TABLA N°11 MATRIZ DE JERARQUIZACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	CARACTERIZACION DE LOS IMPACTOS		FASES		
		ALCANCE	JERARQUIZACION DEL IMPACTO	CONSTR. DEL SITIO	OPERAC.	ABAND.
1. HABITAT	El proceso de extracción tendrá influencia en el área	La extracción debe ser planificada y las cantidades acordadas	Impacto positivo, poco significativo, compensable	XXXX	XXXX	XXXX
2. SUELOS	Pérdida de suelos. Modificación de la topografía del área	Revegetar áreas con suelos desnudos. Colocar estructuras para control de sedimentos	Impacto negativo, poco significativo, mitigable	XXXX	XXXX	
3. AGUA	Su contaminación puede darse por el incremento de los sólidos en suspensión, grasas y aceites.	Esto puede influenciar sobre el hábitat acuático y el aspecto de las quebradas	Impacto negativo, bajo, mitigable	XXXX	XXXX	
4. CALIDAD DEL AIRE	Incremento de los gases de combustión y el polvo	El funcionamiento de los equipos de extracción y los camiones de transporte	Impacto negativo, poco significativo, preventivo, mitigable	XXXX	XXXX	
5. VEGETACION	Alteración de la capa vegetal en el sitio de extracción	El proyecto pretende afectar la vegetación en lo mas mínimo	Impacto negativo, poco significativo, correctivo, preventivo, mitigable	XXXX	XXXX	XXXX
6. FAUNA	Pérdida de habitats de los microorganismos y dispersión de la fauna existente	El proyecto pretende afectar la fauna en lo mas mínimo	Impacto negativo, poco significativo, mitigable	XXXX	XXXX	XXXX
7. RUIDO	Aumento los niveles de ruido	En los períodos de ejecución de la obra por los equipos y maquinarias	Impacto negativo, poco significativo, mitigable	XXXX	XXXX	
8. RECURSOS ESCENICOS	Cambio del paisaje	Afectación de la vegetación, el movimiento de vehículos y la presencia del equipo de extracción cambiarán la estética del lugar	Impacto negativo, poco significativo	XXXX	XXXX	XXXX

TABLA N°11 MATRIZ DE JERARQUIZACION DE IMPACTOS AMBIENTALES (CONT.)

ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	CARACTERIZACION DE LOS IMPACTOS		FASES		
		ALCANCE	JERARQUIZACION DEL IMPACTO	CONSTR. DEL SITIO	OPERAC.	ABAND.
9. ECONOMIA DE LA REGION	Mejoramiento de la economía del área	La realización de la obra tendrá repercusión en el ámbito regional por el pago de impuestos y aumento del comercio local	Impacto positivo, significativo	XXXX	XXXX	XXXX
10. GENERACIÓN DE EMPLEO	Se generarán nuevas plazas de empleo en la región	La ejecución de esta obra requiere mano de obra calificada y trabajadores de distintas profesiones	Impacto positivo, significativo	XXXX	XXXX	XXXX
11. BENEFICIOS SOCIOECONOMICOS	Los empleos indirectos, aumento en el valor de la tierra y necesidad de servicios	Durante la ejecución de la obra la población de la región tendrá mayores beneficios	Impacto positivo, significativo	XXXX	XXXX	XXXX

4.5. Medio construido

La principal vía de comunicación es la carretera que de Sabanitas conduce a Portobelo la cual se encuentra en buenas condiciones, construida con capa asfáltica. Para llegar al proyecto viajamos desde la entrada de Sabanitas a orillas de la carretera Panamá-Colón, por esta vía recorremos 11 kilómetros hasta llegar al poblado de María Chiquita y de ahí recorremos 1,5 kilómetros hasta al desvío frente a la casa del Dr. Ferreira y de allí recorremos .... por un camino afirmado y cubierto de tosca a orillas del río Piedras, a esta carretera se le dará un permanente mantenimiento durante las operaciones de la cantera pues en la estación lluviosa se pone fangosa y en ciertos tramos hasta es difícil su tránsito.

4.6. Usos del suelo

En el área del Proyecto el uso del suelo está destinado principalmente a la agricultura, ganadería y reforestación. El uso del suelo en la región ha sido dedicado ha actividades agropecuarias y agroforestales básicamente.

4.7. Patrimonio Histórico-Arqueológico

En el recorrido por la zona del Proyecto no se identificaron evidencias de algún tipo de patrimonio histórico-arqueológico nacional. De darse algún hallazgo se procederá según lo establecido por la ley, y se informará inmediatamente al Instituto Nacional de Cultura.

4.8. Patrimonio Paisajístico

Las zonas aledañas al Proyecto presentan secuelas de la deforestación y de la actividad antropogénica que ejerce el ser humano en la región presentando grandes extensiones de pastizales, rastrojos, zona de reforestación y ganadería extensiva, pero la vista desde el Cerro el Portete es relajante y definitivamente induce a la creación de actividades recreacionales, igualmente cerca del área del proyecto se encuentran las zonas de playa de María Chiquita.

La valoración de los impactos generados por las acciones del proyecto sobre el medio ambiente, debe de responder a diferentes niveles que pasamos a describir a continuación:

4.9. Consideración de las normas ambientales nacionales, Leyes, Decretos y Resoluciones involucradas en la ejecución del Proyecto

a) Artículo 205 del Código Sanitario

b) Decreto Ley N° 35 del 22 de septiembre de 1966

c) Decreto Ley N° 23 del 30 de enero de 1967

d) Ley N° 9 del 25 de enero de 1973

e) Ley N° 109 del 8 de octubre de 1973

f) Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994

g) Ley N° 32 del 9 de febrero de 1996

h) Ley N° 41 del 1 de julio de 1998

i) Decreto Ejecutivo N° 59 del 16 de marzo de 2000

j) Resolución N° AG0292-01 del 10 de septiembre 2001

5. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Este Plan tiene como finalidad presentarnos las acciones necesarias para minimizar, mitigar o compensar los impactos ambientales significativos que pueda causar el desarrollo del proyecto, nos presenta las tareas de seguimiento y control que se deben ajustar para el buen desarrollo de los trabajos y la vigilancia apropiada por partes de los entes reguladores de cada actividad en tiempos

específicos de control y muestreo ambiental, nos ayuda en la comprensión de las medidas de prevención de accidentes ambientales y laborales y a la vez nos dice sobre que hacer en caso de una contingencia y los pasos a seguir si se presentan y finalmente arroja a luz clara sobre las medidas que se van a tomar al término de abandono de los trabajos y las medidas subsecuentes de saneamiento y restauración. El Plan de Manejo Ambiental se ha estructurado de acuerdo con el Decreto Ejecutivo N° 59 del 16 de marzo del 2000 y se compone de:

- Plan de Mitigación, Prevención y Compensación Ambiental
- Plan de Vigilancia, Seguimiento y Control Ambiental
- Plan de Prevención de Riesgos
- Plan de Contingencia
- Plan de Abandono

El Plan de Manejo Ambiental se ha diseñado de tal manera que a medida que avanzan las diferentes fases del proyecto así mismo se va convirtiendo en una herramienta de coordinación que nos muestra las adecuadas medidas de mitigación, compensación y monitoreo.

