMADO EN LA PROVINCIA DE COCLE , EL NUEVE DE NOVIEMBRE  
L DOS MIL CUATRO A LAS 11:46:31, A.M.

ESTA CERTIFICACION PAGO DERECHOS  
POR UN VALOR DE B. 30.00  
COMPROBANTE NO. 688909  
NO. CERTIFICACION: NOTA DE PROPIEDAD - 487546  
FECHA: Lunes 08. Noviembre DE 2004

*Por Jaime R. Salgado*  
SECRETARIA RELACTOS  
CERTIFICADOR



6



REPUBLICA DE PANAMA  
TRIBUNAL ELECTORAL

**OLDA NIDIA  
CARLES DE ARCHULETA**



NOMBRE USUAL

FECHA DE NACIMIENTO: 27-AGO-1931

2-31-114

LUGAR DE NACIMIENTO: LA PINTADA, COCLE

C. F.

VALIDADURA: 04-SEP-2003 EXPIRA: 04-SEP-2013

*Olda Nidia Carles de Archuleta*



REPUBLICA DE PANAMA  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
DIRECCION NACIONAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

P.S. 3602-2005

QUE LA EMPRESA

\*\*\*CANTERA EL BACO,S.A.\*\*\*

REPRESENTANTE LEGAL :

\*\*\*OLDA NIDIA CARLES DE ARCHULETAS

TOMO : \*\*\*

FOLIO: \*\*\*

ASIENTO : \*\*\*

ROLLO : \*\*\*

FICHA : 469308

DOCUMENTO : 703730

IMAGEN : \*\*\*

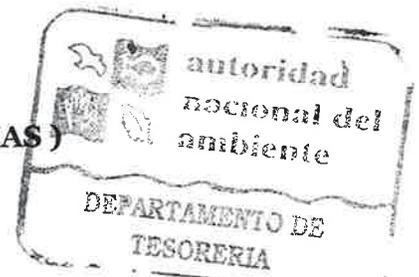
FINCA : \*\*

Se encuentra PAZ Y SALVO, con la AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE ( ANAM ),  
según los registros del Departamento de Finanzas.

Panamá, 17 DE MARZO DE: 2005

  
LICDA. CARMEN RAMOS  
Jefa de Tesorería

( ESTE DOCUMENTO ES VALIDO HASTA 30 DIAS )





Bonus Payne  
8.8.05



**República de Panamá**  
Ministerio de Comercio e Industrias

DGRM-DG-241- 05  
Panamá, 2de agosto del 2,005



Ingeniero  
Bolívar Zambrano  
Director Nacional de Evaluación y  
Ordenamiento Ambiental  
DINEORA  
E. S. D.



Ingeniero Zambrano:

Por este medio le estamos enviando original y seis (6) copias del Estudio de Impacto Ambiental presentado por la empresa **CANTERA EL BACO, S.A.**, quien gestiona ante esta Dirección una solicitud para la extracción de Minerales No metálicos (piedra de cantera), ubicada en el corregimiento Piedras Gordas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.

Así mismo le remitimos el respectivo CD y recibo de pago de Tesorería de ANAM aportado por la empresa.

Posteriormente le haremos llegar las observaciones realizadas por la Sección Ambiental de nuestra Dirección al referido E. I. A..

Deseándole éxitos en sus delicadas funciones,

Atentamente,

  
RNDr. Juan de Dios Villa M.  
Director General de Recursos Minerales, a.i.

/oj.

Adjunto: lo indicado