

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

INTRODUCCIÓN

Las actividades desarrolladas por el ser humano, especialmente aquellas relacionadas con la utilización, transformación y aprovechamiento de los recursos naturales, constituyen una interacción directa con el medio ambiente. Estas actividades productivas como la explotación de canteras, operación de plantas industriales y el uso de infraestructuras complementarias tienen como finalidad la generación de bienes, servicios y desarrollo económico, pero conllevan inevitablemente impactos ambientales que pueden ser positivos, negativos o neutros sobre el entorno físico, biológico, social y económico que las rodea.

El entorno natural y el medio antrópico actúan, además, como factores condicionantes y receptores de dichas actividades. Esto significa que no solo las acciones humanas afectan al ambiente, sino que el propio medio ambiente puede generar impactos sobre el proyecto, influyendo en su viabilidad, operación o seguridad. Esta relación bidireccional obliga a planificar toda actividad productiva con criterios de sostenibilidad, prevención y gestión ambiental.

La reducción efectiva de los daños al ambiente implica la adopción de una política clara de desarrollo sostenible, donde el uso racional de los recursos naturales no solo atiende las necesidades del presente, sino también las del futuro. Bajo este enfoque, el medio ambiente y sus recursos deben ser considerados bienes de capital natural, cuyo valor no puede ser depreciado ni agotado sin poner en riesgo la calidad de vida de las generaciones futuras.

Paraguay, como país en desarrollo, posee una rica diversidad de recursos naturales cuya conservación se convierte en un eje estratégico para su economía. El uso inadecuado, irracional o extractivo sin planificación puede llevar a su degradación irreversible. Por tanto, cualquier actividad proyectada sobre el territorio debe considerar alternativas viables de uso y manejo, que armonicen los intereses económicos con los ecológicos y sociales.

Tradicionalmente, los impactos ambientales han sido entendidos solo como efectos negativos sobre el entorno natural. Sin embargo, el análisis moderno reconoce que estos pueden ser tanto beneficiosos como perjudiciales, dependiendo del tipo de intervención, su escala, temporalidad y la capacidad de recuperación del ecosistema afectado. De igual forma, el ambiente puede representar riesgos o restricciones sobre el propio proyecto, como en casos de vulnerabilidad climática, geológica o hidrológica.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

Bajo esta visión holística, el medio ambiente debe ser entendido como un sistema dinámico compuesto por factores biofísicos, socioeconómicos, culturales y tecnológicos, que interactúan y condicionan las actividades humanas. Considerar estos aspectos en la planificación del proyecto permite una mejor evaluación de los costos y beneficios ambientales, lo que redundará en una toma de decisiones más informada, eficiente y sostenible.

La presente propuesta tiene como finalidad declarar y formalizar la ampliación de actividades vinculadas al proyecto de:

- Explotación de Cantera
- Planta Trituradora
- Planta Asfáltica
- Báscula para pesaje de materiales
- Taller Mecánico
- Expendio de Combustible

Dicha ampliación responde a la necesidad de ajustar la capacidad operativa del proyecto a las demandas actuales del mercado de materiales pétreos y de infraestructura vial, en consonancia con los criterios de desarrollo económico local y regional.

En cumplimiento de lo dispuesto por la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario, se reconoce que toda modificación, expansión o variación en la ejecución de un proyecto previamente aprobado, debe ser objeto de una nueva evaluación ambiental o de una adecuación a la Licencia Ambiental vigente.

El artículo correspondiente establece que cualquier incumplimiento de las medidas de mitigación establecidas o la realización de actividades no contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) aprobado, podrá derivar en la revocación de la Licencia Ambiental otorgada. En ese sentido, esta propuesta busca regularizar la ampliación prevista y adecuarla formalmente al marco legal, garantizando su viabilidad ambiental y jurídica.

La empresa responsable del proyecto cuenta con una política ambiental institucional que guía el desarrollo de todas sus operaciones bajo principios de prevención, responsabilidad y mejora continua. Esta política se manifiesta en la implementación de acciones concretas como:

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

- El monitoreo ambiental permanente de las actividades productivas y sus efectos sobre el entorno.
- El establecimiento de protocolos de control ambiental, incluyendo la gestión de residuos, control de emisiones, prevención de accidentes y restauración del paisaje.
- La capacitación del personal operativo en buenas prácticas ambientales y seguridad ocupacional.

Para la firma, la prioridad no es únicamente cumplir con las exigencias normativas, sino contribuir activamente a la protección del medio ambiente y la calidad de vida de la población, asegurando que sus operaciones tengan el menor impacto posible sobre los recursos naturales y sociales de su área de influencia.

El proyecto en cuestión asume el compromiso de operar bajo una lógica de desarrollo sostenible, donde el crecimiento económico y la generación de empleo no estén reñidos con la protección ambiental. Esta visión considera fundamental que:

- Los recursos naturales del territorio sean utilizados de forma responsable y eficiente, evitando su agotamiento.
- Las generaciones futuras puedan gozar de los mismos recursos y condiciones ambientales que las actuales.
- Se garantice un equilibrio entre el rendimiento económico del proyecto y la conservación ecológica del entorno.

Mediante esta propuesta de ampliación, el proyecto no solo busca optimizar su capacidad operativa, sino también alinearse con los principios de sostenibilidad, legalidad y responsabilidad ambiental exigidos por las normativas paraguayas e internacionales.

Atendiendo a estos criterios, la empresa en el desarrollo del presente proyecto se ha comprometido a implementar las siguientes acciones:

- Integrar factores ambientales en todas las actividades relacionadas al proyecto.
- Exigirse más allá de las determinaciones de la legislación ambiental nacional en materia ambiental, que beneficie la calidad ambiental.
- Mantener siempre abierta una vía de comunicación con la sociedad en los aspectos que conciernen al medio ambiente.
- Desarrollar y proponer programas y proyectos de carácter ambiental para el proyecto y para la comunidad del área de manera a aumentar la conciencia

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.



S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

ambiental de la población.

- Reconocer los problemas ambientales que son responsabilidad de las acciones e implementar medidas para reducir, atenuar o evitar los impactos negativos sobre el medio ambiente del área.
- Mejorar continuamente sus procedimientos para desarrollar una gestión ambiental eficiente, de la que participen también, la Comunidad Organizada y la Municipalidad.
- Implementar las medidas de mitigación recomendadas en el presente estudio y desarrollar el monitoreo ambiental para controlar y prever cambios ambientales significativos que puedan alterar las condiciones de desarrollo del proyecto.

