

1. ANTECEDENTES

1.1. Datos del Proyecto

- **Nombre del Proyecto/Actividad:**

“ARENERA FERREIRA” – Adecuación

- **Proponente:** Edgar Ferreira Britez
- **C.I.:** 5.020.527.-
- **Localidad:** Puerto Paranambú
- **Distrito:** Ñacunday
- **Departamento:** Alto Paraná

- **Datos del inmueble**

Cuadro N° 1: Especificaciones del inmueble.

N°	FINCA N°	PADRÓN N°	SUPERFÍCIE
1	2389	3148	06 Has; 4722 m ²
TOTAL			06 Has 4722 m²

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Equipo consultor.

Sustentare Consultoría Ambiental

Ing. Amb. Rocío Josefina Caballero Fretes

CTCA MADES N° I – 1179

El fin que persigue el emprendimiento desarrollado por el proponente **Edgar Ferreira Britez**; consiste específicamente en el rubro de explotación de arena, ejecutando extracciones del yacimiento y futuramente del lecho del Río Paraná; donde se cumplirán todas las etapas de explotación del material arenoso sedimentario, extrayendo de los yacimientos naturales del sitio y en un futuro próximo realizar la succión de forma tradicional y en estado natural del lecho para su venta y posterior utilización en construcciones civiles a nivel local; añadiendo valores a la producción y ofreciendo al consumidor final materia prima de alta calidad. En este aspecto es dable mencionar que en cuanto la extracción de yacimiento, los responsables son empresas tercerizadas, encargadas tanto de la operatividad de las maquinarias como también de los funcionarios. El proyecto tiene como misión mejorar la calidad y nivel de vida de los consumidores, proveyéndoles los insumos necesarios para lograr su bienestar, el de los suyos y de la comunidad. La Producción de la arenera tendrá una explotación estimada de 1.200 m³/mensuales a lo sumo, de material arenoso para la comercialización.

El propietario en su afán de ajustarse a las leyes y normativas ambientales vigentes a nivel nacional, así como el de vigilar sus acciones ante el medio ambiente; regulará el funcionamiento del emprendimiento (el cual se encuentra en etapa de planificación), con el fin de precautelar cualquier tipo de actividad que pudiera ocasionar un efecto negativo al medio lindante; por este

medio busca la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental emitido por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) correspondiente al emprendimiento a realizar, a fin de contar con documentos respaldatorios para las actividades que lo conciernen.

El presente estudio fue solicitado por el proponente a los efectos de cumplir con el marco regulatorio establecido por la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y su correspondiente Decreto Reglamentario N° 453/2013; así como también en cumplimiento a todas las normativas vigentes emitidas por el MADES y las instancias regulatorias del tipo de actividad a ser evaluada en esta oportunidad; y de tal manera, identificar los componentes del medio físico, biológico y sociocultural; distinguir los impactos significativos positivos y negativos, directos e indirectos, inmediato y de largo alcance; identificar los impactos inevitables e irreversibles y cualquier otro tipo de efecto que pudiera causar las actividades del emprendimiento a su entorno social como también ambiental, de manera a proponer los mecanismos de mitigación para minimizar los impactos negativos que pudieran presentarse durante el desarrollo de las actividades.

Dicho emprendimiento resulta de gran importancia para la zona, aportando al crecimiento social mediante la generación de mano de obra calificada, el desarrollo de actividades de explotación tradicional y la generación de empleos; contribuyendo de manera a mejorar la calidad de vida de su entorno.

Es destacable mencionar que la actividad se desarrollará en la zona cuyo rubro característico es la extracción de minerales, debido a la alta demanda en el mercado local y la disponibilidad representativa de este recurso en el área de influencia. Se llevarán en cuenta todos los aspectos técnicos, característicos de un desarrollo sostenible y que se encuentren insertos en dentro de los parámetros establecidos por la Ley.

Generalmente estos emprendimientos se encuentran asociados a beneficios económicos de largo alcance para la región donde se encuentran asentados; de ahí, su importancia estratégica para los planes de desarrollo de la zona, a fin de generar fuentes de trabajo e ingreso de divisas a partir de la importación y exportación de materia prima.

En la actualidad, el proponente se compromete a mejorar el sistema de extracción, implementando un régimen tradicional que incorpore el uso y manejo racional de los recursos naturales disponibles, sin comprometer su disponibilidad en la zona. Así mismo, a realizar la recomposición paisajística correspondiente para este tipo de actividad.

La planificación de aprovechamiento racional de estos recursos, es prioridad dentro de los objetivos establecidos en el presente estudio, los cuales están relacionados con la obtención de mejores índices de producción y productividad, abarcando un espectro mayor de la actividad bajo condiciones de viabilidad económica y ambiental. El análisis de las acciones y actividades propuestas para el mejoramiento de la actividad pretende incorporar criterios ambientales para alcanzar la planificación y la ejecución de un sistema productivo sostenible.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivos de la actividad

- Definir y establecer los procesos de la extracción de minerales.
- Identificar los elementos, características y procesos de los diferentes componentes ambientales, en sus medios físicos, biológicos y socioeconómicos.
- Desarrollar procesos productivos que brinden calidad y competitividad en el mercado nacional.
- Ajustar el desarrollo de los procesos a normas técnicas que mejoren el equilibrio ecológico del área de influencia.
- Adecuar las actividades que se desarrollan en la propiedad a las normas ambientales vigentes, con el objeto de dar sustentabilidad en todos los procesos.
- Establecer y recomendar los mecanismos, eliminación, minimización, mitigación o compensación que corresponda aplicar a los efectos negativos.

2.2. Objetivo general del proyecto

- El objetivo general del Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAP), es el de identificar y evaluar los impactos positivos y negativos generado por las actividades del emprendimiento en sus distintas fases sobre las condiciones del medio físico, biológico y socioeconómico.

2.3. Objetivos Específicos

- Evaluar los medios físico-químico, biológico y antrópico del área de influencia del proyecto.
- Analizar la normativa legal para realizar las actividades previstas por el proponente.
- Determinar medidas de mitigación, y/o de prevención de posibles efectos.

3. ÁREA DE ESTUDIO

3.1. Ubicación

En cuanto a la Localización y acceso, es dable mencionar que el emprendimiento se encuentra ubicado en el Distrito de Ñacunday - Departamento de Alto Paraná.

Se accede al lugar desplazándose a través de la Avda. Monday; que une a los Distritos Presidente Franco y los cedrales, hasta llegar e ingresar al desvío denominado en el Distrito de Irala, llegando al acceso del emprendimiento mencionado; el mismo se halla ubicado sobre las coordenadas *UTM E 731 808 y N 7 123 021 - E 731 951 y N 7 123 164*, donde se encuentra asentada la finca en la cual se desarrollan las actividades del presente proyecto.

