

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

“RIMA”

**(Ley N° 294/93 y Decreto Reglamentario N°
453/13)**

PROYECTO

“DEPÓSITO DE AGROQUÍMICOS”

DISTRITO : CAPITÁN MIRANDA

DEPARTAMENTO : ITAPÚA

RESPONSABLE : AGRINSUR S.R.L.

FINCA N° 2766

CTA. CTE. CTRL. N° 23-0279-02

JULIO - 2.014

INDICE

1.- INTRODUCCION	5
1.1.- Antecedentes	5
1.2.- Objetivos del Estudio de Impacto Ambiental	5
2.- DESCRIPCION DEL PROYECTO	6
2.1.- Datos Generales	6
2.2.- Localización Geográfica	12
2.3.- Descripción General del Área del Proyecto	13
2.3.1.- Población	¡Error! Marcador no definido.
2.3.2.- Geología	¡Error! Marcador no definido.
2.3.3.- Suelos	¡Error! Marcador no definido.
2.3.4.- Hidrografía	¡Error! Marcador no definido.
2.3.5.- Clima	14
2.3.6.- Flora y Fauna	14
2.3.7.- Población	¡Error! Marcador no definido.
3.- METODOLOGIA GENERAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	14
3.1.- Compilación y Análisis de la Información Bibliográfica y del Marco Legal Ambiental	15
3.2.- Determinación del Área de Influencia del Proyecto	15
3.2.1.- Área de Influencia Directa (AID)	15
3.2.2.- Área de Influencia Indirecta (AII)	15
3.3.- Actividades a desarrollarse	15
3.4.- Viajes de Campo	16
3.5.- Trabajos de Gabinete	16
3.6.- Análisis de los Impactos Ambientales	16
3.7.- Medidas de Mitigación	17
3.7.1.- Etapa de Operación	18
4.- MARCO POLÍTICO, LEGAL Y ADMINISTRATIVO	18
4.1.- Política Ambiental en el Paraguay (PAN)	18
4.1.1.- Legislación en el Sector Ambiental	19
4.1.2.- Administración territorial	21
4.1.3.- Legislación en el referente a los agroquímicos	¡Error! Marcador no definido.
5. Diagnóstico Ambiental del Área de Influencia del Proyecto	23

5.1. Diagnóstico del Medio Físico	¡Error! Marcador no definido.
5.1.1 Geología	¡Error! Marcador no definido.
5.2. Diagnóstico del Medio Biológico	¡Error! Marcador no definido.
5.2.1 Vegetación	¡Error! Marcador no definido.
5.2.2 Fauna	¡Error! Marcador no definido.
5.3.- Medio Antrópico	¡Error! Marcador no definido.
5.3.1 Socio-economía	¡Error! Marcador no definido.
5.4.- Identificación y Evaluación Ambiental	23
5.5.- Identificación de las Variables Ambientales	23
5.6.- Selección de la Metodología de Valoración de Impactos	23
5.7.- Valoración de los Impactos Ambientales	24
5.7.1 Sentido	24
5.7.2 Importancia	24
5.7.3 Magnitud	24
5.7.4 Temporalidad	25
5.8.- Determinación de las Medidas de Mitigación	25
5.9.- Elaboración del Informe	25
6.- DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES AMBIENTALES UTILIZADAS EN LA MATRIZ	26
6.1.- Medio Físico	26
6.1.1.- Geología	27
6.1.2.- Aire	27
6.1.3.- Recursos Hídricos	27
6.2.- Medio Biológico	27
6.2.1.- Flora	27
6.2.2.- Fauna	27
6.3.- Medio Antrópico	28
6.3.1- Socioeconomía	28
7.- DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS Y SUS MEDIDAS DE MITIGACION	28
7.1.- Características de las Acciones del Proyecto Seleccionadas para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA).	29
7.1.2.- Operación	29
7.1.3.- Medidas de Mitigación y Costo	29
7.2- Impactos en la Etapa de Construcción	30
7.2.1.-Impactos sobre el Medio Abiótico	¡Error! Marcador no definido.

7.2.2.-Impactos sobre el Medio Biológico	¡Error! Marcador no definido.
7.2.3.-Impactos sobre el Medio Antrópico	¡Error! Marcador no definido.
7.3- Impactos en la Etapa de Montaje	¡Error! Marcador no definido.
7.3.1.-Impactos sobre el Medio Físico	¡Error! Marcador no definido.
7.3.2.-Impactos sobre el Medio Biológico	¡Error! Marcador no definido.
7.3.3.-Impactos sobre el Medio Antrópico	¡Error! Marcador no definido.
7.4- Impactos en la Etapa de Operación	30
7.4.1.-Impactos sobre el Medio Biológico	32
7.4.2.-Impactos sobre el Medio Antrópico	32
8.- CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS DEL PROYECTO	36
8.1- Conclusiones Generales	36
8.1- Conclusión Final	¡Error! Marcador no definido.
9. - PLAN DE MONITOREO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN	¡Error!
<i>Marcador no definido.</i>	
9.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	¡Error! Marcador no definido.
9.2. ETAPA DE MONTAJE	¡Error! Marcador no definido.
9.3. ETAPA DE OPERACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
10. REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS	¡Error! Marcador no definido.
11.- LISTA DE CONSULTORES RESPONSABLES DEL ESTUDIO	¡Error!
<i>Marcador no definido.</i>	
ANEXO	¡Error! Marcador no definido.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

“RIMA”

DEPÓSITO DE AGROQUÍMICOS

1.- INTRODUCCION

1.1.- Antecedentes

El aumento de las superficies cultivadas en el Paraguay, lógicamente ha producido un sensible aumento de la demanda de productos que ayuden al desarrollo de los dichos cultivos, así como de químicos especiales y específicamente formulados para su protección contra las plagas.

Estos insumos se encuentran disponibles en el mercado, siendo su importación, transporte, almacenamiento, gestión y eliminación, regulada en distintas instancias por diversos cuerpos legales, y convenios internacionales, teniendo como autoridad de aplicación a la Dirección Nacional de Aduanas, SENAVE, SEAM, Municipalidades, entre otras.

La responsable del emprendimiento es la **Firma: AGRINSUR S.R.L.** constituida, el 20 de junio del 2008. La sociedad realiza actividades Comerciales en general, Inmobiliarios e industriales en general.

Considerando que la actual localización del establecimiento para la comercialización de agroquímicos en el Distrito de Capitán Miranda del Departamento de Itapúa, se puede decir que se halla en un punto estratégico dado que en el departamento citado, la agricultura principalmente para la producción de granos, trigo, soja, arroz, entre otros, es una actividad altamente expandida y objeto de constantes avances, tendientes a hacerla cada vez más rentable y al mismo tiempo sustentable.

1.2.- Objetivos del Estudio de Impacto Ambiental

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) además de cumplir con las exigencias de la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y 954/13, tiene los siguientes objetivos específicos:

- Identificar los impactos directos e indirectos en cuanto a los aspectos del medio físico, biológico, socio-económico, en la etapa de operación del proyecto.
- Exponer las medidas de mitigación para cada uno de los impactos negativos que pudieran producirse durante la operación del proyecto.
- Elaborar el Plan de Monitoreo Ambiental para verificar el cumplimiento de mitigación de los impactos negativos identificados.
- Recomendar un plan de prevención y control de accidentes en el área de influencia directa e indirecta.

2.- DESCRIPCION DEL PROYECTO

2.1.- Datos Generales

El Proyecto consiste en la adquisición, almacenamiento y comercialización de agroquímicos en el Distrito de Capitán Miranda del Distrito de Itapúa.

