

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDAD COMERCIAL

COMERCIALIZACION Y ALMACENAMIENTO DE AGROQUIMICOS, VENTA DE SEMILLAS, ALMACENAMIENTO DE GRANOS

I.- INTRODUCCIÓN

La República del Paraguay, es un país eminentemente agropecuario y forestal, por excelencia, cuya economía es sustentada por las actividades de estas. En los últimos tiempos existe un tímido desarrollo industrial que sin lugar a duda vendrá a paliar en cierto grado de déficit a los sectores involucrados.

Ante el constante y creciente aumento poblacional, ya sea a nivel nacional y/o mundial, y el consiguiente aumento de la necesidad de bienes materiales a ser explotado, el hombre se enmarca en la búsqueda de nuevos modelos de desarrollo de forma armonizar la una utilización racional de los recursos naturales con el desarrollo, y así lograr el tan ansiado Desarrollo Sustentable. Ante este objetivo fue creada primeramente la Sub-Secretaria de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente- SSERNMA, para luego ser sustituida por la secretaria del Medio Ambiente- SEAM, y luego con la creación del MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE MADES con el mandato de diseñar y poner en marcha diversos mecanismos e instrumento de gestión ambiental. A este propósito las Instituciones ha orientado su trabajo en dos líneas básicas: 1.- En la elaboración de una Legislación para una moderna Gestión Ambiental y así nace por ejemplo la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario actual la N° 453/2.013 y 2.- La educación a través del fortalecimiento de las Instituciones Públicas de todo el país, de forma a tornarse éstos como instrumento de apoyo.

Todos estos constituyen instrumento de gestión ambiental, para que así los proyectos de inversión ya sea público o privado, sean evaluados ambientalmente antes de ponerse en marcha y así compatibilizar el crecimiento económico y la protección ambiental.

Este Proyecto, de instalación de una Industria de Servicios, **pretende** corresponder a la política ambiental de la SEAM y presenta este documento para su consideración.

El Paraguay cuenta actualmente con una Población de 6.800.000 habitantes, con una tasa de crecimiento poblacional de alrededor del 3,5 % (Censo DGEEC 2.012 no publicado

hasta la fecha), que indudablemente vendrá a exigir esfuerzos para un desarrollo ordenado, ya sea a nivel rural como urbana

El área urbana y rural se caracteriza normalmente por un crecimiento muy desordenado especialmente en los denominados áreas o franjas marginales debido a la alta migración de personas de las áreas rurales, consecuentemente con sus múltiples problemas sociales y el área rural se caracteriza muy especialmente por la mala utilización de los recursos.

La Ciudad de Pedro Juan Caballero y el Departamento de Amambay no se escapa de esta problemática, por consecuencia esta actividad por su ubicación y por los servicios que pretende prestar, vendrá a paliar en gran medida, el acuciante problema señalado.

Para corresponder tanto a las Legislaciones actuales vigentes en especial a la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453/2.013, como para introducir el componente ambiental a esta actividad de forma a no contaminar el ambiente se presenta este Estudio de Disposición de Efluentes Sólidos-Líquido, para su consideración correspondiente, donde se detalla principalmente las variables ambientales a ser impactadas, su correspondiente medidas de mitigación y el diseño propio de esta actividad.

II.- ANTECEDENTES

PROPIETARIO; “AGROPECUARIA AGROPAR SRL IMPORTADORA EXPORTADORA”

PRESIDENTE: ERASMO AIRTON ANESSI

A.-ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD:

La Empresa **“AGROPECUARIA AGROPAR SRL IMPORTADORA EXPORTADORA”**, viene funcionando en este rubro desde el año 2006, cuya actividad principal es, **COMERCIALIZACION y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS AGROQUÍMICOS, VENTA DE SEMILLAS, Y ALACENAMIENTO DE GRANOS.**

III.- ETAPAS DEL PROYECTO

- **La misma se halla en etapa operativa.**

IV.- OBJETIVO DEL COMPLEJO

La Empresa **AGROPAR SRL**, se halla en etapa operativa desde hace aproximadamente 19 años, ante el cambio de local, se pretende adecuar la actividad al marco legal. El local anterior se encontraba en el Barrio Villa Industrial de la Ciudad de Pedro Juan Caballero.

Actualmente el local se traslada al Barrio María victoria de la misma Ciudad

- **Operación:** Comercialización de productos agroquímicos, maquinarias agrícolas, repuestos y materiales afines
- **Etapas de comercialización y transporte de los productos.**

V.-AREA DEL ESTUDIO

5.1.- UBICACIÓN

Lugar : Villa Industrial
Distrito : Pedro Juan Caballero
Departamento : Amambay

Las Coordenadas tomado en el centro de la propiedad corresponde a:

21 K 632716

UTM 7504000

5.3.- EXTENSIÓN: La propiedad abarca una superficie aproximada de 4,9271ha, de los cuales corresponde alrededor de 6.243 m², de área construida.

5.4.- IDENTIFICACIÓN: Identificado como Matricula N-01-2466, N01-1245, Cta Ctte Ctral. 29- 0699-41, 29-0699-40, padron 2510, 1826

5.6.- INVERSIÓN TOTAL: La Inversión Total aproximada es de unos **2.500.000 dólares americanos**. Esta cifra incluye la compra de la tierra y las mejoras introducidas.

5.7.- Area de Influencia

5.7.1.-Área de Influencia Directa (AID): Se delimita el área de impacto directo en el área del local y a los terrenos con lindantes al predio.

5.7.2.-Área de Influencia Indirecta(AII): Queda delimitado por la región de donde serán comercializadas los productos, que sería en todo los Distritos del Departamento de Amambay, pudiendo abarcar otros Departamentos de la República como San Pedro y Concepción, de donde serán transportados los productos.