5.1. Plan de Mitigación, Prevención y Compensación ambiental

Este Plan contempla las medidas y acciones que ejecutará la empresa contratista para minimizar, prevenir y compensar los impactos que genere el desarrollo del proyecto. La empresa debe contar con un coordinador ambiental que oriente y guíe todo el proceso de manejo ambiental durante todas las fases de desarrollo del proyecto. La empresa deberá cumplir con cada uno de los requisitos ambientales establecidos en el presente plan y además con todas las condiciones que figuren en la resolución ambiental que emitirá la Autoridad Nacional del Ambiente al ser aprobado este Estudio de Impacto Ambiental, la autoridad en este caso la ANAM inspeccionará periódicamente las áreas de trabajo para constatar con el fiel cumplimiento de estas acciones de mitigación.

Este Plan propone las medidas protectoras y correctoras para minimizar los efectos derivados de las diferentes actividades propuestas para el desarrollo del proyecto, estas mediadas solo minimizan en parte la alteración, es importante calcular el área de influencia de los impactos con la mayor exactitud posible pues de ello depende en gran parte la extensión de las medidas correctoras idóneas para cada caso. Tomando en cuenta el conocimiento que se tenga en la planificación de cada una de la etapas de desarrollo del proyecto se debe seleccionar adecuadamente cada una de las medidas en los diferentes medios a impactar, ya sea físico, biótico, socioeconómico y medio construido.

5.1.1. Programa de control de la erosión y sedimentación

TABLA N°12 PROGRAMA DE CONTROL DE LA EROSION Y SEDIMENTACION

IMPACTO	Cambios en procesos de erosión y sedimentación.
ZONA DE IMPACTO	Vía de acceso, sitio de acopio y sitio de molienda.
OBJETIVOS	Prevenir y minimizar la erosión y sedimentación en la zona de producción del proyecto.
ACCIONES	Control de la erosión y sedimentación a través de colocación de trampas de sedimentación, construcción de drenajes en el perímetro del proyecto y la vía, colocar barreras naturales contra la erosión, limpieza de cunetas y drenajes
FASE DEL PROYECTO	Construcción y operación del proyecto.
EJECUTOR	Promotor y contratistas.
INSPECCION	ANAM y DGRM.
COSTO	El costo será de B/. 6, 500 Balboas anuales.
OBSERVACIONES	Dependiendo de la rapidez de saturación de las estructuras creadas para el control de la sedimentación, las mismas deben ser dragadas y el material utilizado en el relleno en la etapa de abandono.

5.1.2. Programa de prevención y control de derrames de combustible y residuos peligrosos

TABLA N°13 PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES DE COMBUSTIBLE Y RESIDUOS PELIGROSOS

IMPACTO	El equipo utilizado producirá residuos peligrosos como aceite quemado, lubricantes, filtros, baterías usadas, trapos sucios, llantas, etc.
ZONA DE IMPACTO	Área de operación de la cantera.
OBJETIVOS	Minimizar cualquier riesgo al medio ambiente y a los trabajadores al producirse estos residuos peligrosos.
ACCIONES	El aceite usado deberá ser recolectado en envases herméticos, tanques o tambores, los mismos deberán ser colocados en zonas de resguardo dentro del área de almacenamiento, su transporte final deberá coordinarse con un suplidor de aceite para que este disponga finalmente del aceite usado. Las baterías usadas deberán ser transportadas al lugar de resguardo de baterías de repuesto. Los neumáticos usados al igual que los trapos sucios deberán ser colectados y almacenados, luego picados y transportados al vertedero municipal más cercano. Si la capacidad de los tanques de almacenamiento de combustible excede los 500 galones deberá construirse un dique de contención con capacidad para el total más un 10%, las bases del tanque de almacenamiento y el tapón del dique deben ser inspeccionados semanalment.
FASE DEL PROYECTO	Construcción y Operación del proyecto.
EJECUTOR	Promotor y contratistas.
INSPECCION	ANAM y la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
COSTO	Esta incluido en el proyecto.
OBSERVACIONES	La empresa deberá inspeccionar de manera frecuente los tambores y tanques de almacenamiento para detectar posibles derrames. Se deben tomar todas las previsiones en cuanto al almacenaje de combustible que establece la Resolución N° 03-96 , emitida por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá.

5.1.3. Programa de manejo de residuos domésticos

TABLA N°14 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS DOMESTICOS

IMPACTO	Generación de residuos sólidos y líquidos en el proyecto.
ZONA DE IMPACTO	Vía de acceso y área de operación de la cantera.
OBJETIVOS	Prevenir y minimizar cualquier impacto adverso sobre el medio ambiente por la generación de residuos domésticos tanto líquidos como sólidos, generados por los trabajadores.
ACCIONES	Instalar por lo menos una letrina en el área del proyecto y prestar mantenimiento por los menos dos veces por semana. Esta letrina no debe estar cerca de las quebradas ni de ningún afluente que contamine algún cuerpo de agua cercano. Las basuras deberán depositarse el recipientes debidamente marcados y dispuestos en lugares visible a todo el personal y coordinar su recolección diaria del área del proyecto. Los equipos de transporte del material deberán tener lonas para prevenir su derrame y se deberá respetar su capacidad si sobrecargo. Contratar conductores experimentados para prevenir accidentes.
FASE DEL PROYECTO	Construcción, Operación y Abandono.
EJECUTOR	Promotor y contratistas.
INSPECCION	ANAM.
COSTO	Incluido en el proyecto.
OBSERVACIONES	Se podría implementar un programa de reciclaje de residuos sólidos, para lo cual se debe instruir el personal en el debido manejo de materiales como vidrio, cartón, madera y plástico, etiquetar debidamente los recipientes para cada uno de estos materiales para su debido manejo posteriormente.

5.1.4. Programa de control de afectación a la vegetación

TABLA N°15 PROGRAMA DE CONTROL DE AFECTACIÓN A LA VEGETACION

IMPACTO	Afecciones a la vegetación y cambio en las comunidades vegetales.
ZONA DE IMPACTO	Todas las áreas del proyecto.
OBJETIVOS	Minimizar la cantidad de vegetación a ser removida para la extracción del material.
ACCIONES	Se cortarán solamente los árboles que son estrictamente necesarios para la ejecución del proyecto. No se talará ningún árbol fuera del límite de la zona de extracción. Deberán solicitarse todos los permisos para la tala de los árboles ante las autoridades competentes. Los árboles deberán ser talados con sierras y herramientas adecuadas. Por ningún motivo se derribarán con maquinaria pesada. Después de la tala los tocones de los árboles se retirarán de toda la zona del proyecto, esto deberá coordinarse con la ANAM, las ramas de los árboles (que se regeneren por estacas) se cortarán en pequeños pedazos (15 pulgadas)y serán apiladas en una zona donde no sean dañados, para utilizarlos al momento de la revegetación la cual debe hacerse con especies nativas de la región. Los matorrales, hojas y hierbas serán apilados en diferentes zonas del área de extracción para proporcionar fajas de filtro y hábitat silvestre.
FASE DEL PROYECTO	Construcción, Operación y Abandono.
EJECUTOR	Promotor y contratistas
INSPECCION	ANAM
COSTO	El costo será de B/. 1,000 Balboas anuales.
OBSERVACIONES	Cada árbol talado deberá ser medido y debidamente identificado para su permiso de tala.