El área del proyecto está ubicada en la zona rural del distrito, sobre el Río Paraná; la misma comprende una superficie mayor, dentro de la cual se planifica una superficie de 902, 72 m² a ser intervenida para el funcionamiento de la arenera.

3.2. Área de Influencia Directa (AID)

Está dada en una zona cuyo radio comprende en su totalidad, el sitio donde se encuentra asentado el proyecto con sus diversas instalaciones. Está considerada como tal por ser el afectado inmediato de los efectos o mayores impactos de provocados por la etapa operativa del proyecto. Es importante mencionar que en el área lindante se encuentran asentados proyectos pecuarios que también inciden de forma directa al espacio del emprendimiento.

3.3. Área de Influencia Indirecta (AII).

Se considera la zona circundante de las propiedades en un radio de 1000 metros exteriores a los linderos de la finca; la cual puede ser objeto de impactos, productos de las acciones del proyecto y las actividades desarrolladas en el área lindante de la finca, donde se observan grandes extensiones agropecuarias y explotaciones de materiales minerales a la vez.

Las características principales del área se describen a continuación:

➤ **Aspectos antrópicos:**

Servicios: La actividad de explotación agrícola y de extracción de minerales desarrollada en la zona, se encuentra estructurada dentro del sistema de trabajos que genera un movimiento de capital dentro y fuera del distrito, citando jornaleros, contratistas, fleteros, comisionistas, etc. que trabajan en la zona.

Mano de obra contratada: En el establecimiento son requeridos personales para desempeñar objetivos específicos de trabajo, como así también un plantel de profesionales técnicos.

Topografía.

El paisaje del área se categoriza fisiográficamente en promedio con relieve un bastante ondulado de superficies considerablemente accidentadas. La inclinación del terreno es suave, con una pequeña pendiente.

Suelos.

Las tierras de este Departamento son de relativa elevación y más aún, cuando nos acercamos a sus fronteras norte y este. Son tierras de origen calcáreo, con una diversidad de rocas graníticas y mármoles. El suelo es siluriano, muy fértil. En el centro y norte poseen una topografía baja y plana, con grandes campos de pastoreo con bosques y yerbales. En el sur, los terrenos altos, levemente pendientes, con bosques de árboles maderables, utilizados para ebanistería y construcción.

Con relación al suelo, los mismos corresponden a suelos aluviales, de color amarillo a parduzco, constituidos por arenas, gravas, suelos arcillosos, limo-arenosos, además suelos de color ceniza con cantos de material calcáreo y otros. Más de la mitad del territorio del departamento es apta para la agricultura y en las zonas ribereñas se practica la ganadería

Clima.

El clima donde se ubica el proyecto está clasificado como subtropical, templado, húmedo, sin estación seca. La media de las temperaturas máximas es de 40 °C y de las mínimas -3 °C. La evaporación media mensual alcanza el valor mínimo de 55 milímetros en mayo y el valor máximo de 105 mm en diciembre; el total anual medio es de 809 mm.

La humedad relativa media del aire es alta en todos los meses, con media anual de 78%.

La lluvia media acumulada en el año es de 1.870 mm bien distribuida a lo largo del año, siendo la mínima en torno de 90 mm en julio y la máxima de 230 mm en octubre.

Hidrología.

Teniendo en cuenta las características geomorfológicas de la zona las aguas subterráneas se encuentran protegidas por el tipo de composición de los perfiles aseguran un proceso natural de descontaminación. En cuanto a la red hidrológica superficial, el área cuenta con importantes afluentes; específicamente dentro del área de estudio se observa el Arroyo Tacuapi como el más importante.

Componente Biológico

Flora.

El área del proyecto se encuentra compuesta por un bosque higrofitico sub-tropical, en la que predomina el bosque clasificado como bosque húmedo templado cálido.

Las características naturales de esta Ecorregión han variado significativamente con el transcurso de los años. El propietario se encuentra en la actualidad con el propósito de mejorar y hasta recuperar relativamente la biodiversidad que se perdió por un manejo no intencional de los recursos naturales de la zona en especial por las actividades agropecuarias.

Fauna.

La fauna silvestre se encuentra ejemplares de; Murcielago, Mbopí (*Artibeus planirostris*) y aves que habitan en los árboles del área. Entre las especies mas comunes se destacan: comadreja (*Didelphis albiventris*), pitogué (*Pitangus sulphuratus*), cardenal (*Paroaria coronata*), tortolita (*Columbina sp.*).

No existen afectados directos de la fauna íctica debido a las particularidades del curso hídrico; indefectiblemente, se utilizarán mallas de cavidad considerable, a fin de evitar el impacto a los mínimos componentes ícticos de la zona.

4. ALCANCE DEL PROYECTO

La presentación de este proyecto está originada en la necesidad de incentivar normas de racionalización de los recursos naturales, así como las medidas de fomento de un desarrollo acelerado y equilibrado de los recursos que nos da la naturaleza.

Tipo de actividad: El proponente se dedica de forma inmediata al rubro de extracción de arena de yacimiento futuramente de arena lavada del Río Paraguay, en una superficie de aprovechamiento de aproximadamente 902 m² totalizando todas las áreas a ser utilizadas para el desarrollo de las actividades. El proyecto se encuentra asentado en un área caracterizada de explotación agropecuaria.

4.1. Descripción del proyecto propuesto

El proyecto se desarrolla en una franja de 6 Has, en donde anteriormente ya se realizaban extracciones de yacimientos por parte del propietario anterior; en esta oportunidad, el proponente desea adecuar la actividad a fin de dedicarse nuevamente al rubro, actualmente fueron seleccionando los sitios ideales para el proceso de extracción de arena de yacimiento.

Para el depósito o canchada, se implementa un sector del inmueble próximo al área de extracción, a los efectos de realizar el depósito del material extraído. Esta sección, contará con un canal de desagote en dirección al curso hídrico, con el fin de escurrir las aguas extraídas en el proceso de remoción de arena; las cuales volverán al lecho por percolación natural.

4.2. Magnitud y Alcance del proyecto

Los mismos serán considerados de escala media, debido a que los mecanismos de extracción se llevarán a cabo y la capacidad de extracción oscilará entre los 1.200 m³/ mensuales, teniendo en cuenta los niveles de disponibilidad del mineral y la época de mayor concentración.

La arena de la zona, por lo general es destinada al uso de construcciones civiles, debido a sus propiedades particulares para el efecto. Por lo que el desarrollo del proyecto demandará un alto flujo de mano de obra directa e indirecta.