5.8.- Acceso: La propiedad asiento de la actividad se halla ubicada en zona sub-urbana sobre la Avenida Internacional, a unos 2 Kms., del centro de la Ciudad, en el Barrio María Victoria, camino secundario y paralelo a la Línea Internacional Paraguay-Brasil.

VI.- OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente documento denominado **Estudio de Disposición de Efluentes** de la actividad señalada tiene como objetivo general la adecuación de la misma al marco legal y al marco de seguridad del complejo, del personal involucrado y de terceras personas.

Tiene como objetivos específicos más relevantes entre otras, la de realizar un estudio de las condiciones físicas, antrópicas del medio donde es asentada, las variables a impactar, valorar los impactos conforme a su negatividad o positividad y por último establecer las medidas de minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos y establecer un plan de monitoreo de modo ir observando las variables impactada, su sentido, y así corregir si las condiciones así lo ameriten.

Poner a disposición y conocimiento de las autoridades y comunidad todas a través de medios de comunicación especializadas.

VII.-ALCANCE DE LA ACTIVIDAD

7.1.-Descripción de la actividad

7.1.1.-Adecuación del Terreno: Primera etapa.

Todas las actividades relacionadas a: adecuación del terreno, construcciones, instalaciones y puesta en funcionamiento ya fueron ejecutada años atrás.

Cabe señalar que las mismas fueron adecuadas a las normas municipales, departamentales y fueron realizadas bajo la dirección de profesionales del ramo como Ingenieros Civiles, Arquitectos, constructores especializados, obreros.

7.1.2.-Construcciones en General:

El área tiene una extensión total de aproximadamente 4,9271ha ., de los cuales corresponde: área de oficina, salón de exposición, depósitos, etc., unos 6243 m2., distribuidos en dos plantas de construcción, el resto de la propiedad es a cielo abierto destinados a estacionamientos de vehículos, maquinarias.

Cabe resaltar que todo el perímetro se vallado con muralla de material cocido y tejido de alambre.

7.1.3.-Control de acceso.

Cuenta con una persona que cuida la entrada y salida, en forma permanente en horario de actividad y nocturna.

7.1.4.-Demanda de recursos.

Cuenta con 10 personales con todos los beneficios sociales

7.1.5.- Demanda de materia prima

No insume materia prima.

VIII. ALCANCE DE LA ACTIVIDAD

TAREA 1

Se describen a continuación todas las características del sitio emplazamiento.

8.1.-Descripción del Medio Ambiente

Ubicación Geográfica

El local se halla enclavado dentro del ejido semi-urbano de la Ciudad de Pedro Juan Caballero.

8.1.1. Medio físico.

8.1.1.1.-Clima:

Las precipitaciones registradas por la estación de Pedro Juan Caballero presentan valores medios anuales entorno a 1500-1600- mm. y desde el punto de vista ecológico es un clima "Templado Húmedo Caluroso". Las isoyetas atraviesan el área en dirección norte - sur aproximadamente, y conforme a las mismas, la precipitación media anual varía entre 1600 mm, siendo máximas entre los meses de noviembre a marzo.

En la mayor parte de la Región Oriental del Paraguay, los vientos predominantes son del sector noreste en verano y del suroeste en invierno. En el área predominan los vientos del sector Norte o Este y Este – Sudeste. En Pedro Juan Caballero predominan vientos del sector norte – noreste , conforme a la rosa de los vientos elaborada con datos de los años 1995 y 1996.

Según datos de la Dirección Nacional de Meteorología, de una manera general los tres aspectos más relevantes se detallan:

Precipitación: a nivel regional determina una precipitación promedio anual aproximada de 1.700 mm, siendo el periodo más lluviosos la faja comprendida entre los meses de octubre a Marzo y los más secos julio a agosto (Figura 1).

Temperatura: la temperatura media anual es de 23,9 °C, siendo los meses más cálidos entre diciembre a febrero con un promedio de 27,2 °C y los más fríos junio a agosto con un promedio de 16 °C. En la figura 2 se presentan promedios de temperaturas tomadas desde el año 1959.

Humedad: no presenta déficit de humedad significativo. El promedio de humedad anual se sitúa alrededor de los 70%.

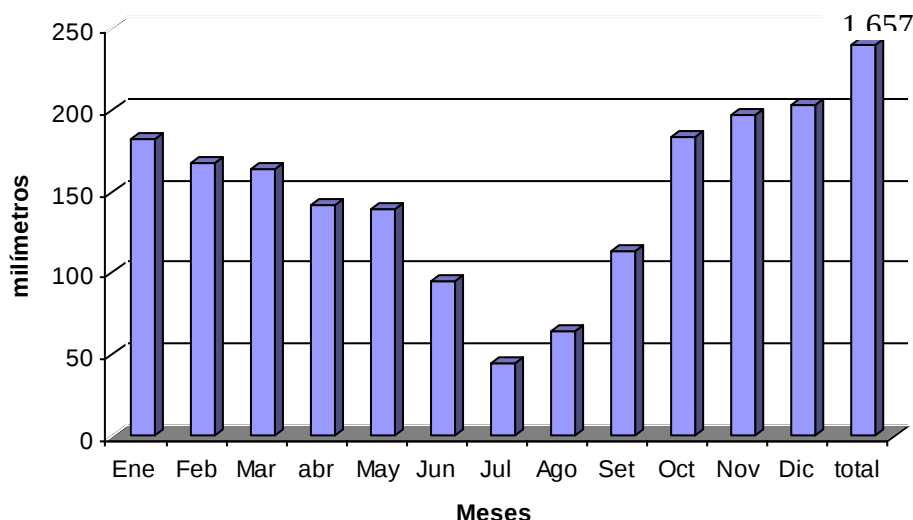


Figura 1. Distribución mensual de la precipitación en mm (datos promediados de 1959 al 2004, proveídos por el departamento de Climatología de la Dirección de Meteorología e Hidrología, dependiente de la Dirección General de Aeronáutica Civil).

