

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**INFORME TRIMESTRAL**  
**SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y**  
**MITIGACIÓN**

**PROYECTO**  
**“EXTRACCIÓN DE GRAVAS CONTINENTALES, GRAVA DE RÍO Y ARENA-**  
**MINERALES NO METÁLICOS CLASE I”**  
**APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN DINEORA IA-017-2004 (20/MAYO/2004)**

**PROMOTOR**  
**DIMAC, S.A.**

**ELABORADO POR**



---

**ING. JOSÉ ARKEL DÍAZ G.**  
**AUDITOR AMBIENTAL**  
**AA-006-10/Act. 2019**

**PERIODO DEL INFORME: JULIO — SEPTIEMBRE (2019)**



## 2. INTRODUCCIÓN

La empresa DIMAC, S.A., presenta ante el Ministerio de Ambiente para su respectiva evaluación el informe trimestral sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación del proyecto **“EXTRACCIÓN DE GRAVAS CONTINENTALES, GRAVA DE RÍO Y ARENA-MINERALES NO METÁLICOS CLASE I”**, en cumplimiento de los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Resolución de aprobación del proyecto: DINEORA-IA-017-2004.

Este informe presenta el grado de cumplimiento en la aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación aplicadas durante el período de Julio a Septiembre (2019).

El mismo se encuentra estructurado de tal forma que se describen los siguientes aspectos: descripción general del proyecto, localización, aspectos técnicos, nivel de cumplimiento de la aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación y grado de cumplimiento por parte del promotor; y observaciones. En el anexo, se adjunta las evidencias de las mismas.

## 3. ASPECTOS TÉCNICOS

### a. Breve descripción del proyecto

Este proyecto consiste en la extracción de minerales no metálicos Clase I, para la recuperación de aluviones, gravas continentales y de río, en una zona de extracción minera de 130 hectáreas, las cuales están ubicadas en una finca privada a nombre del promotor.

#### ✓ **Ubicación geográfica**

Localizada en los corregimientos de Aserrió de Gariché y Santo Domingo, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí. Las coordenadas geográficas de la zona solicitada en concesión son las señaladas a continuación:

## Coordenadas del Proyecto

(ZONA 1)						
Puntos	Coordenadas Geográficas		Distancias (mts.)	Rumbos	Coordenadas UTM	
	Longitud Oeste	Latitud Norte			NORTE	ESTE
1	82°46'10.67"	8°29'19.15.8"			938728.96	305240.98
			2,000	ESTE		
2	82°46'10.67"	8°30'24.26"			940728.96	305240.98
			800	SUR		
3	82°45'44.53"	8°30'24.26"			940728.96	306040.98
			1,250.00	OESTE		
4	82°45'44.53"	8°29'43.66"			939478.96	306040.98
1			1096.58	S 46°50'51.4" w		



**Imagen 1:** Localización del proyecto.

✓ **Características técnicas**

Según el estudio de impacto ambiental aprobado el proyecto tiene como características técnicas lo siguiente:

- Contrato, logística y programación
- Evaluación y diseño de extracción
- Desarrollo de infraestructuras
- Extracción y comercialización
- Evaluación, control y recuperación del medio ambiente

✓ **Modificación al proyecto inicial (si las hay)**

Hasta la fecha no se ha realizado ninguna modificación, adición o cambios de las técnicas que se encuentren contempladas en el EsIA.

**b. Equipo utilizado en el proyecto, personal, avance de actividades y problemas afrontados durante las etapas del proyecto y soluciones propuestas**

Es oportuno mencionar que hasta la fecha y durante el periodo informado, las actividades han sido suspendidas temporalmente, no se observó ninguna maquinaria trabajando, no hubo la presencia de trabajadores, ni letreros que indicasen algún tipo de actividad.

**c. Datos de producción o uso y problemas que se presenten (si el proyecto se encuentra en etapa de operación).**

Para este periodo informado (julio a septiembre 2019) la empresa promotora manifestó que las actividades de extracción están paralizadas temporalmente.

**4. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.**

En la tabla se presenta el seguimiento, vigilancia y control de las medidas de protección ambiental descritas en el estudio de impacto ambiental y en caso de que surjan otros aspectos no contemplados se anexarán y formarán parte del documento.

