



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto

“Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”

Proponente

ABRAM SCHROEDER FROESE

Superficie: 5 ha

Lugar: Colonia Nueva Bergthal

Distrito: Paso Yobai

Departamento: Guaira

Finca: 9881

Padrón: 9437

Consultor Ambiental: Lic. Aldo Javier Brítez

C.I. N°: 3.504.275

Registro CTCA N°: I-1242

briteza@gmail.com



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”

Este estudio ha sido elaborado en cumplimiento al procedimiento de aplicación de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus correspondientes Decretos reglamentarios. Para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

1. INTRODUCCIÓN

Todas las actividades realizadas por el hombre, ya sea para fines comerciales u otros, generan impactos ya sean negativos como positivos para el ambiente y medios antrópicos, estos pueden ser generados de forma directa o indirecta por el proyecto, tanto en su etapa de construcción como en la de operación.

La actividad propuesta en este proyecto consiste en el funcionamiento de una Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos, con el objetivo de contribuir con la mitigación de un impacto negativo generado por los cultivos extensivos que predominan en la zona, ya que ayudaría a la correcta disposición de los residuos generados por dicha actividad.

Este proyecto pretende realizar un estudio integral de la Actividad “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”, de manera a identificar los impactos generados por dicha actividad, valorando las mismas y elaborando programas que tengan como objetivo mitigar los negativos y potenciar los positivos.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



2. DATOS DEL PROYECTO

2.1 Nombre del proyecto

Estudio de Impacto Ambiental preliminar

2.2 Responsable del proyecto

Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE

C.I. N°: 968.836

2.3 Datos del Inmueble

Superficie: 5 ha

Lugar: Colonia Nueva Bergthal

Distrito: Paso Yobai

Departamento: Guaira

2.4 Localización y acceso

Ubicación: La propiedad se encuentra ubicada en el lugar denominado Colonia Nueva Bergthal, distrito de Paso Yobai, departamento de Guaira.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



3. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

En el mes de junio del corriente año el Señor **Abram Schroeder Froese**, paraguayo con cedula de identidad N° : **968.836**, se ha puesto en comunicación con el equipo de trabajo el cual lidera el **Lic. Aldo Javier Britez**, Consultor Ambiental con Registro CTCA N°: **I-1242**, para solicitar la elaboración del proyecto denominado “Estudio de Impacto Ambiental preliminar de la Actividad " Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”, la cual se presenta ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible en conformidad de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus respectivos decretos reglamentarios, con el objetivo de obtener la Declaración de Impacto Ambiental.

La Actividad se desarrolla en la propiedad ubicada en el lugar denominado **Colonia Nueva Bergthal**, Distrito de **Paso Yobai**, Departamento de **Guaira**, Coordenadas UTM; **N 7.159.477 m, E 634.708 m.**

El **Estudio de Impacto Ambiental preliminar**, está compuesto por los Antecedentes del proyecto, es decir detalles del proponente y de la propiedad, además de una descripción detallada de la Actividad Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos, presentando los procesos que se llevarán a cabo en las mismas. Cuenta con un apartado donde se presenta una descripción del ambiente en donde se llevará a cabo la actividad. Además, se incluye un capítulo donde se identifican los posibles impactos generados por la actividad, valorando los mismos y realizando programas que busquen mitigar los negativos y potenciar los positivos, esto dentro del Plan de Gestión Ambiental, donde también se presenta a los responsables de la implementación del PGA. El estudio técnico culmina con un programa de Monitoreo y una conclusión.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



4. CARACTERIZACION DEL PROYECTO

4.1 Objetivos del Proyecto

3.1.1 Objetivo General

Elaborar un Estudio de Impacto Ambiental preliminar, de la Actividad “**Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos**”, para dar cumplimiento a la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y sus correspondientes decretos reglamentarios N° 453/13 y 954/13

3.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar y estimar los posibles impactos generados sobre el ambiente, en la actividad a desarrollarse
- Analizar las incidencias, a corto y largo plazo, de las actividades a ejecutarse sobre las diferentes etapas del proyecto
- Recomendar las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de los diferentes impactos negativos generados por la actividad
- Potenciar los impactos positivos generados por la actividad