5.1.5. Programa rescate de la fauna

TABLA N°16 PROGRAMA DE RESCATE DE LA FAUNA

IMPACTO	Efecto barrera para la dispersión y erradicación o pérdida de los lugares sensibles.
ZONA DE IMPACTO	Todo las áreas del proyecto.
OBJETIVOS	Coordinar actividades de rescate y reubicación de las especies de animales que se encuentra en la zona del proyecto al momento de la ejecución de las obras.
ACCIONES	Se deberá comunicar a todos los trabajadores que no se debe capturar, ni molestar o cazar ningún animal en la zona del proyecto o fuera de esta y en caso contrario quedará expuesto al despido inmediato. Colocar letreros de no molestar ni cazar a los animales en sitios visibles, deben ser ubicados en donde indique el coordinador ambiental o la ANAM.
FASE DEL PROYECTO	Construcción, Operación y Abandono.
EJECUTOR	Promotor, contratistas y todo el personal trabajador.
INSPECCION	ANAM
COSTO	El costo será de B/. 500 Balboas anuales.
OBSERVACIONES	Cualquier hallazgo de animal herido o muerto deberá informarse al coordinador ambiental y este a la ANAM.

5.1.6. Programa de control de la calidad del aire

TABLA N°17 PROGRAMA DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE

IMPACTO	Aumento de niveles demisión de partículas, polvo, gases (Nox, CO), plomo y otros.
ZONA DE IMPACTO	Todas las áreas del proyecto.
OBJETIVOS	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire generados por el proyecto.
ACCIONES	Llevar a cabo revisiones periódicas y reparaciones del sistema de carburación y escape de las máquinas para que las emisiones estén dentro de los límites permitidos. Humedecer los caminos de acceso a los sitios de extracción periódicamente, para evitar la dispersión de polvo. Todo camión volquete que transporte material deberá colocar lonas sobre la carga para evitar que se levante polvo. Se establecerá un cronograma para la operación de motores a fin de minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de la fuentes de emisión. Evitar la exposición de los obreros a la inhalación, ingestión, absorción de cualquier gas, humo y polvo que excedan los niveles de seguridad. No se debe por ninguna razón quemar la vegetación cortada. Si se exceden por algún motivo los nivele de polvo en la extracción el personal deberá utilizar mascarillas.
FASE DEL PROYECTO	Construcción y Operación
EJECUTOR	Promotor y contratistas.
INSPECCION	ANAM, MINSA, DGRM
COSTO	El costo será de B/. 3,000 Balboas anuales.
OBSERVACIONES	A falta de normas de calidad de aire en nuestro país se pueden considerar las normas de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), algunos de los niveles límites de exposición son: Partículas en suspensión (75-260 μ/m^3) en un promedio geométrico anual 24horas; hidrocarburos (160 μ/m^3) de 3 horas (6 a 9 a.m.); plomo 1.5 μ/m^3 en tres meses.

5.1.7. Programa de control del ruido

TABLA N°18 PROGRAMA DE CONTROL DEL RUIDO

IMPACTO	Incremento en los niveles sonoros tanto continuos como puntuales.
ZONA DE IMPACTO	Todas las áreas del proyecto.
OBJETIVOS	Prevenir y minimizar los aumentos de los niveles sonoros generados por el desarrollo del proyecto.
ACCIONES	Revisión periódica de los silenciadores de la maquinaria utilizada, apagar la maquinaria cuando no este en uso, mantener un horario diurno de trabajo (7:00 a.m. a 5:00 a.m.), no tocar bocinas, informar a la comunidad de la voladura, utilizar voladuras con retardo eléctrico, la voladura debe controlarse por un especialista.
FASE DEL PROYECTO	Construcción y Operación.
EJECUTOR	Promotor y contratista.
INSPECCION	ANAM, MINSA, SINAPROC, BOMBEROS
COSTO	El costo será de B/. 2,000 Balboas anuales.
OBSERVACIONES	A los trabajadores que estén expuestos a niveles de ruidos mayores de 85 dB, se les proporcionarán protectores de oídos adecuados al nivel de ruido y a los períodos de exposición.

5.1.8. Programa de control de voladuras

TABLA N° 19 PROGRAMA DE CONTROL DE VOLADURAS

IMPACTO	Se utilizarán explosivos para la extracción del material produciendo ruido, proyecciones del material volado, vibraciones y gases tóxicos.
ZONA DE IMPACTO	El área de extracción del material pétreo.
OBJETIVOS	Coordinar el proceso de voladura para disminuir los riesgos de accidentes y minimizar cualquier impacto adverso sobre el medio ambiente.
ACCIONES	Utilizar explosivos de buena calidad, los vehículos que trasladarán los explosivos será aislado en un lugar adecuado y escoltado en todo momento por el personal calificado, la ejecución de las voladuras se realizará tomando en cuenta todas las medidas de seguridad, el personal que realizará las voladuras serán explosivistas calificados, todos los trabajos serán supervisados por un Ingeniero en Minas, se tendrá un patrón de perforación y voladuras, todo movimiento de los materiales explosivos se coordinará con las autoridades competentes, al momento de realizar las voladuras se debe verificar que en el área no se encuentren personas y animales domésticos cerca, anunciar por lo menos 24 horas antes de la voladura, sonar una sirena 30 minutos antes, después de la voladura verificar que todas las cargas hayan sido detonadas y remover los bloque que hayan quedado en posición inestable.
FASE DEL PROYECTO	Operación (extracción del material pétreo).
EJECUTOR	Contratista de perforación y voladura, Ingeniero en Minas del proyecto.
INSPECCION	ANAM, PTJ, MOP, SINAPROC, BOMBEROS
COSTO	
OBSERVACIONES	Todas las medias de seguridad para la utilización de explosivos se tomarán del Capítulo Quinto del Manual de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá.