Programa de seguimiento, vigilancia y control ambiental para el proyecto.															
Medio/ Parámetro*	Objeto de Seguimiento	Método de verificación	Tipo de análisis y/o patrón de comparación	Cronograma mensual durante construcción y operación											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
FÍSICO Erosión y sedimentos hacia el río	Controles de erosión y escorrentías	Inspección visual	Condiciones de terrenos adyacentes.												
	Enriquecimiento y conservación del bosque de galería	Comentarios de usuarios del balneario sobre calidad del agua.	Comparación con normas de manejo adecuado.												
Materiales de corte y excavación.	Control, manejo y disposición	Presentación de Plan de enriquecimiento.	Disposición adecuada de desechos.*												
Desechos orgánicos e inorgánicos	Control, manejo y disposición		Avances en el enriquecimiento del bosque de galería.												
			Composición física observable del agua												
Formación de posas de agua	Drenaje	Inspección de campo	No existencia de aguas estancadas*												
FÍSICO ATMOSFÉRICO Emisiones atmosféricas y ruido.	Condiciones de maquinaria y manejo de hidrocarburos.	Inspección de equipos	Manchas de derrame.												
		Verificación de ubicación de almacenaje de combustibles.	Suspensión de aceites en el agua del río.												
Partículas suspendidas (polvo)	Manejo		Comentarios de vecinos												
			Deposiciones de partículas de polvo												
BIÓTICO Cobertura vegetal y hábitats	Plan de enriquecimiento del bosque de galería	Inspección visual	Condiciones de línea base.												
	Avance de la sucesión vegetal. Condiciones del hábitat														
SOCIOECONÓMICO Accidentes de trabajo.	Normas de seguridad	Documentación	Inspección de campo, adopción de normas industriales de seguridad*												
		Inspección de campo		Colocación de letreros de advertencia*											

\* Requieren un seguimiento semanal por parte del promotor.

Seguimiento por promotor y ANAM según se fije en resolución de aprobación

\* Requieren un seguimiento semanal por parte del promotor.



Seguimiento por promotor y ANAM según se fije en resolución de aprobación

**Fuente:** Datos extraídos del EsIA aprobado (IA-017-2004)

## 5. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN.

Se evaluó las medidas de mitigación contempladas en la Resolución de Aprobación IA-017-2004 y en el Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental (PMA).

### MEDIDAS INDICADAS EN LA RESOLUCION IA 017-2004

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
1. Cumplir con las normas y reglamentos establecidos por el Ministerio de Salud para el desarrollo de este tipo de proyecto.			Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la medida
2. Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del proyecto, según formato adjunto	✓		La empresa instalo el letrero de aprobación del proyecto. Ver anexo 1. Registro fotográfico
3. Informar a ANAM (MiAmbiente) de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado y cumplir con lo establecido, para tales efectos, en el artículo 15 del citado Decreto Ejecutivo No. 59 de 16 de marzo de 2000.	✓		Hasta la fecha y durante el periodo informado no se han realizado cambios ni modificaciones.
4. En caso de que alguna de las etapas de operación u abandono			Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los


MEDIDAS DE MITIGACIÓN	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
del proyecto se diera el hallazgo de piezas o elementos de valor histórico nacional, DIMAC, S.A., deberá reportar este hecho a las autoridades competentes (Instituto Nacional de Cultura).			trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la medida.
5. Monitorear la calidad de las aguas del río Gariché. Presentar un informe trimestral de los resultados de este monitoreo a la Dirección Nacional de Protección de la Calidad Ambiental			Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la medida.
6. Asegurar que la calidad de agua de la toma de agua y balnearios en la zona de impacto no se vea afectada, independientemente de que los mismos sean reubicados.			Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la medida.
7. Cada tres meses presentar ante la Administración Regional correspondiente, un informe sobre la aplicación y la eficiencia de las medidas de mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental presentado y en esta Resolución.	✓		En cumplimiento de lo establecido en la resolución de aprobación se presenta el informe trimestral.