5. AREA DE ESTUDIO

Datos del área de estudio:

Paso yobai es un distrito y ciudad paraguaya localizada en el norte del Guairá. Históricamente conocida por su alta calidad de la producción de yerba mate. Tienen varias marcas de yerba mate producidas en el distrito, incluyendo Labrador, Aromática y Oro Verde. También es conocida por su producción de caña de azúcar, algodón, y de soja, incrementándose en estos años. Tiene minería de oro, en pequeña escala. La compañía canadiense, "Latin American Minerals, Inc.", compró "Minas Paraguayas" en 2007, y ha hecho un arreglo legal con el gobierno de Paraguay

Hidrografía

El Distrito de Paso Yobai, se encuentra regada por las aguas del río Capiibary y por los siguientes arroyos:

- Arroyo Mangrullo.
- Arroyo Baba.
- Arroyo Pacobá.
- Arroyo Curuzú.
- Arroyo Ycuá Porá.
- Arroyo Morotí.
- Arroyo Gasory.
- Arroyo Itacarú.
- Arroyo Zanja Pytá.
- Arroyo Cabayuby.

Economía

Cuando se fundó el distrito de Paso Yobai, el principal rubro era la explotación de la yerba mate, rubro del cual se llegó a tener más de 10 mil hectáreas para bajar ahora a menos de ocho mil, debido a que muchos dejaron de trabajar en este rubro. Otro de los sustentos de los pobladores fue el algodón, que en la zona se llegó a cultivar más de 4 mil



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



hectáreas. La aparición de la minería hizo que muchas familias dejaran la actividad agrícola para dedicarse exclusivamente a la minería artesanal, aunque otros han aprovechado la prosperidad económica para dar mayor empuje a sus explotaciones agrícolas. La presencia de la empresa canadiense genera mucha expectativa en la población, aunque también temor en algunos. Muchos cifran esperanzas de fuentes de trabajo y otros se preguntan si podrán seguir realizando su búsqueda artesanal tan tranquilamente como hasta ahora, una vez que la empresa comience sus actividades de explotación en la zona.

Infraestructura

El hecho de que hasta ahora no haya un tráfico fluido en la zona es atribuido a que la ruta que llega al lugar no tiene pavimento. Los caminos internos se encuentran enripiados y terraplenados, facilitando la intercomunicación de los distritos. Los habitantes del distrito, cuentan para su traslado, dentro del mismo y su enlace con otros y con la capital, con ómnibus modernos. Para los traslados internos se cuentan con ómnibus de pequeña capacidad.

Clima

La temperatura media anual es de 21,9 °C según datos de los últimos 10 años registrados en la estación de la capital del departamento de Guaira, la máxima absoluta ascendió a 40,4 °C en diciembre de 1985 y se registró una mínima absoluta de -2,0 °C en agosto de 1.981, con una media de 5 días de heladas por año. La precipitación media anual es de 1.600 mm. Con lluvias bien distribuidas durante el año (DNM inéd.)

Topografía

La topografía varía desde ondulada hasta muy accidentada, con una variación altitudinal entre los 86 metros en las cercanías de Yuty y los 516 mt. En el Cerreo Mbocayá. Los sedimentos geológicos permiten observar: en el este, una gran zona que se extiende de norte a sur que corresponde a la Formación Misiones provenientes del Triásico y Jurásico, en la zona central la Formación Independencia del Permocarbonífero Superior que se extiende de norte a sur y en el centro oeste una formación del grupo Aquidabán que corresponde al Permocarbonífero Inferior.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



5.1 Área de Influencia Directa AID

Por las características del proyecto analizado, se ha definido como Área de influencia directa a una distancia de 500 m. a todos los lados de las futuras intervenciones, ya que en ellas se desarrollarán la mayor parte de las actividades correspondientes a la etapa de ejecución, que pudiera tener efectos ambientales adversos sobre los diferentes medios

5.2 Área de Influencia Indirecta AII

Para el Área de influencia indirecta se ha definido un radio de 1000m. alrededor del lindero de la propiedad, y está determinada por la ocupación extensiva de la tierra de los propietarios que se encuentran ocupando los terrenos adyacentes a la propiedad.