5.1.9. Programa de estabilización de taludes

TABLA N°20 PROGRAMA DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

IMPACTO	Se generan condiciones de inestabilidad en las banquetas, aumenta la erosión y la sedimentación, ocurren deslizamientos y derrumbes en los taludes.
ZONA DE IMPACTO	Los frentes de trabajo y los taludes finales.
OBJETIVOS	Adecuar las áreas explotadas, prevenir accidentes, reducir los procesos de inestabilidad de las laderas y taludes, evitar la pérdida de suelos con vocación agrícola y forestal y aumentar la efectividad de la explotación.
ACCIONES	Readecuación y revegetación de los taludes finales, mantener el piso de los bancos limpios y cunetas contra pendiente, dentro de un sistema interno de drenaje de las aguas superficiales y subterráneas que afloren en el talud, realizar supervisiones frecuentes para evitar deslizamientos y tomar las medidas de prevención, inspecciones luego de fuertes lluvias, tener equipo de contingencia de deslizamientos y derrumbes, construir trampas de sedimentación, mantener el sistema de drenaje limpio y aplicar medidas contar la erosión hídrica de piso de los bancos.
FASE DEL PROYECTO	Operación
EJECUTOR	Promotor y contratista.
INSPECCION	ANAM, SINAPROC, MOP
COSTO	Incluido en el proyecto.
OBSERVACIONES	Antes de iniciar los cálculos para el diseño de taludes es necesario observar y analizar detenidamente las condiciones litológicas y estructurales de los taludes (buzamiento, rumbos, espesor de los estratos, diaclasas, materiales, grietas, etc.), con el fin de identificar los posibles tipos de falla que pueden desarrollarse en el talud, antes de proceder a definir su inclinación.

5.1.10. Programa de revegetación y arborización

TABLA N° 21 PROGRAMA DE REVEGETACION Y ARBORIZACION

IMPACTO	Remoción de la cobertura vegetal y tala de árboles en el área de extracción, sitio de acopio y molienda del proyecto.
ZONA DE IMPACTO	Área de extracción, sitio de acopio y molienda.
OBJETIVOS	Cumplir con las medidas de mitigación para minimizar los impactos al ambientes generados por las actividades inherentes al desarrollo del proyecto y mantener el equilibrio ecológico del área.
ACCIONES	Se realizará un estudio de suelos en donde fue removida la capa vegetal para cubrir el área utilizada con especies aptas para dicho suelo, se sembrarán árboles nativos, se recuperaran los habitats iniciales lo más posible para incentivar las migraciones de las especies animales hacia su lugar de origen inicial antes de la ejecución del proyecto.
FASE DEL PROYECTO	Abandono.
EJECUTOR	Promotor y contratista.
INSPECCION	ANAM, MICI, DGRM
COSTO	El costo es de B/. 3,000 Balboas anuales.
OBSERVACIONES	

5.1.11. Programa de prevención de la salud y la seguridad obrera

TABLA N°22 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD OBRERA

IMPACTO	Riesgos de accidentes laborales por falta de conocimiento de las normas.
ZONA DE IMPACTO	Toda las áreas del proyecto con personal de trabajo.
OBJETIVOS	Fijar procedimientos y tácticas obligatorias de seguridad y de salud para los trabajadores durante el desarrollo del proyecto.
ACCIONES	La empresa contratista deberá cumplir con todas las leyes y regulaciones de salud, seguridad y medio ambiente aplicables en los contratos, diseñar y construir instalaciones con altas normas de seguridad, los trabajadores deberán cumplir con el uso del equipo de seguridad y reportar todos los accidentes y daños, se deberá dotar a todo el personal con su equipo de seguridad (botas, cascos, guantes, protección ocular, para oídos y mascarillas), efectuar inspecciones semanales a los equipos y herramientas, se deberá capacitar al personal en el manejo de agentes químicos, se contará con un botiquín de primeros auxilios, proveer extinguidores tipo ABC y prohibir fumar en el área de almacenamiento de combustible y donde este apilada la vegetación cortada.
FASE DEL PROYECTO	Construcción, Operación y Abandono.
EJECUTOR	Promotor y contratista.
INSPECCION	ANAM. MINSALUD, SINAPROC, BOMBEROS
COSTO	El costo será de B/. 1,000 Balboas anuales.
OBSERVACIONES	En el caso de que ocurra una emergencia que requiera tratamiento médico inmediato el contratista será el responsable del traslado inmediato del trabajador al centro de salud más cercano.

5.1.12. Programa de capacitación ambiental

TABLA N° 23 PROGRAMA DE CAPACITACION AMBIENTAL

IMPACTO	Desmejoramiento del medio ambiente en el área del proyecto.
ZONA DE IMPACTO	Todas las áreas del proyecto donde haya trabajadores.
OBJETIVOS	Impartir instrucciones, mostrar, concientizar y proporcionar herramientas a todos los trabajadores para que puedan cumplir las medidas de protección ambiental establecidas y requeridas para el desarrollo del proyecto.
ACCIONES	Se desarrollará un programa formal para la capacitación, el cual consistirá en una presentación verbal, escrita e ilustrada que abarque los diferentes tópicos de Plan de Manejo Ambiental.
FASE DEL PROYECTO	Construcción, Operación y Abandono.
EJECUTOR	La empresa contratista.
INSPECCION	ANAM, MINSA
COSTO	El costo será de B/. 800 Balboas anuales.
OBSERVACIONES	En este programa se debe contemplar : prevención, control y contención de derrames, manejo de desechos domésticos, aire y ruido, seguridad y salud en el trabajo, protección a la flora y fauna y control de incendios.

5.1.13. Programa de relaciones con la comunidad

TABLA N° 24 PROGRAMA DE RELACIONES CON LA COMUNIDAD

IMPACTO	El mismo desarrollo del proyecto en el área.
ZONA DE IMPACTO	Las comunidades aledañas al proyecto.
OBJETIVOS	Captar las inquietudes, preocupaciones, recomendaciones que tenga la comunidad en general sobre el proyecto.
ACCIONES	A todos los trabajadores se les comunicará el adecuado comportamiento y las relaciones con las comunidades. El ingeniero encargado de la obra, al igual que el coordinador ambiental servirán de puente de contacto entre el proyecto y las comunidades. Se instaurarán buenas relaciones con las autoridades comunales.
FASE DEL PROYECTO	Planificación, Construcción, Operación y Abandono.
EJECUTOR	Promotor, contratistas, coordinador ambiental, ingeniero de la obra, trabajadores en general.
INSPECCION	ANAM, MICI, MINSA, MOP, AUTORIDADES MUNICIPALES
COSTO	No implica costo alguno.
OBSERVACIONES	Igualmente las autoridades competentes deben estar dispuestos a contestar y resolver cualquier inquietud de la comunidad.

5.2. Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control ambiental

Un programa de seguimiento, vigilancia y control ambiental es esencial para asegurar la prevención de impactos ambientales, verificando que cada una de las partes involucradas en la implementación de las mismas, desarrolle su papel adecuadamente. El propósito principal del monitoreo es detectar los cambios producidos debido al proyecto y verificar la adecuada aplicación de medidas correctivas en el entorno. La elaboración de un programa de seguimiento, vigilancia y control ambiental debe definir los objetivos de control, identificar los sistemas afectados, los tipos de impacto los indicadores seleccionados, determinar las necesidades de datos para lograr los objetivos de control, definir claramente las estrategias de muestreo, su frecuencia, áreas a muestrear, método de recogida, forma de almacenamiento y análisis. Con este programa tiene como finalidad dar cumplimiento a las acciones tendientes a mitigar, prevenir y/o compensar las perturbaciones ambientales que pudiesen surgir como consecuencia del desarrollo del proyecto. Se elaborarán informes periódicos en los que se señalen los niveles de impacto que resultan del proyecto, en donde se detalla la eficacia observada de las medidas correctoras, el perfeccionamiento y adaptación del Programa de seguimiento, vigilancia y control ambiental en función de los resultados obtenidos. Igualmente se debe señalar cuales son las instituciones que deben vigilar el debido cumplimiento de los programas propuestos en el Plan de Manejo Ambiental. En la tabla siguiente se plasma el programa de seguimiento, vigilancia y control ambiental propuesto.

