

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Ley N° 294/1993 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su Decreto Reglamentario 453/13 con modificatoria 954/13.

PROPONENTE

OSVALMIR ALBINO

PROYECTO

**Adecuación Agrícola, Depósitos De Insumos,
Agroquímicos Y Expendio De Combustibles
Para Uso Propio.**

Santa Fe del Paraná – Alto Paraná

AÑO 2023

Elaborado por:


M.I. Consultoria

Lic. Maria A. Impossetto Zarza

Lima

Reg. CTCA N° I-743

PROPONENTE
OSVALMIR ALBINO



SANTA FE DEL PARANÁ – ALTO PARANÁ
AÑO 2023

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	1
1.1. Descripción del Tipo de Obras o Naturaleza	1
1.2. Nombre del Proponente (Propietario / Responsable)	1
1.3. Datos del Inmueble	1
1.4. Localización del Inmueble	1
1.5. Características de Proyecto	2
1.5.1. Proceso de Instalación, Operación y Mantenimiento	2
2. TECNOLOGÍA Y PROCESOS PARA LA SIEMBRA DIRECTA	3
2.1. Características Generales	3
3. TECNOLOGÍA Y PROCESOS DEL DEPÓSITO DE AGROQUÍMICOS	12
3.1. Características Generales - Depósito de Agroquímicos	12
3.2. Flujograma del Sector Depósito de Agroquímicos	16
4. TECNOLOGÍA Y PROCESOS DEL SECTOR DEPÓSITO DE INSUMOS AGRÍCOLAS.....	18
4.1. Proceso de Almacenamiento de los Insumos Agrícolas	18
5. TECNOLOGÍA Y PROCESOS DEL EXPENDIO DE COMBUSTIBLES PARA USO PROPIO.	19
6. TIPO DE MATERIA PRIMA E INSUMO.....	21
6.1. Materia Prima para el Sector Agrícola:	21
6.2. Materia Prima e Insumos para el Depósito de Agroquímicos:	22
7. ETAPAS Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	22
8. SIGNIFICACIÓN SOCIOECONÓMICO DEL PROYECTO	22
9. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS	23
10. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	26
10.1. Medio Físico	26
10.2. Medio Biológico.....	27
10.3. Medio Antrópico	27
11. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	27
11.1. Área de Influencia Directa	28
11.1.1. Aspectos Físicos	28
11.2. Área de Influencia Indirecta.....	28
11.2.1. Aspectos Físicos	28
11.2.2. Aspectos Socioeconómicos	29
11.3. Descripción del Área del Proyecto	29

11.3.1. Cuerpos de Aguas	29
11.3.2. Tipos de Vegetación	30
11.3.3. Distancia del Proyecto a Asentamientos Humanos	31
11.3.4. Áreas Protegidas y Asentamientos Indígenas.	31
11.3.5. Estado Ambiental del Lugar	31
12. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO	32
12.1. Identificación de Impactos / Medidas de Mitigación	32
12.1.1. Impactos Negativos.....	32
12.1.2. Impactos Positivos	34
12.2. Cuadros de Impactos	35
13. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	36
13.1. Plan de Mitigación.....	36
13.2. Objetivos de las Medidas de Mitigación	36
13.3. Partículas Finas (Polvo Atmosférico) y Emisiones Gaseosas	37
13.4. Material Particulado en el Transporte de Producto Final	37
13.5. Residuos Líquidos	37
13.5.1. Desagüe Pluvial.....	37
13.5.2. Sistemas Sanitarios	37
13.5.3. Derrame de Agroquímicos	38
13.5.4. Derrame de Combustibles.....	38
13.6. Residuos Sólidos	38
13.6.1. Antrópicos Domiciliarios	38
13.6.2. Embalajes de Agroquímicos.....	39
13.7. Generación de Ruidos	39
13.8. Matriz de Impacto de Medidas Mitigadoras	39
13.9. Matriz de las Medidas de Atenuación	41
13.10. Costo del Programa	42
13.11. Manual de Seguridad, Prevención y Respuestas a Accidentes	42
13.12. Plan de Operación y Mantenimiento.....	43
13.13. Plan Contra Incendios.....	44
13.14. Plan de Monitoreo	44
13.14.1. Objetivos	44
13.14.2. Sectores de Monitoreo	45
14. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS	46

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto: ADECUACIÓN AGRÍCOLA, DEPÓSITOS DE INSUMOS, AGROQUÍMICOS Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLES PARA USO PROPIO.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Descripción del Tipo de Obras o Naturaleza

El proponente desea reglamentar el proyecto “ADECUACIÓN AGRÍCOLA, DEPÓSITOS DE INSUMOS, AGROQUÍMICOS Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLES PARA USO PROPIO” dando cumplimiento a la **Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453/13 su modificación y ampliación 954/13**, viendo la necesidad de continuar con la actividad se presenta ante el **Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)** el Relatorio de Impacto Ambiental. *En este informe se describe el cumplimiento de las Medidas Mitigadoras implementadas en el Proyecto.* El proyecto no presenta impactos negativos irreversibles al medio ambiente, que no puedan ser controlados con un **Plan de Mitigación y/o Monitoreo ya implementado actualmente**. El principal objetivo del proyecto es la agricultura, en la mayor porción de superficie de la propiedad se realiza la agricultura de siembra directa, en relación a los depósitos, se depositarán solamente los insumos y maquinarias de los proponentes.

El proyecto ejecutado se trata de la **agricultura en siembra directa, y las otras actividades relacionadas a su emprendimiento**, de forma sustentable cuidando todos los aspectos necesarios que implican la ejecución de dichas actividades.

1.2. Nombre del Proponente (Propietario / Responsable)

- **Proponente:** Osvalmir Albino
- **C.I. N°:** 1.397.193
- **Dirección:** Distrito de Santa Fe del Paraná, Departamento del Alto Paraná.

1.3. Datos del Inmueble

- **Fincas N°:** 4.286, 4.282, 2.384.
- **Padrones N°:** 134, 133, 120.
- **Superficie de la Propiedad:** 73 has 0197 m²
- **Lugar:** Gleva 5 Pikyry.
- **Distrito:** Santa Fe del Paraná.
- **Departamento:** Alto Paraná

1.4. Localización del Inmueble

El inmueble en estudio se encuentra ubicado en el **distrito de Santa Fe del Paraná, departamento de Alto Paraná**, está inserto en un ambiente **rural de siembra directa**.

El acceso al inmueble se realiza saliendo de la **Ciudad de Santa Fe del Paraná por la Avenida 15 de mayo en dirección noreste camino a Pikyry**, se recorre unos 10.000 metros, se gira a

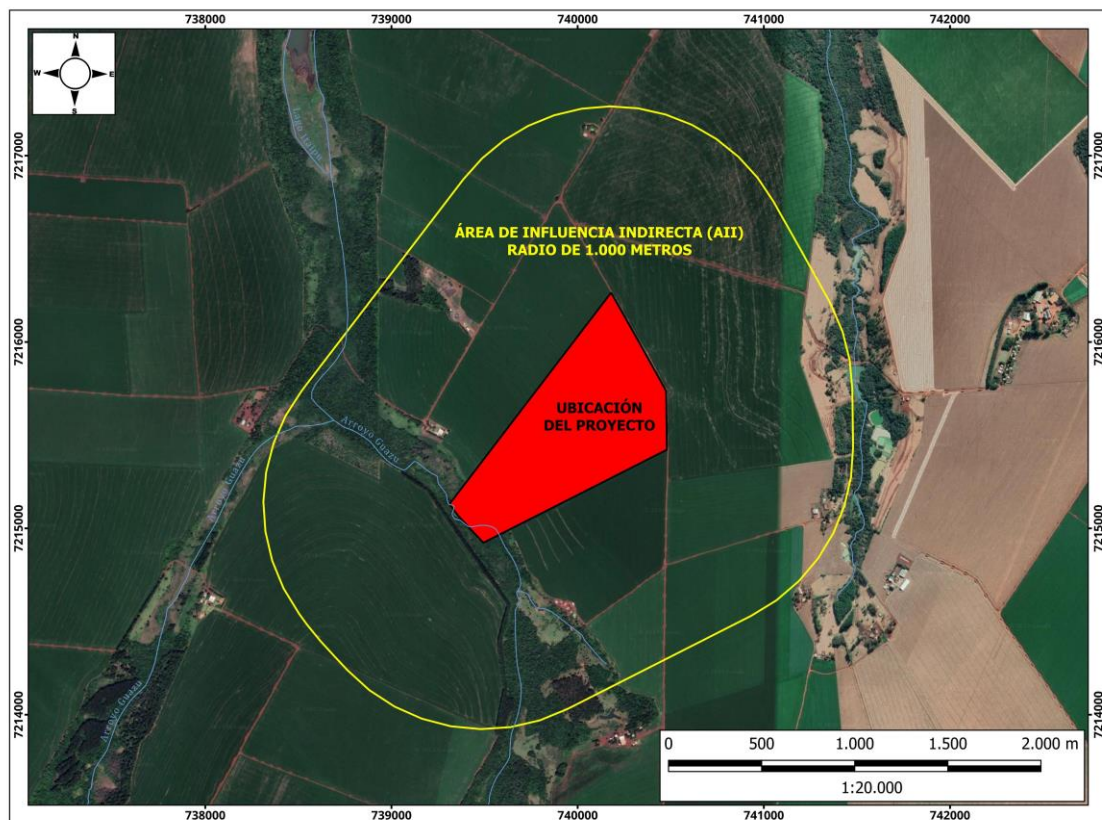
la izquierda, después de seguir 3.000 metros más se llega a la propiedad que se encuentra a la mano izquierda.

Las coordenadas UTM de ubicación se detallan a continuación:

1) X: 740.179,65	Y: 7.216.264,54
2) X: 740.475,31	Y: 7.215.735,54

La propiedad a cargo del **Sr. Osvalmir Albino**, se encuentra en una **zona de escasa densidad poblacional**. La ocupación territorial predominante del área está dada por la producción **Agrícola**. En cuanto a los aspectos legales la pose de la tierra se encuentra representada por **títulos de propiedad**, además se ha cumplido con todos los **estamentos oficiales** con el fin de obtener los **permisos legales que exigen los tipos de actividades ejecutadas por el proponente**.

Mapa N° 1: Imagen Satelital de Ubicación



1.5. Características de Proyecto

El proyecto se caracteriza por la práctica de la **agricultura en siembra directa**.

1.5.1. Proceso de Instalación, Operación y Mantenimiento

El proceso de instalación para la ejecución de los proyectos se realizó anteriormente con la **planificación para la preparación del suelo para la agricultura**, preparación de infraestructuras Ej. Depósitos, viviendas para encargados y empleados.

Las aperturas de caminos son indispensables para la **circulación de los vehículos, maquinarias y transporte del producto final la cual se torna de vital importancia.** Sin la planificación de las vías de **acceso y caminos internos la verificación y acompañamiento de las áreas de agricultura, en las etapas de operación, que consiste en Ej. tiempos de siembra, cosecha, se verían afectados de forma significativa.**

El proponente terceriza todas las actividades **necesarias Ej. mantenimiento eléctrico, electromecánico, edilicio y servicios agronómicos realizados de manera periódica por profesionales.**

Descripción de las Etapas de las Actividades

Cuadro N° 1: Usos de la Propiedad

USOS	SUPERFICIES (HA)	PORC. (%)
Bosques Protectores de Cauces Hídricos	0,8885	1,22
Bosques de Reserva Forestal	4,8924	6,70
Caminos	0,0693	0,09
Campo Natural	1,7512	2,40
Infraestructura - Sede	2,0486	2,81
Uso Agrícola	63,2891	86,67
Zonas de Protección de Cauces Hídricos	0,0808	0,11
TOTAL	73,0197	100,00

2. TECNOLOGÍA Y PROCESOS PARA LA SIEMBRA DIRECTA

2.1. Características Generales

- Delimitar las curvas de nivel para las áreas a ser cultivadas con protección de camellones.
- Preparación del suelo para la Siembra Directa
- Planear la rotación de cultivos para las diversas épocas.
- Aplicación de abonos verdes.
- Cuidados culturales, control de plagas y enfermedades mediante la utilización de agroquímicos.
- Cosecha de grano.
- Transporte a los silos de almacenamiento.
- Planeamiento de íter zafra (zafrilla).