4.3. Actividades a ser desarrollada en cada etapa del proyecto

Fase de Planificación

- ✓ **Infraestructura:** Mejoramiento de caminos, construcción y acondicionamiento de las instalaciones.
- ✓ **Limpieza de área:** limpieza del área ya utilizada anteriormente, definición de área de acceso al río, futura cancha, etc.

Fase de instalación

- ✓ **Instalación de dragas y maquinarias:** traslado de maquinarias al sitio, identificar el lugar óptimo de extracción y en un futuro próximo la localización ideal para la instalación de motores, regulación de draga de succión, etc.

Fase Operativa

- ✓ **Extracción de materia prima**

El método de extracción del yacimiento corresponderá netamente a la utilización con excavadoras y palas mecánicas depositándolos en el área de acopio para luego ser llevados por los camiones correspondientes hasta su destino final. En cuanto a los mecanismos de extracción del lecho consistirá en el dragado de los sedimentos en profundidades no elevadas, a través de dragas navegables, los detalles serán definidos una vez que se proceda a planificar esta metodología.

- ✓ **Depósito transitorio**

La arena extraída es depositada en el área denominada como cancha, prevista con una superficie de aproximadamente 1.500 m² y ubicada a una distancia mínimamente de 15m del área de extracción; allí se realiza el proceso de escurrimiento del agua contenida por el material transportado por drenes naturales contenidos en el espacio. El proceso requerirá de las instalaciones necesarias para que el procedimiento pudiera realizarse sin pérdidas del material extraído.

- ✓ **Secado**

Este proceso ocurrirá solamente en referencia a la extracción de arena lavada, el mismo concierne en el secado de la arena en piletas, adecuadas de manera estratégica para que el agua succionada con la arena pueda filtrar y volver al curso hídrico.

Las arenas ya secas serán removidas por tractores o palas cargadoras para un acabado óptimo de la materia prima.

✓ **Transporte para comercialización**

Mediante camiones, ya sea propios o tercerizados; se procederá al traslado de la materia prima hasta los puntos de distribución o directamente al consumidor final.

✓ **Mantenimiento de maquinarias**

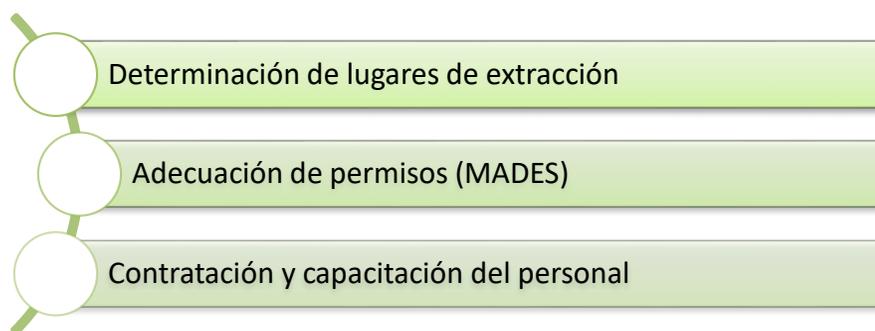
Personales capacitados estarán a cargo de los mantenimientos requeridos por los equipos componentes del dragado, los cuales realizarán inspecciones periódicas a fin de llevar el funcionamiento óptimo de los mismos.

4.4. Etapa en la que se encuentra el Proyecto

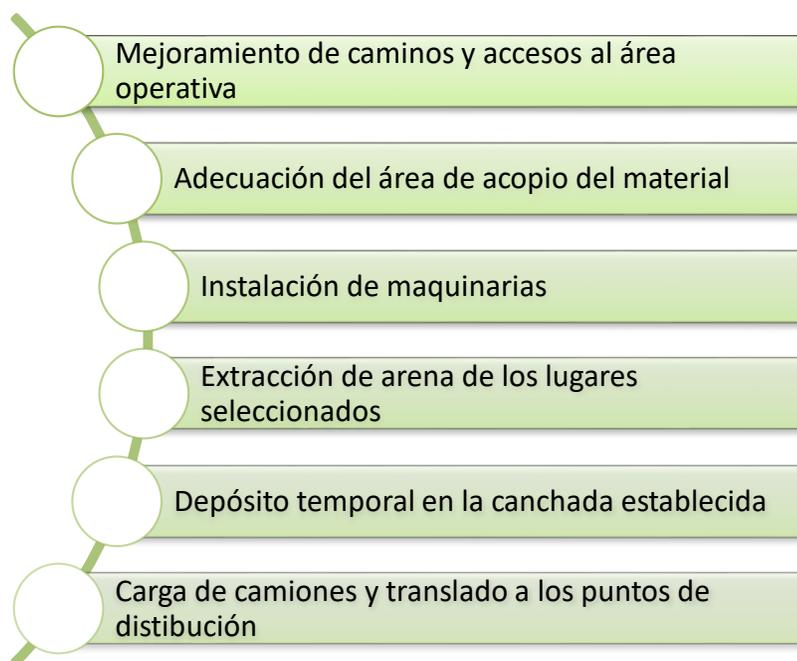
El proyecto se encuentra actualmente en etapa Operativa, iniciando las adecuaciones del área a ser intervenida y gestionando los permisos necesarios para llevar la etapa operativa en su totalidad.

4.5. Flujograma de procesos Operativos y de Planificación

✓ **Etapa de planificación**



✓ **Etapa Operativa**



4.6. Instalaciones, Equipos y Maquinarias a ser utilizados

- ✓ Área de depósito o canchada
- ✓ Sanitarios
- ✓ Extintores de incendios
- ✓ Tamiz simple para separación de la grava y arena;
- ✓ Mangueras de succión diámetro a definir;
- ✓ Bomba centrífuga tamaño a definir;
- ✓ Estación de recalque con motor;
- ✓ Piso impermeable y sistema de separación de agua y aceite en la estación de recalque;
- ✓ Pala cargadora para limpieza de las canchas y carga de los camiones
- ✓ Camiones de carga
- ✓ Excavadora

4.7. Recursos Humanos

- ✓ 2 personales permanentes
- ✓ 1 personal ocasional para apoyo

4.8. Desechos domésticos

Compuestos en una parte por basuras de origen doméstico y restos de plásticos, los mismos depositados en basureros especiales y dispuestos de manera particular.

4.9. Generación de efluentes

En el ámbito de la arenera no hay generación de efluentes líquidos de ningún tipo, pero serán generados efluentes cloacales por los sanitarios dentro del establecimiento; donde se cuentan con las cámaras correspondientes para el tratamiento adecuado de los mismos.