TABLA N°25 PLAN DE SEGUIMIENTO, VIGILNCIA Y CONTROL AMBIENTAL

PROGRAMA	ACCION	FRECUENCIA DEL MONITOREO	FASE DE EJECUCION	RESPONSABLE	INSPECCION
Control de la erosión y sedimentación	Dar seguimiento a las medidas recomendadas y ver sus resultados. Confirmar funcionamiento de las medidas de control de erosión.	Mensual	Construcción Operación Abandono	Supervisor de la empresa	ANAM DGRM SINAPROC
Corte y tala de árboles	Verificar que los árboles cortados sean lo requeridos para el proyecto.	Cada quince días	Construcción Operación Abandono	Coordinador ambiental	ANAM
Manejo de desechos	Revisión sobre desechos generados por los trabajadores en el área, recolección, sacado y disposición final en el vertedero municipal	Cada quince días	Construcción Operación	Supervisor de la empresa	ANAM MINSA
Pruebas mecánicas y mantenimiento	Revisión de las condiciones mecánicas, sistemas de escape, silenciadores de los equipos utilizados y goteo de aceites	A diario al inicio de las operaciones	Construcción Operación	Supervisor de mantenimiento	ANAM MINSA MOP

Control de ruido	Verificar y reparar los silenciadores de la maquinaria, verificar la protección auditiva necesaria para los trabajadores expuestos a más de 85 dB	A diario al inicio de las operaciones	Construcción Operación	Supervisor de la empresa	ANAM MINSA
Deterioro en la calidad del aire	Revisar los sistemas de carburación y escape de las máquinas, verificar que los camiones lleven lona y verificar la utilización de métodos húmedos en el proceso de extracción	A diario al inicio de las operaciones	Construcción Operación	Supervisor de la empresa	ANAM MINSA MOP
Control del Plan de voladura	Colocación del sismógrafo y decibelímetro	En cada tiro	Operación	Ingeniero de minas	ANAM MOP BOMBEROS
Riesgo de accidentes laborales	Verificar las charlas de seguridad, el equipo y la señalización en las áreas peligrosas.	Mensual	Construcción Operación Abandono	Supervisor de la empresa	ANAM MOP

5.3. Plan de Prevención de Riesgos

Las normativas ambientales en nuestro país exigen que en cada actividad en donde se genere un riesgo tanto para las personas que desarrollan esa actividad como para el medio ambiente que los rodea se debe diseñar un Plan de prevención de riesgos que enfrente los posibles accidentes que puedan darse a lo largo del desarrollo del proyecto. En nuestro caso la extracción de mineral no metálico (piedra de cantera) se generan una serie de riesgos a los cuales este plan debe dar una respuesta inmediata y de manera oportuna, para salvaguardar la vida de los trabajadores, el equipo y bienes de la empresa y sobre todo el medio ambiente. La esencia de este plan es concientizar a los trabajadores a través de un programa de instrucción sobre la importancia de la prevención de algún riesgo e informarles como evitar y ayudar a contener un riesgo. Se deben realizar charlas de temas como la seguridad industrial e higiene laboral, manejo de desechos sólidos, líquidos y peligrosos, primeros auxilios, equipos de protección y seguridad, incendios y otros que brinden al personal los suficientes conocimientos de manejo de cada uno de estos tópicos y así evitar al máximo los riegos que implica un proyecto de la naturaleza del que nos ocupa. Para un proyecto de extracción de mineral no metálico (piedra de cantera) se han identificado los siguientes riesgos:

a) Heridas o golpes producto de la tala de árboles.
b) Ocurrencia de accidentes de tránsito en las vías de acceso al proyecto
c) Accidentes asociados a la operación de equipo y maquinaria de extracción.
d) La perforación y voladura.
e) Derrame de combustible.
f) Contaminación por mala disposición de desechos orgánicos, inorgánicos y químicos.
g) Incendios
h) Deslizamiento y desprendimiento de material pétreo.

En la siguiente tabla exponemos los riesgos y las medidas preventivas de los mismos.

TABLA N° 26 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO

RIESGO	MEDIDA DE PREVENCION
Heridas o golpes producto de la tala de árboles	**Tomar en consideración siempre la pendiente del terreno y la dirección del viento. Cortar siempre de afuera hacia adentro de los polígonos.**
Ocurrencia de accidentes de tránsito en la vía de acceso al proyecto	**Colocar a no menos de 250 metros señales de advertencia sobre entrada y salida de equipo pesado, establecer reglas de seguridad a los operadores, reglas de velocidad en el área de trabajo y señalización vial de aumento de circulación en áreas pobladas.**
Operación de equipo y maquinaria de extracción.	**Se capacitará a los trabajadores sobre el manejo del equipo y maquinaria. Se exigirá el cumplimiento de las medidas de seguridad.**
La perforación y voladura	**Al momento de realizar las voladuras se debe verificar que en el área no se encuentren personas y animales domésticos cerca, anunciar por lo menos 24 horas antes de la voladura, sonar una sirena 30 minutos antes, después de la voladura verificar que todas las cargas hayan sido detonadas y remover los bloque que hayan quedado en posición inestable .**
Derrame de combustible	**El equipo debe estar en buenas condiciones, Revisar diariamente los depósitos de combustible y válvulas para detectar fugas y que sean reparadas inmediatamente, no se ubicaran talleres de mantenimiento dentro del área de extracción.**
Contaminación por mala disposición de desechos orgánicos, inorgánicos y químicos	**Cumplir con la medidas de mitigación.**

5.4. Plan de Contingencia

El plan de contingencia tiene como finalidad establecer las acciones y elementos técnicos indispensables para poder controlar de manera eficiente los posibles accidentes y/o emergencias que puedan suceder en el desarrollo del proyecto.