Fotos N° 1 y 2: Sector Agrícola



Obs.: Como pueden ser observadas en las fotografías, el proponente realiza todos los controles necesarios para la práctica de la siembra directa con la finalidad de maximizar la protección al suelo y agua, de tal manera a desarrollar una agricultura sustentable y amigable con el medio ambiente.

Beneficios de la Siembra Directa

- Protección, mejoramiento químico y reestructuración física del suelo con la paja y la rotación de culturas, reciclaje de nutrientes, preservación de materia orgánica y el desarrollo de macro y microorganismos son responsables por la vida de los suelos.
- Sensible disminución de la sedimentación en represas y ríos.
- Reducción sustancial de consumo de combustible por toneladas de granos.
- Costos reducidos en tratamientos de agua municipal.
- Eliminación de polución y eutrofización de cursos de agua por los sólidos y solutos en el escurrimiento de lluvia por exceso.
- Reducción de la presión para abertura de nuevas áreas.
- Incremento de fauna acuática y de tierra firme.
- Reducción de riesgos de inundaciones.
- Agricultura productiva, próspera y sustentable, resultando en costos menores en alimentos básicos y menor migración de población rural para ciudades grandes, principalmente cuando se viabiliza tal sistema en la agricultura familiar.

Rotación de Cultivos

La rotación de los cultivos, ofrece la posibilidad de reducir la incidencia de las enfermedades, el uso de los fertilizantes, insecticidas y herbicidas, además de aumentar y mantener el rendimiento a través del tiempo. La buena rotación de distintos cultivos, como maíz, trigo y especies como abonos verdes, incrementa la cobertura muerta del suelo, dejando mayor cantidad de rastrojos y aumentando el contenido de materia orgánica, lo que mejora la vida microbiana, permitiendo un mejor aprovechamiento de los nutrientes, al ponerlos en forma asimilable para las plantas.

Foto N° 3: Rastrojo o Cobertura de Paja



Obs.: La rotación de cultivos en la propiedad, es de carácter obligatorio para evitar la aparición de enfermedades que se tornen resistentes en el lugar y para la reposición de materia orgánica y actividad microbiana.

Utilización de Abonos Verdes

Se implementa cultivos de fajas, coberturas para rotación de cultivos, incluyendo leguminosas cada 3 a 4 cosechas del cultivo de soja. Se hace una incorporación intensiva de abonos verdes; se dejará con cobertura vegetal o muerta en los meses de lluvia erosiva en la región. (abril, mayo, octubre, noviembre y diciembre).

Obs.: La práctica con abonos verdes es realizado con avena u otro dependiendo de la planificación de la finca.

Tratamiento de los Agroquímicos

La propiedad en estudio adquiere los agroquímicos de acuerdo a la necesidad del periodo, de generarse sobrantes son acumulados y dispuestos en un galpón aislado sobre pallets de madera para su utilización posterior o remisión.

Medidas para evitar intoxicación con Agroquímicos:

Fuente: Revista Técnica Agrícola El Productor N° 45, mes de enero año 2004. Artículo Descripto por: Ing. Caporazo J.C. **Fuente de Consulta basadas en:** Global Crop Protection Federation (GCPF) y Groupement International de Associations Nationales de Fabricants de Produits Agroquimiches (GIFAP): Bruselas; Bélgica.

Precaución y Seguridad al Aplicar Plaguicidas

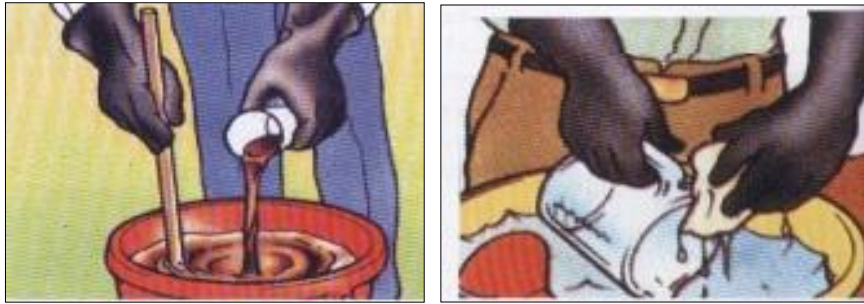
- Asegúrese que la boca, nariz, ojos esté bien protegida cuando mezcle el pesticida concentrados con agua.
- Siempre mida las dosis del pesticida manteniéndolo alejado de su boca, nariz y ojos.
- Nunca permita que el pesticida concentrado toque su piel, tenga cuidado de no inhalar el concentrado y evite el contacto con sus ojos.
- Nunca use el medidor o la cuchara utilizada para medir el pesticida para cualquier otra cosa. Nunca trate de adivinar qué cantidad de concentrado debe utilizar.



Figura N° 1
Preparación

- Siempre mezcle los pesticidas en un área bien ventilada y sombreada.
- Si utiliza un palillo para mezclar el pesticida concentrado con agua, siempre destrúyalo luego de usarlo límpielo, rómpalo y entiérralo. Si utiliza un caño de metal lávelo tres veces y no lo utilice para otra cosa. Tenga cuidado con lo que usa para mezclar porque algunos pesticidas concentrados son corrosivos con ciertos materiales.

Figuras N° 2 y 3: Mezcla de Elementos



- Si usa pulverizador a mochila nunca llene completamente porque los últimos dos litros de arriba se derramarán en el momento en que empiece a caminar.
- Calcule la dirección del viento y la posición del acompañante, nunca realizar el pulverizado sin equipo de protección.

Figuras N° 4, 5 y 6: Utilización de la Mochila



- Siempre siga las recomendaciones de dosificación de la etiqueta, demasiado poco puede ser ineficaz.
- El olor y el color no tiene nada que ver con la potencia del pesticida. Solo porque un químico tiene olor fuerte no significa que son más poderosos y viceversa. Sea tan cuidadoso con los pesticidas inodoros como con aquellos que tienen un olor fuerte.
- Nunca use pesticida que no tenga etiqueta.

Recipientes

- Abrir los recipientes, bolsas, lata, etc., de los agroquímicos con cuidado para evitar aspirar el polvo.

Figura N° 7: Inhalación de Vapores o Gases



- Todos los envases de materiales plásticos deben ser lavados, perforados y mantenidos en depósitos seguros hasta su eliminación. Se deben quemar los envases de cartón lejos de cultivo y viviendas, sin exponerse al humo.

- Los envases no deben lavarse en corrientes de agua, ríos o pozos. Nunca deben emplearse para contener alimentos, forrajes o bebidas.

Figuras N° 8 y 9: Tratamiento de los Embalajes



- Leer Siempre la etiqueta, de manera a conocer las dosis correctas y antídoto en el caso de emergencia. Si alguien se intoxica en el campo puede tomar mucho tiempo encontrar la botella y conocer el antídoto.



Figura N° 10
Dosis y Tipo de
Antídoto

- Luego que haya identificado la plaga que desea controlar, decidir cuál será el mejor momento para aplicar el pesticida por la tarde, justo antes del ocaso. Si el insecto es activo durante el día debe aplicar justo antes de que salga el sol.
- Nunca aplicar durante las horas más calurosas del día porque se perderá gran parte del pesticida por evaporación.



Foto N° 4
Pulverizadora Autopropulsada

Lo ideal sería que, al pulverizar, la velocidad del viento sea inferior a 10 Km/h; la temperatura ambiente, inferior a 30°C; y la humedad relativa, superior al 55%. Sin embargo, esas condiciones no son muy frecuentes.

- Si en el área existe alguna actividad de apicultura siempre avise a los apicultores que usted va aplicar pesticidas.
- La aplicación antes de la puesta del sol ayuda a evitar cualquier oportunidad de matar abejas, puesto que ellas activan durante el día.

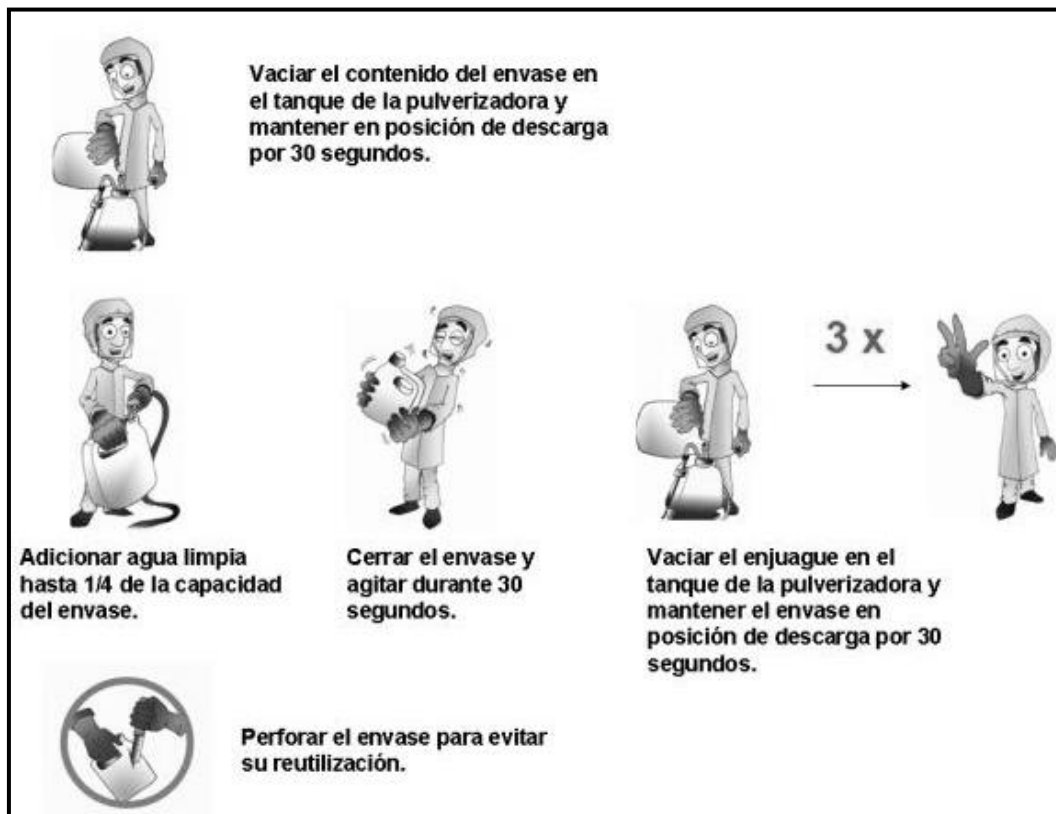
- Nunca aplique cuando las plantas florezcan, el néctar y polen producidos por la planta pueden contener residuos de pesticida. Tener cuidado para evitar esta situación porque las abejas pueden ser eliminadas por estos residuos.
- Siempre comer una comida completa antes de aplicar porque un estómago lleno ayudara a que la absorción de cualquier químico sea más lenta en el caso de envenenamiento.

¿Qué se Debe Hacer Mientras se está Pulverizando?

- Siempre llevar tanto ropa de protección como pueda. Vestir un sombrero de poliéster algodón porque son menos absorbentes que un sombrero típico. Usar una máscara si es posible con carbono activo y asegurarse que la boca y la nariz estén cubiertos. Vestir una camisa de mangas largas sea pesada para evitar el exceso de absorción, abotonar hasta el cuello como las mangas, ponerse guantes o bolsa de plásticas en las manos para evitar el contacto. Vestir pantalones que sea durables como la camisa y siempre lleve ropa interior porque el área del escroto es el más absorbente del cuerpo. Ponerse medias y los zapatos más cerrados que pueda.
- Siempre tenga alguien en el campo con usted para asegurarse que todas las precauciones se cumplan y para casos de auxilio.
- Siempre use el viento en su provecho de manera que la mezcla se aleje del cuerpo.
- Nunca aplique cuando niños pequeños se encuentren cerca, porque debido a su menor peso, ellos pueden intoxicarse mucho más fácilmente con pequeñas cantidades de pesticidas.
- Nunca tomé tereré, coma o fume mientras aplicas todas estas cosas pueden ayudar a absorber los químicos en su cuerpo. Si usted hace una de estas cosas, asegúrese que esté bañado y ha cambiado primero de ropas.
- A menos que usted tenga un equipo aplicador profesional y un buen conocimiento de la aplicación de pesticidas, nunca debe usar un pesticida con DL50 o menos que 200.
- Nunca contamine las fuentes de agua u otros campos mientras usted está aplicando, siempre tenga cuidado de ver hacia donde van sus desechos.