El proceso consiste en la adquisición de dichos productos, para posteriormente clasificarlos, almacenarlos en un depósito apropiadamente construido y proceder a su comercialización con productores de la zona principalmente.

El establecimiento, se halla localizado en un inmueble que cuenta con una superficie total de 1310 m² y una superficie total de construcción de 190 m² cuyos planos aprobados por la Municipalidad de Capitán Miranda, se anexa una copia autenticada del mismo.

A continuación se citan los productos a ser almacenados estos son:

Herbicidas

1. GLIFOSATO WDG 75,6 X 10 KLS

2. GLIFOSATO 48% X 20 LTS
3. CLETODIM 24% X 5LTS.
4. PARAQUAT 27,6 X 20 LTS
5. CLORIMURON 75% WG X 0,120 GRS

INSECTICIDAS

1. ABAMECTINA 1,8% X 5LTS
2. LUFENURON 80% X 0,100GRS
3. FRIPONIL 80% X 1KL
4. IMIDACLOPRID 35% X 5 LTS
5. IMIDACLOPRID 70% X 0,500GRS
6. LAMBACIALOTRINA 25% X 0,500GRS

FUNGICIDAS

1. AZOXYSTROBIN 20% + CYPROCONAZOLE 8% X 5LTS
2. CARBENDAZIN 50% X 5LTS
3. TEBUCONAZOLE 25% X 5LTS
4. TEBUCONAZOLE 43% X 5TS
5. TEBUCONAZOLE 80% X 0,500GRS

TRATAMIENTO DE SEMILLAS

1. FIPRONIL 25% X 1LT
2. CARBENDAZIN 15% +THIRAN 35% FS X 5 LTS
3. IMIDACLOPRID 24% +TEBUCONAZOLE 1,35% X 1LT
4. IMIDACLOPRID 20% +THIODICARD 36% X 1LT

ACONDICIONADORES DE AGUA

1. AGRON 44% X 1LT
2. AGRON PLUS X 1LTS
3. DOMUS X 1LT

ABONOS FOLIARES

1. POTAMOL X 1LT
2. UBYFOL MS-MN25 X 2K
3. UBYFOL MS FLORADA 2K

Los procesos llevados a cabo en el depósito se describen a continuación:

Al llegar al local, los mismos son minuciosamente inspeccionados para comprobar el buen estado del etiquetado y de los envases y que los mismos no hayan sufrido daños durante el transporte.

Posteriormente se ingresan al depósito de tal manera que los agroquímicos que acaban de ingresar se comercialicen posterior a la venta de aquellos que ya se encontraban almacenados, es decir que, los productos más viejos se venden primero, de este modo se evita que caduquen estando en stock.

A continuación se depositan sobre pallets de madera según su tipo, y grado de toxicidad, vigilándose siempre que no se produzcan daños a los envases que podrían derivar en fugas peligrosas.

La comercialización se realiza en forma directa en el lugar del depósito o bien es transportado al sitio que indique el productor.

Es importante resaltar que la actividad citada no contempla la realización de ningún tipo de mezclas, formulación o fraccionamiento, limitándose al mantenimiento de agroquímicos en stock y su comercialización.

Descripción del depósito

El local cuenta con dispositivos tales como extractores eólicos que permiten la constante circulación de aire, así como características arquitectónicas con ladrillos huecos, y grandes puertas destinadas al mismo objetivo, además de rejillas perimetrales para la contención de eventuales derrames. Se contará con las instalaciones necesarias para realizar si fuera necesario duchas de emergencia.

Se contará con la señalización adecuada en todo el establecimiento además de extintores del tipo ABC estratégicamente localizados, para la prevención y combate de focos de incendios.

El Personal

Todo el personal cuenta con los conocimientos necesarios para manipular con seguridad este tipo de sustancias, sin embargo se prevé realizar capacitaciones constantes. Se le proporcionará el seguro social del IPS y aquellos que tengan la función de manipular sustancias químicas, utilizarán equipo de protección

individual (**EPI**) consistente en guantes, protectores buconasales, protectores para los ojos, zapatos de seguridad, además de un completo botiquín de primeros auxilios.

Comercialización de agroquímicos

La comercialización de los productos almacenados se realiza en forma directa en el área administrativa del lugar, ya que está completamente prohibido que personas no autorizadas ingresen al área de depósito.

También es frecuente que se entreguen los productos al lugar que indique el comprador, para ello se emplea un vehículo adecuado, señalizado de acuerdo a las exigencias del SENAVE, el conductor también contará con registro habilitante para el **transporte de cargas peligrosas**. Para cualquier accidente se contratará un seguro contra daños a terceros, ver copia de solicitud en anexos.

Tecnología y procesos que se aplicarán

En el establecimiento únicamente se realizar el almacenamiento y la comercialización de agroinsumos, no se contemplan ningún tipo de transformación, mezcla, fraccionamiento de los mismos.

Sistema de combate de incendios

En el depósito de agroquímicos se instalará una red que detectores de humo y calor, además se cuentan con extintores de incendios tipo ABC.

Sumada esto, se realiza un control periódico del sector de paneles eléctricos, paneles de control, tableros eléctricos y área administrativa, con el fin de evitar siniestros producidos por cortocircuitos.

Se colocara en lugares visibles, el número de los bomberos voluntarios del Paraguay, la policía nacional y el del centro de salud más cercano. Asimismo, todo el personal será adiestrado convenientemente para prevención de riesgos y combate de incendios.

El adiestramiento de los operarios estará a cargo del personal especializado de Seguridad Industrial y eventualmente se tendrá asistencia del personal del Cuerpo de Bomberos Voluntarios.

Etapas del Proyecto

El proyecto se ha desarrollado en tres etapas: Construcción civil, Montaje de equipos y Operación.

Las etapas de construcción y montaje ya han concluido. Actualmente el proyecto se halla en la **etapa operativa**.

Las actividades previstas para esta etapa son:

- Adquisición de productos.
- Recepción y clasificación.
- Almacenamiento en el depósito.
- Comercialización.

Materias Primas

Como no se contempla transformación alguna, no se puede hablar de materias primas. Sin embargo la actividad requiere ciertos insumos que se detallan a continuación.

Insumos de oficina: Papel, tintas, equipos informáticos, presillos metálicos, clips, etc.

Servicios:

Electricidad: Proveída por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE)

Agua potable: Cuenta con servicio de la Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay (ESSAP).

Telefonía: Telefonía estatal de COPACO y privada también será utilizada.

Otros insumos: Corresponden a combustible, mercaderías, seguridad privada etc., equipos de protección individual para los operarios, equipos y productos de limpieza.

Recursos Humanos

Mano de obra inicial necesaria para **la operación:** 5 personas en total, 3 en el área operativa, 1 jefe de área y venta, 1 gerente. Esta cantidad puede variar dependiendo de varios factores entre ellos está el comportamiento del mercado, es decir la demanda de los productos, la época del año, etc.

Infraestructura

Superficie total de la propiedad 1310 m², con cerco perimetral de seguridad.

Superficie a construir

En la primera etapa, será de 190 m². Ver detalles en Anexo.

Producción anual

No corresponde.

Desechos generados por la actividad

Sólidos: Residuos sólidos domiciliarios, compuestos principalmente por desechos de oficina, restos de comida en menor escala.

Líquidos: Los desechos líquidos generados son aquellos provenientes de los servicios higiénicos y los que se producen durante la limpieza del establecimiento

Gaseosos: El almacenamiento de sustancias de éstas características puede generar vapores tóxicos, pero únicamente en caso de derrames accidentales, para los casos de pérdidas no detectadas se cuentan con extractores eólicos en el techo para la constante renovación del aire en el interior.