TABLA N° 27 PLAN DE CONTINGENCIA DEL PROYECTO

RIESGO	ACCION ANTE CONTINGENCIA	RESPONSABLE
Heridas o golpes producto de tala de árboles	Se debe tener un equipo de primeros auxilios a la vista y accesible al personal, tener los teléfonos de contactos de emergencias, se deben identificar los puntos de atención médica más cercanos y su capacidad de respuesta según el caso.	Empresa contratista y supervisor de la empresa promotora
Ocurrencia de accidentes de transito en la vía de acceso al proyecto	En caso de accidente utilizar la información definida para accidentes de trabajo y esperar a las autoridades correspondientes. Se recomienda que el contratista de la obra cuente con seguros por daños a terceros.	Empresa contratista, Dirección de Operaciones de tránsito de la Policía Nacional
Operación de equipo y maquinaria de extracción	Prestar los primeros auxilios, trasportar a las personas accidentadas al centro de atención mas cercano, avisar a las autoridades y a los familiares.	Empresa contratista, supervisor de la promotora, MOP
La perforación y voladura	Prestar los primeros auxilios, aislar la zona de los explosivos, transportar a los heridos al centro de atención más cercano, avisar a las autoridades, llamar a los bomberos y la PTJ.	Empresa contratista
Derrame de combustible	Detener la fuga tapando el orificio de escape, despresurizar el equipo, transferir productos, abrir huecos o zanjas, construir diques de tierra o arena, recuperar el producto con material absorbente, arena, esponjas, aserrín y pacas de heno.	Coordinador ambiental, empresa contratista, ANAM
Contaminación por mala disposición de desechos orgánicos, inorgánicos y químicos	Ubicar barreras en casos de lavados de escorrentía y limpiar áreas afectadas significativamente y exigir el cumplimiento de las medidas de mitigación.	Coordinador ambiental, empresa contratista y todo el personal laboral
Incendios	El personal debe tratar de sofocar el conato de incendio con extintores, arena y otros agentes, avisar rápidamente a los bomberos y autoridades y darles las facilidades para que realicen su trabajo, socorrer a los heridos si lo hubiera prestándoles los primeros auxilios.	Empresa, ANAM, CBP, SINAPROC, autoridades locales

5.5. Plan de Abandono

La instalación de una cantera y sitio de acopio en el área propuesta por la empresa ALTOS DEL MAR S.A., donde se realizará el acopio, molienda y depósito del material molido, genera una serie de actividades propias de las operaciones mineras, por esto se deben tomar todas las medidas para la estabilidad física del área impactada, tratando de devolverle las características ambientales iniciales hasta donde sea posible.

Establecer una recuperación acorde y sistemática del área intervenida por la extracción de mineral no metálico (piedra de cantera) es una de las finalidades mas importantes por las cuales se hace este estudio, en el cual se evaluaron las características de la zona antes de ser impactada ambientalmente. Se establecieron las medidas de mitigación para que los impactos generados no fueran significativos y al finalizar el desarrollo del proyecto saber con exactitud que características se deben trabajar mas a fondo para la recuperación (lo mas posible) del área.

Normalmente cuando los proyectos de extracción de minerales no metálicos concluyen sus actividades y especialmente bajo la modalidad de extracción a cielo abierto (nuestro caso), se plantea el problema de la factibilidad del uso de las tierras del sitio de extracción con el propósito de utilizarlo en otras actividades.

Los problemas a resolver previo el cierre definitivo de las actividades de extracción son:

a) Pérdida temporal de la capa vegetal, al ser removida para la instalación de la cantera y el área de operaciones.

b) Cambios en lo niveles topográficos.

c) Áreas desprovistas de vegetación y expuestas a la erosión.

d) Presencia de desechos y chatarras en el sitio.

e) Proliferación de vectores.

En la siguiente tabla se proponen las medidas para recuperar el terreno afectado por la actividad de extracción, molienda y acopio de material pétreo que debe aplicar la empresa antes del retiro de las actividades de extracción.

TABLA N° 28 PLAN DE ABANDONO DEL PROYECTO

AFECTACION	UBICACION	MEDIDA APLICADA	RESPONSABLE DE LA EJECUCION	SEGUIMIENTO	COSTO ANUAL
Pérdida de la capa vegetal	Zona de extracción y acopio	Revegetación	La empresa contratista de extracción del material pétreo	ANAM DGRM MiCi	B/. 3,000
Colocación de la capa vegetal removida	Zona de descarpe, sitio de molienda	Restauración de la zona afectada con el material removido y/o revegetación con especies nativas del área	La Empresa	ANAM DGRM	B/. 2,000
Limpieza de chatarras y desechos sólidos	Área en concesión	Eliminación y limpieza de chatarra, desechos y disposición final en lugar aprobado por el Municipio y la no objeción de la ANAM	La Empresa	ANAM DGRM MINSA	B/. 500
Superficies contaminadas con hidrocarburos	Dentro del área de extracción	Recuperación de suelos con aditivos neutralizantes de hidrocarburos y/o remoción y restauración de los mismos	La Empresa	ANAM DGRM	No definido
Estabilidad física del área	Zonas explotadas	Estabilización física de taludes	La Empresa	ANAM DGRM SINAPROC	B/. 5,000
Formación de lagunas y/o espejos de agua	Zona explotada y molienda	Cobertura con material estéril	La Empresa	ANAM MINSA	B/. 2,000

6. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El desarrollo de este plan de participación ciudadana se basa en la tendencia de necesidades de información de la comunidad afectada directamente por el proyecto y los diferentes entes involucrados en la consulta. El plan define claramente los objetivos de la participación y la selección de técnicas y metodologías apropiadas a las personas e instituciones involucradas directa e indirectamente en el desarrollo del proyecto. La Ley 41 de julio de 1998 General del Ambiente ordena involucrar a las personas influenciadas por el desarrollo de la obra en los procesos de evaluación, identificación y recomendaciones sobre los posibles impactos que el proyecto pudiese generar.

6.1. Metodología

La recolección de la información se llevó a cabo en la comunidad de el Aserrío (área de impacto directo), perteneciente al Corregimiento de María Chiquita, distrito

de Portobelo, Provincia de Colón. Mediante una visita al área se hizo un recorrido por la comunidad, se formuló una guía socio-ambiental, se aplicó una encuesta estructurada, se recopiló la información y finalmente se procesó y analizó la misma. Mediante esta recopilación, procesamiento y análisis de la información recabada se pudo conocer:

a) La información general sobre la situación socio-económica del área.
b) B) Conocer la percepción de la comunidad sobre el proyecto y sus posible impactos positivos y/o negativos.

La información recabada sobre la situación socio-económica del área de impacto directa (comunidad de El Aserrío) y el área de impacto indirecta (comunidad de El Portete y María Chiquita) ya fueron presentadas en el Capítulo 3 en la parte de "Caracterización del medio socio-económico". Todos los parámetros de población, economía de la región, vivienda, trabajo y otros en la región fueron analizados en esta parte del estudio, así que aquí analizaremos sobre todo las tendencias de opinión con respecto al proyecto como tal y la percepción sobre los impactos que se generarán en la comunidad y sitios poblados aledaños.