¿Qué se Debe Hacer Después de la Pulverización?

- Nunca ingrese al campo inmediatamente después de la aplicación. Lea la etiqueta y sepa cuanto tiempo debe esperar antes de entrar otra vez. Siempre lleve ropa protectores cuando reingrese la primera vez, porque los residuos a veces quedan presentes durante días.
- Lávese completamente luego de la aplicación. Primero lávese solamente con agua y luego con jabón. Si usted usó piretroide sintético o hidrocarburo clarinado, nunca use jabón con base vegetal o grasa animal.
- Usando ese tipo de jabón aumentará la absorción dentro de la piel. No se lave donde los desechos pueden afectar en forma adversa cualquier otra cosa.
- Inmediatamente luego de la aplicación lave sus ropas. La persona que lava las ropas debe ponerse guantes o bolsas plásticas para prevenir la intoxicación. Las ropas deben ser lavadas donde los desechos no afectarán ninguna otra cosa.
- Nunca deje pastar a los animales en sitios que han sido fumigados. Los residuos pueden penetrar y hacer que su leche y su carne sean tóxicas y no apta para el consumo.

Figura N° 11: Método del Triple Lavado


Tipos de Equipamientos

Clasificación Toxicológica de acuerdo a la Cámara de Fitosanitarios y Fertilizantes.

Fuente: CAFYF - Boletín Informativo año 2003

Calificación Toxicológica	Elementos de identificación	Máscara Protectora	Goggles	Guantes Impermeables	Sombrero impermeable de alas anchas	Botas Impermeables	Mantallones impermeables	Detalles Impermeables
Alto riesgo Tóxico (Categoría I)	 Muy Peligroso Cuidado Veneno Alto riesgo Tóxico							
Medio riesgo Tóxico (Categoría II)	 Cuidado Alto riesgo producto Tóxico							
Bajo riesgo Tóxico (Categoría III)	Cuidado Alto riesgo producto Tóxico							
Priorización de riesgo Tóxico (Categoría IV)	Cuidado Este Producto puede ser Tóxico							

Clasificación de Agroquímicos - Secretaria del Medio Ambiente del Paraná - Brasil

CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA	Máscara Protectora	Lentes o de Protección Facial	Gauchos Impermeables	Gorras Impermeables Chapeu	Botas Impermeables	Ropas con mangas largas	Guardapolvos Impermeables	Bolsas de Precaución
I EXTREMAMENTE TÓXICO (ROJO VIVO)								
II ALTAMENTE TÓXICO (AMARILLO INTENSO)								
III MEDIANAMENTE TÓXICO (AZUL INTENSO)								
IV POCO TÓXICO (VERDE INTENSO)								

Fuente: Secretaria do Meio Ambiente do Paraná. 1992, pág. 32

Carteles Explicativos de las Clases de Agroquímicos de acuerdo al Color de la Franja

Clase toxicológica	Color de la faja en el rótulo	Significado(tóxico)
I	ROJA	Extremadamente
II	AMARILLA	Altamente
III	AZUL	Medianamente
IV	VERDE	Producto Tóxico

Cantidad de Dosis Letal de los Agroquímicos

Clase Toxic.	DL50 Oral (mg/kg) Sólido Líquido		DL50 Dérmica (mg/kg) Sólido Líquido		Ojos	Piel	CL50 (mg/kg) 1 hora expuesto
I	<5	<20	<10	<40	Opacidad de la córnea reversible o no en 7 días. Irritación persistente	Corrosivo	< 0,2
II	5 a 50	20 a 200	10 a 100	40 a 400	Sin opacidad de la córnea. Irritación reversible en 7 días.	Irritación severa	0,2 - 2
III	50 a 500	200 a 2000	100 a 1000	400 a 4000	Sin opacidad de la córnea. Irritación reversible en 72 horas.	Irritación moderada	2 – 20
IV	>500	>2000	>1000	>4000	Sin opacidad de la córnea. Irritación reversible en 24 horas.	Irritación leve	> 20

Utilización y Rotación de Herbicidas

Con la rotación de cultivos y utilización de abonos verdes estaría disminuyendo la incidencia de malezas en los cultivos, y esto se puede complementar con el control químico. Ahora, hay criterios que debemos tener en cuenta para el control químico de las malezas, como la tecnología de aplicación de defensivos. Aquí debemos saber que existen normas para la pulverización, como el horario de aplicación, que siempre debe ser a la mañana temprano o a la tardecita, evitando la siesta por la temperatura alta, baja humedad y vientos fuertes, que llevan el producto aplicado a lugares donde no se necesita; equipos de pulverización en óptimo estado de funcionamiento con todos los implementos sanos, como ser manómetros, bombas, presión de la bomba, etc. Algo muy importante es la rotación de herbicidas, por su mecanismo de acción y por la clasificación de los mismos.

Variedades de Semillas y Agroquímicos

El proponente **Sr. Osvalmir Albino** utiliza las **variedades de semillas y agroquímicos adquiridas de distribuidoras habilitadas** para la venta de insumos y materias primas y controladas por la autoridad de aplicación competente en éste caso el **SENAVE**.

▪ Todos los Equipamientos Disponibles para el Proyecto Agrícola

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| ✓ Tractor | ✓ Sembradora |
| ✓ Tanque de agua | ✓ Juegos de Implementos para la |
| ✓ Acoplados | Agricultura |
| ✓ Acoplados para transporte de agua | ✓ Rastras, Subsolador |
| ✓ Cosechadora | ✓ Camión con Remolque |

3. TECNOLOGÍA Y PROCESOS DEL DEPÓSITO DE AGROQUÍMICOS

3.1. Características Generales - Depósito de Agroquímicos

✓ Recibimiento del Producto e Introducción

El proponente recibirá los insumos agroquímicos de otras empresas distribuidoras las cuales serán transportadas en camiones acondicionados y adaptados para tal efecto. En dichos camiones solamente son transportados, insumos agrícolas (**agroquímicos, fertilizantes**).

Durante el procedimiento de descarga de los diversos tipos de productos, el proponente tomará todas las precauciones para evitar cualquier tipo de accidente. El proceso de descarga será realizado por el acceso frontal del depósito. Dependiendo del tipo de producto puede ser manipulado de forma manual, siempre que se realiza una descarga de productos se tiene el cuidado de tener cerca extintores de incendios, material absorbente (**arena, aserrín o arcilla refractaria**)

✓ Consejos para las buenas prácticas:

- La carga y descarga deben realizarse con cuidado, evitando golpes y caídas.
- Los productos no deben transportarse en la cabina y, para el caso de camionetas con caja descubierta, se recomienda tapar los productos con una lona.

- Al momento de cargar o descargar estos productos, se debe utilizar el equipo adecuado (delantal impermeable, camisa manga larga, guantes, botas) y contar con los elementos de control de derrame.
- Disponer los productos de manera que no se golpeen durante el transporte. Las cajas, bidones o bolsas deben transportarse firmemente sujetas.
- No fume, coma o beba durante la carga, descarga y transporte.

Figura N° 12: Medidas Preventivas contra Accidentes

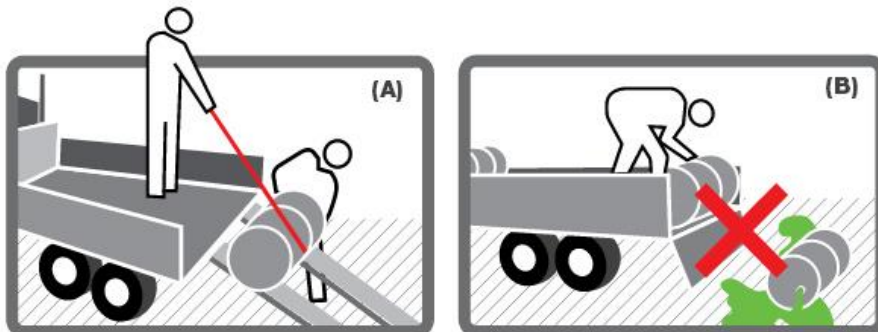


Figura N° 13: Medidas Preventivas contra Accidentes



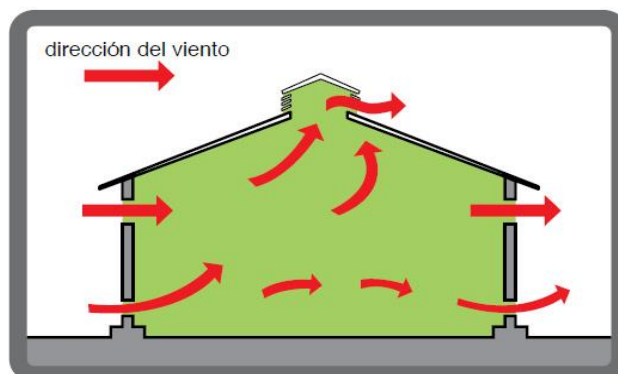
- Retirar los envases dañados.
- Cubrir el derrame con tierra absorbente.
- Barrer cuidadosamente y eliminar los desechos de manera segura, para su posterior tratamiento de acuerdo a la legislación vigente.

✓ **Confinamiento del Producto**

Los insumos serán almacenados conforme al tipo y clase de producto en diversos sectores sobre pallets, en un depósito cuenta con amplia abertura de entrada, ventanas superiores y rejillas de ventilación.

La utilización del sistema de ventilación es para evitar la acumulación de vapores en el interior del depósito y regular la temperatura ambiente del depósito.

Figura N° 14: Sistema de Ventilación Interno del Depósito



Tener un buen diseño en el sistema de ventilación favorece los siguientes aspectos: a) Evacuación de Vapores b) Mantiene la Temperatura Baja c) Existe renovación constante de aire y genera un ambiente más fresco d) Se conservan mejor los productos químicos e) Las temperaturas elevadas desestabilizan los productos químicos f) Evitar la luz solar directa. Para el proceso de ventilación las puertas deben quedar abiertas 6 horas por semana, debe tenerse cuidado que dichos sistemas no sean utilizados para el ingreso de animales indeseables Ej. Ratas y aves.

Se tiene el cuidado con respecto al empilamiento de bolsas y recipientes plásticos. Son dispuestos los embalajes hasta la altura recomendada para que no ocurran caídas o deslizamientos y puedan causar accidentes.

Los estantes para el almacenamiento de los productos, deben ser de material resistente al fuego e impermeable. El almacenamiento de los productos en el estante debe permitir la circulación interna del aire. La altura máxima para colocar los productos no podrá ser mayor de las tres cuartas partes de la altura total del establecimiento. No deben existir instalaciones descubiertas o iluminación artificial, sobre los estantes. Estas deben estar sobre áreas del paso.

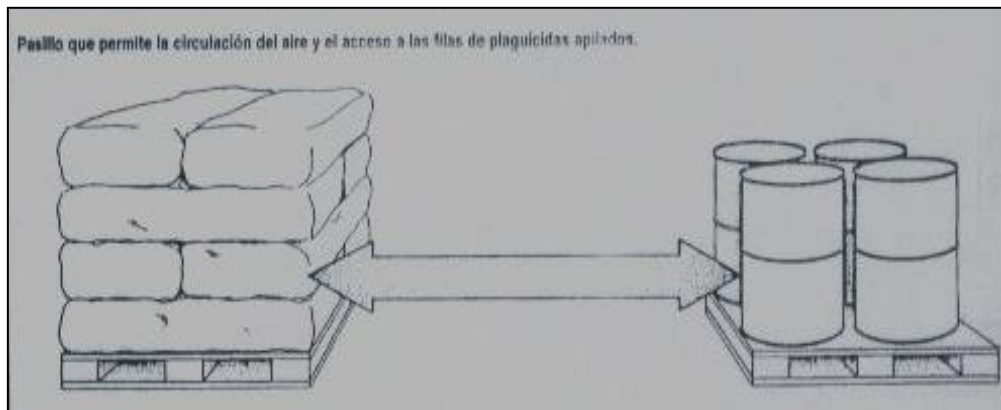
Figura N° 15: Correcto Almacenamiento de Productos



El piso del depósito es de cemento e impermeable para evitar la absorción de los derrames, que puedan ocurrir y estos sean recolectados posteriormente mediante bombas de accionamiento eléctrico con seguridad. El piso posee una ligera pendiente en el sentido de la dirección de un colector para que en caso de derrames los líquidos viertan en sentido hacia el receptor. Internamente el depósito de agroquímicos está dotado de extintores como mecanismos anti incendios.