8.1.1.2.-Hidrología

En el área de emplazamiento del complejo no cuenta con cursos de agua permanente ni intermitente.

8.1.1.3.-Orografía y Suelo

La cordillera del Amambay constituye la mayor elevación topográfica del país, con una altitud de 300 a 700 metros. La mayor altura sobre el nivel del mar sobrepasa los 700 metros en los cerros de Punta Porá.

Forman ramales del Amambay la serranía de Cerro Corá, Tacurupyta, Guazú, Alambique y otros, con cerros aislados como Tranquerita, Tacuara, Verón Cué, Kuatiá y otros.

Uno de los recursos naturales más importantes del área de estudio son los suelos. Entendemos por suelo no solamente aquello que observamos en la superficie del terreno, sino también lo que lo subyace inmediatamente.

La topografía de la zona se caracteriza por ser ondulada, en algunos casos quebradizos con pendientes muy pronunciados pudiendo llegar hasta más de los 15% y más en los lugares cercanos a las serranías que conforma la Cordillera de Amambay cuyas pendientes generalmente se orientan de oeste a este. Los suelos son los derivados de rocas basálticas, sedimentarias e ígneas. La mayor parte del sector oriental está constituido por suelos derivados de la arenisca Misiones. Los suelos residuales derivados de las rocas ígneas son los Latosoles y Lateríticos Pardo-Rojizos, que se desarrollan sobre las

basálticas. Los suelos transportados de las tierras aledañas al río Aquidabán, río Ypané y sus principales afluentes comprenden material aluvional transportado.

8.1.14.- Medio Biótico

Relacionado a la fauna y flora se puede concluir que ha sido totalmente modificado

8.1.15. Medio Socioeconómico del Dpto de Amambay

A fin de establecer las principales características socioeconómicas de la población afectada por el proyecto, por formar parte del entorno del mismo, se ha recurrido a los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, confeccionado por la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos, dependiente de la Secretaría Técnica de Planificación (de 2002).

De acuerdo a la fuente mencionada la población total del Departamento de Amambay es de 114.917 habitantes.

El medio de económico de subsistencia de la mayoría de la población lo constituye en gran medida la agricultura, ganadería y forestal, así como los empleos generados por diversas construcciones, empleos informales, algunas industrias, etc.

Comercio de turismo: dedicado a comerciar artículos importados tales como bebidas, perfumería, material electrónico, informático, juguetes, tejidos, confecciones, etc.

Los Casilleros, son los comerciantes informales y están constituidos por un contingente que se dedica a vender a los turistas (sacoleiros) productos de relativo valor monetario. Estos, en su mayoría se dedican a la reventa de dichos productos. Este sector está conformado por personas sin profesión fija, trabajadores oriundo de áreas rurales, adultos, jóvenes y niños que sin tener oportunidad de trabajo se dedican al comercio informal, pero que representa sin lugar a dudas una fuente de ingreso respetable para la economía regional.

Actividad Agrícola: la principal de este rubro es la plantación de soja, trigo, maíz, mandioca, yerba mate, poroto, etc., además de los rubros tradicionales de consumo. La soja, oleaginosa de gran demanda en el mercado mundial, en su totalidad es exportada al mercado externo. Actualmente existe mucho incentivo el cultivo del sésamo, un rubro muy importante para pequeños y medianos agricultores, quienes están llevando a cabo programas junto con el Gobierno, para la ampliación del área de cultivo.

Las vías de salida de esta oleaginosa y otros productos, son el puerto de Concepción, Pedro Juan Caballero y el de Paranagua (Brasil). Últimamente, se está incentivando el cultivo de naranja hai, ka-a he-é, en el marco de cooperación prestados por la Misión Técnica China y la JICA de Japón.

Producción pecuaria: Otras de las grandes fuentes de ingreso que cuenta el Dpto. Amambay, es la reproducción y cría de ganado vacuno, la raza predominante es la cebú, destacando se la variedad NELORE, seguido en pequeño margen por la variedad GIR, luego según el orden de importancia están las razas ANGUS y SIMENTHAL, además de las cruas entre éstas y el Nelore.

La ciudad está dotada de buenos hoteles, restaurantes, bares, estaciones de servicio, plazas públicas y servicios de taxi.

IX.- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

TAREA 2

9.1. Etapas operativas

El proyecto se encuentra en su etapa operativa que para tal efecto posee instalaciones especialmente adecuada a la actividad.

9.1.1.- Flujo de las actividades

a.- El área de emplazamiento cuenta con dos entradas, una hacia el Línea Internacional, separada por un área conocida comúnmente como “tierra de nadie”, por donde acceden los funcionarios y clientes en general.

Una entrada lado posterior donde ingresan los vehículos de mediano porte con los diferentes matariales y productos ofrecidos

b.- Un área cubierta donde se encuentra el salón de exposición, oficinas, sanitarios etc.

c- Un depósito donde se almacena los diferentes productos ofrecidos.

Ver Flujograma

9.2 Principales instalaciones

El sitio del emplazamiento de las actividades, cuenta con áreas de salón de atendimento al cliente, áreas de oficinas, áreas sanitarias, un de depósito cubierto donde se almacenan principalmente los productos agro-químicos y áreas de explanadas

9.3.- Recepción de los productos

Principalmente se refiere a los productos agro-químicos, estos productos viene totalmente en embalados de fábricas son depositados en áreas seguras, solamente las muestras son exhibidos en los salones de ventas. Las maquinarias son exhibidas en el área de explanadas

9.4.- Almacenamiento

Se cuenta con un Depósito de almacenamiento de los productos agro-químicos, especialmente contruidos para tal fin.