El Estudio de Impacto Ambiental – EIA es un instrumento de la Política Ambiental Nacional de carácter eminentemente preventivo y su objetivo principal es fortalecer en la toma de decisión a la Institución Pública responsable de la gestión ambiental, así como de la firma privada responsable o involucrada en el proyecto propiamente dicho, de tal forma que la misma sea sustentable.

ANTECEDENTES

El presente proyecto se denomina "Explotación de Cantera, Planta Trituradora, Planta Asfáltica, Báscula, Taller Mecánico y Expendio de Combustible", y se encuentra ubicado en la propiedad identificada con Matrícula N° G01/24433, Padrón N° 923, situada en la Colonia Juan León Mallorquín, Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá. La superficie total del predio destinado al desarrollo de las actividades es de 5,00 hectáreas.

El emprendimiento tiene como eje principal la explotación a cielo abierto de una cantera de roca basáltica, con el objetivo de obtener material pétreo de alta densidad y resistencia, adecuado para su posterior procesamiento. La roca extraída es transportada hacia la Planta Trituradora, donde es reducida a distintos tamaños de agregados que son utilizados en diversas aplicaciones dentro del sector de la construcción civil, tales como elaboración de mezclas asfálticas, base granular, entre otros.

La actividad representa una operación primaria extractiva, que se complementa con la industrialización de la materia prima in situ, mediante el funcionamiento de infraestructura auxiliar como la Planta Asfáltica, el Taller Mecánico, la Báscula de Pesaje, y el área destinada al Expendio de Combustibles, todos estos sectores diseñados conforme a los requisitos técnicos, de seguridad y ambientales establecidos por la legislación vigente.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

En cuanto al manejo de explosivos, el proyecto cuenta con una infraestructura de polvorín debidamente acondicionada y construida, que cumple con los lineamientos normativos en materia de seguridad y almacenamiento establecidos por los organismos competentes.

Todo proceso de extracción y transformación de recursos naturales genera modificaciones al medio ambiente, ya sea en forma directa (área de intervención) o indirecta (zonas de influencia). Estos cambios pueden afectar componentes del medio físico (suelo, aire, agua), del medio biótico (fauna y flora), y del medio antrópico (salud humana, actividades económicas, infraestructura local), y pueden presentar carácter positivo, negativo o neutro.

Por lo tanto, en cumplimiento con la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, su Decreto Reglamentario N° 453/2013, y su ampliatoria N° 954/2013, se presenta este Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, cuyo objetivo principal es:

- Identificar, caracterizar y valorar los impactos ambientales derivados de la ejecución y operación del proyecto.
- Proponer medidas de mitigación, corrección, prevención o compensación para aquellos efectos negativos detectados.
- Establecer un Plan de Gestión Ambiental (PGA) que oriente la ejecución sostenible del proyecto durante todas sus etapas.

Este estudio representa una herramienta clave para garantizar que las decisiones de planificación, ejecución y seguimiento ambiental se realicen de forma informada, con base en criterios técnicos, legales y de sostenibilidad.

La actividad de explotación de canteras se enmarca en el régimen jurídico minero vigente, establecido por la Ley N° 3180/07 "De Minería", cuyo Artículo 1° dispone que:

"Todos los recursos minerales en estado natural pertenecen al dominio del Estado, con excepción de las sustancias pétreas, terrosas y calcáreas...". Dichas sustancias son consideradas de libre aprovechamiento por parte de los propietarios o arrendatarios del inmueble, sin perjuicio del cumplimiento de los requerimientos de permiso, control y fiscalización a cargo del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) y la Secretaría del Ambiente (SEAM), actualmente Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), conforme a la Ley N° 294/93.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.



S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

En este sentido, la empresa titular del proyecto ha iniciado el proceso de adecuación ambiental, presentando el Estudio correspondiente a las autoridades competentes, a fin de obtener o actualizar la Licencia Ambiental, documento imprescindible para la legalidad de la actividad y condición obligatoria para su operación sostenible.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Los objetivos específicos del Estudio de Impacto Ambiental Preliminar son:

1. Caracterizar el entorno físico, biológico y socioeconómico del área de influencia directa e indirecta del proyecto.
2. Analizar y evaluar los posibles impactos ambientales generados en cada etapa del proyecto: planificación, explotación, procesamiento y cierre.
3. Establecer medidas de mitigación, prevención y control frente a los impactos ambientales identificados, con énfasis en la reducción de los efectos negativos y la potenciación de los efectos positivos.
4. Desarrollar un Plan de Gestión Ambiental integral, que incluya programas de monitoreo, seguridad, educación ambiental y restauración, conforme a la legislación nacional.

La empresa desarrolladora del proyecto declara su compromiso con la sostenibilidad ambiental, social y económica, por lo que adoptará una política de cumplimiento estricto de la normativa vigente, aplicando medidas de gestión orientadas a minimizar la alteración del entorno y garantizar la calidad de vida de la población local.

De igual manera, se establece que toda modificación sustancial del proyecto será debidamente comunicada y adecuadamente evaluada, a fin de evitar incumplimientos que pudieran derivar en sanciones administrativas o en la revocación de la Licencia Ambiental, tal como lo prevé la Ley N° 294/93.

OBJETIVOS

El propósito fundamental del presente Estudio de Impacto Ambiental es cumplir con los requerimientos técnicos, legales y procedimentales establecidos en la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su Decreto Reglamentario N° 453/13, asegurando que las actividades del proyecto sean ejecutadas en armonía con los principios de prevención, mitigación y sostenibilidad ambiental. Asimismo, busca:

Identificar, valorar y predecir los posibles impactos ambientales generados durante la fase operativa del proyecto, considerando su influencia sobre el medio físico, biológico y socioeconómico.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.



S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

Recomendar medidas correctivas, preventivas y de mitigación, necesarias para reducir o eliminar los efectos negativos sobre el entorno.

Diseñar e implementar un Plan de Monitoreo Ambiental, que permita evaluar periódicamente la eficacia de las medidas adoptadas y el comportamiento ambiental del proyecto en el tiempo.

IDENTIFICACION DEL PROYECTO

DENOMINACION DEL PROYECTO

"EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"

DATOS DEL PROPONENTE

Proponente: S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.
RUC N°: 80015400-2
Representante legal: Sigfredo Agustín Feldmann Lichi con CI N° 3.278.832

DATOS DEL CONSULTOR

Nombre y Apellido: Ing. Agr. Antonio Arpea
Registro MADES: I-691
Dirección: Capitán Fontao Meza N° 445 c/ Calle prócer Francisco González.
Móvil: +595981 434262
Correo: paraguayambiental@hotmail.com

METODOLOGÍA

El desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental se ha basado en una metodología técnico-científica, estructurada en diversas etapas secuenciales e integradas, conforme a los lineamientos establecidos por la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, su Decreto Reglamentario N° 453/13, y otras normativas aplicables. A continuación, se describen las principales fases metodológicas aplicadas:

Recopilación de Información Base

En primer lugar, se procedió a la recolección de información de línea base, a través de:

- Visitas de campo al sitio del proyecto y su área de influencia, con el objetivo de identificar las condiciones ambientales existentes, verificar el estado actual del

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.