✓ Organización Interna de los Insumos

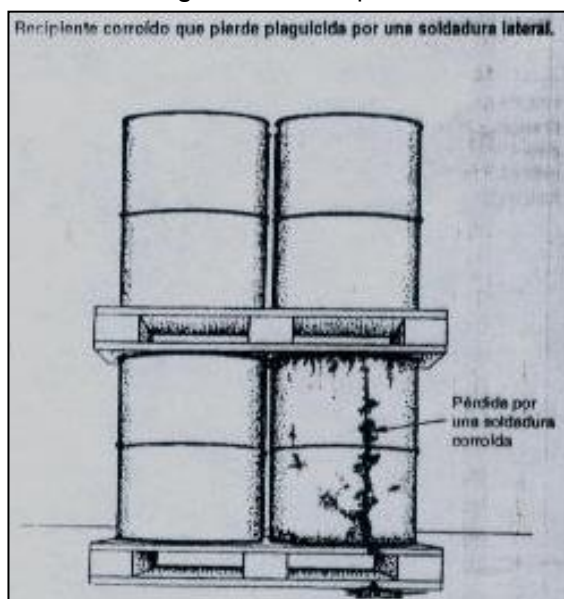
El depósito de insumos se encuentra separado del sector de oficinas administrativas, se accede de forma directa desde el exterior sin pasar por otros lugares. Dentro del depósito se realizan las prácticas de separación de productos plásticos bolsas de papel krap y otros mediante pasillos para mantener una buena ventilación, fácil inspección y para el desplazamiento interno dentro del depósito.

Figura N° 16: Separación entre Productos

Fuente: F.A.O. 1996 - Manual sobre el Almacenamiento y el Control de Existencias de Plaguicidas.

En el depósito no se mezclarán en un mismo sector herbicidas, insecticidas y fungicidas, para que no existan mezclas de compuestos químicos venenosos con otros que no tengan características letales.

Los productos empilados en sus respectivos lugares sufren controles constantes para verificación de aspectos corrosivos en los envases, roturas de los embalajes (papel krep, cajas de cartón y plásticos) de polvos, granulados y otros.

Figura N° 17: Separación entre Productos

Fuente: F.A.O. 1996 - Manual sobre el Almacenamiento y el Control de Existencias de Plaguicidas.

✓ Despacho y Carga

Para la retirada de los insumos del depósito se realiza de forma manual, para ubicarlos en el transporte contratado, siendo los mismos personales equipados adecuadamente (mameluco, guantes, botas) y un encargado del control de salida de los productos.

Figura N° 18: Actividades de Carga y Descarga de Productos

Fuente: F.A.O. 1996 - *Manual sobre el Almacenamiento y el Control de Existencias de Plaguicidas.*

Aclaremos que el Transporte de los Insumos agrícola es mediante empresas tercerizadas especializadas para tal caso. Normalmente los productos son retirados por los clientes en la propiedad en donde se desarrolla el proyecto.

3.2. Flujograma del Sector Depósito de Agroquímicos

ENTRADA	Fase de Recibimiento del Producto.	Salida
Insumos Agroquímicos Sólidos o Líquidos.	1. Llegada de la Materia Prima en Vehículos de Transporte, de las Empresas Proveedoras. ↓	Embalajes con productos sólidos o líquidos en su interior. Por accidente o falta de manipuleo pueden caer residuos y romperse los recipientes, para lo cual deben aplicarse las técnicas respectivas dependiendo del tipo de Producto.
ENTRADA	Fase de Recibimiento e Introducción del Producto.	Salida
Insumos Agrícolas Sólidos o Líquidos.	2. Recepción del Producto e Introducción al Depósito. Movimentación Manual. ↓	Traslado de los Embalajes, productos sólidos o líquidos en el interior del depósito. Por accidente o falta de manipuleo pueden caer residuos y romperse los recipientes para lo cual deben aplicarse las técnicas respectivas dependiendo del tipo de Producto.

ENTRADA	Fase de Confinamiento del Producto.	Salida
	3. Almacenamiento del Producto y Disposición Final. ↓	Ubicación final de los Embalajes, Residuos Sólidos o Líquidos que por roturas de recipientes o deterioro de Embalajes pueden causar fugas en el interior del depósito. Aplicación de las Técnicas de Mitigación.
ENTRADA	Fase de Despacho y Carga.	Salida
	4. Salida Final de los Productos.	Embalajes con productos Sólidos o Líquidos que son retirados por agricultores y otros distribuidores. Por accidente o falta de manipuleo pueden caer residuos y romperse los recipientes para lo cual deben aplicarse las técnicas respectivas dependiendo del tipo de Producto.

Fotos N° 5, 6 y 7: Depósito de Agroquímicos



4. TECNOLOGÍA Y PROCESOS DEL SECTOR DEPÓSITO DE INSUMOS AGRÍCOLAS

Dentro de este concepto se aplica las tecnologías y recomendaciones más apropiadas para el almacenamiento de los Insumos Agrícolas, en donde esta actividad engloba las siguientes operaciones y procesos.

Existe un depósito para insumos (semillas y fertilizante).

4.1. Proceso de Almacenamiento de los Insumos Agrícolas

Entrada	Fase de Recibimiento del Producto.	Salida
Insumos Agrícolas Sólidos o Líquidos.	1. Llegada de la Materia Prima en Vehículos de Transporte, de las Empresas Proveedoras.	Embalajes con productos sólidos o líquidos en su interior. Por accidente o falta de manipuleo pueden caer residuos y romperse los recipientes, para lo cual deben aplicarse las técnicas respectivas dependiendo del tipo de Producto.
Entrada	Fase de Recibimiento e Introducción del Producto.	Salida
Insumos Agrícolas Sólidos o Líquidos.	2. Recepción del Producto e Introducción al Depósito. Movimiento Manual.	Traslado de los Embalajes de productos sólidos o líquidos en el interior del depósito. Por accidente o falta de manipuleo pueden caer residuos y romperse los recipientes para lo cual deben aplicarse las técnicas respectivas dependiendo del tipo de Producto.
Entrada	Fase de Almacenamiento del Producto.	Salida
Materia Prima Soja, Maíz, Trigo	3. Almacenamiento del Producto y Disposición Final.	Ubicación final de los Embalajes, Residuos Sólidos o Líquidos que por roturas de recipientes o deterioro de Embalajes pueden causar fugas en el interior del depósito. Aplicación de las Técnicas de Mitigación.
Entrada	Fase de Despacho y Carga.	Salida
-----	4. Salida Final de los Productos.	Embalajes con productos Sólidos o Líquidos que son retirados por agricultores y otros distribuidores. Por accidente o falta de manipuleo pueden caer residuos y romperse los recipientes para lo cual deben aplicarse las técnicas respectivas dependiendo del tipo de Producto.

Fotos N° 8 y 9: Depósito de Insumos.**5. TECNOLOGÍA Y PROCESOS DEL EXPENDIO DE COMBUSTIBLES PARA USO PROPIO.**

- **Llegada de la Materia Prima y Procesos**

- ✓ Estacionar el camión de abastecimiento de modo adecuado para no incomodar el ingreso o egreso al sector de expendio de combustible de otros vehículos que se acerquen al expendio de combustible. Calzar el vehículo tanque con taco de material anti-chispa para evitar cualquier desplazamiento.
- ✓ Medir previamente el tanque para poder recibir la cantidad indicada, y evitar cualquier derrame por exceso.
- ✓ Serán realizados constantes verificaciones en los tanques de combustible, para la identificación de posibles fugas y posteriormente tomar las medidas pertinentes para la mitigación del eventual impacto.
- ✓ Verificar que, en el área del expendio del tanque de combustible, no existan ningún tipo de inconveniente que pueda generar chispas o fuego.
- ✓ En el momento de la descarga tener todos los elementos de emergencia (extintores, mangueras, herramientas para el cerrado de válvulas) con el fin de operarlas de forma rápida ante una situación de siniestro.
- ✓ En el momento de desalojar el combustible se evitará el funcionamiento de todo tipo de motor.
- ✓ Deberá colocarse carteles indicadores que indiquen la prohibición de fumar, parada obligatoria del motor para abastecimiento y sentidos de circulación para procedimientos en el área de expendio de combustibles y maniobras.
- ✓ El camión cisterna en proceso de maniobra en el área de expendio de combustibles siempre deberá realizarse con la cooperación de un operario que lo guíe para evitar cualquier accidente.
- ✓ El traspaso del combustible al tanque se realizará por un sistema de acción hermética.
- ✓ No se deberá entregar combustible del camión abastecedor al sistema de recepción cuando la manguera, acople o válvulas indiquen pérdida de combustible.

- **Succión de Tanques**

- ✓ Será realizado mediante el accionamiento de equipos eléctricos industrial, donde constantemente deben ser controlados el estado de los cables que deben ser cuidadosamente aislados y el mantenimiento constante de los motores eléctricos.

▪ Sector de Expendio

- ✓ Tener en el área de expendio extintores de buena capacidad, baldes de arena y mangueras para agua. Contar con carteles indicadores para el procedimiento del expendio de combustible a los motoristas.
- ✓ Tener a la vista la dirección y número de teléfono de los bomberos, hospital y autoridades policiales (comisaría).
- ✓ Cada operario debe conocer que tarea cumplir en caso de producirse una eventual emergencia. Deben estar adiestrados y capacitados para el combate contra incendio y el manejo y empleo de extintores.
- ✓ Mientras se realice el abastecimiento de vehículos no deberá retirarse el pico de la manguera de la boca del tanque del vehículo.
- ✓ No cargar combustible a un vehículo con motor en funcionamiento.
- ✓ Interrumpir el cargado de combustible en caso de un foco de incendio.
- ✓ El área de expendio normalmente debe encontrarse descongestionado y libre, retirar elementos que puedan atrofiar la libre circulación de los vehículos.
- ✓ Tener un control exacto diario del movimiento de combustible y registrarlo por escrito con el objeto de poder determinar indicios de pérdida en algún tanque o cañería. Realizar verificación diariamente, mediante la regla indicadora de litros para determinar el nivel de los combustibles en el tanque.
- ✓ Verificación constante en el local de expendio en el filtro de combustibles, manguera del expendio y pico cargador sino muestran señales de pérdida por goteo a causa de perforaciones, resecaión o desgaste de pieza.
- ✓ Comunicar inmediatamente cualquier tipo de pérdida ocasionada por filtración de los combustibles.
- ✓ La manipulación en el área de expendio de combustibles de los equipos, por personas extrañas y su ingreso a determinados locales queda totalmente prohibido.

Abastecimiento de combustible para el usuario

- ✓ Cualquier usuario que ingrese al sector de expendio fumando dentro de su vehículo, no podrá acercarse ni detenerse cerca del local de expendio.
- ✓ No se expendirá combustible a los usuarios que lo soliciten con el motor en marcha. Son responsables si ocurre tal situación el conductor del vehículo al igual que el operador de expendio de combustibles.
- ✓ Se deberá contar en todo momento y bien visualizado con carteles indicadores del procedimiento o normas a ser seguidos para el abastecimiento de combustible.
- ✓ Durante el expendio el operador deberá prestar atención para evitar el derrame de combustible por llenado de tanque.
- ✓ En el momento del abastecimiento el operador debe tener un material absorbente en la mano, para así evitar el goteo o exceso de combustible en el área de expendio de combustibles. Proceder con cuidado a retirar el pico cargador del tanque del vehículo para evitar cualquier atoramiento por pestañas o salientes del vehículo.
- ✓ Si existe derrame a causa del suministro de combustible en un vehículo, dicho derrame tiene que ser eliminado antes de poner en marcha el motor.
- ✓ Si el derrame ha sido desplazado por varios metros, empujar el vehículo sin el motor en marcha hasta un lugar alejado y luego se procederá a retirar el combustible mediante material absorbente sólido que luego será barrido de forma inmediata.