MAPA DE INFLUENCIA INDIRECTA





6. DESCRIPCION DEL PROYECTO

La actividad propuesta en este proyecto consiste en el funcionamiento de una Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos. Actualmente según datos del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el Paraguay son consumidos cerca de 4 millones de toneladas de plástico, de los cuales solamente 500 toneladas son recolectadas para su tratado y reciclado. Por lo que este proyecto tiene como objetivo contribuir a aumentar el número de envases reciclados y tratados, lo que a su vez ayudará a mitigar el impacto de la generación de residuos sólidos por parte de los productores de la zona.

3.1 Reciclaje de envases plásticos de agroquímicos

El reciclaje es un proceso que consiste en volver a utilizar materiales desechados para que sirvan en la producción o elaboración de otros productos, siendo un proceso que permite disminuir la cantidad de basura que llega a los basureros y particularmente en el caso de los envases de agroquímicos, evita la contaminación de cursos de agua, suelos, aire, etc

Desechado en volúmenes crecientes, los envases tienden a concentrarse en riachos y arroyos. Así son acarreados por los raudales y son acumulados en determinados puntos, dificultando el avance de las aguas.

El desborde de los cursos, a consecuencia de la obstrucción generada por los residuos, puede invadir los cultivos, pasturas, caminos o residencias, causando perjuicios, que con el tiempo tienden a agravarse.

Esta basura está constituida por material de difícil descomposición, especialmente cuando es enterrado, lo que explica su permanencia en el ambiente durante tantos años.

Es bueno recordar que todo el material plástico solo se degrada cuando está expuesto a la intemperie (sol y lluvia). Enterrado, el material puede perpetuarse.

6.2 Triple Lavado

Al utilizarse completamente el contenido del envase del plaguicida, éste debe colocarse en posición normal y llenarlo con agua a la mitad de su capacidad. Una vez agregado el volumen de agua requerido, el envase se cierra y se agita durante 30 segundos de manera



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



vigorosa, para remover todos los residuos de producto que hubieran quedado adheridos a él. Luego hay que abrir el envase y con cuidado verter el agua dentro del tanque de aspersión hasta que quede vacío de nuevo. Luego de haber realizado esta operación dos veces más, es necesario inutilizar los envases, perforando el fondo o los costados con un instrumento puntiagudo. Después, se lleva a los centros de acopio temporales o al centro de acopio donde se recogen para



7. MARCO LEGAL APLICABLE

La Constitución Nacional Constituyente de la República del Paraguay sancionada el 20 de junio del año 1,992, trae implícita por primera vez en la historia lo referente a la Persona y el derecho a vivir en un ambiente saludable. En lo referente al tema Ambiental, se puede observar en los siguientes:

Artículo 7°: del derecho a un ambiente saludable. Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo 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 aquellas 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.

Ley N° 1.561

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

Artículo 1° - Esta ley 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.

Artículo 11°- La SEAM tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional.

Artículo 12° Inc. C – Formular, ejecutar, coordinar y fiscalizar la gestión y el cumplimiento de los planes, programas y proyectos, referentes a la preservación,



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



recomposición, y el mejoramiento ambiental considerando los aspectos de sostenibilidad de los mismos.

Ley 294/93: De Evaluación de Impacto Ambiental.

Artículo 7°: establece la obligatoriedad de la Evaluación de Impacto Ambiental para proyectos de obras o actividades públicas o privadas entre ello en el inciso b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera,

Decreto N° 453/13

Art. 1: Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N° 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguiente:

b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera

1.- Establecimientos agrícolas o ganaderos que utilicen quinientas o más hectáreas de suelo en la Región Oriental..., sin contabilizar las áreas de reserva de bosques naturales o de bosques protectores, o zonas de protección de cauces hídricos u otras áreas no destinadas directamente a las labores agrícolas o ganaderas.

3.- Las granjas productoras de animales de más de 1000 metros cuadrados de superficie.