S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

proyecto y recolectar datos primarios.

- Revisión y análisis de fuentes secundarias disponibles, como planos, estudios previos, imágenes satelitales, bases cartográficas, legislación vigente, y documentos técnicos de organismos oficiales.

Durante esta etapa, se identificaron las fases del proyecto, a saber:

- Preparación del sitio (pendiente)
- Construcción de instalaciones (pendiente)
- Operación y mantenimiento (pendiente)
- Desmantelamiento o cierre (pendiente)

Estas fases constituyen el eje para el análisis de impactos y la aplicación de medidas de gestión ambiental.

Delimitación del Área de Influencia

Mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) se realizó la delimitación del área de influencia directa e indirecta del proyecto, considerando factores como:

- Emisiones atmosféricas y generación de ruido.
- Posibles afectaciones al suelo, cuerpos de agua, cobertura vegetal y fauna local.
- Incidencia sobre comunidades o infraestructuras cercanas.

También se identificaron las tecnologías, procesos, insumos y recursos humanos involucrados, así como las acciones susceptibles de producir impacto (ASPI), lo que permitió establecer con mayor precisión los aspectos ambientales relevantes a ser evaluados.

Se desarrolló una caracterización ambiental integral del entorno, segmentada en tres componentes:

- **Medio físico:** Se analizaron elementos como el clima, la geología, el suelo, la hidrología y la calidad del aire.
- **Medio biótico:** Se elaboró un inventario ambiental de fauna y flora, apoyado en observaciones de campo y referencias bibliográficas, identificando especies presentes, su estado de conservación y posibles corredores ecológicos.
- **Medio socioeconómico:** Se recopilaron datos sobre la población local, salud, educación, actividades económicas, infraestructura, usos del suelo y percepción social respecto al proyecto.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

Para esta etapa, se utilizaron herramientas como mapas temáticos, matrices y árboles de factores ambientales, con el fin de representar gráficamente los elementos susceptibles de ser alterados por el desarrollo del proyecto.

Identificación y Valoración de Impactos Ambientales

Identificación:

Para identificar los impactos ambientales generados por las acciones del proyecto, se aplicó el método de diagramas de flujo. Esta herramienta permitió establecer relaciones causa-efecto entre las actividades del proyecto y los factores ambientales potencialmente afectados, facilitando una visualización clara de la dinámica de los impactos.

Valoración:

Una vez identificados los impactos, se procedió a su valoración mediante el Método de Conesa, ampliamente utilizado en estudios de impacto ambiental. Este método evalúa cada impacto en función de criterios como:

- Intensidad
- Extensión
- Duración
- Reversibilidad
- Recuperabilidad
- Probabilidad de ocurrencia
- Importancia social

Cada criterio fue cuantificado de acuerdo con escalas estandarizadas, permitiendo calcular el índice de importancia (I) de cada impacto. A partir de estos resultados se identificaron los impactos significativos que requieren atención prioritaria en el Plan de Gestión Ambiental.

Formulación del Plan de Gestión Ambiental (PGA)

Con base en los impactos identificados y valorados, se diseñó un Plan de Gestión Ambiental que contempla:

- **Medidas protectoras:** Prevención de impactos antes de su aparición.
- **Medidas correctoras y mitigadoras:** Disminución o eliminación de los efectos negativos durante la ejecución del proyecto.
- **Medidas compensatorias:** Alternativas para reponer o equilibrar los impactos inevitables.
- **Medidas de monitoreo y seguimiento:** Herramientas para verificar el cumplimiento y la eficacia de las acciones implementadas.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

Este plan fue estructurado por programas temáticos, abordando de forma específica aspectos como el manejo del recurso agua, aire, suelo, biodiversidad, residuos, seguridad laboral y comunicación con la comunidad.

ÁREA DE ESTUDIO

El presente proyecto, titulado "Explotación de Cantera, Planta Trituradora, Planta Asfáltica, Báscula, Taller Mecánico y Expendio de Combustible", se desarrollará en la localidad de San Pedro, perteneciente al Distrito de Caazapá, en el Departamento de Caazapá, al sureste del territorio paraguayo. El sitio propuesto para la implementación de las actividades productivas cuenta con una superficie total de 5 hectáreas, dentro de una propiedad legalmente identificada bajo: la **Matrícula N° G01/24433; Padrón N° 923**. Este terreno se encuentra en una zona que combina características rurales con presencia de actividades extractivas, de baja densidad poblacional, y con acceso mediante caminos enripiados o secundarios. Dicha localización ha sido seleccionada debido a la disponibilidad del recurso mineral (roca basáltica), su accesibilidad logística, y la viabilidad técnica-ambiental del sitio.

Coordenadas de Referencia

Para efectos de localización geográfica, el centro aproximado del área de implantación del proyecto se encuentra definido por las siguientes coordenadas UTM (WGS 84, Zona 21S):

- **X (Este):** 563.314 metros
- **Y (Norte):** 7.111.980 metros

Estas coordenadas permiten ubicar con precisión el área de influencia directa del proyecto, así como facilitar la elaboración de mapas temáticos mediante herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG).

El área cuenta con accesos mediante caminos secundarios que permiten la circulación de maquinaria pesada y vehículos de transporte de materiales. La infraestructura vial y la proximidad a centros urbanos menores favorecen la operación logística del proyecto, tanto en la fase constructiva como en la etapa de explotación y mantenimiento.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

ALCANCE DE LA OBRA

El presente documento expone una evaluación preliminar del impacto ambiental vinculado a las actividades de explotación de una cantera de basalto y sus instalaciones complementarias, ubicada en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá. Este estudio se elabora en cumplimiento de la normativa ambiental vigente, en el marco del proceso de gestión ambiental exigido por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES). Se presenta la propuesta del Plano de proyecto; conforme a lo dispuesto en la Resolución N° 135/2022.

El proyecto contempla la explotación racional de un yacimiento de piedra basáltica, acompañado del desarrollo de un conjunto de instalaciones y actividades complementarias destinadas al procesamiento, control, mantenimiento y abastecimiento logístico.