Fotos N° 10 y 11: Expendio de Combustible para Uso Propio.



6. TIPO DE MATERIA PRIMA E INSUMO

6.1. Materia Prima para el Sector Agrícola:

La materia prima utilizada son los granos de: **Soja, Trigo, Maíz, Canola y cobertura vegetal de avena**, e insumos que son suministrados por los diversos proveedores de la zona.

Sólidos: Semillas (Cantidad)

- Soja: 55 Kg/ha. Avena 100 Kg/ha.
- Maíz: 20 Kg/ha. Canola 6 Kg/ha.
- Trigo: 130 Kg/ha.

Líquidos: Agroquímicos (Cantidad)

Tipos / Granos	Soja	Maíz	Trigo	Avena	Canola
Herbicidas	2 l/ha	2 l/ha	1 l/ha	2 l/ha	1 l/ha
Insecticidas	60 g/ha	60 g/ha	60 g/ha	60 g/ha	60 g/ha
Fungicidas	400 ml/ha	400 ml/ha	400 ml/ha	400 ml/ha	400 ml/ha

Obs.: No son especificados la cantidad total de agroquímicos utilizados, debido a que cada uno de los productos, son requeridos de acuerdo al grado de necesidad o aparición de la enfermedad a ser tratada. Son indicadas las dosis utilizadas por hectáreas.

Gaseosos: (Cantidad)

NO son utilizados

6.2. Materia Prima e Insumos para el Depósito de Agroquímicos:

Los tipos de productos Almacenados en el depósito de agroquímicos son: Herbicidas, Insecticidas, Fungicidas.

7. ETAPAS Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**Actividades Previstas para la Actividad Agrícola**

- Delineamientos de la curva de nivel.
- Rotación de cultivos.
- Utilización de Abonos Verdes.
- Implementación de Cerco Vivo.
- Adecuación de los Productos Químicos al Cultivo.
- Cosecha de los granos.
- Transporte a los centros de Acopio y Almacenamiento.

Actividades Previstas para la Actividad Depósito

- Adquisición y llegada de los productos
- Confinamiento de los productos
- Organización interna de los productos
- Utilización de los productos.

8. SIGNIFICACIÓN SOCIOECONÓMICO DEL PROYECTO

La implementación del proyecto en el distrito de Santa Fe del Paraná puede ser **visto como una fuente de desarrollo** en el sector agrícola dinamizando la economía por medio de la producción de materia prima para el **sector agrícola**.

Dichos proyectos **tienen una política sustentable basada en el cumplimiento de las Normas, Ordenanzas y Leyes que directamente afecten o influyencien a estos proyectos con respecto a los entes estatales y las autoridades de aplicación.**

Además de **estipular los mecanismos técnicos de mitigación al medio con respecto a las diversas etapas y operaciones.**

9. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

Las principales normas y legislación en materia y legislación de protección han recaído en la Secretaría del Ambiente, **Ley N° 1.561/00 de la creación de la SEAM y su Decreto Reglamentario N° 10.579**, con el propósito de centralizar toda la temática ambiental en una sola institución encargada del control y seguimiento de este tipo de actividades, a nivel nacional y mantener los Convenios Internacionales en vigencia, a través de los puntos focales.

La citada Ley, contempla la creación del Sistema Nacional del Ambiente, SISNAM, el Consejo Nacional del Ambiente, CONAM, y la Secretaría del Ambiente, SEAM, cuyo principal objetivo se halla descrito en la Art. 1°, crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

En su Art. 13°, cita que la SEAM promoverá la descentralización de las atribuciones y funciones que se le confiere por esta Ley, a fin de mejorar el control ambiental y la conservación de los recursos naturales, a los órganos y entidades públicas de los gobiernos departamentales y municipales que actúan en materia ambiental. Asimismo, podrá facilitar el fortalecimiento institucional de esos órganos y de las entidades públicas o privadas, prestando asistencia técnica y transferencia de tecnología, las que deberán establecerse en cada caso a través de convenios.

El Art. 14°, menciona que la SEAM adquiere el carácter de Autoridad de Aplicación de las siguientes leyes:

- a) **583/76** Que aprueba y ratifica la convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y la Flora Silvestre.
- b) **42/90** Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece las penas correspondientes a su incumplimiento.
- c) **112/91** Que aprueba y ratifica el convenio para establecer y conservar la reserva natural del bosque Mbaracayú y la cuenca que lo rodea del río Jejui, suscrito entre el Gobierno de la República del Paraguay, el sistema de las Naciones Unidas, The Nature Conservancy y la Fundación Moisés Bertoni para la Conservación de la Naturaleza.
- d) **61/92** Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono; y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadores de la capa de Ozono.
- e) **96/92** De la Vida Silvestre.
- f) **232/93** Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre Paraguay y Brasil.
- g) **251/93** Que aprueba el Convenio sobre el Cambio Climático, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo Cumbre de la Tierra celebrado en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil.
- h) **253/93** Que aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo Cumbre de la Tierra celebrado en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil.
- i) **350/94** Que aprueba la Convención relativa a los Humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas.
- j) **352/94** De las Áreas Silvestres Protegidas.
- k) **1.314/98** Que aprueba la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres.

- l) *Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.*

Constitución Nacional - Sección II. Del Medio Ambiente, art.7. Del Derecho a un Ambiente Saludable y art.8. De la Protección Ambiental

Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, reglamentada por el *Decreto N° 453/2013*.

Ley N° 716/96 Que Sanciona los Delitos Contra el Medio Ambiente, establece, entre otros:

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

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

- a) Los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en procesos destinados a la fijación de estándares oficiales.
- b) Los que eludan las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

Art. 9° Los que realicen obras civiles en áreas excluidas, restringidas o protegidas, serán castigados con seis meses a dos años de penitenciaría y multa de 200 (doscientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

Art. 12° Los que depositen o incineren basuras u otros desperdicios de cualquier tipo en las rutas, caminos o calles, cursos de agua o sus adyacencias serán sancionados con multa de 100 (cien) a 1,000 (mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

Art.159° Los funcionarios públicos nacionales, departamentales y municipales, y los militares y policías que fueren hallados culpables de los hechos previstos y penados por la presente Ley, sufrirán, además de la pena que les corresponde por su responsabilidad en los mismos, la destitución del cargo y la inhabilitación para el ejercicio de cargos públicos por diez años.

Ley N° 3.966/10 Orgánica Municipal, que, si bien no tiene un contenido ambiental específico, es relevante en cuanto a la planificación física y urbanística del Municipio, y al saneamiento ambiental y la salud de la comunidad.

CAPÍTULO III - De las funciones municipales

El Art. 12°, establece que son funciones municipales, entre otras:

En materia de planificación, urbanismo y ordenamiento territorial:

- a- La planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial;
- b- La delimitación de las áreas urbanas y rurales del municipio;
- c- La reglamentación y fiscalización del régimen de uso y ocupación del suelo;
- d- La reglamentación y fiscalización del régimen de loteamiento inmobiliario;
- e- La reglamentación y fiscalización del régimen de construcciones públicas y privadas, incluyendo aspectos sobre la alteración y demolición de las construcciones, las estructuras e instalaciones mecánicas, eléctricas y electromecánicas, acústicas, térmicas o inflamables;
- f- La reglamentación y fiscalización de la publicidad instalada en la vía pública o perceptible desde la vía pública;
- g- La reglamentación y fiscalización de normas contra incendios y derrumbes;

- h- La nomenclatura de calles y avenidas y otros sitios públicos, así como la numeración de edificaciones;
- i- El establecimiento, mantenimiento y actualización de un sistema de información catastral municipal.

En materia de ambiente:

- a- La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos;
- b- La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio;
- c- La fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes;
- d- El establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

Ley N° 1.160/97, Código Penal, contempla en el Capítulo *Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana*, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa.

Ley N° 1.183/85, Código Civil, contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

Ley N° 369/72, Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental, SENASA. El Art. 4° le confiere los siguientes objetivos:

- a) Planificar, promover, ejecutar, administrar y supervisar las actividades de saneamiento ambiental, establecidas en esta Ley;
- b) Planificar, promover, ejecutar y supervisar las actividades de saneamiento ambiental del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
- c) Participar en el estudio, planificación, programación y ejecución del Plan Nacional de Saneamiento Ambiental

Ley N° 836/80, Código Sanitario, cuya autoridad de aplicación es el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; en el Título III: De la Salud y el Medio, Capítulo XII: De la Disposición de Residuos.

Ley N° 3239/2007 - de Los Recursos Hídricos del Paraguay: Artículo 1°. -La presente Ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.

Ley N° 5.211/14 de Calidad del Aire, Decreto N° 1.269/19 por el cual se reglamenta la **Ley 5.211/2014 “De calidad del Aire”, Resolución N° 259/15** por la cual se Establece Parámetros Permisibles de Calidad del Aire.

Ley N° 1.100/97, De Prevención de la Polución Sonora

Ley N° 422/73 Forestal. Artículo 42 de la mencionada Ley.

Ley N° 2.459/04 Crea el Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas-SENAVE.

Ley N° 385/94- De Semillas y Protección de Cultivares.

Ley N° 3.742/09- Control de Productos Fitosanitarios.

Ley N° 2.426 /14-Crea el Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA)-Servicio veterinario oficial de la República del Paraguay.

Ley N° 675 /77 -Crea el Servicio Nacional de Salud Animal (SENACSA).

Ley No. 4.840/13 de Protección y Bienestar Animal

Ministerio de Justicia y Trabajo, MJT: el Art. 50° de la Constitución Nacional establece el derecho que toda persona tiene que ser protegida por el Estado en su vida, integridad física, su libertad, su seguridad, su propiedad, su honor y su reputación, y reconoce en el Art. 93°, el derecho que todos los habitantes tiene la protección y promoción de la salud. El Ministerio de Justicia y Trabajo es la institución del Estado que debe hacer cumplir el *Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo*, creado por Decreto Ley N° 14.390/92, que es el Marco Legal que incorpora todo lo referente a las condiciones de Seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

Ministerio de Justicia y Trabajo, MJT: el Art. 50° de la Constitución Nacional establece el derecho que toda persona tiene que ser protegida por el Estado en su vida, integridad física, su libertad, su seguridad, su propiedad, su honor y su reputación, y reconoce en el Art. 93°, el derecho que todos los habitantes tiene la protección y promoción de la salud. El Ministerio de Justicia y Trabajo es la institución del Estado que debe hacer cumplir el *Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo*, creado por Decreto Ley N° 14.390/92, que es el Marco Legal que incorpora todo lo referente a las condiciones de Seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

10. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

10.1. Medio Físico

El proyecto está ubicado en un lugar donde la topografía del terreno es **plana a ligeramente ondulada, es una zona rural, dentro del distrito de Santa Fe del Paraná del Departamento de Alto Paraná, ubicado en una zona eminentemente rural-agropecuaria.**

La región presenta características de un clima subtropical, con precipitaciones medias anuales de 1.900 mm. y temperaturas medias anuales de 21°C, las precipitaciones están generalmente bien distribuidas durante todo el año, pudiendo sin embargo registrarse una breve estación seca durante el invierno y no llega a afectar sensiblemente el balance hídrico en esa época del año, y la humedad relativa media es del 74%, con viento predominante de la zona es del cuadrante noreste. La característica de suelos es que son **lateríticos de color rojo, originados de la descomposición de las rocas basálticas, con textura arcillosa.** En la propiedad se propone la implementación de sistemas de drenaje en el área de cultivo con el objetivo de evitar y prevenir los **procesos erosivos, por la acción de la escorrentía superficial.** (Ver mapa de uso alternativo)

10.2. Medio Biológico

La fauna del lugar está constituida por las siguientes especies:

Cuadro N° 2: Nombres Comunes y Científicos de la Fauna del lugar.