Generación de ruido: No se generarán ruidos molestos durante la operación del depósito, sin embargo se respetará el horario de trabajo diurno. Evitando de este modo causar molestias innecesarias a los vecinos.

El personal afectado, eventualmente podría necesitar equipos protectores de su sistema auditivo.

Es importante destacar que no se generarán ruidos que sobrepasen los 20 y 30 decibeles en las proximidades inmediatas, respetando en todo momento la **Ley N° 1100/97 De Polución Sonora** la cual establece en el Art. 9° que:

Se consideran ruidos y sonidos molestos a los que sobrepasen los niveles promedios Medidos en decibeles Db (a) 20-40 que se especifican en el siguiente cuadro:

ÁMBITO	NOCHE	DIA	Día (pico ocasional)
	20:00 a 07:00	07:00 a 20:00	07:00 a 12:00 14:00 a 19:00
- Áreas residenciales, de uso específico, espacios públicos: áreas de esparcimiento, parques, plazas y vías públicas.	45	60	80
- Áreas mixtas, zonas de transición, de centro urbano, de programas específicos, zonas de servicios y edificios públicos.	55	70	85
- Área industrial	60	75	90

Descripción del terreno

El terreno es parte de un área totalmente alterada, modificada. El suelo es derivado de rocas basálticas, con un espesor variable. El suelo carece de cobertura vegetal pues se trata de un área de urbana e intenso movimiento de vehículos.

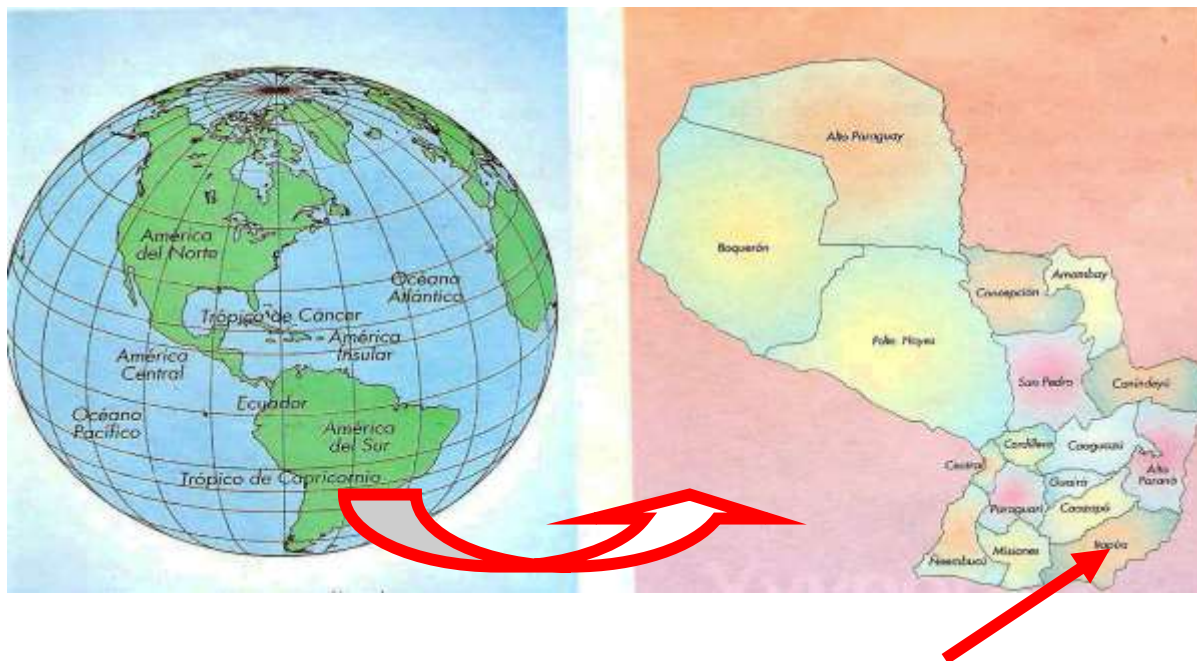
El funcionamiento del depósito de agroquímicos tiene una gran significación económica, no solamente a nivel local por la ocupación de su mano de obra, sino porque se dedicará un rubro de alta demanda para la producción agrícola de la zona.

La Municipalidad de Capitán Miranda por medio de la Resolución N° 1761/2003 aprobó los planos de la construcción del depósito de agroquímicos, señalando así su conformidad y aceptación de la obra en el sitio correspondiente a la Finca N° 2766 y Cta. Cte. Ctral. N° 23-0279-02, y utilizado por la actividad mencionada.

Se debe destacar además, el acierto de los directivos de AGRINSUR S.R.L., en escoger una propiedad para el asentamiento del depósito de insumos agrícolas cercano a los productores locales y lejos de asentamientos indígenas y por considerarse un que ya cuenta con otros establecimientos comerciales similares y dedicados a otros rubros.

Localización Geográfica

La República del Paraguay, con una superficie de 406.752 km², está ubicada en la parte central de Sudamérica entre los paralelos 19° 18' y 27° 03' de latitud Sur y entre los meridianos 54° 15' y 62° 38' al Oeste de Greenwich.



Infografía N° 1. El proyecto se localiza en la región oriental del Paraguay, en el distrito de Capitán Miranda, departamento de Itapúa.

El trópico de Capricornio pasa por la parte media de su territorio. El río Paraguay divide al país en dos regiones bien diferenciadas: el Chaco o Región Occidental en el Oeste y la Región Oriental en el Este.

Como se observa en la **Infografía N° 1**, el proyecto está localizado en la región Oriental del Paraguay, en el sur del país.

2.3.- Descripción General del Área del Proyecto

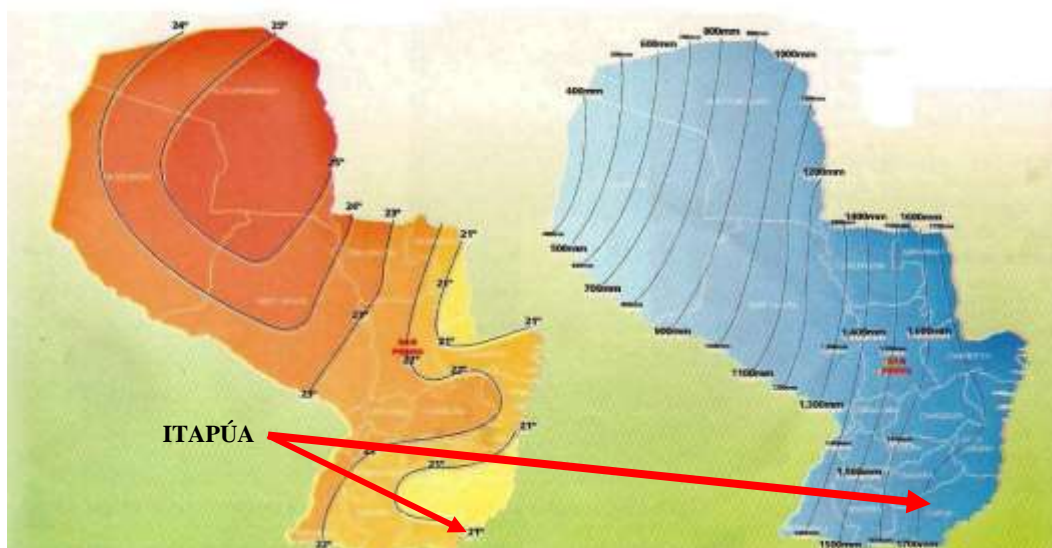
El Paraguay tiene una superficie de 406.752 km² y está conformada por dos grandes regiones naturales, la Región Oriental.