Estas incluyen:

- **Planta trituradora:** instalación destinada a la reducción granulométrica del material extraído, preparándolo para su uso industrial o comercialización.
- **Planta asfáltica:** unidad de producción de mezclas asfálticas en caliente, utilizando materiales procesados de la cantera.
- **Báscula de pesaje:** sistema para el control y registro preciso de los volúmenes de material extraído, procesado y despachado.
- **Taller mecánico:** espacio técnico habilitado para el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y los equipos operativos.
- Expendio de combustible: instalación interna para el abastecimiento de combustibles, garantizando la autonomía energética de las operaciones.

Desde el punto de vista técnico, el proyecto comprenderá una infraestructura integral diseñada para la extracción, procesamiento y comercialización de piedra bruta y sus derivados, incorporando equipos y sistemas que optimizan el proceso extractivo y aseguran la continuidad operativa bajo condiciones seguras.

La evaluación ambiental realizada identifica y caracteriza los impactos ambientales directos e indirectos generados por las actividades mencionadas, e incluye la definición de medidas de mitigación, planes de rehabilitación del área intervenida y lineamientos para una gestión ambiental responsable. Se analizan los componentes ambientales más relevantes, como el agua, el suelo, la vegetación, la fauna y el entorno socioeconómico, con el objetivo de minimizar los efectos adversos y promover el uso sostenible de los recursos naturales.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

Para la ejecución de las actividades, se empleará maquinaria especializada y tecnología apropiada, respetando los estándares técnicos, ambientales y de seguridad laboral. Se dotará al personal de Equipos de Protección Individual (EPI) conforme a la normativa vigente, y se establecerá una planificación operativa gradual y regulada, que permita un desarrollo ordenado y controlado de cada fase del proyecto.

La correcta disposición espacial de las instalaciones y la adecuada planificación técnica de su montaje consideran criterios fundamentales como la normativa legal aplicable, la viabilidad económica-financiera, el estudio técnico del área y los lineamientos de protección ambiental. El diseño y ubicación de cada componente fueron definidos estratégicamente para garantizar su funcionalidad, seguridad y mínima afectación al entorno.

El sitio contará con los servicios básicos necesarios para su funcionamiento, incluyendo energía eléctrica, provisión de agua potable, sanitarios, vestuarios y un sistema de desagüe cloacal adecuado. Todo ello se encuentra debidamente representado en el plano del proyecto, donde se visualizan las distintas dependencias organizadas de manera eficiente y segura para el desarrollo integral de las operaciones.

MATERIA PRIMA E INSUMOS

Insumos sólidos

- **Explosivos, cordón detonante:** En cuanto al manejo y guarda de explosivos, estos se depositarán en un polvorín, el explosivo utilizado es Ibegel.

-

- **Repuestos para camiones y maquinarias:** Se utilizarán repuestos de cambios básicos, (filtros de combustible, de aire, pastillas de frenos, cubiertas).

Insumos Líquidos

Agua: El suministro de agua para los diversos usos, como limpieza, refrigeración, mojado de caminos y sanitarios, es provisión de agua en la zona y para ello se dispondrá de un reservorio de agua en un tanque móvil, el cual será trasladado de la cantera en funcionamiento para las diferentes actividades, para el consumo de los trabajadores de dispondrán bidones de 20 litros de agua potable con sus respectivos dispensadores.

Combustible y lubricantes:

Los combustibles utilizados, son el gas-oíl para la pala mecánica, camiones tumba, camionetas, etc, en cantidades variables, según la intensidad de los trabajos y la cantidad de máquinas que se estén utilizando.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

DESECHOS

A lo largo de la fase de instalación y acondicionamiento se generarán los residuos relacionados a:

Residuos vegetales u orgánicos

Estos residuos tienen origen en la actividad natural de los empleados su manipulación no representa mayor peligro directo para los seres humanos u otros organismos, aunque su incorrecta gestión podría generar consecuencias negativas para el ser humano y el ambiente. Por lo tanto, es importante planificar gestiones adecuadas a este tipo de residuos. Entre los residuos comunes no peligrosos generados podemos encontrar los siguientes;

Los restos vegetales generados están asociados a las labores de desbroce de la superficie de actuación y otros restos orgánicos generados en la fase de destape.

Papeles; hojas, envoltorios, recibos, facturas, entre otros. Envoltorios y cajas de cartón. Plásticos; botellas de gaseosas, vasos de plásticos Vidrios; botellas, elementos de vidrios rotos, etc.

Metales; diversos elementos metálicos obtenidos de las distintas áreas.

Dentro del pedio se deberá de contar con un contenedor con tapa y que este fuera del contacto con la lluvia y animales de donde pueda retirar un camión y entregarlo a Empresas recolectoras o zona en donde se realice una correcta disposición de estas.

Residuos sólidos

Relacionado a restos de los elementos que contienen a los explosivos y detonadores, los residuos urbanos (papeles de oficina, cartuchos de impresión, de comidas en el obrador, repuestos usados de los camiones y maquinarias. Cubiertas usadas.

Residuos líquidos

El establecimiento y la actividad de este son generadoras de:

Aguas Pluviales: Las aguas pluviales que inciden en el área podría arrastrar los sedimentos más finos del suelo que fueron movidos al momento de la limpieza del terreno, estos podrían ser arrastrados por la escorrentía producida por las lluvias y la pendiente del lugar.

Sanitarios: Los desechos de los sanitarios serán recolectados en una red independiente y luego digeridos primariamente en una cámara séptica, para finalmente ser depositados en un pozo absorbente.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.



S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

Residuos Gaseosos

Material Particulado: Se genera mucho polvo por la operación de carga y descarga de piedras y arena, así como por el movimiento de los vehículos dentro del predio, que no es pavimentado.

Gases: Gases que son emitidos por el caño de escape de los vehículos que se movilizan en el predio, entre estos gases se encuentran Monóxido de carbono (CO), Óxidos de Nitrógeno (NOx), Óxidos de Azufre (SOx).

Generación de ruidos

La vida útil de las actividades definidas habrá que distinguir entre dos categorías principales de emisión de fuentes de ruidos por un lado el ruido asociado a la instalación del tratamiento del material y los equipos móviles que intervienen en el proceso de extracción y transporte. Y por otro lado el ruido que con carácter puntual se producirán en el momento de cada voladura en la extracción.

Los equipos móviles para considerar son los propios de las operaciones básicas de perforación de para voladuras, carga, transporte y servicios.

Las causas principales que a ellos se asocian son el funcionamiento de motores, la salida de los gases de escape, roce de los neumáticos con el suelo y el transporte de las rocas.