9.5. Comercialización:

La comercialización se realiza a los clientes que adquieren los distintos productos, como defensivos agrícolas, maquinarias, repuestos y materiales afines.

9.6.- Transporte: Todos estos transportes son tercerizados.

9.7.- Otras Instalaciones

- **Área administrativa:** donde se realiza los despachos, pagos, contabilidad, control de los recursos humanos y materiales, etc.
- **Área de Ventas:** son los lugares denominados Oficinas de venta, lugar donde se realiza las transacciones comerciales con los clientes.
- **Depósito de agroquímicos:** cuenta con un deposito de aproximadamente 1100 m2., donde son guardados agroquímicos.
- **Sistema de prevención de incendios:** la planta cuenta con extintores de incendios en lugares estratégicos y visibles. Los personales son adiestrados para cualquier eventualidad.
- **Servicios higiénicos y vestuario para el personal:** cuenta con baños modernos conectado a un pozo séptico.

Sistema de recolección de residuos sólidos: todos los residuos provenientes de limpieza, oficinas, higienización del personal, son depositados en bolsas especiales y son retitulados por el sistema de recolección de basuras administrado por la Municipalidad local.

- **Sistema de provisión de agua:** abastecido por la Empresa Essap
- **Operaciones de generación de energía:** La empresa utiliza permanentemente energía limpia, la energía eléctrica proporcionada por los servicios de la ANDE que la recibe mediante una reducción de tensión.

9.8.- Recursos Humanos

- Administrativo : 6 personas
- Operario : 4 personas

9.9.. Seguridad y Bienestar

- Uso de guantes
- Uso de delantal
- Uso del casco

- Tapa oídos
- Mata fuegos
- El área del depósito donde se trabaja es bien aireado, con duchas para casos de emergencia
- Los personales ganan sueldos mínimos y están asegurados por el sistema previsional
- Provisto de primeros auxilios.
- Turno de trabajo es de mañana y tarde; 08:00 horas laboral.

9.10.- Servicios

- En cuanto a comunicación se hace a través de la línea COPACO y servicios de celulares.
- El servicio de ANDE como ya se mencionó anteriormente.

9.11.- Equipamientos y Maquinarias de Depósitos

*Oficina

- ✓ Áreas construidas aproximadamente 1383 m2

* Depósito

- ✓ área construida 1100 m2
- ✓ Silo 3760 m2

9.12.-Desechos

- **Sólidos:** Derivados de higienización del personal, restos de maderas de embalaje, cartones, bidones etc.
- **Líquidos:** Solo se refiere a los derivados de la evacuación de necesidades fisiológicas del personales, clientes.

9.13.-Generación de ruidos

- La actividad no genera ruidos

USOS PLANO PROYECTO RESUMEN

USOS	Superficie has.	Porcentaje
Área de maniobra y estacionamiento	4.3028	87,33
Construcción edilicia oficinas	0,1383	2,81

Depósitos de agroquímicos	0,1100	2,23
Silo	0,3760	7,63
Total	4.9271	100%

X.- CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

TAREA 3

a.-Marco Legal General

El Paraguay, es uno de los países del MERCOSUR, que cuenta con un marco legal ambiental muy profuso y abundante, pero esta ventaja, no ha hecho que los atropellos contra la naturaleza disminuyera, muy por el contrario, los problemas ambientales se han mantenido. Los factores que conspiran para que esto no se reduzca a niveles aceptables son muchas, las que no entraremos a analizar en este documento, solo realizar una breve reseña de las leyes que rigen el sector ambiental.

La Constitución Nacional de la República del Paraguay sancionada el 20 de junio del año 1992, trae implícita por primera vez en la historia lo referente a la Persona y el derecho a vivir en un ambiente saludable. Así, en la Sección II del Ambiente. **Artículo 7°.** Del Ambiente a un Ambiente Saludable, establece: ***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, establece: 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 1561/2000 QUE CREA LA SECRETARIA DEL AMBIENTE SEAM, con el objetivo básico de administrar todos los recursos naturales del país, formulando, ejecutando y fiscalizando la política ambiental del país

►► **Ley N° 716/95:** que sanciona delitos contra el Medio Ambiente, establece diferentes sanciones para los que dañen el ambiente en los siguientes artículos:

► **Artículo 4°:** Serán sancionadas con penitenciaría de tres a ocho años y multa de 500 a 2000 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
- d) Los que eluden las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

►► **Ley N° 294/93:** De Evaluación de Impacto Ambiental en su Artículo 7° establece la obligatoriedad de la Evaluación de Impacto Ambiental para proyectos de obras o actividades públicas o privadas, entre ellos en el inciso f) ***Construcción y operación de conductos de agua, petróleo, gas, minerales, agua servida y efluentes industriales en general.*** En su Decreto Reglamentario N° 453/2.013, establece en su Artículo 2° que: son actividades sujetas a la Evaluación del Impacto Ambiental y respectivo Relatorio de Impacto Ambiental las actividades relacionadas a complejos industriales de construcción y operación de gas (GLP).

►► **Ley N° 1160/97: Código Penal de la República del Paraguay:**

Establece en el Título III, Capítulo I, Artículos 197 al 202 hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana.

►► **Ley 369/72: que crea el Servicio de Saneamiento Ambiental.**

Cuyos objetivos y funciones según el Art. N° 4 es la de planificar promover, ejecutar, administrar y supervisar las actividades de saneamiento ambiental establecidas en ésta Ley.