N°	Nombre Común	Nombre Científico
01	Kuatí	Nasua nasua
02	Zorro Vinagre(Aguara-í)	Speotos venaticus
04	Lagarto(Tejuguasu)	Tupinambis spp
05	Tatú-í	Cabassous tatouai
06	Carpincho	Hydrochoerus hydrochaeris
07	Venado o ciervo (Guazuvirá)	Mazama gouazoubira
09	Mono caí	Cebus apellea
10	Saracura (Ypacaá)	Aramides saracura
12	Garza blanca	Ardea alba
13	Lechuza mocho(Urucurúa chico)	Pulsatrix koenigswaldiana
14	Tucancito petiso o Arasarí	Selenidera maculirostris
16	Catita cabeza roja	Pionopsitta pileata
17	Urraca común	Cyanocorax chrysops
18	Yacutinga(Yacú-apetí)	Aburria jacutinga
19	Carpintero amarillo	Melanerpes flavifrons
21	Papagayo(Cheripepé cabeza verde)	Pyrrhura frontalis
22	Tero tero(Ne'êtekuaa)	Vanellus chilensis

Obs.: No son observadas especies que pueden ser consideradas de extinción, de acuerdo a los tratados firmados por el Gobierno Paraguayo. Pero no se descarta la presencia de fauna nativa en sectores amplios de reservas particulares.

10.3. Medio Antrópico

Está ubicada en las proximidades del lago Itaipú, en el Noreste del Departamento de Alto Paraná. De 81.000 ha, casi 15.000 fueron inundadas por el embalse del río Paraná, en el que abundan peces de diferentes variedades. La temperatura media anual es de 22 °C; la máxima llega a 39°C y la mínima a 0 °C. La cantidad anual más alta del país en precipitación pluvial se da en la región de Alto Paraná. De los 3.959 habitantes, 2.009 son varones y 1.950 mujeres, según las estimaciones de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos. El distrito no cuenta con comunidades indígenas.

Las principales actividades económicas de los pobladores del distrito son principalmente la **agricultura y la actividad comercial**, además de tener un buen potencial para insertarse en el ámbito del turismo y esparcimiento por la presencia del Lago Itaipú. Está habitada en una gran proporción por colonos brasileños, quienes **cultivan soja, trigo, maíz entre otros**. En esta zona supera las plantaciones de sojas y maíz los cuales son cultivados mayormente por los colonos brasileños.

11. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El Proyecto “ADECUACIÓN AGRÍCOLA, DEPÓSITOS DE INSUMOS, AGROQUÍMICOS Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLES PARA USO PROPIO” propuesto por el Sr. Osvalmir Albino, se encuentra ubicado en **el lugar denominado Gleva 5 Pikyry, distrito de Santa Fe del Paraná, departamento de Alto Paraná.**

El área del proyecto posee una Superficie de 73 has 0197 m² de acuerdo a los documentos comprobatorios de la pose de los inmuebles, en donde se desarrolla el proyecto “ADECUACIÓN AGRÍCOLA, DEPÓSITOS DE INSUMOS, AGROQUÍMICOS Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLES PARA USO PROPIO” aptos de acuerdo a las características del lugar para su desarrollo. Existen áreas de preservación dentro de la propiedad consideradas reservas, como así también en sus alrededores cuyos propietarios son los vecinos.

La zona se considera como un ambiente rural donde predominan los proyectos agropecuarios y forestales en las fincas aledañas, además de algunas viviendas aisladas

11.1. Área de Influencia Directa

El área de influencia directa del emprendimiento comprende sus lindes o áreas vecinales directas, entre éstas podemos señalar la presencia principalmente de áreas de agricultura con siembra directa, típica área rural con actividad agrícola.

11.1.1. Aspectos Físicos

La propiedad tiene los siguientes lindes

- Lado Norte: Linda con propiedad agrícola.
- Lado Sur: Linda con propiedad agrícola.
- Lado Este: Linda con camino rural.
- Lado Oeste: Linda con curso hídrico (Arroyo Guazú).

Fotos N° 12 y 13: Área de Influencia Directa



11.2. Área de Influencia Indirecta

El área de influencia Indirecta abarca un radio de 1.000 m, en su alcance comprende viviendas de moradores aislados, caminos públicos y rurales, áreas de reserva, cursos hídricos y zonas de cultivos de siembra directa. Se trata de un ambiente rural de siembra directa.

11.2.1. Aspectos Físicos

Las características son las siguientes:

- Lado Norte: Linda con caminos rurales, cultivos de siembra directa.
- Lado Sur: Linda con cursos hídricos (Arroyo Guazú), cultivo de siembra directa, caminos rurales, áreas de reserva, vivienda de moradores aislados.
- Lado Este: Linda con áreas de reserva, vivienda de moradores aislados, caminos rurales y cultivos de siembra directa.

- **Lado Oeste:** Linda con cultivos de siembra directa, caminos rurales, cursos hídricos (Arroyo Guazú), áreas de reserva.

11.2.2. Aspectos Socioeconómicos

El **Área de Influencia Indirecta (All)** se caracteriza por ser una **Zona Rural Agropecuaria**.

Demanda de Servicios: Se considera de impacto positivo, la actividad desarrollada, que genera una demanda de **servicios directos a 4 empleados** e indirectamente a terceros, en donde encontramos **fleteros y choferes**.

Mano de Obra: El personal que trabajará en la finca, de forma permanente será de **4 personas**, entre operarios y funcionarios administrativos puede llegar a **6 empleados**. Los personales que trabajan en la propiedad, pertenecen a localidades cercanas y familiares del proponente.

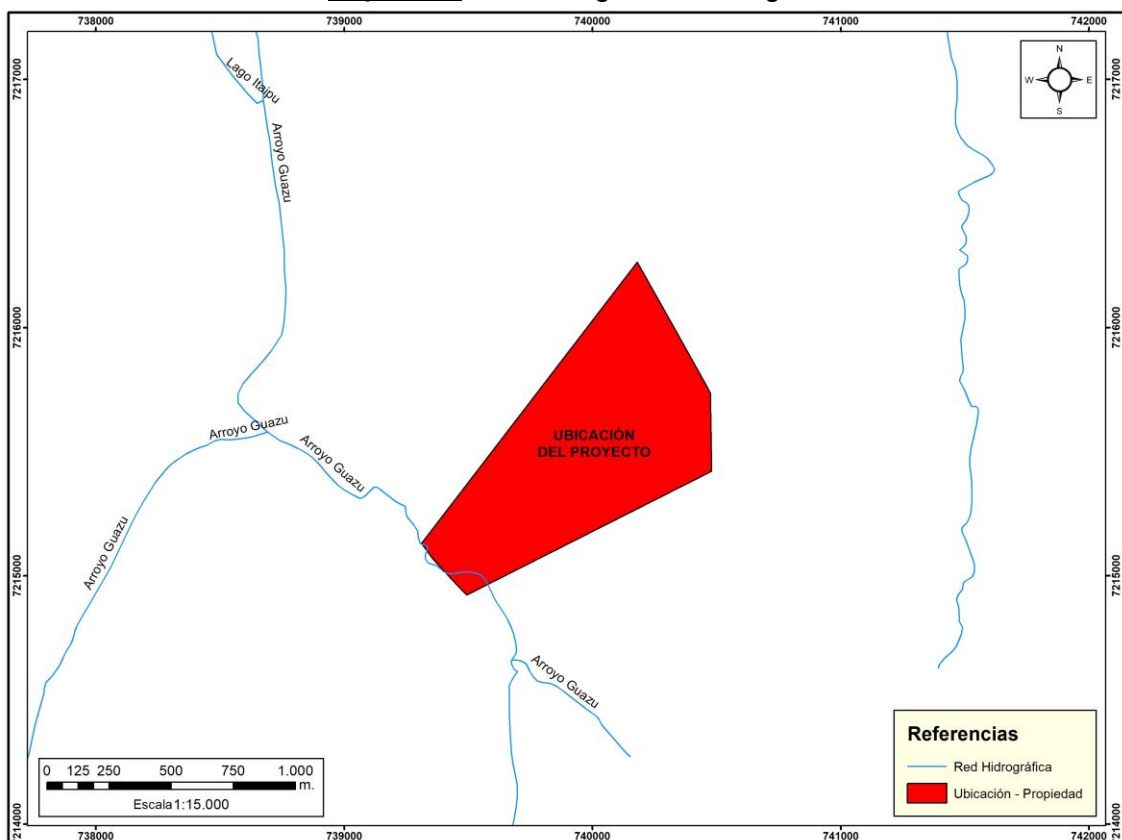
11.3. Descripción del Área del Proyecto

El **área de emplazamiento** del proyecto se encuentra inserta en una superficie de **área de 73 has 0197 m²** donde se desarrollan el proyecto agrícola, el lugar es **apto para este tipo de proyectos, caracterizado por tener una geomorfología plana a ligeramente ondulada con abundancia de agua**.

11.3.1. Cuerpos de Aguas

El cuerpo de agua más representativo es el **Arroyo Guazú** que linda el inmueble **hacia el sector Suroeste**.

Mapa N° 2: Red Hidrográfica del Lugar



11.3.2. Tipos de Vegetación

El área posee una vegetación constituida por especies nativas, reforestación de especies exóticas con pinos y pastura. La vegetación nativa es de mediano a gran porte donde son observados lapachos, cedros, ybyra pyta, timbo, tacuara etc.

La vegetación nativa continúa densa, pero ha sido afectada por la actividad antrópica que se viene desarrollando hace más de 20 años en el área, específicamente a causa del desarrollo urbano de las localidades vecinas (Santa Fe del Paraná) y el crecimiento de la actividad Agropecuaria en el área. Existen remanentes de la vegetación nativa en conservación en el sitio de la propiedad y en las áreas de reservas particulares.

Fotos N° 14 al 19: Vegetación del Área en Estudio



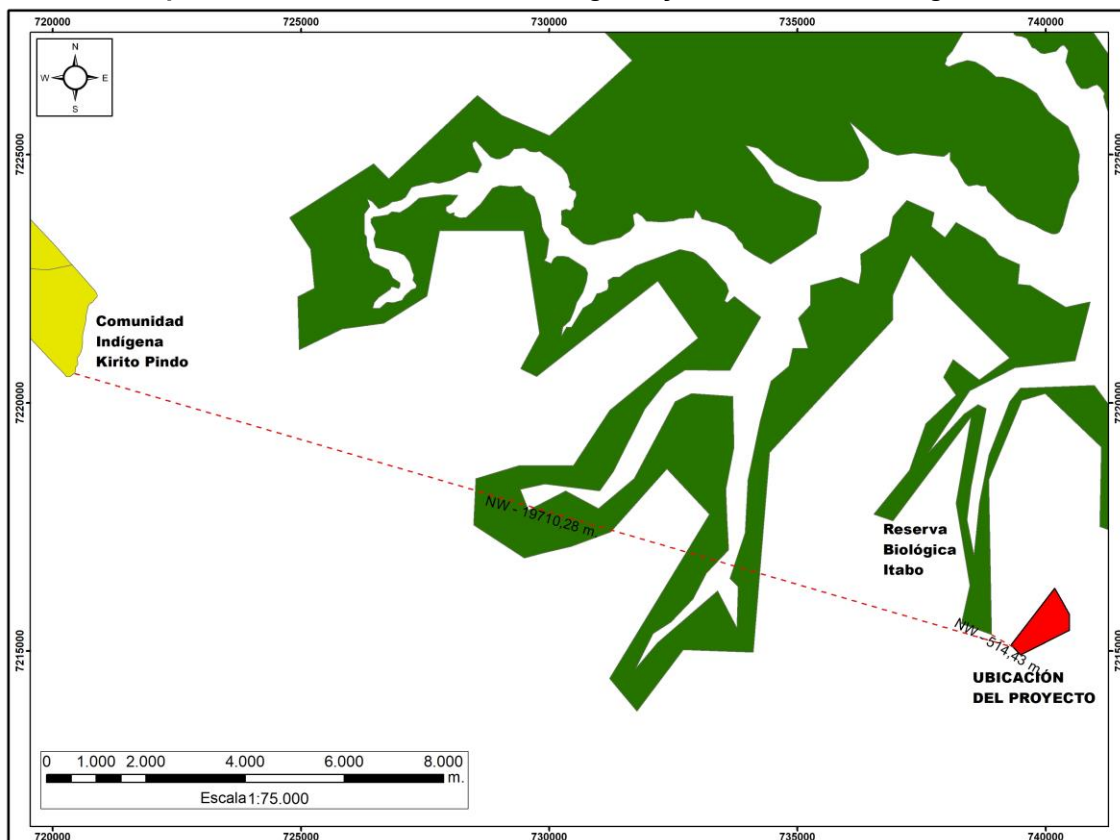
11.3.3. Distancia del Proyecto a Asentamientos Humanos

El proyecto se encuentra inmerso dentro del área rural - Agropecuario del Distrito de Santa Fe del Paraná, por lo que toda su Área de Influencia Directa e Indirecta (AID e AI) es constituida mayoritariamente por fincas agrícolas, además de áreas de reserva, los asentamientos humanos más cercanos son viviendas aisladas de moradores y la Ciudad de Santa Fe del Paraná.