4.10. Generación de emisiones gaseosas y material particulado

La polución del aire podría darse por la emisión de diferentes sustancias, que según su estado físico, pueden clasificarse en partículas sólidas y líquidas, gases y vapores. Las partículas contaminantes en estado sólido, más conocida con el nombre genérico de polvo, tiene diámetros comprendidos entre 1 y 1.000 μm . Se depositan por acción de la gravedad, por lo que son conocidas como material sedimentante y tiene una composición química muy variada según su procedencia. Los gases y vapores son resultado de las emisiones de los motores de las embarcaciones, maquinarias y camiones. En la arenera la emisión de material particulado se produce durante los movimientos de material, propios de la extracción y de la carga del mismo a los camiones. Las magnitudes de este fenómeno pueden ser poco significativas, debido al tamaño de las partículas liberadas a la atmósfera y a la inmediata dispersión y precipitación del material particulado.

5. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

Cuando abordamos lo referido a la protección del Medio Ambiente contemplamos que es considerada desde la Constitución Nacional, donde;

Artículo 7; dice que todos los habitantes de la república tienen derecho a vivir en un ambiente saludable;

Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el derecho humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental pertinente.

Artículo 8; de la Protección Ambiental

Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir aquéllas que califique peligrosas.

Se prohíbe la fabricación, el montaje, la importación, la comercialización, la posesión o el uso de armas nucleares, químicas y biológicas, así como la introducción al país de residuos tóxicos. La Ley podrá extender esta prohibición a otros elementos peligrosos; asimismo, regulará el tráfico de recursos genéticos y de su tecnología, precautelando los intereses nacionales.

El delito ecológico será definido y sancionado por la Ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar.

A partir de esto se puede considerar que cualquier actividad que atente contra el equilibrio ecológico de los ecosistemas y por consecuencia directa contra las personas, que son parte integral del medio ambiente será pasible de sanciones que están estipuladas en normativas legales específicas relacionadas a todas las actividades productivas.

En este sentido el gobierno ha establecido una Política Ambiental Nacional por medio de leyes, reglamentos y normas para cada sector productivo; que se suman una serie de convenios, acuerdos y declaraciones internacionales que el Poder Ejecutivo ha firmado, los cuales en la mayoría de los casos han sido ratificados por el Congreso Nacional tomando automáticamente fuerza de ley.

En forma particular la legislación y las normativas relacionadas al uso sostenible y manejo de los recursos naturales y el medio ambiente está a cargo de la Secretaría del Ambiente (SEAM), a través de la Dirección General de Control y Calidad Ambiental y Recursos Naturales.

La **Ley 1561/2000**, crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente. En su Artículo 12º, Inciso “N” promueve el control y la fiscalización de las actividades tendientes a la explotación de los Recursos Naturales, autoriza el uso sustentable de los mismos y la mejoría de la calidad ambiental.

Por medio del **Artículo 14º** de la misma Ley se constituye en la Autoridad de Aplicación de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 14.281/96.

En su Capítulo IV el **Artículo 23º** establece a la Dirección General de Control de la Calidad Ambiental como división componente de las actividades y proyectos de Evaluación de Impacto Ambiental.

En relación con las actividades agropecuarias existen leyes, decretos, normativas y resoluciones que de alguna manera, apoyan, regulan, y/o prohíben ciertas actividades o formas de explotación consideradas poco sostenibles. Así además de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto reglamentario en el cuál se sustenta en presente Estudio de Impacto Ambiental.

Ley 716/96 “Delitos contra el Medio Ambiente”

Art. 1º establece que la misma protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o en razón de sus atribuciones permiten o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

El Art. 9º determina que los que realicen obras civiles en áreas excluidas, restringidas o protegidas, serán castigados con seis meses a dos años de penitenciaría y multa de 200 a 800 jornales mínimos legales para actividades no especificadas, los que el caso de nuestro proyecto no ocurre, ya que el Estudio de Impacto Ambiental prevé todas las medidas de mitigación, prevención y/o compensaciones necesarias para adecuarse a las generales de la Ley en materia Ambiental.

LEY 1.561/2000

DE CREACIÓN DE LA SEAM.

“Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaría del Ambiente.

Considerando, entre otros aspectos, que se han identificado indefiniciones, asimetrías, superposiciones, y vacíos a las estructuras jurídicas existentes relacionadas con aspectos ambientales, en el año 2.000 se crea el Sistema Nacional del Ambiente a través de la Ley N° 1.561/2000 que tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

Art. 2º.- Estipula sobre la creación del Sistema Nacional del Ambiente - SISNAM - que se integra por el conjunto de órganos y entidades públicas de los gobiernos nacionales, departamentales y municipales con competencia ambiental; las entidades privadas creadas con igual objeto, a los efectos de actuar en forma conjunta, armónica y ordenada, en la búsqueda de respuestas y soluciones a la problemática ambiental, de forma además de evitar conflictos interinstitucionales, vacíos o superposiciones de competencia y responder eficientemente a los objetivos de la política ambiental.

Art. 3º.- Crea el Consejo Nacional del Ambiente – CONAM – órgano colegiado, de carácter interinstitucional, como instancia deliberativa, consultiva y definidora de la política ambiental

nacional, y por medio del Artículo 7º se crea la Secretaría del Ambiente – SEAM, como institución autónoma, autárquica, con personería jurídica de derecho público, patrimonio propio y duración indefinida.

Entre otros, la SEAM adquiere el carácter de aplicación de las siguientes Leyes: (Se mencionan las que podrían guardar relación con el estudio que nos ocupa)

LEY N° 294/93

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Artículo 1º - Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la Biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural, los medios de vida legítimos.

Artículo 2º - Se entenderá por Evaluación de Impacto Ambiental a los efectos legales, el estudio científico que, permita identificar, prever y estimar impactos ambientales en toda obra o actividad proyectada o en ejecución.

Artículo 7º - Se requerirá **EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL** para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas.

- b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera.
- c) Los complejos y unidades industriales de cualquier tipo
- n) Depósitos y sus sistemas operativos
- s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales

Artículo 10º - Una vez culminado el estudio de cada Evaluación de Impacto Ambiental, la Autoridad Administrativa expedirá una Declaración de Impacto Ambiental, en la que se consignará, con fundamentos:

- a) Su aprobación o reprobación del proyecto, la que podrá ser simple o condicionada; y,
- b) La devolución de la Evaluación de Impacto Ambiental para complementación o rectificación de datos y estimaciones; o, su rechazo parcial o total.

Artículo 11º - La Declaración de Impacto Ambiental constituirá el documento que otorgará al solicitante la licencia para iniciar o proseguir la obra o actividad que ejecute el proyecto evaluado, bajo la obligación del cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y sin perjuicio de exigírsele una nueva Evaluación de Impacto Ambiental en caso de modificaciones significativas del

proyecto, de ocurrencia de efectos no previstos, de ampliaciones posteriores o de potenciación de los efectos negativos por cualquier causas subsecuente.