6.2. Opinión de la comunidad respecto al proyecto y los impactos que se generarán

En la encuesta desarrollada en el área del proyecto, ala pregunta si conocían el proyecto las respuestas fueron el 95% dijo que no y únicamente el 5% dijo que sí. La opinión de los entrevistados sobre si se les toma en cuenta su opinión cuando se desarrollan proyectos en el área, el 88% dijo que sí y el 12 % dijo que no. A la pregunta si es importante cuidar la flora y la fauna, el 96% manifestó que sí, el 1% dijo que no y el 3% dijo no saber. El 100% manifestó que la comunidad se beneficiaría con el proyecto pues se generarían fuentes de empleo y mejoras en la vía que conduce al mismo, que es de vital importancia para la movilización de las personas y los niños a la escuela (en la comunidad de Río Piedras) y poder sacar sus productos del área principalmente en invierno. La respuesta de si el proyecto afectará la tranquilidad de la comunidad, el 90% dijo que no, el 2% dijo que sí y el 8% dijo no saber. La opinión sobre sí la extracción de mineral no metálico (piedra de cantera) es peligrosa, el 90% dijo no saber, el 1% dijo que sí y el 9% dijo que no. Con respecto a la pregunta si el proyecto afectará a la flora y la fauna el 89% dijo no saber, el 8% dijo que no y el 3% dijo que sí. De la pregunta si el proyecto lo afectará a usted y a su familia el 93% dijo que no, el 3% dijo que sí y el 4% dijo no saber. De los encuestados el 99% están de acuerdo con el desarrollo del proyecto y el 1% dijo no saber.

De acuerdo con la opinión recabada a través de la encuesta aplicada se puede concluir que se debe divulgar mas información del proyecto, darlo a conocer más en la comunidad, su inicio, duración de los trabajos y su proyección futura, igualmente que la aceptación de la comunidad gira en base a la generación de empleos en el área, el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas a través del arreglo y mejoramiento de la carretera.

Así considerando las ideas antes expuestas y las tendencias de opinión de la comunidad, en la siguiente tabla se muestran las actividades, los responsables, el papel de la comunidad y como conseguirlo en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.

TABLAN N° 29 PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

FASE	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PAPEL DEL PUBLICO	COMO CONSEGUIRLO
PLANIFICACION	Recoger información pertinente (ya realizada) Informar y educar a la comunidad Identificar a los líderes de la comunidad	Consultor del proyecto Promotor del proyecto	Formula sus comentarios Plasma sus inquietudes Opinión de la comunidad	Encuesta estructurada Conversación con la comunidad Reuniones informativas Reuniones con los líderes de la comunidad
CONSTRUCCION	Cumplir acuerdos con la comunidad	Promotor del proyecto Autoridades Comunidad	Participa del proyecto	Establecer un canal de comunicación entre el proyecto, la comunidad y las autoridades a través de una oficina Obligación de los contratistas a contratar cierto porcentaje de personal del área
OPERACION	Integración de la comunidad Informar y educar a la comunidad Identificar personal en la comunidad	Promotor del proyecto Autoridades Comunidad	Lograra mejoras en el entorno comunitario Se siente involucrado Se la toma su opinión Se beneficia del proyecto	Organizarse Aprovechar nuevas oportunidades Reunión con líderes comunitarios
ABANDONO	Identificar personal en la comunidad Informar y educar a la comunidad	Promotor del proyecto Autoridades Comunidad	Participa de las obras de abandono Se siente involucrado Es vigilante de los acuerdos de la restauración del medio ambiente	Reunión con la comunidad Reunión con los líderes de la comunidad y autoridades

EQUIPO DE PROFESIONALES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METALICO (PIEDRA DE CANTERA) ALTOS DEL MAR S.A.

NOMBRE	FIRMA	PARTICIPACION
ING. ENIER PORTUGAL IAR 093-99		COORDINADOR DEL ESTUDIO, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
ING. ALVARO DIAZ IAR 086-99		ASPECTOS FISICOS Y TECNICOS
LIC. ARSENIO GONZALES IAR 014-00		DESCRIPCIÓN DE LA FAUNA E INVENTARIO DE LAS ESPECIES
ING. ENRIQUE BAEZ		DESCRIPCIÓN FLORA E INVENTARIO FORESTAL
LIC RIGOBERTO GONZALES		ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

BIBLIOGRAFÍA

Contraloría General de la Republica	Lugares Poblados de la Republica de Panamá Volumen I y Volumen II, Mayo de 2000
Contraloría General de la República	Panamá en Cifras, Dirección de Estadística y Censo, 1997 - 2001
Instituto Geográfico Tomy Guardia	Atlas Nacional de la República de Panamá
Mendez, E.	Elementos de la Fauna Panameña, 1987
Holdridge,R. Leslie	Manual Dendrológico para 1,000 Especies Arbóreas en la República de Panamá, 1970
Ridgely R., Gwynne J.	Aves de Panamá. Incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Edición en Español. Editorial Carvajal S.A.; Colombia
Tosi, Joseph A.	Inventario y Demostraciones Forestales Panamá, Zona de Vida.Roma, Italia, 1970
Esquivel E., Jaén R., Villarreal A.	Glosario Agroforestal. Panamá Impresión Privada, 148 pp.

ANEXOS

REPUBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

Nº 170627

DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

RECIBO DE PAGO

PROVINCIA Colón FECHA 29/05/03

AGENCIA/PARQUE Colón GUIA/P. APROV. —

EFECTIVO ✓ CHEQUE Nº

Hemos recibido de Alros del Mar, S.A Ficha: 281554 Rollo: 40854 Imagen 96

La suma de Tres balboas B/. 3.00

CANTID.	UNIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTID.	UNIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
		RENTA DE ACTIVOS					Inscripción Zoocriad y Viveros		
		Arrendamiento: tierras					Inscripción de Flora y Fauna		
		locales					Renovación de Permisos		
		vivienda (Cedeso)					Custodia y Trasp. de Animales		
		Venta de plantones y otros prod.					Concesión de Uso de Recursos		
		Evaluación E.I.A.					Permiso de caza		
		Inscrip. Consultores Ambientales					Licencias de caza		
		Sanciones E.I.A.					Sanciones		
		Prog. Adec. y Manejo Amb. (Pama)					Otras Actividades (2)*		
		Inscrip. Auditores Ambientales					**ACTIV. AREAS PROTEG.**		
		Sanciones (Pama)					Admisión a las Areas Protegidas		
		ACTIVIDADES FORESTALES					Servicio de Anclaje y Fondeo		
		Inscripción de Registro Forestal					Uso de Instal. y otras Zonas		
		Certificación Inversión Forestal					Concesiones de Serv. Públicos		
		Certificación Titulación					Sanciones		
		Mangle: Tala					Otras Actividades (3)*		
		Guía de Transporte					**ACTIV. AGUAS Y SUELOS**		
		Inspección					Concesiones de agua		
		Concesiones:					**Servicios Técnicos:**		
		Verif. Y Evalua. De Inv. y P. de M.					Agrometeorología		
		Servicios Técnicos					Lab. De Aguas y Suelos		
		Uso de la Tierra					Conserv. y Man. de Suelos		
		Subsistencia: Servicios Técnicos					Cartografía-Agrimensura		
		Guía Marítima o Terrestre					Recursos Hídricos		
		Guía de Importación y Exportación					Sanciones		
		Procesamiento de madera					Otras Actividades (4)*		
		Venta de madera decomisada					**OTROS INGRESOS**		
		Sanciones Forestales			1	1	Paz y Salvo	3.00	3.00
		Otras Actividades (1)*					Fotocopias		
		ACTIV. DE FLORA Y FAUNA					Fianzas		
		Permisos Científicos					Venta de Folletos		
		Permisos Personales					Servicio de Descuento		
		Permisos Comerciales					Otros ingresos (5)*		
		Permisos de Colectas					***GRAN TOTAL...***	***B/.***	3.00