11.3.4. Áreas Protegidas y Asentamientos Indígenas.

El Área Protegida más representativa es la Reserva Natural Itabo que se encuentra al noroeste a una distancia de 514 m. El asentamiento indígena más cercano, es la comunidad Indígena Kirito Pindo, a 19.710 m en dirección noroeste.

Mapa N° 3: Ubicación de Áreas Protegidas y Asentamientos Indígenas



11.3.5. Estado Ambiental del Lugar

El inmueble desarrolla la actividad agrícola en sistema de siembra directa con implementación de curvas de nivel en los lugares necesarios para evitar procesos erosivos, cuenta con protección de cauce hídrico en sus márgenes, bosque de reserva y reforestación realizada de manera efectiva en distintos sectores. La utilización de agroquímicos se realiza de manera controlada, además se implementa el método del triple lavado de los recipientes, entregando los contenedores vacíos a la recicladora.

12. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO

12.1. Identificación de Impactos / Medidas de Mitigación

12.1.1. Impactos Negativos

■ Procesos Erosivos por Acción Hídrica

Normalmente ocurren por las precipitaciones pluviales insistentes de gran magnitud que impactan sobre el suelo desnudo ocasionando erosión laminar y posteriormente cárcavas de gran magnitud.

En la propiedad no son observados procesos erosivos graves a ser considerados, el área agrícola se trata los suelos con formación de curvas de nivel en áreas con pendientes más significativas. Estas acciones minimizan drásticamente los procesos de erosión que puedan llegar a ocurrir.

También son cuidados los caminos internos para lo cual se posee un programa de mantenimiento y monitoreo de los sistemas de drenaje, terrazas, taludes y reductores de energía para el normal desplazamiento de la escorrentía superficial hacia sus cursos naturales. El agua excedente es derivada a los cursos hídricos o la calle.

El inmueble en estudio dentro de su propiedad posee cortinas rompe-vientos, reserva boscosa con franja de protección adecuada, que colaboran a evitar el proceso erosivo, además de la reforestación realizada.

Para las diversas labores que son realizadas dentro de la finca se tratan de utilizar máquinas adecuadas, para no remover en exceso la capa superficial del suelo.

Fotos N° 20 y 21: Reductores de energía de escorrentía pluvial.



■ Modificación de las Propiedades Químicas del Suelo

Normalmente pueden ocurrir cambios por la variación de PH del suelo, alteración de la materia orgánica, microorganismos, influencia por el uso de insecticidas, herbicidas y fungicidas.

El establecimiento realiza análisis químicos periódicos para verificar el estado en el cual se encuentra el suelo, con respecto a la necesidad de abono químico u orgánico.

Se practica la cobertura con abonos verdes con (avena) en los campos de siembra y es cuidada la relación de carga animal en los potreros de confinamiento.

La utilización de insecticidas, herbicidas y fungicidas obedece a las clases toxicológicas más tolerables para el ambiente.

▪ Agua Superficial y Subterránea

Las aguas pueden sufrir alteraciones en el nivel freático por acción erosiva además de una eventual contaminación por derrame de combustibles, restos de embalajes de agroquímicos, efluentes cloacales, etc.

El proceso de acción erosiva que pueda ocurrir (colmatación o sedimentación) en cauces de cursos hídricos, no ocurre, por el sistema de drenaje implementado, protección de cauce, curvas de nivel, reductores de energía, cobertura vegetal constante. Además de los trabajos de mantenimiento de caminos, que son realizados y verificados de forma secuencial con la finalidad de proteger los cursos de agua y nacientes.

La posibilidad de contaminación por derrame de combustibles es poco probable, el proponente no acumula combustible en tambores, posee un tanque especialmente preparado para los fines. A los restos de embalajes vacíos son aplicados el método del triple lavado, perforados para su inutilización y confinados en un lugar específico hasta que el reciclador intermediario lo retire de la estancia.

Los efluentes cloacales, aguas servidas y negras originados por la actividad antrópica son tratados mediante: registros de inspección, cámaras sépticas y pozos absorbentes.

▪ Impacto por la Generación de Ruidos

Dentro del sector de producción son generados ruidos por el funcionamiento de maquinarias y vehículos, para el efecto son proporcionados a los funcionarios Equipos de Protección Individual (Protectores Auditivos). El área de la propiedad cuenta con un amplio espacio para disipación de ruidos, además cuenta con masa vegetal que actúa como pantalla sónica para atenuar los ruidos, cabe mencionar que la generación de los mismos es temporal y localizada.

▪ Impacto a la Fauna y Flora

Fauna:

Los animales pueden ser afectados por el proyecto implementado, con respecto a la intervención del hábitat lo cual causa migración, quemadas, cacerías inescrupulosas, o puede ocurrir mortandad por contaminación de agroquímicos. El proponente toma todos los recaudos necesarios, además de conservar el 25 % de reserva de acuerdo a lo estipulado en el artículo 42 de la Ley 422/73.

En la finca y alrededores actualmente se ejecutan proyectos agropecuarios similares hace más de 30 a 35 años en grandes extensiones todo el impacto inicial ya ocurrió con anterioridad. Actualmente la propiedad posee áreas de reservas en donde son conservados el hábitat para que se desarrollen determinados tipos de animales en proporción a la superficie de reserva que se tiene.

El ingreso de cazadores en la propiedad es totalmente prohibido y está debidamente señalado.

La práctica de quemadas que puede afectar la micro, macro y mega fauna no es practicada por el proponente, debido a que las brasas ardientes pueden ser transportados por acción eólica hacia otros lugares y realizar una propagación o focos de incendios nuevos tanto en áreas de reservas o cultivos.

La utilización de agroquímicos en la siembra directa que eventualmente podrían causar contaminación es aplicada, aquellos más tolerables para el ambiente y se encuentran en la clase 3 y 4 franja amarilla y verde.

Flora:

La flora puede ser afectada en un proyecto agropecuario por quemadas, por falta de protección de delimitación entre las áreas de bosques, o por utilización irracional de los recursos de los bosques.

En la propiedad no es practicada la quema justamente por ser peligroso para la masa vegetal boscosa que actualmente es utilizado únicamente como área de reserva. Se prohíbe el ingreso de personas extrañas con la finalidad de evitar cualquier tipo de explotación irracional o clandestina Ej. Caza, pesca o tala de árboles.

El proponente ha reforestado con éxito en determinados lugares y realiza los cuidados necesarios en el área de reserva para la conservación del patrimonio boscoso.

El emprendimiento por las características de su proyecto agrícola, posee una clara delimitación entre los campos de agricultura y los bosques de reservas, además de tener dentro de la propiedad la masa boscosa necesaria estipulada por ley en donde son observados árboles semilleros para la continuidad de las especies vegetales.

Dentro de la propiedad son observados reforestaciones con especies nativas y exóticas, también la conservación de las especies nativas existentes, además existe cortinas de protección contra la acción eólica en algunas áreas del lugar.

12.1.2. Impactos Positivos

▪ Valorización de la Tierra, Bienes y Servicios

La implantación en la estancia del proyecto AGRÍCOLA, así como otros en la zona valorizan las tierras, bienes y servicios lo cual influencia en el desarrollo a nivel local y regional. De esta manera la actividad AGRÍCOLA tiene un impacto positivo considerando el aspecto socioeconómico del área a nivel local y regional.

El desarrollo de los bienes y servicios del proyecto en este lugar, influyen para que este aspecto se propague y puedan tener acceso más personas como ser: caminos rurales, suministro de agua, propagación de la red eléctrica, pavimento ya sea del tipo asfáltico o pétreo y que puedan ser utilizados continuamente.

La construcción de infraestructura para los empleados ya sea como casas para los empleados y sus familias sin costo alguno con todos los servicios, son los beneficios, que ocurren con la implantación de éste tipo de proyecto.

▪ Generación de Empleo

La actividad **AGRÍCOLA** genera un **impacto positivo en el sistema socioeconómico**, a causa de las fuentes de trabajo para la mejoría de la calidad de vida. El **objetivo es el desarrollo y progreso conjunto a nivel social entre las personas con respeto y equidad al medio ambiente**.

Cuadros de Impactos

▪ Impactos Positivos del Proyecto

IMPACTOS POSITIVOS (+) ETAPAS DE EJECUCIÓN Y OPERACIÓN
▪ Adquisición de Materia prima para utilización del hombre. ▪ Ingresos de divisas a nivel local, nacional o por exportación. ▪ Generación de fuentes de trabajo. ▪ Mejoría del nivel de vida de la sociedad. ▪ Jerarquización de la materia prima, para la producción de otros productos de mayor valor agregado. ▪ Expansión de la producción y otras actividades económicas ▪ Utilizar los recursos de forma sustentable ▪ Mejorar los caminos vecinales y conducen a la propiedad ▪ Proveer de materia prima en forma continua y racional ▪ Ingresos de divisas al país provenientes de las exportaciones ▪ Mejorar el nivel de vida de los personales y su familias ▪ Ingresos y/o egresos de divisas

▪ Impactos Negativos Directos

IMPACTOS NEGATIVOS (-) ETAPAS DE EJECUCIÓN Y OPERACIÓN
▪ Suelo: Degradación física (Procesos erosivos, retirada de la cobertura, Alteración Química (lixiviación, solubilización, cambios de pH, materia orgánica) Microbiología (micro-fauna y microflora). ▪ Flora: Alteración de la masa boscosa original. ▪ Paisaje: modificación del hábitat Animal por la actividad antrópica, Cambios en el paisaje de origen. ▪ Fauna: Alteración de la Biodiversidad, la reproducción y Cambio de las Rutas Migratorias, Cacería furtiva. ▪ Agua: Alteración del agua superficial y subterránea (calidad), Acumulación de Agua en la Propiedad por Alteración del Terreno. ▪ Residuos sólidos: Antrópicos: Acumulación y Disposición. ▪ Residuos Líquidos: Cloacales, acumulación y disposición. ▪ Aire: Cambios en su Calidad por desaparición de masa vegetal ▪ Plagas: Control y Manejo. ▪ Agroquímicos: Uso, control y disposición. ▪ Incendios: Involuntarios en época de sequía o por quema de rastrojos.

■ Impactos Reversibles del Proyecto

IMPACTOS REVERSIBLES – ETAPA DE OPERACIÓN
▪ Modificación de la calidad de vida de las personas. ▪ Probabilidad de contaminación del suelo y agua. ▪ Desarrollo de efluentes y residuos sólidos. ▪ Posibilidad de incendios. ▪ Control de polvo y emanaciones gaseosas.