3.4 Ley 716/95 “Que sanciona delitos contra el medio ambiente”.

Sin lugar a dudas la Ley que llegó a impactar, por sus características en cuanto a sanciones fue la Ley 716, en el marco de ésta Ley figura una serie de sanciones pecuniarias y carcelarias para todas aquellas personas que atenten contra el patrimonio ambiental, sean estos empleados públicos o cualquier ciudadano común.

Artículo 4°: Serán sancionadas con penitenciaría de tres a ocho años y multa de 500 a 2.000 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

a) Los que realicen tala o quema de bosques o formaciones vegetales que perjudiquen gravemente el ecosistema.

Artículo 5°: Serán sancionadas con penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

a) Los que destruyen las especies de animales silvestres en vías de extinción y los que trafiquen o comercialicen ilegalmente los mismos, sus partes o productos;

b) Los que introduzcan al país o comercialicen con especies o plagas bajo restricción fitosanitario o faciliten los medios de transporte o depósitos;

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



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



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

Del Saneamiento Ambiental de la contaminación y polución.

Artículo 66: Queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su actividad, tornándolo riesgoso para la salud.

Artículo 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 del deterioro.

Artículo 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.

Artículo 82: Se prohíbe descargar desechos industriales en la atmósfera, canales, cursos de agua superficiales o subterráneos, que causen o puedan causar contaminación o polución del suelo, del aire, o de las aguas sin previo tratamiento que los convierta en inofensivos para la salud de la población o que impida sus efectos perniciosos.

Artículo 83: Se prohíbe arrojar en las aguas de uso doméstico y de aprovechamiento industrial, agrícola o recreativo, sustancias que produzcan su contaminación o polución y que puedan perjudicar de cualquier modo, la salud del hombre y de los animales.

Artículo 84: El ministerio tiene facultad para autorizar, restringir, regular o prohibir la eliminación de sustancias no biodegradables a través de los sistemas de evacuación de los establecimientos industriales, comerciales y de salud, a fin de prevenir daño a la salud humana o animal y al sistema de desagüe.



De los Ruidos, Sonidos y Vibraciones que puedan dañar la salud.

Artículo 128: En los programas de planificación urbana, higiene industrial y regulación de tránsito se consideran a los ruidos, sonidos y vibraciones; agentes de tensión para la salud.

Artículo 129: El ministerio arbitrará las medidas tendientes a prevenir, disminuir o eliminar las molestias públicas provenientes de ruidos, sonidos o vibraciones que puedan afectar la salud o el bienestar de la población, y a su control en coordinación con las autoridades competentes.

Artículo 130: El ministerio identificará y examinará las fuentes y normas prevalentes de ruidos, sonidos y vibraciones que afecten o puedan afectar a la salud debiendo establecer normas relativas a los límites tolerables de su exposición a ellos.

5. 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.

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

Artículo 7: Los responsables de fábricas o industrias que descarguen gases o desechos contaminantes en la atmósfera por sobre los límites autorizados serán sancionados con dos o cuatro años de penitenciaría, más multa de 500 (quinientos) a 1.000 (mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

Artículo 8: Los responsables de fábricas o industrias que viertan efluentes o desechos industriales no tratados de conformidad a las normas que rigen la materia en lagos o cursos de agua subterráneos o superficiales o en sus riberas, serán sancionados con uno a



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



cinco años de penitenciaría y multa de 500 (quinientos) a 2.000 (dos mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

Artículo 10: Serán sancionados con penitenciaría de seis a dieciocho meses y multa de 100 (cien) a 500 (quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

a) los que, con ruidos, vibraciones u ondas expansivas, con radiación, luminosa, calórico, ionizante o radiológica, con efecto de campos electromagnéticos o de fenómenos de cualquier otra naturaleza violen los límites establecidos en la reglamentación correspondiente.

6. Ley N° 3966/10 Orgánica Municipal

Artículo 12: establece que son funciones municipales, entre otras:

a) La planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial.

7. Ley N° 1.160/97 Código Penal

Contempla en el Capítulo “Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana”, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa.