## MEDIDAS CONTEMPLADAS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

IMPACTOS IDENTIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA	Evaluación de cumplimiento	
			C	NC
<b>Impacto 1.</b> Alteración de la estructura de suelo.	<b>Medida 1.</b> Obras de conservación de suelo mecánicas (gaviones, cunetas, barreras) o agronómicas (con material vegetal vivo) en las áreas de escorrentías y la colocación de trampas de sedimentos.	Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la medida		
	<b>Medida 2.</b> Control de erosión en áreas de drenaje.	Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la medida.		
	<b>Medida 3.</b> Enriquecimiento del bosque de galería con especies nativas para la protección contra cualquier evento erosivo.		✓	
<b>Impacto 2.</b> Riesgos a la salud por mala disposición de envases, desechos orgánicos e inorgánicos	<b>Medida 1.</b> Presencia de letrinas portátiles o una letrina.	Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la medida		
	<b>Medida 2.</b> Colocar basureros para la recolección de la basura y disponerla en el vertedero municipal.	Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la medida		
<b>Impacto 3.</b>	<b>Medida 1.</b> Contratación de	Para el periodo que cubre este		



IMPACTOS IDENTIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA	Evaluación de cumplimiento	
			C	NC
Aumento de riesgos de contaminación de suelo y agua por hidrocarburos	equipo mecánico en buen estado operativo	informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la medida		
	<b>Medida 2.</b> Áreas específicas de reparación de equipo, fuera de frentes de extracción	Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la medida		
	<b>Medida 3.</b> Operación de equipos con vibraciones sonoras altas en periodos de 7:00 am a 5:00 p.m.	Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la medida		
	<b>Medida 4.</b> Dar instrucción al personal en general sobre técnicas de prevención y control de derrames de hidrocarburos.	Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la medida		
<b>Impacto 4.</b> Afectación de hábitats (flora / fauna)	<b>Medida 1.</b> Prohibición de cacería de cualquier especie en la zona.		✓	
	<b>Medida 2.</b> Prohibición de intervenciones o presencia humana en el área del río que dejen desechos o generen ruidos innecesarios.	Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la		

IMPACTOS IDENTIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA	Evaluación de cumplimiento	
			C	NC
		medida		
<b>Impacto 5.</b> Aumento de riesgos de accidentes de trabajo y aumento de flujo vehicular	<b>Medida 1.</b> Letreros de advertencia de movimiento de equipo	Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la medida		
	<b>Medida 2.</b> Límites de velocidad a los operarios en la zona interna del proyecto	Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la medida		
	<b>Medida 3.</b> Adopción de normas de seguridad industrial como uso de botas, cascos y lentes de protección en procesos de extracción o cribado.	Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar la medida		
<b>Impacto 6.</b> Disminución del atractivo visual	<b>Medida 1.</b> Actividades de revegetación en el área del proyecto.	El promotor ha revegetado la zona con árboles maderables. Ver anexo 1. Registro fotográfico	✓	

## 6. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR

En este informe se presenta el grado de cumplimiento, en cuanto a los aspectos ambientales y de seguridad establecidos para el proyecto **“EXTRACCIÓN DE GRAVAS CONTINENTALES, GRAVA DE RÍO Y ARENA-MINERALES NO METÁLICOS CLASE I”**, establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la resolución DINEORA IA- 017-2004.

Para el periodo que cubre este informe, la empresa reporta la suspensión temporal de los trabajos, los cuales se puede evidenciar en campo, por lo tanto, no se puede evaluar el periodo desde el punto de vista operacional.

Sin embargo, es importante que el promotor tengan en consideración las siguientes recomendaciones una vez decida reanudar con las actividades extractivas:

- Dar cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental y las demás obligaciones de carácter ambiental.
- Tener presente que, al momento de iniciar nuevamente las actividades extractivas, debe contemplar las medidas de mitigación, manejo y control descritos en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental presentado y las señaladas en la Resolución que aprueba el mencionado Estudio

## **7. ANEXOS**

### **Anexo 1. Registro Fotográfico**

# **ANEXO 1**

## **REGISTRO FOTOGRÁFICO**



**Foto 1.** Se mantiene el letrero de aprobación en el área del proyecto



**Foto 2.** La empresa ha realizado actividades de reforestación en la zona con árboles maderables como medida compensatoria y mitigación.





**Foto 3.** Como se observa en la fotografía en el área no hay indicio de actividades extractivas.