El país cuenta con una población de más de 6.000.000 habitantes, concentrándose cerca de los 97% en la región oriental y ocupando solo el 39% del total del territorio nacional. Esta desigualdad en la distribución poblacional es debido a las mejores condiciones ambientales para la producción que ofrece la Región Oriental, donde se desarrolla la mayor actividad económica y social de nuestro país.

2.3.1.- Clima

El clima del departamento de Itapúa es del tipo húmedo. Predominan los vientos fuertes del Norte-Sur, oscilando temperaturas entre 21 y 23°C. Ver **Infografía N° 2**.

La precipitación media anual varía entre los 1.750 mm.



Infografía N°. 2. Mapas de Temperatura Media y Precipitación Media Anual.

En cuanto a los vientos predominantes, se encuentran el norte en la mayor parte del año y vientos fríos del sur en invierno.

2.3.6.- Flora y Fauna

El área en la que se desarrolla el proyecto está completamente alterada por la intensidad de las actividades antrópicas que se vienen desarrollando en la zona desde hace varios años. Es por ello que en esta zona no se han registrado la presencia de poblaciones de especies en peligro de extinción, sin embargo se pueden apreciar aún, especies de mamíferos pequeños, siendo los animales predominantes las aves, representadas por gorriones, palomas y algunas rapaces.

En cuanto a la vegetación, la misma corresponde a aquella utilizada para la arborización urbana, y depende la preferencia de los propietarios de los inmuebles, dichas especies vegetales, corresponden principalmente a especies exóticas que han sido escogidas por diversos motivos, entre ellos destacan sus frutos, su floración o por la vistosidad de sus hojas.

3.- METODOLOGIA GENERAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto “Depósito de Insumos Agroquímicos de AGRINSUR S.R.L.” fue elaborado a partir de un análisis de los diferentes medios (físico, biológico, socioeconómico) en cada una de las etapas de la implantación de la actividad.

3.1.- Compilación y Análisis de la Información Bibliográfica y del Marco Legal Ambiental

- Compilación de toda la información bibliográfica disponible sobre las condiciones geológicas, ambientales y socio-económicas del departamento de Itapúa. Una de las actividades relevantes en la etapa inicial del EIA fue la compilación y el análisis de la bibliografía y la cartografía disponible. El mapa base a escala 1:10.000 fue obtenido de la Dirección del Servicio Geográfico Militar (DISERGEMIL). Ver en Anexo.
- Revisión y análisis del marco legal, las que rigen a las municipalidades y a las gobernaciones departamentales y normas legales vigentes encargadas de definir, administrar, y aplicar la política ambiental en el Paraguay y en el área de influencia del proyecto.

3.2.- Determinación del Área de Influencia del Proyecto

3.2.1.- Área de Influencia Directa (AID)

La delimitación del área de influencia directa se trazó de acuerdo a las actividades a desarrollarse en el Depósito.

Tomando en cuenta lo mencionado arriba, se determinó como AID, el perímetro o los límites legales de la propiedad. Ver plano en Anexo

3.2.2.- Área de Influencia Indirecta (AI)

Se contempla un área de 500 mts. a la redonda partir del límite de la propiedad Ver plano en Anexo.

3.3.- Etapas del proyecto

3.3.1.- Actividades en las Etapas de Construcción

Esta etapa ha sido totalmente concluida

3.3.2.- Actividades en la Etapa de Operación o Producción

La **Operación** del depósito de agroquímicos, se inició previamente con el entrenamiento del personal operativo y la gestión de los permisos ante las instituciones correspondientes.

Las actividades previstas para esta etapa son:

- Adquisición de productos.
- Recepción y clasificación.
- Almacenamiento en el depósito.
- Comercialización.

3.4.- Recolección de datos in situ

Para el relevamiento metodológico de los datos del área de influencia directa e indirecta, se realizaron inspecciones o verificaciones “*in situ*” a la propiedad y alrededores. La recolección de datos se realizó a través de consultas directas, observación visual, y tomas fotográficas.

Estas observaciones se realizaron teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Medio Físico: clima, recursos hídricos, suelos, uso de la tierra, geología y geomorfología.

Medio Biológico: fauna y flora.

Medio Socio-económico: aspectos demográficos, aspectos económicos.

3.5.- Trabajos de Gabinete

Los datos de campos relevados fueron analizados para cada uno de los componentes. Luego, fueron procesados y ordenados

3.6.- Análisis de los Impactos Ambientales

El EIA consideró los impactos ambientales en el medio físico biótico, socio-económico en todas las fases de la implementación del proyecto.

Componentes Etapas el Proyecto	Medio Físico	Medio Biológico	Medio Socio-económico
Construcción concluida			
Montaje concluido			
Operación			

Al estudiar el medio físico, se analizaron las características de la región del Itapúa en cuanto al clima, recursos hídricos, suelos y geología.

El medio biológico presenta una breve descripción de los componentes de fauna y flora.

Por su parte, en el medio socio-económico se puso énfasis en los aspectos de la población distrital, aspectos que guardan relación con las actividades económicas de la población, informes departamentales y municipales sobre la situación de Proyectos de desarrollo local, entre otros.

De esta forma se pudo identificar los probables impactos ambientales negativos y positivos en las diversas etapas del proyecto. Al concluir esta etapa de estudio fueron consideradas las medidas de mitigación acordes a la significación del impacto.

Se identificaron los impactos positivos y negativos, directos e indirectos, temporales y permanentes, reversibles e irreversibles.

El método utilizado para la evaluación de los impactos ambientales fue la Matriz de Leopold, este instrumento de evaluación permite la identificación de los impactos en cada etapa del proyecto, midiendo la importancia, magnitud, duración y sentido de los mismos.

3.7.- Medidas de Mitigación

Luego de realizar la identificación y valoración de los impactos, el Estudio de Impacto Ambiental presenta un detalle de las medidas de mitigación. Estas tienen como objetivo atenuar y compensar los impactos ambientales con efectos negativos y además fortalecer aquellos impactos ambientales con efectos positivos.

La formulación de las medidas de mitigación se realizó teniendo en cuenta los medios físicos, biológicos, socioeconómicos del entorno.

El EIA formuló medidas de mitigación dirigidas a mitigar o compensar los impactos negativos directos e indirectos. Cabe señalar que con la entrada en vigencia del nuevo Decreto Reglamentario N° 453/13, un proyecto de tales características requiere de la presentación de un **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP)**

3.7.1.- Etapa de Operación del Depósito de Agroquímicos.

- Medidas de protección ambiental.
- Medidas para mitigar los impactos relacionados al nuevo uso del suelo.
- Medidas para controlar y prevenir la posibilidad de accidentes.
- Medidas para prevenir y combatir incendios.

4.- MARCO POLÍTICO, LEGAL Y ADMINISTRATIVO

4.1.- Política Ambiental en el Paraguay (PAN)

La elaboración de los principios de una política ambiental para todo el país, es exigida por la Ley N° 1561/00 **“Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente”**, en su art. 12° establece que la SEAM tendrá por funciones elaborara la política ambiental nacional, en base a una amplia participación ciudadana.

En efecto, en cumplimiento de esa normativa, el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), aprobó la política Ambiental Nacional del Paraguay (PAN) por medio de la Resolución N° 04 del 341 de mayo del 2005.