En cuanto a las voladuras, el ruido asociado tendrá carácter puntual en el tiempo, y no afectará a núcleos de residencia o viviendas, puesto que se encuentra a una distancia considerable del casco urbano, en cuanto a las vibraciones aparecerán de modo intermitente asociado a las voladuras y junto con la onda aérea y las proyecciones de roca, podrían originar daños en las estructuras próximas.

Por ello, para solventar posibles problemas será preciso contar, durante la vida activa de la cantera, con responsables en voladuras cualificados con el fin de redactar proyectos necesarios para diseñar cada una de las voladuras minimizando las perturbaciones que se puedan ocasionar fruto de estas actividades.

Acciones preventivas que tomar en cuenta.

Prevención de accidentes.

Los trabajadores están expuestos a polvo, ruido y accidentes físicos. Las principales causas de accidente en minas de superficie son el manejo de materiales, los resbalones

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

y caídas, el uso de maquinaria, el uso de herramientas manuales o equipos eléctricos y el contacto con fuentes eléctricas.

Es importante tener en cuenta que los peligros de accidentes y lesiones son similares para todos los que trabajan en la cantera existen algunos específicos dependiendo de la función de cada empleado dentro de la cantera y demás dependencias.

Que son:

- Encargado de la cantera.
- Operarios o choferes de los camiones volquetes.
- Operarios de maquinarias como tractores y orugas.
- Obreros que manejan herramientas menores (picos, martillos, martillos, barrenas, etc.).
- Explosivitas.

Se tendrá un sistema de guía para cada funcionario u obrero teniendo en cuenta la función que desempeña dentro de la cantera.

Recursos Humanos: se contará con personales los cuales organizaremos teniendo en cuenta sus funciones en:

- Encargado de la cantera.
- Operarios o choferes de los camiones volquetes.
- Operarios de maquinarias como tractores y orugas.
- Obreros que manejan herramientas menores (picos, martillos, martillos, barrenas, etc.).
- Explosivitas por más de que sean temporales y externos a la empresa es importante tenerlos en cuenta.

Las extracciones de rocas y sedimentos en canteras son consideradas actividades mineras, y siendo el Paraguay firmante de los Convenios 123, 124 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en donde se establece el compromiso de no admisión de menores de edad como empleados o trabajadores en la extracción de sustancias minerales o sustancias de libre explotación situadas bajo la superficie de la tierra, tanto para métodos que implican el empleo de personas en trabajos mineros subterráneos como a cielo abierto.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.



S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

El Plan de Gestión Ambiental es originado a partir de la presentación realizada sobre el proyecto. Es así como el estudio se circunscribe a los efectos ambientales originados por la actividad de servicios públicos sin modificación alguna (esto es, dejando la situación tal cual se halla al momento), y con las modificaciones planteadas en el Plan de Gestión Ambiental.

El presente Plan de Gestión Ambiental contempla el análisis de los impactos originados por el proyecto sobre el medio descriptas en etapas identificadas, las que se describen a continuación:

DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS

El presente Plan de Gestión Ambiental contempla el análisis de los impactos originados por el proyecto sobre el medio descriptas en etapas identificadas, las que se describen a continuación:

ETAPAS OPERATIVAS		
Factores Ambientales	Acciones	Impactos Negativos
Aire	Emisión de Gases y Polvo Emisión de ruidos	<ul style="list-style-type: none">• Alteración de la calidad del aire.• Alteración del hábitat.• Incremento de partículas suspendidas en el aire.• Alteración de la calidad de vida por ruidos y vibraciones de las maquinarias.• Alteración en la audición de operarios y residentes en inmediaciones.
Suelo	Limpieza y preparación del terreno. Remoción de la tierra. Excavación	<ul style="list-style-type: none">• Impacto sobre la gea.• Pérdida del suelo natural.• Cambio en la morfología.• Riegos inducidos sobre los terrenos por alteración de factores que estabilizan el medio físico.• Desarrollo del proceso de erosión.• Alteración de nutrientes
Fauna y Flora	Eliminación de la cubierta vegetal.	<ul style="list-style-type: none">• Alteración del hábitat.• Migración de Especies.• Eliminación de la fauna natural

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.



S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

	Y hábitat de la vida silvestre.	
Demografía y empleo	Etapas de Operación del proyecto	<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleo• Generación de impuestos a nivel municipal y gobierno central.• Accidentes por actividades laborales.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Dentro del mismo se consideran diversos programas tendientes a lograr que el proyecto alcance niveles que sean ambientalmente sustentables, económicamente rentables y socialmente aceptables. El Plan de Gestión comprende:

- Plan de mitigación y Plan de vigilancia y monitoreo.
- Planes y Programas para emergencias, de seguridad, prevención de accidentes y educación ambiental.

Incluye las medidas a ser implementadas para mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales del proyecto y las medidas de mitigación serán programadas para:

- Identificar y establecer mecanismos de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan en lo que respecta a las acciones de mitigación recomendadas.
- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr la eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.

PLAN DE MITIGACIÓN

El Plan está dirigido a mitigar aquellos impactos que pueden provocar alteraciones y riesgos en cada uno de los componentes ambientales. El cual se enmarca en la estrategia de conservación del ambiente, en armonía con el desarrollo socioeconómico de los poblados influenciados por el proyecto. Éste será aplicado durante y después de las obras de cada una de las etapas del proyecto.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.



S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

Objetivo General

- Las acciones del plan buscan la implementación eficiente de las medidas de mitigación recomendadas, en forma oportuna, a fin de que las actividades desarrolladas en el proyecto se realicen respetando normas técnicas de conservación de los recursos naturales y protección al medio ambiente en general.

Objetivos Específicos

- Controlar la aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación.
- Capacitar a los personales del proyecto sobre las medidas de mitigación que deberán atender.

Componente Físico		
Suelo		
Actividades	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
Extracción arbórea	Suelo desnudo y desprotegido. Alteración de la vegetación natural.	Se limitarán el desbroce solamente del área a ser intervenida para la explotación pétrea y otras áreas complementarias.
Explotación de Cantera	Inestabilidad de taludes y laderas naturales en los bordes de la cantera.	Verificación de la estabilidad del macizo rocoso a fin de definir altura de taludes. Explotación de acuerdo con la topografía circundante con taludes 1 vertical: 2 horizontal. Se recomienda labores de explotación por métodos de bancadas.
	Posible alteración de la calidad del suelo por el destape de la capa superior, presencia de escombros de desechos o material de rechazo	Destinar al sitio explotado anteriormente para la acumulación del suelo del destape de la capa superior, escombros de desechos o materiales de rechazo para su posterior proceso de restauración en la etapa de clausura. Se establecerán controles topográficos y geotécnicos en los taludes.
Movimiento de maquinarias	Posibles derrames accidentales y ocasionales de hidrocarburos	Mantenimiento de las maquinarias para que no tengan pérdida de hidrocarburos

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.