►► **Ley N° 836/80: Código Sanitario:**

Art. 1°: Este código establece las funciones del Estado en lo relativo al cuidado integral de la salud del pueblo y los derechos y obligaciones de las personas en la materia.

Art. 2°: El sector salud estará integrado por todas las instituciones públicas y privadas que tengan relación con la salud de la población por su acción directa e/o indirecta.

▶▶ **De la Ley N° 836/80; Título II; De la Salud y el Medio; Capítulo I, Del Saneamiento Ambiental-De la Contaminación y Polución:**

Art. 66; 67; 68

Capítulo IV: De la Salud Ocupacional y el Medio Laboral:

Art.: 86; 87; 68; 69

▶▶ **Ley N° 96/92:**

“De vida silvestre” en el Título V “De la Fauna Silvestre”, Capítulo I (De los Criterios para la Protección y Conservación de la Fauna Silvestre).

▶▶ **Resolución 585/95.**

Por la cual se modifica el Reglamento sobre el control de la calidad de los recursos hídricos relacionados con el saneamiento ambiental, descripto en la Resolución S.G. N°396, del 13 de agosto de 1993, a cargo del Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental, SENASA”.

▶▶ **Ley Orgánica Municipal N° 1294/87:**

Las municipalidades legislan el saneamiento y protección del Medio Ambiente y tienen el derecho de legislar en materias como suministro de agua, alcantarillas, aguas recreativas y control de actividades consideradas insalubres y/o peligrosas en lo que se refiere a la salud pública.

▶▶ **Resolución 585/95:** por la cual se reglamenta los parámetros de descarga y disposición final de los desechos líquidos.

▶▶ **Resolución 548/96:** relacionado a las normas técnicas, en el manejo y disposición final de los residuos sólidos

▶▶ **DECRETO N° 44.610/1932: QUE APRUEBA LA REGLAMENTACIÓN DEL CODIGO RURAL:**

▶▶ **Ley N° 213/93 Código del Trabajo:**

Este Código tiene por objeto establecer normas para regular las relaciones entre los trabajadores y empleadores, concernientes a la prestación subordinada y retribuidora de la actividad laboral.

▶▶ **Ley N° 742 Código Procesal del Trabajo:**

Este Código establece la organización, competencia y procedimiento de los órganos jurisdiccionales del trabajo.

B.- Marco Legal específicos

B.- Emisiones de humo – hollín – malos olores – ruidos, etc.

Ley N°: 1183/85 – Código Civil. Art. 2000: por medio de la cual se prohíbe la emisión de humo – hollín – olores desagradables – ruidos molestos, etc.; otorgándole el derecho a los vecinos través de los medios legales pertinentes, impedir la continuidad de los mismos en propiedades vecinas.

Ley N° 836/80–Código Sanitario. Artículos 128/129/130.: en programas de planificación urbana, higiene industrial y regulaciones del tránsito considera a los ruidos como de tensión para la salud; quedando a cargo del Ministerio correspondiente la reglamentación y sanción de faltas cometidas.

C.- Protección del suelo: Ley N° 422/73 – Forestal. Artículos 3 al 7: por la cual se reglamenta el uso y manejo de los bosques de interés público y privado.

D.- Deterioro del aire. Ley N° 836/80- Código Sanitario. Art. 66/67/68/82.: las cuales reglamentan, prohíben y sancionan la contaminación medio ambiental en sus componentes aire, agua, suelo y subsuelo.

XI.- ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN

TAREA 5

En este Estudio no se ha considerado este ítem, ya que la actividad se encuentra en su etapa operativa, todas las construcciones fueron desarrolladas a través de planos aprobado por el Departamento Técnico de la Municipalidad local y ejecutado por profesionales del ramo.

XII.- PRINCIPALES IMPACTOS NEGATIVOS EMERGENTES

TAREA 6

12.1.- DETERMINACIÓN IMPACTOS NEGATIVOS

Residuos Sólidos:

A.- Los residuos sólidos se refieren principalmente a los generados por la limpieza del local y aseo del personal, se trata de materiales de desechos de higienización, y son irrelevantes

C.- Productos de embalajes, como cartones, papeles, y en menor escala maderas.

D.- Productos o desechos de oficinas, como papeles de diferentes uso.

E.- Defectos de embalajes de productos.

Residuos Líquidos:

F.- Producidos por la eliminación de las necesidades fisiológicas de los personales involucrados.

G.- Desechos de materiales de limpieza.

Los puntos citados en A y B son irrelevantes (de bajo impactos)

H.- Relacionado a los desechos de productos agroquímicos se puede citar que en el sitio no son utilizados, solamente son almacenados para su posterior traslado a los lugares de uso situado fuera del sitio.

El Depósito cuenta con canales de evacuación que conduce a una cámara especialmente diseñado y construido para el efecto.

Como los productos vienen con embalajes seguros podríamos considerar este ítems de bajo impacto, no obstante en caso de un accidente se cuenta con todo los equipamiento para minimizar y combatir este hecho.

I.- Polución Sonora:

Producidos por el movimiento vehicular, en el momento de la carga y descarga de los productos, se puede considerar como irrelevante este impacto

M.- Polución Atmosférica.

El polvo es generado por el manipuleo de la materia prima, irrelevantes

K.- Riesgo de Accidente

El manipuleo de las cargas, tanto en el acondicionamiento de los productos, en las cargas y descarga de los materiales diversos y movimiento vehicular pueden ocasionar accidentes

En el área de almacenamiento de productos químicos eventualmente puede registrarse intoxicaciones por el mal manejo de los productos

Debe resaltar que todos los ítems citados son de muy bajo impacto por la actividad misma y por el tamaño de la actividad, además existe mayor movimiento solo en épocas de zafra.