El documento aprobado explica que: “La Constitución Nacional establece derechos y obligaciones en el tema ambiental. El país ha firmado convenios internacionales específicos sobre la materia, todos los cuales tienen rango legislativo y son de cumplimiento obligatorio. La creación de una Política Ambiental de Estado contemplará los tres niveles de la organización político-administrativa: el nacional, el departamental y el municipal, y orientará sus estrategias y acciones hacia la descentralización de la gestión ambiental y el fortalecimiento de la capacidad de gestión local, con amplia participación local. Para asegurar la efectividad de la Política Ambiental Nacional (PAN), es condición indispensable que las políticas nacionales busquen el equilibrio – global y local- entre los objetivos económicos, sociales y ambientales.”¹

¹ Política Ambiental del Paraguay. Documento aprobado en Sesión Extraordinaria del CONAM el 31 de mayo de 2005. Cuadernillo Impreso y distribuido por la SEAM. Pág. 14.

Si bien es cierto, la PAN indica un camino a recorrer en el manejo del medio ambiente y de los recursos naturales en el Paraguay, se debe gestionar la coordinación de acciones en el ámbito ambiental con los otros organismos del Estado para su implementación efectiva.

4.1.1.- Legislación en el Sector Ambiental

A continuación se presenta un listado del marco legal ambiental vigente en nuestro país, contiene las normativas de protección y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales disponibles para la producción nacional. La evaluación sobre la administración y el cumplimiento de las leyes ambientales, revelan que en nuestro medio se tiene muchas dificultades estructurales para su aplicación, debido principalmente a la falta de disponibilidad oportuna y adecuada de recursos, asociado a la falta de penalizaciones específicas por daños al medio ambiente, como lo ameritan los siguientes aspectos:

- Constitución Nacional. La Carta Magna de la Nación garantiza a los ciudadanos paraguayos un ambiente saludable, la protección de los recursos naturales y las sanciones a los responsables de delitos ambientales.
- Ley N° 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y el Decreto Reglamentario N° 453/13 y 954/13 que reglamenta la Ley N° 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental. Esta Ley obliga, en su artículo 7º, la realización de estudios científicos para identificar los impactos ambientales de cualquier actividad pública o privada a ser implementadas en una unidad geográfica definida.
- Ley N° 1561/00 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente, define a la Autoridad de Aplicación de esta Ley, enumera sus funciones y determina las leyes que quedan bajo su dominio.
- Ley N° 96/92 de la Vida Silvestre regula la protección y conservación de la flora y fauna silvestre del país. Es la SEAM la autoridad de aplicación de esta Ley.
- Ley N° 716/96 Delitos contra el Medio Ambiente. Sanciona el Delito Ecológico (Ley N° 716/95) sancionada el 28/09/95, protege al medio ambiente y la calidad de vida, contra actividades atentatorias al mismo.
- Ley N° 1.183/85 Código Civil Art.1898 al 2014 y Ley 1248/31 Código Rural Art. 258 al 397: Ambas leyes establecen la protección de los cursos de aguas. El Código Sanitario también otorga al Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA), la función de protección integral de los cursos de agua naturales.

- LEY N° 1.100/97 De Prevención de la Polución Sonora. Según su art. 1° la ley tiene por objeto prevenir la polución sonora en la vía pública, plazas, parques, paseos, salas de espectáculos, centros de reunión, clubes deportivos y sociales y en toda actividad pública y privada que produzca polución sonora. De acuerdo a lo establecido en su Art. 7° a los efectos de esta ley se entienden por ruidos y sonidos molestos aquellos que por su intensidad o duración causan mortificación auditiva o que puedan provocar daños a la salud física o psíquica de las personas.
- LEY N° 836/80 Código Sanitario. En el Capítulo que trata del Saneamiento Ambiental y de la Contaminación y Polución, se establece que queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándolo riesgoso para la salud (art. 66°) y por el Artículo 67 el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social 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, y seguidamente por Artículo 68° 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.
- LEY N° 567 Que ratifica el Convenio de Basilea sobre Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación.
- LEY N° 406 Que ratifica el Convenio Internacional sobre Prohibición, la Producción, el almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su destrucción.
- LEY N° 42 Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos peligrosos o basura tóxica y establece las penas correspondientes por su incumplimiento.
- Ley N° 123 Que adopta nuevas normas fitosanitarias y su Decreto Reglamentario N° 861 para el manejo de fitosanitarios.
- Convenio N° 81 Organización Internacional del Trabajo, para velar por la protección, seguridad e higiene en el ejercicio de su profesión.
- Decreto N° 17.723 Que aprueba el acuerdo que facilita el transporte de mercancías peligrosas del MERCOSUR.
- Decreto N° 11,502 Por el cual se adoptan requisitos concernientes a los plaguicidas destinados al tratamiento de semillas de algodón.
- Decreto N° Por el cual se aprueba el nuevo reglamento de la carta orgánica del ministerio de Industria y comercio

- Resoluciones MAG N° 87, 318, 440, 441, 443, 447, 448, 878, 1000 del año 1993 Que adoptan nuevas normas de protección fitosanitarias. Que prohíben el empleo de pesticidas organoclorados en cultivos hortícolas, frutícolas, cereales, oleaginosas y pasturas. Que reglamenta el tratamiento químico semillas de algodón para la siembra. Que establece la clasificación toxicológica de los productos fitosanitarios. Que establecen requisitos para la habilitación de plantas fraccionadoras de productos fitosanitarios. Por la cual se prohíbe la importación de formulación, distribución, venta y uso de insecticidas a base de organoclorados. Por la cual se reglamenta la vigencia o retiro de circulación del mercado de productos fitosanitarios con fecha de vigencias fenecidas.

4.1.2.- Administración territorial

- Ley N° 3966/10 Orgánica Municipal. Normaliza la función de las autoridades municipales, la constitución de las Junta Municipales, sus atribuciones y derechos sobre su territorio. Por esta Ley, las Municipalidades tienen atribuciones específicas en el manejo del medio ambiente y de los recursos naturales. En efecto, pueden clausurar los negocios o actividades que atentan contra la calidad ambiental y la salud de las personas de su territorio. Desde el inicio de cualquier proyecto a ser instalado en el distrito, funcionarios del Departamento de Obras deben revisar los planos de las obras y recomendar la aprobación y gestionar a partir de allí la licencia ambiental.
- Ley N° 426/94 “Orgánica Departamental”. Autoridad departamental definida después de la Constitución Nacional del año 1992. Su función principal es la de coordinar, con el Ejecutivo y demás organismos nacionales, las acciones para organizar el ordenamiento territorial, realizar mejoras en infraestructuras camineras, la preservación del medio ambiente en cooperación con la SEAM, participa desde el inicio de los trámites de la licencia ambiental, emitiendo un Certificado de Interés Departamental. Para este efecto, se presentan las informaciones del proyecto, el certificado de Localización Municipal, los documentos que acreditan la tenencia de la tierra donde se desarrollará la actividad, entre otros datos.
- DECRETO N° 14.390/92 POR EL CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA EN EL TRABAJO. Esta normativa tiene por objeto dotar al país de la Reglamentación adecuada en materia de Seguridad, Higiene y

Medicina en el Trabajo para lograr la disminución de los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales. Por el Artículo 2º, se establece que las disposiciones del Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo son obligatorias en todo el territorio de la República.

5. Diagnóstico Ambiental del Área de Influencia del Proyecto

5.1.- Identificación y Evaluación Ambiental

Como metodología de identificación y valoración de los impactos se ha desarrollado la Matriz de Leopold.

Como punto de partida, se identificaron las actividades que conforman las etapas del Proyecto y que puedan influir sobre la situación ambiental y la sostenibilidad de los recursos naturales del área afectada por el proyecto.