S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

Explosivo de la cantera	Vibraciones del suelo Posibles fisuras en paredes de los hogares cercanos	Detonantes de baja intensidad
Cierre y abandono	Abandono de las actividades Retiro de maquinarias e infraestructura	Monitoreo de las actividades finales. Evitar dejar abandonadas rocas que eventualmente puedan representar inestabilidad, provocando deslizamiento. Una vez terminado los trabajos, deberán adecuarse a la topografía circundante de modo de facilitar el arraigo de la vegetación, evitar riesgos o inconvenientes para personas y animales Al abandonar los yacimientos, se realizarán la siembra de gramíneas y plantación de árboles.
AGUA		
Extracción arbórea	Erosión y arrastre de sedimentos	Canalización de los desagües. Evitar talas de árboles innecesarias
Movimiento de Maquinarias	Posible contaminación de cursos superficiales por el arrastre de sedimentos. Eventual goteo de aceites de vehículos y presencia antrópica	Evitar el lavado o enjuague de equipos que puedan producir escurrimiento y/o derrames de contaminantes cerca de los cursos de agua. Mantener en buenas condiciones los vehículos maquinarias que operan en el proyecto y evitar cualquier vertido de basuras, combustibles y cualquier otro tipo de residuos en el suelo o cursos superficiales. La localización de los caminos de acceso a los yacimientos y otros caminos auxiliares deberá ser tal que genere las menores alteraciones posibles al entorno, teniendo en cuenta especialmente las posibles interferencias a los escurrimientos

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.



S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

		<p>naturales.</p> <p>Se establecerán sistemas adecuados de drenaje para aguas de escorrentía a nivel de frentes de explotación y patios de carga.</p>
AIRE		
Extracción arbórea	Alteración posible de la calidad del aire por ruidos	Control de los posibles ruidos ocasionados
Movimiento de Maquinarias	Posible alteración de la calidad del aire por el material particulado (polvos)	Minimización del polvo mediante riego.
Explotación de Cantera	Contaminación de aire producida por emisiones de polvo y ruidos por la explotación de piedras.	<p>Utilización de tapa bocas por parte del personal.</p> <p>Tener en cuenta los cuidados necesarios en lo referente a la explotación evitando así los riegos de accidentes.</p> <p>El material deberá extraerse adecuadamente, en forma laminar a fin de minimizar significativamente los efectos de socavación.</p> <p>La explotación se realizará con todas las normas de seguridad, entre las que se destaca los correspondientes explosivos.</p> <p>Verificación la estabilidad del macizo rocoso a fin de definir alturas de taludes.</p> <p>Se humedecerán los patios de carga y maniobras.</p> <p>Se deberá evitar el acopio de materiales o tierra alrededor de los árboles, para evitar daños o su eliminación.</p> <p>Los vehículos deberán estar en buenas condiciones mecánicas de manera a minimizar las emisiones del escape.</p>

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.



S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

COMPONENTE BIOLÓGICO		
FLORA		
Extracción arbórea	Disminución de la masa arbórea	Arborización y compensaciones
Explosivos de Cantera	Ahuyentamiento de la fauna	Detonaciones de baja intensidad y solo si es necesario.
FAUNA		
Extracción arbórea	Afectación a la avifauna	Se arborizará luego del cierre del proyecto. Se extraerán arboles solo donde se explotará la cantera
Movimientos de maquinarias y detonaciones	Disminución de la fauna por el constante movimiento y ruido por las actividades del Proyecto	Control de las maquinarias para que estén en funcionamiento solo si es necesario
COMPONENTE ANTRÓPICO		
SEGURIDAD		
Extracción arbórea	Peligrosidad por caídas de árboles	Procedimientos correctos para las caídas de los árboles. Capacitación a los obreros para el desarrollo de la actividad
Explotación de Cantera	Situaciones accidentales como cortaduras, golpes, punzaciones, incendio, electrocuciones, quemaduras, arrollamiento.	Concienciación y capacitación a operarios y provisión de elemento de seguridad industrial: casco, guantes, tapa bocas, gafas, extintores, trajes especiales (mamelucos) etc. Delimitación total de las zonas de tránsito de los vehículos. Los explosivos serán transportados, almacenados, manejados y usados de acuerdo con lo establecido en las normas (DIMABEL). Señalización adecuada de los frentes de trabajo, para evitar el ingreso de personas ajenas a la explotación. Se tendrá equipos de primeros auxilios disponibles para los obreros.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.



S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

Explosivos de Cantera	Afectación a la salud de los operarios por las detonaciones	Detonaciones de baja intensidad. Utilización de detonaciones con efectos retardantes Utilización de los Equipos de Protección Individua
------------------------------	---	---

PLAN DE MONITOREO Y/O VIGILANCIA AMBIENTAL.

El Plan de Monitoreo tiene como objeto controlar la implementación de las medidas mitigadoras y compensatorias y la verificación de impactos no previstos del proyecto, lo que implica:

- Atención permanente durante todo el proceso de las actividades operativas.
- Verificación del cumplimiento de las medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.
- Detección de impactos no previstos y atención a la modificación de las medidas.
- Monitorear las diferentes actividades en el establecimiento con el objeto de prevenir la contaminación del medio.
- Controlar la implementación de acciones adecuadas en las distintas actividades, contra los ruidos, emisiones gaseosas y/o polvos y vertido de efluentes cloacales.
- Evitar la contaminación del suelo por vertido de basuras y desechos generadores en el Establecimiento.

IMPACTOS VERIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<p>MOVIMIENTO DE MANO DE OBRA</p> <p>Producción de ruidos molestos.</p> <p>Alteración de las condiciones físicas químicas del suelo.</p> <p>Creación de empleos temporales.</p> <p>Demanda de insumos.</p>	<p>a. Ordenar el horario de trabajo, reducir.</p> <p>b. Ruidos en horarios de siesta y noche.</p> <p>c. Establecer campamento de obras lejos de la concentración de viviendas.</p> <p>d. Dotar al personal de obra de equipos para reducir los efectos contaminantes.</p> <p>e. Introducir baños sanitarios portátiles.</p> <p>f. Contar con vertederos permanente</p> <p>g. Implementar comedores higiénicos</p> <p>h. Concienciar a los obreros para evitar acumulación de basuras.</p> <p>i. Establecer comunicación con los pobladores de alrededor de la zona de obra para monitorear las consecuencias de las obras.</p> <p>j. Fomentar contratación de personas y</p>

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.