8. Ley N° 1.183/85 Código Civil

Contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.



8. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para la identificación y análisis de los potenciales impactos que pudieran generarse a partir de la implementación del proyecto, se ha elaborado una matriz de identificación de impactos donde se definen los mismos conforme a la etapa en que pueden ocurrir, las causas que los podrían generar y el medio y el recurso afectado.

Medio Físico

- Suelo
- Agua
- Aire

Medio Biológico

- Fauna
- Flora

Medio Socioeconómico

- Sociedad
- Económico



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



Actividad	Medio	Impactos	Características
Construcción	Físico	Levantamiento de polvo	Negativo
Construcción	Físico	Perdida de suelo por escurrimiento	Negativo
Transporte de materiales y equipos	Físico	Generación de gases de efecto invernadero	Negativo
Construcción	Físico	Generación de residuos sólidos y líquidos	
Habilitación del terreno para construcción	Físico	Alteración de la infiltración del agua, debido a degradación de suelo	Negativo
Construcción	Físico	Generación de ruidos molestos	
Habilitación del terreno para construcción	Biológico	Alteración de hábitat de especies de animales	Negativo
Habilitación para construcción	Biológico	Perdida de cobertura vegetal	Negativo
Construcción	Socioeconómico	Generación de empleo para la población local	Positivo
Construcción	Socioeconómico	Dinamización de la economía de la zona	Positivo
Construcción	Socioeconómico	Aumento de riesgo de accidentes laborales	Negativo
Construcción	Socioeconómico	Ingreso al fisco del municipio	Positivo
Construcción	Socioeconómico	Mejoramiento de la calidad de vida de los beneficiarios	Positivo



9.1 Descripción de los impactos

o Levantamiento de polvo

La poca cantidad de lluvia durante el año hace que el levantamiento de polvo sea muy considerable sobre todo en épocas de poca precipitación.

La utilización de maquinarias tanto en la etapa de construcción y operación, generan un levantamiento de polvo, que provoca una alteración en la calidad del aire. Esto a su vez podría generar problemas para los trabajadores y personas de la zona.

o Pérdida de suelo por escurrimiento

Para la etapa de construcción, anterior al inicio de la misma, se realiza la limpieza del terreno, dicha actividad causa que el suelo esté libre de cobertura verde, lo que podría generar la pérdida de suelo por escurrimiento a causa de posibles lluvias.

o Emisión de gases de efecto invernadero

Se denominan gases de efecto invernadero a los gases que forman parte de la atmósfera natural y antropogénica (producidas por la actividad humana), cuya presencia contribuyen al efecto invernadero.

En la etapa de construcción se podrían generar gases de efecto invernadero emitidas por los vehículos transportadores de materiales y otras maquinarias utilizadas durante la construcción y transporte.

o Generación de residuos sólidos y líquidos

La implementación del proyecto generará desechos sólidos, sobre todo en la etapa de construcción de las viviendas, sobre todo residuos de envases y otros restos de materiales.

o Alteración de la infiltración de agua

Los procesos de reducción de la vegetación provocan la reducción de los efectos de presión de las plantas al suelo para la introducción de los líquidos de agua provenientes de las lluvias, esto sumado al proceso de compactación de los suelos que evitan la penetración del agua en el subsuelo.

De acuerdo a las propiedades del suelo, se demuestra la existencia de una infiltración muy lenta, como consecuencia del tipo de suelo. La permeabilidad está definida por los grandes poros, a través de los cuales el agua puede moverse por la acción de la gravedad. La construcción de la estructura podría generar tales impactos en el suelo.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



○ **Perdida de especies de fauna y flora**

Para la construcción se debe habilitar el terreno, lo que genera la pérdida de especies de fauna y flora.

○ **Perdida de cobertura vegetal**

La limpieza y destronque genera una pérdida de cobertura vegetal importante, con el objetivo de habilitar el terreno para la construcción. Esto genera pérdida de especies de la zona.