Estos análisis han sido verificados y comparados con datos provenientes de viajes de campo, bibliografías e imágenes satelitales.

5.2.- Identificación de las Variables Ambientales

Obtenidas las informaciones más relevantes de los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos, se enumeraron las principales variables ambientales.

Estas informaciones han sido introducidas y analizadas en las diversas etapas que conforman las actividades del Proyecto.

5.6.- Selección de la Metodología de Valoración de Impactos

Los campos de cruces de actividades de las etapas del Proyecto y las variables elegidas para representar los elementos característicos de los procesos ambientales, recibieron una asignación de calificación sobre la base de un sistema numérico. El sistema de clasificación responde a los criterios de:

- Magnitud
- Importancia
- Sentido
- Temporalidad

Como se mencionó anteriormente, para la formulación de la matriz se adoptó el método de Leopold, cuyo diseño incorpora información cualitativa y las procesa como valores cuantitativos respondiendo a una relación causa-efecto.

El método analiza cada acción de las etapas del Proyecto, e identifica los impactos en cuanto a los criterios de sentido, importancia, magnitud y temporalidad. Estas evaluaciones son determinadas en un rango valorativo que varía del 1 a 5.

5.7.- Valoración de los Impactos Ambientales

La valoración de los impactos ambientales - considerando las variables de los medios físicos, biológicos, antropológicos y socioeconómicos, en relación directa con las actividades o acciones del Proyecto - se ha sustentado en los siguientes criterios de valoración: sentido, importancia, magnitud y temporalidad.

5.7.1 Sentido

Hace referencia a los beneficios o perjuicios al medio ambiente ocasionados por las acciones de las etapas del Proyecto. Los valores que determinan el análisis se presentan a continuación:

Positivo (+) : cuando los efectos son beneficiosos o favorables para el medio ambiente.

Negativo (-) : cuando los efectos son desfavorables y perjudiciales para el medio ambiente.

5.7.2 Importancia

Este criterio mide la fuerza de una acción determinada del Proyecto sobre cada elemento y proceso del medio ambiente. Los valores considerados en el análisis de la importancia son los siguientes:

- 5 : Máximo
- 4 : Muy Considerable
- 3 : Considerable
- 2 : Apreciable
- 1: Despreciable

5.7.3 Magnitud

Constituye la relevancia que posee una acción del Proyecto sobre todos los elementos y procesos del medio ambiente. Los valores de la magnitud son:

- 5 : Muy Alto
- 4 : Alto
- 3: Considerable.
- 2: Apreciable.
- 1: Despreciable

5.7.4 Temporalidad

Temporal (T): cuando el impacto (efecto) ambiental tiene una duración igual a la duración de la acción (causa)

Permanentes (P): cuando el impacto (efecto) ambiental tiene una duración superior a la acción (causa), el cual permanece aún después de desaparecida la acción del Proyecto.

Semipermanente (SP): cuando el impacto (efecto) ambiental tiene una duración superior a la acción (causa), el cual permanece aún después de cierto tiempo, luego de desaparecer la acción del Proyecto.

5.8.- Determinación de las Medidas de Mitigación

En base a la valoración de los impactos, se determinaron los impactos negativos más relevantes y se analizaron las alternativas para su mitigación.

La definición de las medidas de mitigación es fundamental para el estudio de impacto ambiental, considerando que las mismas tienen como objetivo realizar una contribución para el mejoramiento de la calidad ambiental. En esta etapa se definieron la incorporación de medidas para eliminar, neutralizar, reducir o compensar los impactos ambientales principales identificados ocasionados por las actividades del Proyecto.

5.9.- Elaboración del Informe

Una vez compilado todas las informaciones y desarrollada las variables ambientales que se tuvieron en cuenta para la valoración de los impactos ambientales y los diferentes elementos, se procedió a elaborar el Estudio de Impacto Ambiental.

SÍMBOLOS UTILIZADOS EN LA MATRIZ DE LEOPOLD

- **Sentido:**

- (-) Negativo
- (+) Positivo

- **Temporalidad:**

- (T) Temporal
- (P) Permanente
- (SP) Semi-Permanente

- **Importancia:**

- 1: Despreciable
- 2: Apreciable
- 3: Buena
- 4: Moderadamente Alta
- 5: Muy Alta

- **Magnitud:**

- 1: Despreciable
- 2: Apreciable
- 3: Buena
- 4: Fuerte
- 5: Muy Fuerte

Orden de los valores en la Planilla

Sentido	Importancia	Magnitud	Temporalidad
---------	-------------	----------	--------------

6.- DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES AMBIENTALES UTILIZADAS EN LA MATRIZ

A continuación se presenta la descripción de las variables utilizadas en la matriz en las diferentes etapas de implementación del Proyecto “Depósito de Agroquímicos de AGRINSUR S.R.L.”

6.1.- Medio Físico

El medio físico constituye el substrato abiótico sobre el que se estructuran los ecosistemas naturales.

El análisis del medio físico se centró en aquellos factores que pudieran verse afectados potencialmente en forma considerable.

6.1.1.- Geología

La caracterización del área afectada por el emprendimiento incluye:

Los suelos en el área pueden potencialmente verse afectados por las implementaciones del proyecto, sin embargo, el suelo o nivel edáfico es escaso por los materiales que lo componen, es decir es un estrato alterado grandemente por la actividad antrópica.

6.1.2.- Aire

Tratándose de una actividad que podría generar vapores y olores característicos, esta variable se verá afectada en la etapa de operación del Proyecto, es por ello que fue escogida para su evaluación.

6.1.3.- Recursos Hídricos

No se observan cauces hídricos lindantes con el inmueble en el que se desarrolla la actividad, sin embargo existen las aguas subterráneas.

6.2.- Medio Biológico

6.2.1.- Flora

La flora se define como el conjunto de plantas características de un país, área, ambiente específico, o periodo.

De este componente biótico, se ha seleccionado las siguientes variables que se han considerado las más relevantes: Comunidades Naturales; Paisaje (será afectado por la instalación de las estructuras y obras civiles)

6.2.2.- Fauna

Dentro de la fauna fue considerado el Hábitat y las poblaciones naturales de individuos de la misma especie que habitan un determinado lugar. Una alteración del hábitat podría disminuir el tamaño poblacional de la especie y si esta acción es severa, puede afectar el estado de conservación de la misma.

6.3.- Medio Antrópico

6.3.1- Socioeconomía

El proyecto incidirá positivamente en la población. En Capitán Miranda el proceso migratorio se fue dando continuamente por la instalación de nuevas actividades similares.

Algunas variables ambientales seleccionadas para el componente socioeconómico, son : Riesgos laborales (condiciones de seguridad, a sus empleados y a terceros afectados por impericia o negligencia de sus empleados); movimientos migratorios (aumento de la población local y demanda de servicios públicos); salud (calidad del servicio médico local y alternativas de asistencia) y contaminación (se da muchas veces la contaminación de fuentes de agua, suelo y aire por derrames accidentales de sustancias químicas, lubricantes, combustibles u otros productos); oportunidades de empleo (demandará mano de obra local preferentemente); .

- **Movimiento Comercial**

Se refiere un mayor movimiento en los procesos de comercialización, la demanda generada por el aumento de las poblaciones, personal de la Empresa, sus familias, oferta y demanda de productos y servicios, que dinamizan la actividad económica del distrito. Este movimiento comercial se proyecta en el mediano y largo plazo debido al aumento del desarrollo de la región, como consecuencia de la implantación de este tipo de establecimientos.