I.- Riesgo de Incendio

Malas instalaciones eléctricas, uso indebido de equipos de informáticas, aparato de necesidad como heladeras, calefactores, mala disposición de materiales comburentes, etc., pueden constituir peligro de incendio.

Mala disposición y estancamiento de materiales comburente como papeles, cartones resto de embalajes etc.

11.2.- EVALUACION AMBIENTAL:

Una vez observados y diagnosticados los diferentes impactos, referentes a las actividades y productos ofrecidos que podrían generar acciones con efectos sobre el ambiente; se procedió a identificar en impactos tanto positivos como negativos, y evaluado la importancia de cada impacto a través de una serie de variables ambientales.

Una vez analizados los referentes más arriba citados el autor considera no dar valores a cada uno de las variables impactadas por considerarla que todas las actividades desarrolladas y productos utilizados y de desechos son de baja magnitud por las siguientes razones:

Poca cantidad de personas involucradas (12 personas), en su mayoría oficinista

Poca cantidad de efluentes generados

No se utiliza agua para el proceso

Los productos agroquímicos son solamente almacenados en la finca para su posterior uso en otra finca de la empresa.

Todo el proceso hasta el final son procesos físicos.

Los componentes de la materia prima no contiene sustancia química que pueda impactar negativamente tanto en el medio ambiente ni para la salud de los obreros.

No se utiliza agregados químicos que pueda contaminar negativamente al medio ambiente y a la salud de las personas en forma directa e indirecta

Es considerada una mediana industria

El movimiento vehicular es mínimo

11.3.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS NEGATIVOS:

Se hace la salvedad que la actividad genera impactos negativos no relevantes no obstante en el Cuadro se consigna los eventuales generadores y sus medidas de mitigación:

Eventos	Impactos	Medidas de reducción y prevención
Reparación de vehículo y/o maquinarias	Perdida y deriva de aceite, cambios de filtros de aceite y combustible	Mantenimiento de los camiones se realiza en talleres mecánicos dedicado tal menester. El mantenimiento de las maquinarias propias de la actividad realiza profesionales y empresas especializadas.
Construcciones generales	Impactos diversos	Observación periódica de la estructura edilicias

Instalaciones eléctricas	Riesgo de accidente Riesgo de incendio	Mantenimiento periódico de equipos eléctricos por profesionales del ramo. Colocación de carteles de peligro de manipuleo. Colocación de equipos de extintores en lugares estratégicos Colocación alarma con sensor de calor Desconectar todos los equipos eléctricos al término laboral Colocación de carteles de evacuación en lugares visible y de fácil lectura tanto para los personales como a los clientes
Acceso al local de venta y área	Riesgos de accidentes	Colocación de números de teléfonos de unidades de emergencia, como hospitales, policías, cuerpo de bomberos Colocación de carteles indicativos de entrada y salida de camiones Estacionamiento correcto y controlado por personales
Accidentes por circulación de vehículo	Riesgo de accidentes	Colocación de carteles indicativos Evitar el movimiento vehicular en horas de entrada y salida de estudiantes, obreros en general
Sistema de provisión de agua	Perdida por cañería rotos, instalaciones mal realizadas	El agua es proveído dentro del local a través de un pozo semiarteciano de 46 metros de profundidad y son controlados por personales de la misma. Dentro del local se realiza por medio de obreros dedicadas al ramo
Sistema de provisión de energía	Riesgo de incendio (mala instalación)	Energía provista por la ANDE. Revisión periódica de la instalaciones por profesionales

Carga y descarga del materiales	Riesgo de accidentes	Uso de equipo de Protección Individual conforme al área de manipuleo.
Generación de basuras	Contaminación	Contratación de personal permanente de limpieza. Limpieza diaria del local. Colocación correcta de números de basurero. Utilización de bolsas especiales para cada tipo de basura. Clasificación del tipo de basura. Colocación de basurero a mínimo 1.5 metros de altura a fin evitar ser alcanzado por animales, especialmente perros. Obs. El sistema de eliminación se realiza dentro del local, través de fosas especialmente construidas.
Deriva de productos	Contaminación intoxicación	En especial en el área de depósito de agroquímicos se deberá llevar un estricto control del manipuleo de las cargas y deberá ser realizada por personas idóneas.
Incendio	Riesgo de incendio	Colocación correcta de números de extintores de diferentes componentes. Adiestramiento del personal para el uso de extintores. Colocación de carteles indicativos en lugares visible y fácil interpretación para los clientes y personales. Adiestramiento del personal por el Cuerpo de Bomberos para caso de emergencia. Colocación correcta de materiales comburentes. Colocación de alarmas detectores de escape de gases y humos.

		Limpieza diaria del local. Colocación de carteles indicativos de evacuación en lugares visible Mantenimiento periódico de los extintores e instalaciones eléctricas Mantenimiento periódico del tanque de gas.
Aparición de animales posible vectores de enfermedades (ratones-cucarachas-mosca-mosquito)	Transmisión de enfermedades al personal	Limpieza permanente del local. Pulverizaciones periódicas tercerizadas. Eliminación de fuente que puedan acumular agua. (baldes, floreros, restos de embalajes, estanques, etc.
Desechos sanitarios	Contaminación	Contratación de limpiadoras Colocación de las basuras en bolsas plásticas especiales Disposición de los desechos en basureros a una altura de 1.50 metros.
Polución sonora	Polución sonora	Mantenimiento periódico de los distintos camiones transportaras de materiales diversos, equipos y maquinarias.
Contaminación atmosféricas	Contaminación de la atmosfera	Mantenimiento periódico de los equipos de aire acondicionado Uso de gas ecológicos
Polución visual	Polución visual	Pintura periódica del local. Adopción de mantenimiento y hermoseamiento del jardín y plantaciones de árboles de sombra Iluminación colorida de los carteles de propaganda del local.