○ **Alteración del hábitat de especies**

La pérdida de cobertura vegetal provoca una alteración en el ambiente, específicamente en el hábitat de especies de plantas y animales, incluyendo a los microorganismos del suelo, que también son afectados por la alteración de la estructura y composición del suelo.

Las especies migran a zonas aledañas en busca de refugio y deben adaptarse a condiciones diferentes a las originales o encuentran áreas con características similares a las de su hábitat.

La implementación de la misma contribuye a un aprovechamiento del recurso tierra y además coopera a la mitigación de la compactación y a la pérdida de suelo por escurrimiento.

○ **Generación de ruidos molestos**

En la etapa de construcción, se prevé la utilización de maquinarias que podrían generar ruidos molestos, así también los vehículos de transporte de maquinarias y materiales podrían generar dichos ruidos molestos.

○ **Riesgo de accidentes laborales**

Durante toda la etapa de construcción existe el riesgo de ocurrencia de accidentes laborales que puedan llegar a afectar la integridad física de los personales involucrados directamente en la actividad de construcción.

○ **Generación de empleo**

Los trabajos producidos en el área beneficiarán la necesidad de contratar personas que tengan experiencia en la realización de estos trabajos. Los costos se reducen cuando estas personas son provenientes de zonas cercanas a la propiedad.



9. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

9.1 Objetivo general.

○ Determinar procedimientos y acciones necesarias para reducir, atenuar y mitigar los impactos ambientales negativos y fortalecer los impactos ambientales positivos, producidos por el proyecto, identificadas en el presente estudio ambiental.

9.2 Objetivos específicos.

- Establecer un programa de mitigación de los impactos ambientales
- Establecer un programa de monitoreo ambiental

9.3 Plan de mitigación para atenuar los impactos negativos.

El plan de mitigación está destinado a atenuar, revertir o mitigar los efectos e impactos negativos causados por la intervención antrópica sobre el ambiente. Se diseñan recomendaciones de medidas que se tomarán sobre cada acción identificada como causante del impacto negativo.

Para la mejor comprensión y además la mejor implementación de los métodos de mitigación de impactos negativos se realiza y presente un esquema realizado conjuntamente por el consultor y el proponente, la misma consiste en realizar programas de mitigación y las mismas son presentados a continuación en un cuadro.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



PROGRAMA DE CONTROL DEL MEDIO FISICO				
Impacto Negativo	Medida de mitigación	Responsable	Plazo	Costo Gs Estimado
Levantamiento de polvo	Utilización de carros hidrantes en épocas de mucha sequia de manera a evitar el levantamiento de polvo excesivo	Administrador de obra	Durante todo el proceso de construcción	3.000.000
Perdida de suelo por escurrimiento	Mantenimiento de espacios verdes en veredas y otros	Administrador de obra	Al inicio	300.000
Generación de gases de efecto invernadero	Mantenimiento correcto de vehículos	Administrador de obra	Al inicio	1.000.000
Generación de desechos sólidos y líquidos	Tenencia de basureros y sanitarios	Administrador de obra	Al inicio	2.000.000
Alteración de la infiltración de agua	Mantenimiento de la estructura del suelo y espacios verdes	Administrador de obra	6 meses	1.000.000
Generación de ruidos molestos	Utilización de quipos de protección auditivo para los personales de obra.	Administrador de obra	Durante todo el proceso de construcción	2.000.000



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



PROGRAMA DE CONTROL DEL MEDIO BILOGICO				
Alteración del hábitat de especies	Mantenimiento de los espacios verdes en zonas estratégicas	Administrador de obra	Al inicio	1.000.000
Perdida de cobertura vegetal	Mantenimiento de los espacios verdes en zonas estratégicas	Administrador de obra	Al inicio	-----
PROGRAMA DE CONTROL DEL MEDIO SOCIOECONOMICO				
Aumento de riegos laborales	Tenencia de equipos de seguridad	Administrador	Al inicio	1.000.000