Artículo 13° - En caso de duda sobre la veracidad de la información proporcionada en la Evaluación de Impacto Ambiental, la Autoridad Administrativa, por Resolución fundada, podrá efectuar inspecciones, verificaciones, mediciones y demás actos necesarios. Asimismo, podrá verificar la correcta implementación del Plan de Gestión Ambiental por los medios idóneos que estime conveniente.

Artículo 14° - Toda ocultación deliberada o falsedad de datos contenidos en la Evaluación de Impacto Ambiental, así como las alteraciones en la ejecución del proyecto, cometidas con el objeto de transgredir obligaciones previstas en esta Ley, serán sancionadas con la cancelación de la validez de la Declaración de Impacto Ambiental y la inmediata suspensión de la obra o actividad.

LEY N° 3239/07

DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY

La Ley, establece las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos del Paraguay, de acuerdo al artículo 25 de la Ley 1561/00.

La Ley establece que las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos deberán apuntar al Uso Sostenible del Recurso en cantidad y calidad, considerando el uso racional de los recursos naturales a fin de no comprometer los ecosistemas vitales.

Además establece que para los efectos de aplicación de las normativas de gestión de los recursos hídricos y teniendo en cuenta la política descentralizada y participativa, se hace necesaria la conformación de comisiones de cuencas y subcuencas, a ser integradas por los grandes usuarios del recurso agua y las asociaciones locales y sectoriales para conciliar sus acciones por la política de gestión delineadas por el sector público, siendo el agua superficial y subterránea de dominio público, de acuerdo al código civil y sus modificaciones.

En el artículo 2° se estipula sobre las penalizaciones, que se indican a continuación. Serán penados:

La utilización de los recursos hídricos, para fines industriales, agropecuarios y otros sin la respectiva licencia ambiental, para cantidades que superan la extracción de 1.000 lts. Por días;

Toda implementación, ampliación y alternación de cualquier emprendimiento relacionado con la derivación o la utilización masiva de los recursos hídricos que signifique alternación de sus regímenes, cantidad y calidad, sin previa autorización de la SEAM;

La utilización de los recursos hídricos o la ejecución de obras de ingenierías o servicios, en desacuerdos con los términos de la Licencia Ambiental;

La perforación de los pozos para la extracción de las aguas subterráneas o su operación sin la debida autorización, salvaguardando los casos de descargas insignificantes, menor o igual a 1.000 lts. Por día;

El fraude en las mediciones de los volúmenes de aguas captados y las declaraciones de valores diferentes de los utilizados;

La trasgresión de las instrucciones y los procedimientos prefijados y los contemplados en los planes de mitigación, concertados para la expedición de la Licencia Ambiental, y

Dificultar las acciones de la fiscalización por parte de las autoridades competentes en el ejercicio de su función.

LEY N° 716/96

QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE

Artículo 1°.- Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

Artículo 5°.- Serán sancionados con penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 (quinientos) a 1.500 (mil quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

d) Los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en los procesos destinados a la fijación de estándares oficiales; y,

e) Los que eludan las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

LEY N° 836

DE CODIGO SANITARIO

TITULO II DE LA SALUD Y EL MEDIO

CAPITULO I DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL - DE LA CONTAMINACIÓN Y POLUCIÓN

Art.66.- Queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándola riesgoso para la salud.

Art.67.- El Ministerio determinará los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o poluidores en la atmósfera, el agua y el suelo y establecerá las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y del transporte, para preservar el ambiente de deterioro.

Art.68.- El Ministerio promoverá programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y de polución ambiental y dispondrá medidas para su preservación, debiendo realizar controles periódicos del medio para detectar cualquier elemento que cause o pueda causar deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos.

CAPITULO IV

DE LA SALUD OCUPACIONAL Y DEL MEDIO LABORAL

Art.86.- El Ministerio determinará y autorizará las acciones tendientes a la protección de la salubridad del medio laboral para eliminar los riesgos de enfermedad, accidente o muerte, comprendiendo a toda clase de actividad ocupacional.

Art.87.- El Ministerio dictará normas técnicas y ejercerá el control de las condiciones de salubridad de los establecimientos comerciales, industriales y de salud, considerando la necesaria protección de los trabajadores y de la población en general.

Art.88.- Se requerirá la previa autorización del Ministerio para la concesión de patente o permiso para el funcionamiento de establecimientos industriales y otros lugares de trabajo, así como para ampliar o modificar las instalaciones existentes

Art.89.- El Ministerio podrá cancelar la autorización otorgada a los establecimientos industriales, comerciales, o de salud, cuyo funcionamiento representen riesgos para la salud.

LA CONVENCIÓN RELATIVA A LOS HUMEDALES Y SU IMPORTANCIA INTERNACIONAL ESPECIAL COMO HÁBITAT DE AVES ACUÁTICAS.

La Convención relativa a los humedales se realizó en Ramsar, Irán en 1971 y algunas modificaciones fueron efectuadas en 1982 según el Protocolo de París. Posteriormente se hicieron otras reformas en las denominadas Enmiendas de Regina en el año 1987. La citada Convención, al reconocer la interdependencia del ser humano y de su medio ambiente, consideró que las funciones ecológicas fundamentales de los humedales actúan como reguladores hidrológicos y como hábitat de una fauna y flora características, especialmente de aves acuáticas.

Se estableció que los humedales constituyen un recurso de gran valor económico, cultural, científico y recreativo, cuya pérdida sería irreparable por lo que debe impedirse ahora y en el futuro las intrusiones y la desaparición o deterioro de los mismos.

La Convención definió a los humedales como las extensiones de marismas, pantanos y turberas, naturales o artificiales, de aguas estancadas o corrientes, dulces o saladas y las aves acuáticas son las que dependen ecológicamente de los humedales.

LEY 3.180/2.007 – “DE MINERÍA”

Esta Ley prescribe del Dominio de las sustancias minerales, en las fases de la actividad minera y las complementarias, ámbitos de aplicación de la Ley, y Fiscalización.

Art. 1º.- “Todos los recursos minerales en estado natural pertenecen al dominio del Estado, con excepción de las sustancias pétreas, terrosas y calcáreas; el derecho de propiedad del Estado sobre dichos recursos es imprescriptible, inalienable e inembargable, pudiendo ser objeto de permisos y concesiones previstos en esta Ley, por tiempo limitado.”