S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

<p>MOVIMIENTO DE MAQUINARIAS</p> <p>Alteración de la calidad del aire.</p> <p>Producción de ruidos molestos.</p> <p>Alteración de las condiciones físicas químicas del suelo.</p> <p>Demanda de insumos.</p>	<p>empresas de la región.</p> <p>a. Establecer área exclusiva para maquinarias, lejos del campamento de los obreros.</p> <p>b. Dotar al personal de tapa bocas.</p> <p>c. Ordenar el horario de uso de las maquinarias y evitar actividades ruidosas en horas de siesta y noche.</p> <p>d. Realizar trabajos de reparación y mantenimiento de las maquinarias en áreas apropiadas para el efecto</p> <p>e. Implementar señalizaciones para peatones y automovilísticas.</p> <p>f. Implementar señalizaciones luminosas para la noche en zona de obras.</p>
<p>IMPACTOS VERIFICADOS</p>	<p>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</p>
<p>FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DESAGÜE CLOACAL</p> <p>1. Alteración de la calidad del aire</p> <p>2. Alteración de las condiciones naturales del suelo</p> <p>3. Mejora de las condiciones de sanidad ambiental</p> <p>4. Reducción de los casos de enfermedades</p>	<p>a. Informar a la población sobre el funcionamiento y mantenimiento de la red cloacal y consecuencias de un mal manejo.</p> <p>b. Capacitar a los pobladores sobre el funcionamiento del sistema y cómo responder en situaciones de desperfectos</p>
<p>LIMPIEZAS</p> <p>1. Alteración de la calidad del aire.</p> <p>2. Alteración de las condiciones naturales del suelo.</p> <p>3. Riesgos a la salud</p>	<p>a. Dar conocimientos a las amas de casas sobre el ordenamiento y tratamiento de los desperdicios de las casas.</p> <p>b. Capacitarlas sobre el uso correcto y eliminación de productos químicos para la limpieza y combate de plagas de las casas.</p> <p>c. Informar a la población sobre síntomas y enfermedades producidas por intoxicación con sustancias químicas utilizadas en las casas.</p>

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.



S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

RECOLECCIÓN DE BASURAS	
1. Alteración de la calidad del aire. 2. Demanda de mano de obra 3. Mejora del confort de las viviendas	a. Los vehículos recolectores deben contar con cobertura para evitar la caída y producción de malos olores. b. La Municipalidad, con los vecinos debe establecer un plan de recolección y monitorear su cumplimiento.

El Plan de Monitoreo implica una acción permanente en la verificación del cumplimiento de las medidas para evitar impactos negativos, en la detección de impactos no previstos del proyecto y una atención especial a las modificaciones que puedan ocurrir.

El Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa de mitigación utilizado para atenuar los potenciales impactos ambientales usando los datos de los insumos de los procesos y los resultados obtenidos. Se utiliza para evaluar si las actividades programáticas se están llevando o no a cabo en el tiempo y forma establecidos. Las actividades de monitoreo revelan el grado de progreso del programa hacia las metas identificadas.

La Evaluación de los Procesos de monitoreo se utiliza para medir la calidad e integridad de la implementación del programa de mitigación y evaluar su cobertura. Los resultados de la evaluación de los procesos están dirigidos a informar correcciones a medio plazo para mejorar la eficacia de los programas.

Existe superposición entre los conceptos de monitoreo y evaluación. La distinción reside en que el monitoreo controla el cumplimiento de las tareas y actividades planeadas, mientras que la evaluación verifica el logro de los objetivos de las metas trazadas

El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:

- Introducción correcta y grado de eficacia de las medidas precautorias o correctoras.
- Verificación de los impactos cuya total corrección no sea posible, comparándolos con lo previsto al realizar la EVIA.
- Identificación de otros impactos no previstos y de posterior aparición.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los residuos sólidos.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los efluentes residuales

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

El proponente debe verificar que:

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado.
- Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- Su capacitación intuirá respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño a la planta, manejo de agroquímicos, residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales.
- Se tenga un manual pequeño biblioteca de referencias técnicas del establecimiento, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias.
- Se disponga de planos de ingeniería y diseños de las instalaciones componentes.
- Existan señales de identificación y seguridad en todo el establecimiento.
- Se consideren problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental).
- Realizar todas las actividades en la finca teniendo en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con las exigencias al respecto.
- Botiquín de primeros auxilios.

Estas medidas son de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo, ya que puede sufrir modificaciones.

En este contexto se contempla lo siguiente:

Monitoreo de los Desechos Líquidos

- Los desagües de sanitarios (el que corresponde a los obreros en la etapa de apertura del proyecto), duchas y lavamanos de emergencias se conectarán a cámara séptica, cámara de tratamiento y pozo ciego; se mantendrá y verificar periódicamente para que no sufran de colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y contaminaciones.
- Los desagües pluviales también se verificarán para que no operen incorrectamente.

Monitoreo de los Desechos Sólidos

- Disponerlos en recipientes especiales para su posterior disposición por medios propios en un vertedero adecuado o por la recolectora municipal.
- El proponente debe tener por norma clasificar mediante el uso de recolectores diferenciados según su origen los cartones, papel, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

serán dispuestos por medios propios en un vertedero adecuado.

- Auditar del cumplimiento de las normas de una eliminación segura de los desechos sólidos.
- Monitorear periódicamente toda la finca a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o que acceden a al mismo, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte del predio.

Monitoreo de los Equipamientos Utilizados en el Depósito

- Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir con lo establecido por la Ley.
- Prestar atención a los equipos a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derrames de productos en el suelo.
- El proponente deberá auditar constantemente el estado general de las indumentarias del personal, controlando que estén en condiciones segura.

Monitoreo de Señalizaciones

- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los obreros, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.
- Las señalizaciones serán repintadas o ser reemplazados debido a su destrucción o borrado.

Se deberá insistir al personal el respeto de las señalizaciones con el fin de evitar accidentes.

Monitoreo del Personal

- Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas en forma periódica.
- Monitorear la salud de los operarios expuestos al manipuleo de sustancias tóxicas, exigiendo a los mismos que acudan con la frecuencia requerida a centros toxicológicos, como medida de prevención de enfermedades crónicas.
- Controlar el uso permanente y obligatorio de Equipos de Protección de Individual (EPI).
- Controlar la no ingestión de alimentos y el no fumar al manipular sustancias peligrosas.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.