9.4 Programa de control del Medio Físico

- Se recomienda en la etapa de construcción, utilizar carros hidrantes en épocas de mucha sequía, de manera a evitar el levantamiento excesivo de polvo, que pudiera ocasionar daños en la salud de los personales de obras, así como de los vecinos de la zona de construcción de la estructura.
- Se sugiere el mantenimiento de espacios verdes, en las futuras veredas y otros, de manera a evitar que el suelo permanezca totalmente descubierto y expuesto a la pérdida de la misma por escurrimiento en épocas de lluvias.
- Para evitar la generación de gases de efecto invernadero se recomienda la realización correcta del mantenimiento de vehículos utilizados en la construcción, así como también de las diferentes maquinarias.
- Para evitar la acumulación de residuos sólidos se recomienda la tenencia de sitios específicos para la disposición de residuos sólidos generados durante la etapa de construcción.
- Se recomienda la tenencia en el sitio de construcción de sanitarios portátiles, donde se dispongan los residuos líquidos generados en la etapa de construcción



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



- Los personales que estén a cargo de operar las maquinarias que generen la mayor cantidad de ruidos molestos estarán obligados a utilizar equipos de protección auditivas.

9.5 Programa de control del Medio Biológico

- Respetar las áreas destinadas a espacios verdes
- Prohibir la caza de animales silvestres, respetando el marco legal vigente para el efecto.
- Implementar un inventario de especies de fauna silvestres más comunes en la propiedad. (Si los hubiere)
- Comunicar al MADES en caso de verificarse la mortandad de animales silvestres en situación de amenaza o peligro de extinción
- Las actividades deberán ser estrictamente ejecutadas en áreas delimitadas, con el propósito de evitar impactos potenciales al hábitat de la fauna, que se encuentran en zonas periféricas.
- Evitar la generación de ruidos innecesarios, a fin de no perturbar a las personas de la zona y alrededores
- La velocidad de los vehículos en las vías de accesos será de 20 km/h, y en caso de encontrar fauna en estas, se deberá disminuir la velocidad y esperar que sigan su recorrido, estando prohibido el uso de bocinas o claxon para intimidarlos y dispersarlos



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



9.6 Plan de Monitoreo

El Plan de Monitoreo tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su implementación.

9.6.1 Programa de seguimiento de monitoreo

Los programas de seguimiento son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental. El Plan de Gestión Ambiental genérico propuesto suministra una posibilidad de minimización de los riesgos ambientales del proyecto, es además un instrumento para el seguimiento de las acciones en la etapa de ejecución, permitiendo establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados y establecer sus causas.

9.6.2 Programa de seguimiento de las medidas propuestas

El programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los procesos de desarrollo, ya que se representa la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron a nivel de este estudio. Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Así mismo, como instrumento para la toma de decisiones, el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente – actividad productiva, que se establece en el esfuerzo puntual representado por el presente estudio.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
Actividad: “Planta Recicladora de Envases Plásticos de Agroquímicos”
Proponente: ABRAM SCHROEDER FROESE



10. CONCLUSION

Conforme a lo expuesto anteriormente se puede concluir los siguientes puntos:

El presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp) consiste en la descripción del proyecto en términos sencillos para que tenga el alcance de interpretación para todos los sectores que pudieran demostrar interés y/o preocupación referente a la actividad proyectada en el lugar, un análisis y evaluación de los posibles impactos que pudieran ser ocasionados sobre el medio ambiente en su momento de implementación.

Se resalta que toda actividad, de por sí, genera impactos positivos y negativos en el medio ambiente.

El proyecto propone medidas de mitigación tendientes a disminuir los impactos negativos ya que resulta prácticamente imposible evitar que se produzcan tales impactos por la característica de la actividad, que contribuirán a la recuperación y conservación principalmente de los factores físicos y biológicos. La implementación del proyecto es correcta considerando el aporte al ámbito socioeconómico en cuanto a la generación de empleos en la comunidad, pagos de impuestos correspondientes a todas las tasas municipales establecidas.

Desde el punto de vista técnico y constructivo, la ingeniería del proyecto contemplará todas las normas de calidad y seguridad.

En cuanto a los aspectos de seguridad, salud y cuidado del medio ambiente, las normas adoptadas por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, cumplirán con los requerimientos para una operación segura sin dañar al medio ambiente