LEY N° 1100/97

PREVENCIÓN DE LA POLUCIÓN SONORA

Esta Ley tiene por objetivo prevenir la polución sonora en la Vía Pública, Plazas, Parques, Salas de Espectáculos, Centros de Reunión, Clubes Deportivos y Sociales, y en toda actividad pública y privada que produzca polución sonora.

En el Artículo 2° hace referencia a la prohibición en todo el territorio nacional de causar ruidos y sonidos molestos, así como vibraciones cuando por razón de horario, lugar o intensidad afecten la tranquilidad, el reposo, la salud y los bienes materiales de la población.

Con relación al estudio que nos ocupa, el Artículo 5° estipula: En los establecimientos laborales se prohíbe el funcionamiento de maquinarias, motores y herramientas sin las debidas precauciones necesarias para evitar la propagación de ruidos, sonidos y vibraciones molestos que sobrepasen los decibeles que determina el Artículo 9°.

LEY ORGÁNICA MUNICIPAL N° 3.966/10

Las Municipalidades también tienen participación en el saneamiento y protección del medio ambiente, ya que la “Ley Orgánica Municipal” en sus Artículos 18, 43 y 63 les otorga el derecho de legislar en materias tales como suministro de agua, alcantarillas, aguas recreativas y control de actividades industriales consideradas insalubres, en lo que se refiere a salud pública.

LEY 1160/97

EL CÓDIGO PENAL

Los hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana están regulados en Título III, 1er capítulo, parte Especial del Código Penal. La pena por la comisión de estos hechos puede consistir en la privación de la libertad o multa.

Entre los hechos punibles contra el medio ambiente se encuentran:

El ensuciamiento y alteración de las aguas;

La contaminación del aire;

La polución sonora;

El maltrato de suelos;

El procesamiento ilícito de desechos;

El ingreso de sustancias nocivas en el territorio nacional;

El perjuicio a reservas naturales.

6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA)

En este capítulo se evalúa los posibles impactos ocasionados por el proyecto, la identificación de las unidades generadoras de contaminación, la determinación de la fuente contaminante, su Cuantificación y cualificación de las fuentes contaminantes y no contaminantes, directas e indirectas.

Se analiza y distingue entre los impactos significativos positivos y negativos, directos e indirectos, inmediatos y de largo alcance. También se puede identificar los impactos que son inevitables o irreversibles.

Las posibilidades de ocurrir desastres naturales y que el lugar no esté preparado; por ejemplo, las inundaciones estacionales en las zonas bajas, que es común en nuestro medio, es una consecuencia directa de un mal manejo de los recursos ambientales. Es esencial entender dichos riesgos para poder planificar los trabajos de esta naturaleza y asegurarse de que las vulnerabilidades conocidas, incluidos los efectos del cambio climático, se tienen debidamente en cuenta en la respuesta.

El PGA incluye los siguientes componentes:

- a) **Reducción de riesgos:** Los mayores esfuerzos residen en minimizar los riesgos al ambiente y directamente sobre los recursos naturales como el agua, suelo, aire.
- b) **Monitoreo Ambiental:** Se deberán controlar las condiciones ambientales, sociales, físicas y biológicas en el área de influencia del proyecto, para asegurar que las medidas diseñadas a ser implementadas para minimizar los daños ambientales sean apropiadas.

6.1. Análisis de alternativas para el proyecto

Al analizar las alternativas para el proyecto, es importante mencionar que, de acuerdo a los antecedentes de otros emprendimientos del mismo rubro y diferentes magnitudes; los mismos vienen desarrollando con éxito los trabajos, sin causar mayores impactos al medio, cabe destacar que por la ubicación geográfica de los mismos y teniendo en cuenta las características de la zona son propicios para llevar a cabo este tipo de emprendimiento, teniendo como principal objetivo la extracción de arena tanto de yacimiento como también del lecho del Río Paraná y su posterior comercialización en zonas aledañas. Por ello, las alternativas pueden adecuarse dentro de las características generales que se presentan durante la operatividad del proyecto.

Para el desarrollo de la actividad en la zona demarcada, se tuvieron en cuenta las condiciones del mismo en sus distintos puntos, especialmente todo lo relacionado a la existencia de bancos de arena y el medio acuático. Es importante resaltar que, debido a la particularidad del curso hídrico, no se realiza la navegación de ningún tipo dentro del mismo. El proyecto está categorizado como una explotación de impacto medio; ya que no se desea intervenir de manera muy brusca con el medio físico y biológico existente en el área. Al respecto se destaca que el lugar presenta un entorno, donde la afectación no será agresiva, si no benéfica; ya que el río contiene gran cantidad

de sedimentos que apieligran la colmatación del canal en algunos sectores. El proponente se compromete a realizar todas las labores que comprendan la recomposición paisajística que resultaría de la extracción de yacimientos, por ende, se planifican procesos de recomposición para poder implementarlos una vez que se llegue a la disposición total de los yacimientos sin comprometerlos de manera grave.

En lo que concierne a lo socioeconómico, el Proyecto “ARENERA FERREIRA” generará empleos, ingreso al fisco, entre otros, de manera importante.

6.2. Determinación de los Potenciales Impactos del proyecto

Probables Impactos Positivos (+) Socioambientales

- ✓ Generación de empleos calificada y no calificada y de divisa, con el proyecto.
- ✓ Pagos de Impuestos, más recursos institucionales; constitución de la empresa, patente, habilitaciones, IVA, etc.
- ✓ Mejora la calidad de vida (situación socioeconómica) directamente de los pobladores y vecinos por el desarrollo que implica para la zona.
- ✓ Con la aplicación de las buenas prácticas ambientales, extracción de los lugares indicados, buena estructuración de la pileta y sistema de filtración de agua, definir áreas de secado y cargas de camiones.
- ✓ Contribuir al mantenimiento del canal del río, evitando la colmatación, retirando los sedimentos del cauce.

Probables Impactos Negativos (-) Socioambientales

- ✓ **Generación de residuos sólidos.** (metal, plásticos, maderas, otros, como piezas de máquinas, herramientas, elementos varios y residuos propios del personal). Se calcula que no sería de importancia y cantidad significativa.
- ✓ **Generación de efluentes líquidos:** propios del plantel del personal (sanitarios, cocina, etc.)
- ✓ **Generación de polvos.** (propio de este tipo de actividades). Afectando la calidad del aire como consecuencia de dispersión de las partículas de arena por la acción del viento, movimiento de vehículos y maquinarias.
- ✓ **Exposición de personales** a los impactos anteriormente citados, también al riesgo de accidente por mal manejo de maquinarias y equipos de la instalación.
- ✓ **Probabilidad de contaminación de cursos de aguas y el suelo:** derrame por accidente de aceites, combustibles, etc.
- ✓ **Probabilidad de ocurrencia de siniestros,** debido a la inflamabilidad de las materias primas y productos utilizados (diésel). Falta completar partes de la infraestructura de prevención de incendios y algunos equipos de seguridad en el buque.
- ✓ **Impactos sobre el paisaje:** Despeje del lugar para canchada de arena, en la orilla del río, y acumulando arena para su posterior traslado. Incluye también apertura y ampliación de caminos de acceso. Y como principal afectación realizada por la extracción de yacimientos.