*** Detallar en observaciones**

OBSERVACIONES: Ficha: 28

RECIBIDO: Rollo Molina

Nombre del Funcionario (Letra Imprenta)

Autoridad Nacional del Ambiente
ADMINISTRACION Y FINANZAS

EL REGISTRO PUBLICO DE PANAMA
CON VISTA A LA SOLICITUD: 361425-
27/03/2003

C E R T I F I C A:

---------- QUE LA SOCIEDAD : ----------
ALTOS DEL MAR S.A.
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN LA FICHA: 281554 ROLLO: 40894 IMAGEN: 96
DESDE EL VEINTISIETE DE DICIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES,
QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE
QUE SUS SUSCRIPTORES SON:
(1) CARLOS ALBERTO RIVAS GRIMALDO
(2) BLANCA MARIA GUERRA DE SIMONS
QUE SUS DIRECTORES SON:
1) CARLOS ALBERTO FERREIRA GUERRA
2) ROBERTO RENE FERREIRA GUERRA
3) IRMA PIMENTEL DE PEREIRA
4) ROSALBA NUñEZ DE FERRERIRA
QUE SUS DIGNATARIOS SON:

PRESIDENTE	: CARLOS ALBERTO FERREIRA GUERRA
TESORERO	: ROBERTO RENE FERREIRA GUERRA
SECRETARIO	: ROSALBA NUÑEZ DE FERREIRA
VOCAL	: IRMA PIMENTEL DE FERREIRA
VOCAL	: ROSALBA NUÑEZ DE FERREIRA
VICE-PRESIDENTE	: ROSALBA NUÑEZ DE FERREIRA
SUB-TESORERO	: IRMA PIMENTEL DE FERREIRA

QUE LA REPRESENTACION LEGAL LA EJERCERA:
EL PRESIDENTE Y SU AUSENCIA EL SECRETARIO.
QUE SU AGENTE RESIDENTE ES: EDISA ISABEL FLORES APARICIO
QUE SU CAPITAL ES DE ********10,000.00 DOLARES AMERICANOS.
DETALLE DEL CAPITAL :
EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES DIVIDIDO EN DIEZ
ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE MIL DOLARES CADA UNA
QUE SU DURACION ES 10 AÑOS
QUE SU DOMICILIO ES PANAMA

EXPEDIDO Y FIRMADO EN LA CIUDAD DE COLON, EL VEINTIOCHO DE MARZO DE
DOS MIL TRES A LAS 09:32:34.4 A.M.

NOTA: ESTA CERTIFICACION PAGO
DERECHOS POR UN
VALOR DE B/. 30.00
COMPROBANTE NO. 361425-
FECHA: 27/03/2003 (CAESC)

CERTIFICADOR
AUXILIAR

REPUBLICA DE PANAMA
REGIONAL DE COLÓN
REGISTRO PUBLICO DE PANAMA

REPUBLICA DE PANAMA
TRIBUNAL ELECTORAL

NOMBRES: CARLOS ALBERTO

APELLIDOS: FERREIRA GUERRA

LUGAR DE NACIMIENTO: COLON

FECHA DE NACIMIENTO: 08/SEP/1964 SEXO: M

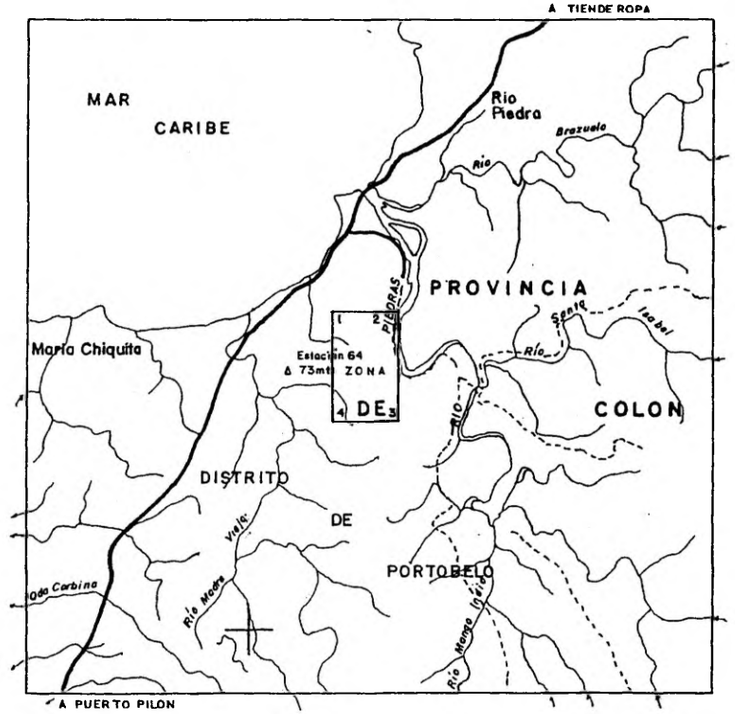
EXPEDIDA: 05/07/95

EXPIRA: JUL/2007

CEDULA NUMERO: 3-79-1151

FIRMA: Carlos A. Ferreira G.

79° 45'



9° 25'

79° 45'

N

Ptos	COÓRD. GEOGRAFICAS		DIST.	RUMBO
	LAT. Norte	LONG. Oeste		
1	09° 26' 34.40"	79° 44' 34.86"		
			600 m	ESTE
2	09° 26' 34.40"	79° 44' 15.19"		
			1,000 m	SUR
3	09° 26' 1.77"	79° 44' 15.19"		
			600 m	OESTE
4	09° 26' 1.77"	79° 44' 34.86"		
			1,000 m	NORTE
1	———	———		

MAPA DE LOCALIZACIÓN

0 1 2 3 4 5 Km

ESCALA GRAFICA

ZONA N° 1

SOLICITADA POR:

ALTOS DEL MAR. S.A.

PARA LA EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS (PIEDRA DE CANTERA) UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE MARIA CHIQUITA, DISTRITO DE PORTOBELO, PROVINCIA DE COLON; REPUBLICA DE PANAMA.

AREA 60 Has.

ESCALA 1 : 50,000 ABRIL DEL 2003

MARTIN A. CLARK Q.
INGENIERO EN MINAS
Lic. No. 94-010-002

Martin A. Clark Q.

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA GEOLÓGICO

ALTOS DEL MAR. S.A.

PARA LA EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS (PIEDRA DE CANTERA) UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE MARIA CHIQUITA, DISTRITO DE PORTOBELO, PROVINCIA DE COLON; REPUBLICA DE PANAMA.