Dentro del Plan de trabajo, están:

- Los desechos líquidos deberán ser tratados a una cámara séptica y luego a pozos de absorción.
- Los desechos reutilizables serán acopiados conveniente para luego ser reciclados y posteriormente vendidos para su reutilización.
- Los restos de basuras varias serán recolectadas en basureros y retirados por el sistema recolector de basuras del municipio.
- Se debe cuidar de las obras civiles, realizar mantenimiento y afinación constante de los equipos como para no afectar de ruidos molestos y emanaciones gaseosas.
- Trabajar dentro de local cumpliendo todas las normas de seguridad, higiene y trabajo.

El promotor debe verificar que:

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado.
- Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- Su capacitación incluirá respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño a la planta, manejo de residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales.
- Se disponga con planos de ingeniería y diseños de instalaciones componentes del establecimiento actualizados.
- Existan señales de identificación y seguridad en toda la planta.
- Se consideren problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental)
- Realizar todas las actividades en la finca teniendo en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con las exigencias al respecto.

Entre los aspectos a ser monitoreados se encuentran:

Monitoreo de los Equipamientos del Establecimiento.

- Se deberá centrar el correcto funcionamiento y mantenimiento de todo el equipamiento (maquinarias, equipos, rodados), de equipos auxiliares, sistema eléctrico, provisión de agua, etc., que constituyen un fin primordial para que los mismos no sufran percances de algún tipo que podrían conducir a accidentes, incendios, pérdidas de tiempo, bajos rendimientos y sobre todo pérdida de los productos y materias primas y/o el deterioro parcial total de los mismos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

- Prestar especial atención a todos los equipos a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derrames de productos en el suelo.
- Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir con lo establecido por la Ley.
- Monitorear constantemente el buen funcionamiento del conjunto de equipos que aspira el material pulverulento, ya que cualquier desperfecto, podría generar polvos que afectarían al personal y al entorno inmediato.
- Se debe controlar el cumplimiento preventivo y correctivo de toda la instalación, de manera a minimizar riesgos de accidentes y siniestros.
- Se deberá efectuar un control periódico del sistema de prevención de incendio, de las cañerías, hidrantes, mangueras, bombas impulsoras, mantener la carga adecuada de los extintores, renovando las cargas obsoletas.

Monitoreo de Señalizaciones

- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los obreros, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, cumplan y respeten las indicaciones de estos.
- Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.
- Las señalizaciones periódicamente deberán ser repintadas o llegado el caso a ser reemplazados debido a su destrucción o borrado.
- Se deberá insistir al personal el respeto de dichas señalizaciones con el fin de evitar accidentes.

Monitoreo de los Desechos Sólidos

- Disponer los residuos en recipientes especiales para su posterior eliminación segura por la recolectora municipal o por medios propios.
- El promotor debe tener por norma clasificar cartones, papel, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables serán retirados por la recolectora Municipal o puestos por medios propios en el vertedero municipal.
- El proponente debe cuidar y manejar en forma segura los productos reciclables, disponerlos en contenedores seguros, en lugares apropiados y alejados de fuentes de calor.
- Monitorear la disposición segura de los residuos sólidos.
- Monitorear periódicamente, todas las instalaciones, oficinas, depósitos y el predio en general a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o personas que trabajan o que acceden a las instalaciones, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

del predio.

Monitoreo de los Efluentes Líquidos

- Los desagües de los sanitarios que se hallan conectados a cámaras sépticas y pozos ciegos se deberán mantener y verificar periódicamente para que ninguna de las líneas sufra de colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y molestos. En caso de verificar saturación contratar una empresa habilitada para tal fin que cuente con camiones cisterna.
- Los desagües pluviales cuentan con es deberán ser verificados periódicamente para que no sufran de colmataciones, inunden los depósitos y provoquen derrames secundarios.
- Se deberá implementar un sistema de control de la limpieza de las cañerías de drenaje de la planta.
- Vigilar el realizar mantenimientos y lavado de rodados en la planta industrial.
- Se deberá ejercer un estricto control, para evitar que se arrojen desperdicios o basuras a los sistemas de drenaje.

Monitoreo del Personal y de Accidentes

- Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros del establecimiento, haciéndolos acudir a revisiones médicas.
- Controlar la no ingestión de alimentos y el no fumar de los operarios en el recinto de trabajo.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.
- Registrar los accidentes que ocurren, analizando las causas y tomar las medidas correctivas pertinentes como medida de prevención para que no repitan.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

SEAMPA
Consultora Ambiental

S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar y su Plan de Gestión Ambiental, consiste en la descripción del proyecto y un análisis y evaluación de los posibles impactos que pudieran ser ocasionados sobre el medio ambiente, con la implementación del proyecto propuesto.

Se debe resaltar que toda actividad, de por sí, genera impactos positivos y negativos sobre el medio ambiente.

El proyecto propone medidas de mitigación tendientes a disminuir los impactos negativos, ya que resulta casi imposible evitar que se produzcan tales impactos con este tipo de actividad, que contribuirán a la recuperación y conservación principalmente de los factores físicos y biológicos.

Desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los impactos resultan altamente positivos, como ser el aporte a la sociedad en el pago de los impuestos, la generación de empleo e ingresos, entre otras, que contribuirán a la dinámica socioeconómica.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "EXPLOTACION DE CANTERA, PLANTA TRITURADORA, PLANTA ASFÁLTICA, BASCULA, TALLER MECANICO Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
Ubicado en el Distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.



S.F. CONSTRUCTORA FELDMANN SOCIEDAD ANONIMA

RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE

Es responsabilidad del Proponente, cumplir con las Normativas Ambientales Vigentes, el Cumplimiento de las medidas de protección ambiental estará sujeto a supervisiones del MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES) conforme a la Ley N° 294/93 y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y N° 954/13.

✓ **El consultor deja expresa la siguiente constancia:**

El proponente es el responsable de la obra o actividad sujeta al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, el mismo deberá contar con la asesoría técnica de un consultor inscripto en el MADES.

El proponente es el responsable de la implementación de la obra o actividad y de su adecuación estricta a las normas, reglamentos y resoluciones ambientales vigentes y relacionadas al tipo de la obra o actividad del que se trate.

Se menciona que todos los documentos adjuntados al SIAM son proveídos exclusivamente por el proponente del proyecto.

El proponente es el responsable de la veracidad de los documentos proporcionados al consultor ambiental.

El Consultor NO se hace responsable de la implementación del plan de gestión ambiental, Planes de Mitigación, Monitoreo, de seguridad, Emergencias, Prevención de riesgos de Incendio que se detallan en el presente proyecto presentado ante el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo cual queda eximido de toda responsabilidad por las infracciones a las Leyes Ambientales y Medidas de Protección Ambiental.

- Por tanto, El consultor es responsable de la Descripción **Técnica del Documento adjuntado al SIAM**

/