- ✓ **Contribuye con el calentamiento global:** Desde el desplazamiento de la vegetación contribuye con el calentamiento global, al igual que las construcciones y utilización de equipos y artefactos eléctricos.
- ✓ **Contribuye con la variación del microclima:** acciones antrópicas propias del ser humano para adaptar el sitio para su lugar de actividades apertura de camino, de canchada, puede alterar como la disminución de humedad, la evaporación, pudiendo afectar el ciclo de lluvias, alteración de los puntos extremos de la temperatura.
- ✓ **Alteración del aire:** la generación de gases principalmente proveniente por la utilización de maquinarias (tractor, buque, camión) a combustión diésel, contribuye a la alteración del aire.

7. PLAN DE MITIGACIÓN

En estas medidas se destacan algunos aspectos conceptuales y de planificación que están relacionados con las medidas de carácter técnico.

Debido a la importancia de los aspectos relacionados con la conservación del medio ambiente es necesario que los trabajadores y técnicos que operan en la ARENERA sean capacitados sobre el tema de manejo ambiental y tenga pleno conocimiento del PGA del mismo, de este estudio.

Esta capacitación deberá ser impartida por profesionales idóneos, con conocimiento del área de estudio y debe preparar al personal para lograr el cambio de actitud sobre el medio ambiente.

La correcta organización del proceso desde el punto de vista ambiental debe recoger la aplicación de los diferentes procedimientos y normas ambientales y de seguridad en LA ARENERA. Entre las medidas a implementar están:

- ✓ Implementar durante el proceso de operación en el local, acciones necesarias como capacitaciones colectivas e individuales, estableciendo responsabilidades para garantizar el cumplimiento de las medidas de seguridad preventiva, de los equipos, maquinarias y de los personales ante eventuales accidentes, siniestros, etc. (**)
- ✓ Establecer el área de almacenaje de la materia prima (arena) en lugares y condiciones apropiadas, evitando que ocasionen erosión, agua estancadas, etc. (*)
- ✓ Introducir el sistema de capacitación ambiental en el programa de desarrollo de los trabajadores. (**)
- ✓ Definir periodos de monitoreo y contratar un regente ambiental idóneo del proyecto en el área ambiental, en cumplimiento de las disposiciones de la Res. 246/13 SEAM. (*)

Referencias: (*) inmediato. () mediano**

7.1. Compensación de los Impactos Ambientales determinados

Plantación y mantenimiento de árboles nativos en el perímetro del terreno con especial énfasis en el sector de la canchada y orillas de la calle.

- ✓ Estrecha activación y colaboración con los proyectos comunitarios, en el área de la salud (lucha con el dengue), arborización, (limpieza y heroseamiento de plazas y avenidas).
- ✓ Activa colaboración con los organismos e instituciones (MADES) responsables de los cumplimientos de las vedas pesqueras; por ejemplo, ofertando trabajo a los pescadores en época de veda, durante partes del tiempo en que no pueden desarrollar sus actividades.

7.2. Plan de Seguridad Preventiva

Instalar basureros con identificadores (color y letreros), con tapas separados, para metal, plásticos, papel, cartón y residuos convencionales, distribuidos por todos los sectores operativos del predio, incluyendo en el interior del buque.

- ✓ Mejoramiento y mantenimiento periódico según calendario preestablecido, oportuno del sistema de funcionamiento de la draga succionadora, del buque propiamente y demás accesorios utilizados.
- ✓ Señalizaciones adecuadas en el barco y lugar de descarga (peligro, no permanecer en lugares inapropiados, botiquín, sanitarios, extintores, salvavidas, normas básicas de operación de máquinas, incluido utilización de EPI, prohibición de permanencia de personas ajenas, de menores, etc.). En el exterior del barco N° de Licencia Ambiental, Habilitación de la Armada Nacional (Marina), N° de Cuerpo de Bombero, Policía Nacional y Administración de la arenera.
- ✓ Habilitación de un sector específico para materiales, equipos etc. en desuso o para reparación, así como de herramientas y repuestos. (Depósito).
- ✓ Capacitación de personal para prevención y reacciones apropiadas en casos de accidente. “Simulacro con miembros del cuerpo de bomberos”.
- ✓ Colocar letreros señalizadores del tipo de actividad y peligrosidad con algunas recomendaciones. Ej. Reducción de velocidad, curvas, puentes, máquinas trabajando.
- ✓ Dotar de todos los equipos adecuados de protección personal (EPP), acorde a las actividades desempeñadas por los operarios y de calidad. Equipos de primeros auxilios (botiquín) y un personal encargado para asistencia en casos de emergencias.
- ✓ Formular los contratos con los personales, exigiendo el cumplimiento de todas las recomendaciones pertinentes para la adecuación a las disposiciones legales ambientales vigentes y las medidas de seguridad personal. (Utilización obligatoria de EPI, respetar el lugar de comida, bebida y uniformes identificatorios).
- ✓ Habilitación de un sector especial para lugar de comida y refrigerio para el plantel del personal, vestuarios con alacenas individuales donde depositar sus pertenencias.

Observaciones: El responsable del cumplimiento de las medidas citadas es el propietario de la Empresa, en un tiempo mínimo de 2 años. El monitoreo estará a cargo de las Directivas de la Empresa y las autoridades competentes.

7.3. Plan de Operación y Mantenimiento de maquinarias

✓ Objetivo

Asegurar el desenvolvimiento operativo de la producción de la planta dentro de los lineamientos de las legislaciones ambientales vigentes.

✓ Descripción

El propietario deberá contratar a personas idóneas para el mantenimiento de los equipos y maquinarias, sobre las cuales se implementa un Plan de Operación y mantenimiento sistemático además de las instalaciones eléctricas y otros utilizados en las áreas operacionales, encargándose del normal funcionamiento.

8. PLAN DE MONITOREO

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:

- Atención permanente durante todo el proceso de las actividades operacionales del proyecto.
- Verificación del cumplimiento de medidas previstas para evitar y o mitigar los impactos ambientales negativos.
- Detección de impactos no previstos.
- Atención a la modificación de las medidas.
- Monitorear las diferentes actividades con el objeto de prevenir la contaminación del medio y el sistema manejo de los recursos naturales del emprendimiento.
- Controlar la implementación de acciones adecuadas en las distintas fases del proyecto.