- **Compatibilidad con Planes de Desarrollo Regional**

La compatibilidad con los planes de desarrollo regional, se refieren preferentemente a que la actividad a ser ejecutada no dificulte o elimine las posibilidades de desarrollo de los Proyectos y/o proyectos que se encuentren en ejecución en la localidad de Capitán Miranda.

7.- DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS Y SUS MEDIDAS DE MITIGACION

7.1.- Características de las Acciones del Proyecto Seleccionadas para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Sobre la base de la descripción del proyecto y de las actividades principales, fueron definidas las acciones o actividades potencialmente generadoras de impactos, en las tres fases del proyecto.

7.1.1.- Construcción

Etapa totalmente concluida

7.1.2.- Montaje

Etapa totalmente concluida

7.1.3.- Operación

En la fase de Operación, que también conlleva mantenimiento de los equipos, se realizarán las siguientes actividades:

- Recepción almacenamiento de mercaderías
- Almacenamiento y mantenimiento de stock
- Comercialización.

7.1.4.- Medidas de Mitigación y Costo

La empresa AGRINSUR S.R.L. al decidir invertir en el depósito de agroquímicos, está consciente del compromiso de cumplir las leyes que regulan el transporte almacenamiento gestión y utilización de agroquímicos y aquellas que guardan relación con el medio ambiente.

Se estima que, al momento de entrar en operación las medidas de mitigación (sistema de prevención y combate de incendios, rejillas perimetrales para contención de derrames, extractores eólicos, equipos de protección del personal, seguridad e higiene del trabajo, entre otros), han sido ejecutadas.

Asimismo la Empresa prevé colaborar con la arborización de las calles de la zona; proveer recursos para pasantías de estudiantes, adquisición de equipos de protección individual, uniformes para el personal, herramientas e insumos para limpieza, seguro médico para todo el personal de acuerdo al Decreto N° 14.390/92 que aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo, entre otros.

La empresa elaborará y aprobará, para su cumplimiento, los siguientes documentos:

- Manual de Operación
- Organigrama y Manual de Funciones
- Sistema de Prevención y Combate de Incendio
- Plan de Contingencia ante probables siniestros
- Normas de procedimientos para operaciones de Mantenimiento Eléctrico y Mecánico.
- Manual de Seguridad e Higiene del Trabajo

El cumplimiento del plan de medidas de mitigación y compensación del proyecto presentado en esta Evaluación de Impacto Ambiental, es responsabilidad de la firma AGRINSUR S.R.L., la misma deberá contratar a un Regente Ambiental encargado del cumplimiento de dicho plan y lo ejecutará con la calidad y plazos requeridos.

7.2- Impactos en la Etapa de Construcción

Esta etapa ya ha concluido.

7.3- Impactos en la Etapa de Operación

✧ Impactos sobre el Componente Aire

- Nivel de ruido en el ambiente

A.- Impactos Positivos

- No existen impactos positivos.

B.- Impactos Negativos

La **Ley N° 1100/97 De Polución Sonora** establece en el Art. 9º que: *Se consideran ruidos y sonidos molestos a los que sobrepasen los niveles promedios que se especifican en el siguiente cuadro:*

ÁMBITO	NOCHE	DIA	Día (pico ocasional)
	20:00 a 07:00	07:00 a 20:00	07:00 a 12:00 14:00 a 19:00
- Áreas residenciales, de uso específico, espacios públicos: áreas de esparcimiento, parques, plazas y vías públicas.	45	60	80
- Áreas mixtas, zonas de transición, de centro urbano, de programas específicos, zonas de servicios y edificios públicos.	55	70	85
- Área industrial	60	75	90

Se previeron ruidos ocasionados por el movimiento de vehículos transportadores, montacargas y el aumento del tránsito vehicular, los mismos estarán entre los 30 y 35 decibeles. Por tanto, el ruido que puede generarse estará por debajo de los niveles establecidos por la Ley, en consecuencia el impacto fue de sentido negativo; de importancia y magnitud despreciables y de temporalidad permanente.

Medidas de Mitigación

Los operarios no están en los sectores peligrosos en forma permanente, pudiendo eventualmente pasar a realizar trabajos de control rutinario y/o mantenimiento preventivo, en ambos casos, siempre se les ha proveído de EPI.

- Calidad del aire
 - A.- Impactos Positivos
- No existen impactos positivos.

B.- Impactos Negativos

La actividad no generará polvos al ambiente, ni olores desagradables, siempre y cuando se lleve una adecuada gestión ambiental y se respeten las normas establecidas para el manejo y almacenamiento de agroquímicos.

Medidas de Mitigación

A fin de evitar la emanación de olores y vapores al ambiente, los agroquímicos serán almacenados según su tipo y clase, evitando de este modo que, en caso de accidentes, se produzcan mezclas aún más peligrosas que el mismo agroquímico.

Medidas de compensación

La empresa AGRINSUR S.R.L., ha optado por cooperar con las iniciativas vecinales y municipales para la arborización urbana, y en otras tendientes al mejoramiento del medio ambiente urbano.

7.4.1.-Impactos sobre el Medio Biológico

✧ Impactos sobre la Flora

A.- Impactos Positivos

Con el apoyo que se dará a las iniciativas de mejoramiento ambiental encarados por organizaciones vecinales, ONGs, y la Municipalidad, significará un aumento del área forestal de la localidad, por tanto, en un futuro cercano, los árboles servirán para el hermooseamiento y mejorar el ambiente del distrito en general.

B.- Impactos Negativos

- No se han detectado impactos negativos.

✧ Impactos sobre la Fauna

A.- Impactos Positivos

- Al igual que en la etapa de Construcción y Montaje no existen impactos positivos sobre la fauna.

B.- Impactos Negativos

- No se han detectado impactos negativos.

7.4.2.-Impactos sobre el Medio Antrópico

▪ Impactos sobre la Socioeconomía

A.- Impactos Positivos

En la etapa de Operación del depósito de agroquímicos, la ocupación de la mano de obra se concentra en el personal técnico superior, operarios, administrativos, de mantenimiento y servicios varios (limpieza, seguridad y patrimonial)

Este personal es permanente, está asegurado en cuanto a salud y otros beneficios, constituyéndose este impacto altamente positivo y de beneficio

directo sobre la actividad económica de la comunidad local e indirecto a nivel regional.

En cuanto a los empleos indirectos, aparecen los proveedores, los fleteros y los fleteros de productos comercializados.

Existe otro grupo de beneficiados en forma indirecta, las empresas de distribución de equipos y útiles de oficina; de uniformes equipos de protección individual para el personal; de repuestos para el equipamiento electromecánico, de otros insumos.

Se agrega a todo lo citado, los ingresos del fisco por la comercialización de los productos.

Por lo expuesto, los impactos positivos en esta etapa, tienen una magnitud muy alta, una importancia máxima y una temporalidad permanente.

B.- Impactos Negativos

- Los impactos negativos son despreciables para este componente.
- Riesgos Laborales

A.- Impactos Positivos

Los impactos positivos no son detectados.

B.- Impactos Negativos

Teniendo en cuenta la precisión y complejidad, podría exponerse a casos de accidentes a su personal, si no se toman las medidas tendientes a garantizar la seguridad de las personas. El impacto negativo es potencial, y dependiendo de la gravedad de los accidentes sería de magnitud e importancia considerable.

El depósito es un sitio potencialmente con mayores riesgos de incendios, con un programa de control permanente, medidas de prevención y con personal capacitado para actuar ante las emergencias los riesgos se reducen considerablemente.