C.2.- Potenciación de Impactos Positivos

Impactos positivos	Grado de cumplimiento	Acciones
Desarrollo inducido y generación de empleo directo e indirecto y	Conformidad	-En la planta: empleo directo a más 12 personas con todos los beneficios sociales:

bienestar directo del personal		-Establecimientos de horarios conforme a la legislación vigente. -Pagos de salarios conforme a la legislación vigente. -Pagos de aguinaldo. -Vacaciones. -Cobertura de Seguro Médico I.P.S. conforme a la legislación vigente. -Disposición de medios de transporte en caso de emergencia -Pago de Impuesto de todo tipo. -Colaboración permanente a la comunidad, especialmente a centros educativos. -Pago por utilización de energía. -Pago por utilización de agua -Pagos al tributo a la exportación e importación
Desarrollo indirecto	Conformidad	En la etapa de comercialización de los productos y su posterior implementación en la ejecución de los proyectos se benefician en forma indirecta un sin número de personas. En forma indirecta, reciben beneficios los gomeros, mecánicos, ferretería, comercio de ventas de repuestos, vendedores ambulantes, constructores, ayudantes, etc.
Pagos de Impuestos	Conformidad	Tributa IVA Impuesto a la Importación Impuesto a la Exportación Impuesto al Local Comercial-Habilitación Pago de ANDE

XII. IDENTIFICACION DE LAS VARIABLE IMPACTADAS POR LA ACTIVIDAD.

TAREA 7

Señalando una vez más que la actividad se viene desarrollando de muchos años atras, por consiguiente en lagunos casos las variables son solo como referencias

Cuadro I – Medios y las variables.

MEDIOS	VARIABLES
FISICOS	I- SUELO
	1- Permeabilidad (Irrelevante)
	II- CALIDAD AGUA (Irrelevante)
	III- ATMOSFERA
	1- Ruido
	2- Humo
	3- Polvo
BIOLÓGICOS	I- FLORA (sin impacto)
	II- FAUNA (sin impacto)
	I- SOCIO – ECONÓMICO
	1- Generación de empleo

ANTRÓPICOS	2- Mejoramiento de la Calidad de vida
	3- Tecnología de producción
	4- Desarrollo regional
	5- Salud pública
	6- Recaudación de impuestos

12.1 Impactos negativos emergentes del proyecto

Los impactos más significativos generados por el emprendimiento se mencionan a continuación.

12.1.1 Suelo (irrelevante)

12.1.2 Atmósfera (polvos y olores)

- ♦ **Emisión de polvo**, por el movimiento de los productos, puede generar partículas muy finas imperceptibles en algunos casos y comprometer la salud de las personas.
- ♦ **Generación de olores**, por descomposición de los productos especialmente húmedos aunque pareciera nula, o irrelevante, pueden ocasionar de alguna manera molestias y mal estar a la salud de las personas.

12.1.3- Salud pública

- ♦ Daños a la salud, por la probabilidad de aumento de la incidencia de enfermedades, especialmente respiratorias. Además del peligro de accidentes causados por el transporte de los productos que se realiza en el predio y el manipuleo de los granos. Pero hay que mencionar que la Empresa opera actualmente en forma mínima, debido a que la demanda no es constante, sino oscilante, ya no como en otras épocas en que la demanda mundial del producto era muy elevado debido a la cotización de la moneda americana.

12.2.-Impactos positivos

- ♦ En el medio antrópico se generan los mayores impactos positivos, como ser la generación de empleos, mejora de la calidad de vida, adopción de alta tecnología de producción, promoción de desarrollo regional, activación económica y recaudación de impuestos.
- ♦ Generación de empleo, la empresa emplea 4 (cuatro) funcionarios permanentes y en forma temporal dos personas, en promedio.
- ♦ Calidad de vida, lograda mediante la utilización de los productos fabricados, por el pago de salario a los funcionarios sean permanentes o temporales.
- ♦ Desarrollo regional, la instalación de Empresas de ésta y de otra naturaleza, trae consigo el desarrollo regional, debido a que pagan tributos al gobierno y generan divisas al país.

- ◆ Recaudación de impuesto: el emprendimiento funciona en forma legal pagando a los organismos respectivos los tributos correspondientes.

XIII.- PLAN DE GESTION AMBIENTAL

TAREA 7

Principales Impactos negativos, sus medidas de mitigación y monitoreamiento sugerido.

Impactos negativos	Medidas de mitigación	Monitoreamiento
Compactación y permeabilidad	Compensar: distribuir plantines. Apoyo a la promoción de la Ley 294/93 por la emisora local.- Elaboración de trípticos con temas ambientales y distribuir en las escuelas	Observar la adecuada utilización de los plantines donados y exigir comprobantes de recibo. Comprobantes legales por el pago de la promoción. Verificar recibos firmados por las instituciones beneficiadas.
Emisión de polvo y olores	Mantener bien aireado los depósitos. Realizar mantenimiento constante del extractor eólico.	Verificar la construcción, y el estado de las ventilaciones en forma mensual.
	No quemar los residuos dentro del predio	Observación del predio.
Emisión de Humos	Ver ítems Conclusiones y Recomendaciones	
Peligro de incendios	Señalización, distribución estratégica y funcionamiento de extintores en toda la planta.	Verificaciones periódicas.
	Ubicación y apilado correcto de los recipientes y productos elaborados.	Permanente
	Capacitación del personal para casos de emergencia.	Verificación de las planillas de asistencia a dichas capacitaciones
	Ubicación de carteles de advertencia sobre peligro y prohibición de fumar.	Verificación periódica.
Peligro de deriva de los productos agroquímicos-intoxicaciones	Seguridad del área Uso del equipo de protección individual Manipuleo de los productos por personas idóneas. Ventilación del depósito. Mantener llaveadas las puertas de acceso. Mantenimiento de equipos de primeros auxilios	Verificación periódica del local