OBJETIVO.

Definir los factores a ser monitoreados, así como el sistema a ser implementados para asegurar el desarrollo normal de la operatividad de la arenera compatible con el medio ambiente y la seguridad de las personas involucradas.

DESCRIPCION.

Se deberá contar con un programa de auditoría ambiental interna, el cual se basará sobre las prácticas generales para realizar las inspecciones y evaluaciones de las prácticas operativas y del estado general del funcionamiento de la planta y de sus instalaciones, teniendo en cuenta los siguientes:

- ✓ Las actividades operativas asociadas a la instalación incluyendo estado de las maquinarias.
- ✓ Verificar todos los reglamentos, las políticas y los procedimientos.
- ✓ Revisar las operaciones en todas sus etapas.
- ✓ Controlar la ejecución de las medidas mitigatorias recomendadas

Además, se deberá verificar:

Que el plantel del personal esté convenientemente capacitado en el sector de operaciones que le toca desempeñar, incluyendo entre otros, respuestas a emergencias en caso de siniestros asistencia a personal extraño al centro de acopio, manejo de residuos y requerimientos normativos actuales.

- ✓ Si existen diseños de las instalaciones y sus componentes.
- ✓ Si existen señalizaciones en todos los sectores.
- ✓ Si la ubicación está adecuada a las distancias mínimas de los vecinos, o si están correctamente divididos por muros, etc.

En cuanto al Plan de respuesta a emergencias se debe verificar que:

- ✓ Se cuente con un Plan apropiado de respuesta a emergencias.
- ✓ Exista un adiestramiento del plantel del personal respecto a dicho Plan en su área de trabajo, y respecto a la ubicación de los equipos de respuesta a emergencias y con participación de parte de los mismos en capacitaciones (simulacros).

El Plan deberá contener:

- ✓ Información normativa y alcance del Plan de emergencias.
- ✓ Participación de otras personas ajenas a la planta (Vecinos, cuerpo de bomberos, policía y Miembros de la Municipalidad).
- ✓ Definición de las tareas de emergencias y sus responsables.

La auditoría deberá verificar también puntillosamente:

- ✓ Manejo y tratamiento de residuos y efluentes.
- ✓ Disposición de la materia prima
- ✓ Otros problemas ambientales como olor, presentación visual, y otros.
- ✓ Ambiente laboral de los personales

CONTROL Y MONITOREO					
Actividades o programas	Medidas de mitigación	Forma de monitoreo	Frecuencia	Costo (Gs.)	Responsable
<i>Programa de seguridad y salud empresarial</i>	Capacitación al personal sobre riesgos de accidentes	Realización de simulacros de accidentes, contar con una planilla de asistencia	Anualmente	200.000.-	Encargado del Dpto. de SSO
	Instalación de carteles de advertencia	Registro fotográfico	Anualmente	300.000.-	Encargado de obra
	Utilización correcta de EPP's (cascos, tapabocas, gafas, guantes, otros)	Registro diario mediante planillas e imágenes fotográficas	Diariamente la firma de planillas y registro fotográfico semestralmente.	1.000.000.-	Encargado de obra
	Contar con botiquín de primeros auxilios	Mantenimiento y recarga de extintores	Anualmente	150.000.-	Encargado de obra
	Capacitación al personal sobre las reglas de tránsito y maniobra dentro del área de trabajo	Contar con registros como planillas y otros	Anualmente	----- -	Encargado de la empresa
	<i>Programa de abandono y rehabilitación del terreno</i>	Relleno de sitios utilizados para formación de estanques	Registros de lluvias	Al finalizar la obra	----- -
Realizar reforestación o arborizaciones		Implementación de planillas con especies incorporadas	Al finalizar la obra	500.000.-	Encargado de la empresa
<i>Limpieza del área y reacondicionamiento total</i>	Instalación de contenedores de residuos	Planillas de captura de imágenes fotográficas	Anualmente	600.000.-	Encargado de la empresa.
<i>Operativa</i>	Instalación de bolsas de arena a fin de evitar erosiones hídricas	Planillas y registros fotográficos	Anualmente	-----	Encargado de la obra
	Mantenimiento periódico de maquinarias	Planillas de registro	Semestralmente	500.000.-	Encargado de la obra

9. PLAN DE RECOMPOSICIÓN PAISAJÍSTICA

OBJETIVO

Mejorar el entorno paisajístico del local, potenciando la estética y por ende la presentación escénica, así como de comodidades básicas.

DESCRIPCION

La arenera deberá mejorar su entorno, principalmente el sector de la disposición de la materia prima, se deberá realizar mantenimiento de pintura del local, con inclusión de plantas de jardín y de sombra en sus áreas de influencias, como así dotar de algunas comodidades básicas en el sector de recepción. (Oficina, bancos, mesas, agua, etc.) para los clientes y proveedores de materia prima.

10. CONCLUSIÓN

El resultado de la Evaluación ambiental en cuanto a la ubicación del emprendimiento no afecta a la comunidad vecina, y se tomarán las medidas necesarias para evitar molestias caso las hubiere.

En el análisis y evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental de las distintas fases del proyecto, se identifica cada acción o actividades que presumiblemente podrían causar potencialmente impactos con efectos negativos y cuáles serían las medidas de mitigación pertinentes que los responsables deberán implementar para hacer que dicho emprendimiento sea sustentable.

Igualmente, el Estudio de Impacto Ambiental considera que la adecuación en tiempo y forma del proyecto en el sitio identificado y seleccionado para opera; genera también, impactos con efectos positivos específicamente en la dinamización de la economía de manera transversal a todos los rubros.

Se entiende que el Proyecto es factible de realizar desde el enfoque socio, ambiental y económico, debido a que no resulta ser un proyecto de gran impacto por no realizar grandes instalaciones en el área, así como también es dable mencionar que los potenciales impactos negativos pueden ser mitigados adecuadamente con la aplicación de las medidas ambientales y que el emprendimiento tiene un aspecto social y económico y es de carácter potencialmente positivo porque contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes dado que la misma corresponde a una actividad de servicios y genera fuentes de empleos salvaguardando la calidad de los recursos naturales. Por lo tanto, se concluye en el Estudio de Impacto Ambiental que el Proyecto será SOSTENIBLE en cuanto a la equidad social, viabilidad económica y protección ecológica. En ese sentido, se recomienda el seguimiento o monitoreo a todas las acciones señaladas en las distintas fases del proyecto, para que el Plan de Gestión Ambiental propuesto del proyecto sea eficaz y eficiente.