Medidas de Mitigación

AGRINSUR S.R.L. responsable del proyecto deberá contar con un encargado de Seguridad y de Gestión Ambiental, para ello contratará personal debidamente registrado en la Secretaría del Ambiente, con el fin de precautelar la integridad del personal que estaría expuesto a mayores riesgos de accidentes laborales. Deberá seguir cumpliendo con las obligaciones legales laborales para este tipo de trabajo, atendiendo la salud ocupacional y seguro médico. La firma deberá adquirir equipos de seguridad individual (EPI) y garantizar a empleados y obreros, las mejores condiciones de higiene y salubridad.

En la etapa de Operación, el depósito estará activo, por lo tanto, se tomarán las medidas necesarias para prevenir incendios.

- Movimientos Migratorios

- A.- Impactos Positivos

Es probable que en la etapa de Operación, se presenten personas de localidades vecinas, que se constituirán en vendedores de artículos diversos; para ofrecer servicios o realizar negocios con el personal. Los comercios de Capitán Miranda, crecerán a medida que el personal forme su asociación y/o cooperativa y se relacionen con aquellos a través de adquisiciones crédito. Este hecho dinamizará la actividad local generando beneficios mutuos. El impacto será permanente, de magnitud e importancia apreciable.

- B.- Impactos Negativos

- Los impactos negativos correspondientes a esta etapa, son despreciables.
- Salud y Contaminación

- A.- Impactos Positivos

- Los impactos positivos no son determinados en esta etapa.

- B.- Impactos Negativos

- El sistema de extractores eólicos incorporado y el control de prevención de incendios evitarán que el personal del sector de mercaderías, aspire vapores potencialmente tóxicos.

Medidas de Mitigación

Para evitar el movimiento de polvo en el sector de depósito, se instalarán los aspersores (picos spray) para evitar la generación de polvo en el ambiente. Además de estar apoyado por limpiezas regulares.

El personal tendrá asistencia médica de emergencia y serán programadas y se tomarán todas las precauciones a través de un monitoreo de la calidad del aire. El personal que necesariamente debe estar en contacto directo con el producto estará provisto de protectores buconasales para retener gases y evitar la inhalación de cualquier tipo de polvo.

Para los fines de crear conciencia, sobre la eliminación adecuada de residuos sólidos, limpieza del sector, prevención de incendios, prevención de accidentes, etc. la empresa realizará capacitación al personal. En estas charlas informativas y educativas de capacitación se enseñará sobre los significados de los carteles de advertencia, carteles indicadores, sobre legislación ambiental, sobre las normas preventivas, sobre el contenido de los manuales de operación y plan de contingencia, sobre la producción, sobre la calidad de los trabajos y el adecuado relacionamiento interpersonal.

El funcionario que ingrese a la empresa a trabajar, deberá pasar por una etapa de formación sobre el flujograma de los procedimientos, conocimiento sobre las áreas de riesgos, las prohibiciones de fumar, de hacer fogatas, de cuidar el patrimonio de la empresa, de los responsables de cada sector, de los agentes de seguridad industrial, etc.

- Oportunidades de Empleo

A.- Impactos Positivos

El establecimiento requerirá del empleo de mano de obra calificada y no calificada

Los beneficiados indirectamente es imposible de determinar en este informe, sin embargo, como se describiera en los impactos positivos sobre la Socioeconomía, en la etapa productiva, el efecto multiplicador es de importancia muy considerable y de magnitud muy alta.

B.- Impactos Negativos

- No se identifican impactos negativos en la etapa de Operación.

- Prevención de Conflictos

A.- Impactos Positivos

Los impactos positivos, en esta etapa, se refieren a la decisión del personal en asociarse libre y legalmente en cooperativas, asociaciones y/o sindicatos donde lograr beneficios y/o dirimir conflictos, que en forma individual sería imposible realizar.

B.- Impactos Negativos

Podrían surgir conflictos entre empresa y el personal y la patronal por accidentes de trabajo o luchas sectoriales.

Medidas de Mitigación

La empresa deberá dar continuidad a su política de fomentar el buen relacionamiento entre los directivos y personal operativo, con incentivos necesarios para que todos juntos sientan efectivamente la pertenencia del lugar de trabajo. Los problemas deben tratarse en forma colectiva a través del Sindicato, Cooperativa o Asociación y muy raramente deben buscarse soluciones individuales.

Recomendación

Se recomienda efectuar mensualmente reuniones entre directivos, supervisores, representantes de cada sector de la empresa y personal de seguridad con el fin de discutir sobre las áreas con mayor riesgo para el personal y equipamientos. Proponer allí, mejorar la señalización de los sitios inseguros; las situaciones que pudieran presentarse a causa del relacionamiento del personal, el mejoramiento de la gestión de mantenimiento general, y otros temas de interés para la buena marcha del depósito.

8.- CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS DEL PROYECTO

8.1.- Conclusiones Generales

Luego de analizar los impactos y estimar el sentido, la magnitud, la importancia y la temporalidad de los efectos, se concluye cuanto sigue:

- Los agroquímicos tienen un gran impacto en la socioeconomía nacional porque es un insumo imprescindible en la producción agrícola.
- El proyecto generará unas condiciones de mercado competitivo en cuanto a calidad y precio.
- La actividad desarrollada tiene un efecto multiplicador en cuanto a la ocupación de la mano obra directa (técnicos, operarios) e indirectamente (transportistas, vendedores, etc.) constituyéndose en un alto impacto positivo, tomando en cuenta la crisis por falta de empleo en el país.
- La implantación y puesta en operación, con éxito, del depósito, con inversión privada, se constituirá en incentivo para otras empresas similares.
- La empresa, en su intención de compensar los impactos negativos que podría generar, se compromete a concretar convenios con los centros educativos para permitir el ingreso de estudiantes para realizar prácticas y pasantes que lograrán beneficios en la educación integral.
- En la etapa de Operación, los comercios de la zona crecerán a medida que el personal vaya formando asociaciones y/o cooperativas. Este hecho dinamizará la actividad local generando beneficios mutuos, constituyéndose en un impacto que será permanente, de magnitud e importancia apreciable.
- La instalación del proyecto impulsará evidentemente la economía de la ciudad de Capitán Miranda.
- Durante la operación no se producirán ruidos ocasionados molestos, los mismos no sobrepasarán los 30 y 35 decibeles, esto significa que estarán por debajo de lo establecido por la Ley N° 1100/97 "De Polución Sonora" que considera ruidos y sonidos molestos a los que sobrepasen los niveles promedios para el área industrial, en horario nocturno en 60 decibeles y para el horario diurno en 75 decibeles. Eventualmente los operarios podrán realizar trabajos de control rutinario y/o mantenimiento preventivo en esos sectores, estarán provistos de protectores de su sistema auditivo.
- La construcción, montaje y operación se adecuará a las normativas ambientales y administrativas vigentes. Se regirán por el Código Sanitario, por el Reglamento Técnico de Salubridad e Higiene del Trabajo y por las disposiciones municipales. El personal y sus familiares tendrán seguro médico a través del Instituto de Previsión Social (IPS)
- Las actividades previstas en la etapa de operación generarían impactos ambientales de efectos negativos no significativos, en los componentes de la flora y fauna local, pero el análisis final nos muestra que los impactos negativos son ampliamente superados por los impactos positivos que se generarían en el componente socioeconómico o en el medio antrópico. Mismo así, los impactos negativos identificados serán totalmente mitigados.

- La empresa elaborará y aprobará para su cumplimiento, los siguientes documentos: Manual de Operación; Organigrama y Manual de Funciones; Sistema de Prevención y Combate de Incendio; Plan de Contingencia ante probables siniestros; Normas de procedimientos para operaciones de Mantenimiento Eléctrico y Mecánico y Manual de Seguridad e Higiene del Trabajo.