Deterioro de la salud pública	Implementar severas políticas en el uso de protectores (tapa boca y oídos, botas, guantes).	Inspección diaria.
	Limpieza periódica de la planta.	Verificación semanal.
	Distribución de basureros en las distintas secciones.	Verificación mensual de la planta industrial.
	Establecer horario de trabajo de acuerdo a las necesidades y en cumplimiento del Código Laboral	Verificación diaria de la planilla de entrada y salida.
	Disponer de un equipo de primeros auxilios.	Verificación mensual de la planta industrial.
	Proveer seguro médico (IPS) a funcionarios permanentes.	Verificación mensual de los comprobantes de pagos al IPS

Se debe verificar que:

- a- Todo el personal de la empresa esté convenientemente capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado.
- b- Que su capacitación incluya, entre otros puntos, respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personas extrañas a la Empresa, y requerimientos normativas actuales y que participe de una simulación de por lo menos una vez al año.
- c- Cuenten con los planos y diseños de instalaciones.
- d- Existan señales de identificación y seguridad en toda la planta.

La **auditoría ambiental** deberá verificar punto a punto el cumplimiento de las medidas para evitar y mitigar los posibles impactos indicados en el punto anterior y que afecta a los siguientes ítems:

- manejo de residuos sólidos
- manejo de residuos líquidos
- capacitado para actuar en caso de incendios y accidentes

XIII.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

El rubro a que se dedica la Empresa y la actividad generada podría considerarse como de muy bajo impacto negativo por las siguientes razones.

La Empresa hace más de 19 años aproximadamente que se encuentra en funcionamiento y nunca ha tenido conflictos con los vecinos ocasionados por los ruidos u olores emitidos por movimientos constante de los productos, pudiendo por tanto, concluir que la Empresa siempre y cuando trabaje de acuerdo a las normas exigidas, no tendrá ningún inconveniente en proseguir con ésta actividad, no obstante se recomienda realizar algunas acciones de ajustes para minimizar y mitigar en parte, los impactos negativos encontrados

en el presente proyecto y ejecutar en el mínimo detalle las **Especificaciones Técnicas** a lo que concierne a ésta actividad.

Así mismo, en este proyecto se han tomado todas las precauciones necesarias para optimizar el funcionamiento de las instalaciones afectando lo mínimo posible la seguridad de la comunidad, del medio ambiente, y además se implementarán los mecanismos de mitigación necesarios para minimizar los impactos negativos.

Consecuentemente:

Primero: La empresa siempre ha tomado las debidas precauciones para la evitar cualquier inconveniente que eventualmente podría originarse (construcción segura del local, mantenimiento periódico de todos los equipos, limpieza permanente del local, maquinarias.

Ambientalmente se realiza las labores a niveles aceptables

Segundo: Cumple altamente la función social, ya que utiliza de mano de obra local, pago de salarios acorde con la legislación vigente, seguro social a todos los personales y a su familia por lo tanto es: **socialmente justo**.

Tercero: económicamente viable: Por la actividad que desarrolla que beneficia a sus propietarios y a terceros por la puesta del proceso que hace parte de la cadena de producción

Por último las acciones llevadas a cabo para minimizar los causantes de impacto negativos se asevera que cumple con los tres principios desarrollo Sustentable

Recomendaciones

Conforme a la observaciones realizadas a fin de verificar el grado de cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental, se puede concluir que la Empresa se aboca a una desarrollo en armonía con la naturaleza ya que lleva a cabo diferentes actividades y acciones a fin de mantener y mejorar el medio ambiente.

De la misma, surgen las siguientes recomendaciones:

Contemplar la implementación y mejoramiento de espacios con áreas verdes dentro del predio y adyacencias

Apoyar campañas de educación ambiental, en forma indirecta por la adopción de un jardín, mantenimiento y mejoramiento de la belleza escénica del comercio (pintura, luces, limpieza etc)

Se recomienda expresamente la Contratación de un Consultor, para realizar charlas técnicas sobre cuestiones ambientales a los alumnos de los últimos grados de los centros de educación local.

Por último, se trata de un mediana-empresa, que debe sortear muchos obstáculos para mantenerse en actividad y en hacer competencia a las grandes industrias dedicadas al mismo ramo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos.** Secretaría de Planificación, Presidencia de la República del Paraguay, 1.992. Censo nacional de Población y Vivienda. Asunción-Paraguay.
2. **Mapa Departamental, Paraguay** Dirección del Servicio Geográfico Militar. 1.992. Escala 1: 200.000. Asunción Paraguay.
3. **Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.** 1.982. Código Sanitario, Ley No. 836/80. Asunción, Paraguay.
4. **Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.** Ministerio de Justicia y Trabajo. Dirección de Higiene y Seguridad Ocupacional. Asunción, Paraguay - Año 1992
5. **Manual de Evaluación de Impactos Ambientales.** MEvIA.1.996. ENAPRENA. Asunción, Paraguay.
6. **Ley No. 294/93 De Evaluación Impacto Ambiental.** Serie Legislación Ambiental Ministerio de Agricultura y Ganadería. Sub-secretaria de Recursos Naturales y Medio Ambiente. 1.996. Asunción, Paraguay.
7. **Libro de consulta para Evaluación Ambiental.** Vol. I al III, Banco Mundial, Trabajo Técnico N° 154 – 1.991
8. **Leyes Ambientales.** Secretaría del Ambiente. Asunción. 2.005
9. **Uso y Manejo seguro de Plaguicidas en Paraguay.** MAG. Canadá – Paraguay.2.005.