Impactos Irreversibles del Proyecto

IMPACTOS IRREVERSIBLES – ETAPA DE OPERACIÓN
▪ Desarrollo de empleos. ▪ Tributo a la Municipalidad y Fisco. ▪ Mayor consumo de bienes a nivel local y mejoría económica. ▪ Atenuación de la contaminación del agua y suelo. ▪ Mayor oferta para la opción de bienes y servicios. ▪ Alteración del paisaje local. ▪ Generación de ruidos y gases emitidos a la atmósfera. ▪ Valorización del terreno y la infraestructura local. ▪ Aumento de la calidad de vida de los vecinos que se encuentran en los alrededores.

13. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Incluye el **Plan de Mitigación, el Manual de Seguridad y Respuesta a Accidentes además del Plan de Monitoreo y Plan de Mantenimiento de Equipos y Maquinarias**. La combinación de estos ítems hace que el proyecto sea más seguro, sustentable y con un carácter social.

13.1. Plan de Mitigación

Con el fin de mitigar los impactos negativos ambientales sobre los recursos y elementos que serían afectados durante su operación, se **recomienda las siguientes medidas factibles para corregir, evitar y atenuar dichos efectos hasta niveles aceptables**.

13.2. Objetivos de las Medidas de Mitigación

- Establecer la importancia de los mecanismos de fiscalización y control operacional en el **Proyecto ADECUACIÓN AGRÍCOLA, DEPÓSITOS DE INSUMOS, AGROQUÍMICOS, Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLES PARA USO PROPIO**.
- Determinar las responsabilidades para lograr un trabajo eficiente en el **Proyecto ADECUACIÓN AGRÍCOLA, DEPÓSITOS DE INSUMOS, AGROQUÍMICOS, Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLES PARA USO PROPIO**.
- Controlar la aplicación de las medidas de mitigación.
- Ejecutar los planes de control y monitoreo cronológicamente en tiempo.
- Verificar criterios metodológicos con el personal encargado de la ejecución de los trabajos.
- Capacitar a los empleados de la propiedad en su rol de trabajo, aspectos ambientales y de seguridad.

13.3. Partículas Finas (Polvo Atmosférico) y Emisiones Gaseosas

Las partículas finas que puede producirse en la propiedad son a causa, del movimiento de las maquinas en el periodo de siembra y cosecha de granos. Dicha actividad es bien planificada teniendo solamente un periodo determinado del año en donde las máquinas se movimentan de forma constante, el resto del año corresponde a la etapa de germinación y crecimiento del cultivo, por lo tanto, el impacto por la generación de polvo atmosférico es casi despreciable y minimizado por la formación de cortinas vegetales (arbustivas y arbóreas), la cobertura de paja o rastrojo de la siembra directa y la masa vegetal permanente.

El personal utiliza E.P.I. (Equipamientos de Protección Individual) como: protectores de cabello (Kepis), mascarillas buco-nasales, uniforme adecuado y protector de oídos con la finalidad de tener una mejor seguridad personal y laboral en las actividades del proyecto.

Las emisiones gaseosas que se producen en el área de cultivo son por las máquinas en operación (tractores y camiones), que realizan las diversas actividades. Dichas actividades son temporales, solamente en los periodos de siembra, cosecha y pulverizaciones. Las pulverizaciones son realizadas en el campo con cabinas cerradas herméticamente para el operario, con la finalidad de evitar impregnaciones que pueda adherirse a su cuerpo. Como medida de protección al personal, también se le incentiva, la utilización de E.P.I. (Equipo de Protección individual) y mascarillas buco-nasales.

13.4. Material Particulado en el Transporte de Producto Final

Para Mitigar el Impacto

Los camiones tienen los equipos apropiados para el transporte de los granos, adaptados con carrocerías bien cerradas. Por lo tanto, algún escape por rotura que podría originar material particulado es prácticamente inexistente, además los camiones de transporte están encarpados. Los camiones utilizados para el transporte deberán estar regulados y afinados para disminuir al máximo la emisión de los gases y ruidos.

13.5. Residuos Líquidos

13.5.1. Desagüe Pluvial

Los sectores que envuelven las áreas del proyecto: las aguas originadas por precipitación pluvial, que originan la escorrentía superficial se dirigen por sistemas de drenaje a cielo abierto a la calle, o dentro de la propiedad hacia cursos hídricos donde desagota y pierde energía, además otra parte es absorbida por el suelo.

13.5.2. Sistemas Sanitarios

Los residuos líquidos: las aguas servidas y cloacales originados por actividad antrópica serán tratados mediante registros de inspección, cámaras sépticas y pozos absorbentes.

13.5.3. Derrame de Agroquímicos

El proponente posee un depósito de agroquímicos que se encuentra adaptado con canaletas de captación de líquidos y mecanismos anti-fugas para caso de derrames. Posteriormente en caso de derrames es succionada con bomba y colocado en recipientes especiales.

Fotos N° 22, 23 y 24: Depósito de Agroquímicos



13.5.4. Derrame de Combustibles

Dentro de la propiedad también para uso particular se observa un depósito de combustible de 5.000 lts que se encuentra resguardado dentro de un lugar cubierto y seguro para albergar el tanque de combustibles, cuenta con techo, piso impermeable, extintores, balde de arena y señalizaciones visuales.

13.6. Residuos Sólidos

13.6.1. Antrópicos Domiciliarios

Son generados por la actividad antrópica del hombre en su vida diaria, dichos residuos clasificados como basura doméstica, es ubicado en un lugar específico y posteriormente son retirados y dispuestos en el vertedero Municipal.

13.6.2. Embalajes de Agroquímicos

Por el proceso de siembra directa en el tratamiento del cultivo, quedan como residuos embalajes de plásticos, que son dispuestos en lugar específico confinados, perforados, señalizados y retirados por el reciclador intermediario.

13.7. Generación de Ruidos

Los ruidos que puedan originarse en la propiedad por actividad agrícola: a) Preparación del terreno, b) Siembra, c) Cosecha, d) Cuidados culturales, pueden ser atenuados si son muy intensos, mediante la utilización de protectores auditivos (del tipo látex lavable) para el personal, además de establecer horarios para el trabajo en el campo. La generación de ruidos realiza un impacto no muy apreciable, debido a que las actividades son planificadas y los ruidos más continuos son generados en la época de siembra y cosecha.

La propiedad se encuentra ubicada en ambiente eminentemente rural, de cultivo de la siembra directa, los vecinos colindantes desarrollan la misma actividad agrícola, es bajo el índice de ocupación poblacional (viviendas particulares) en sus alrededores, la propiedad se encuentra alejada del micro-centro de Santa Fe del Paraná.

El área de implantación del proyecto se encuentra en un amplio espacio para la disipación del sonido, además se incentiva la utilización de E.P.I. (Equipo de Protección individual) protector de oídos de látex o auriculares.

13.8. Matriz de Impacto de Medidas Mitigadoras

Matriz AD-HOC

IMPACTOS SOBRE LOS COMPONENTES	PRINCIPALES ALTERACIONES POR LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS	MEDIDAS MITIGADORAS
Riesgo a la salud operacional y de accidentes.	Actividad Agropecuaria	<u>Medidas y Equipos de Protección:</u> E.P.I. para el personal Botiquín de primeros auxilios, equipos de emergencia y protección contra incendios (Tanque Pipa, Bomba de Agua, Tractores, Rastra Corta Fuego). <i>Responsable el Proponente.</i>
Fauna y Flora	Eliminación del hábitat	<u>Flora:</u> Preservación y conservación de bosque nativo actual superior al 25% de reserva legal. <i>Responsable el proponente.</i> <u>Fauna:</u> Preservación y conservación en las áreas de reserva como hábitat natural de las especies de animales silvestres y especies migratorias. <i>Responsable el Proponente.</i>
Contaminación del Aire producida por emisiones Gaseosas	Acción por pulverización en los cultivos y por movimiento de vehículos.	<u>Actividades:</u> Pulverización en los cultivos tomando todos los cuidados con los Equipos de Protección Individual (EPI) para el personal, pulverización en días adecuados teniendo en cuenta la temperatura, humedad y la incidencia de los vientos. Mantenimiento y sustitución de piezas gastadas o que hayan cumplido su vida útil, para la realización del pulverizado, cabinas de protección para el operador del pulverizador.

		Responsable el Proponente. Vehículos: Reducción en la velocidad en caminos de accesos e internos, vehículos calibrados en buen estado para reducir la emisión de gases. Responsable Propietarios de los Vehículos Particulares.
Contaminación Sonora	Actividad Laboral en el campo con máquina pesada.	Actividades: Utilización de Equipo de Protección Individual (EPI), auricular o protector de látex para las actividades diarias de la finca. Disipación del sonido en amplio espacio de la propiedad, la propiedad se encuentra alejado del centro urbano y moradores, además son planificadas las actividades de campo con la finalidad de no crear ruidos inconvenientes. Responsable el proponente. Vegetación: Conservación e implantación de las cortinas vegetales y masa vegetal que actúan como barrera sónica. Responsable el proponente
Contaminación del Suelo – Agua Subterránea-Superficial.	Residuos sólidos y líquidos de la actividad Agropecuaria.	Residuos Sólidos: Residuos antrópico domiciliarios derivados al vertedero Municipal. Residuos de la siembra directa, cobertura de paja o rastrojo utilizado como mecanismo defensivo contra la erosión y reposición de materia orgánica al suelo. Responsable el proponente Embalajes de agroquímicos ubicados en un lugar específico y retirado por el reciclador intermediario. Responsable el Reciclador Residuos Líquidos: Embalajes de agroquímicos, su lavado aplicación del método del triple lavado, Responsable el Proponente. Su retirada del establecimiento y disposición final, Responsable el Reciclador Intermediario. Procesos Erosivos: cortina vegetal, protección de cauce, conservación de la paja (Siembra Directa), curvas de nivel, reductor de energía (escorrentía superficial). Efluente Cloacal derivados a cámaras sépticas y pozos de absorción (tratamiento natural del efluente doméstico). Responsable el Proponente.
Generación de Empleo Directo e Indirecto	Actividad Agropecuaria	Positivo
Desarrollo Regional inducido	Actividad Agropecuaria	
Desarrollo de la Economía Regional y Local.	Las inversiones para la implantación de la actividad agropecuaria, ocasionan una dinamización de la economía y aumento de la recaudación tributaria.	Positivo

13.9. Matriz de las Medidas de Atenuación

Impactos Ambientales Negativos sobre los Recursos y Elementos a ser Afectados

RECURSOS	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
Suelo	Evitar el tránsito de los camiones en el área interna de la propiedad en días de lluvia. Restaurar el suelo , mantenimiento de camino nivelación, bacheo, reparación, de las vías internas y acceso al terreno. (Son realizados trabajos de restauración y mantenimiento constante en los caminos internos de circulación de acuerdo al grado de necesidad).
Vegetación Terrestre	Dejar un número razonable de árboles con características boscosas, cortina vegetal . Conservar las áreas de reservas especialmente aquellas que contengan especies nativas amenazadas: Por ejemplo, el cedro, lapacho, etc. Evitar la quema de restos de granos y embalajes , ya que podrían causar incendios en áreas adyacentes por acción eólica. (En la propiedad no se práctica la quema como método de limpieza), El proponente posee más de 25% de reserva legal .
Fauna Terrestre	Evitar la cacería de animales silvestres . (Se encuentra totalmente prohibido realizar o incentivar la caza dentro de la propiedad , el lugar se encuentra con cercos perimetral y posee señalética de advertencia .) No eliminar especies de árboles que puedan proporcionar alimentos a la fauna silvestre como frutos y semillas . (La masa vegetal es conservada) No arrojar contaminantes a las fuentes de agua , que puedan afectar a la fauna acuática . (No son arrojados o direccionados ningún tipo de elementos contaminantes a cursos hídricos o fuentes de agua natural .) No arrojar granos residuales, ni embalajes de agroquímicos al agua , de tal forma a evitar su contaminación. (Los embalajes son reciclados y no son arrojados cualquier tipo de residuos sólidos al agua). Mantener el sistema de vigilancia interna y perimetral del área en la propiedad. (La propiedad cuenta con encargado permanente)
Agua	No realizar la extracción de árboles en áreas cercanas a los recursos de agua. No arrojar ningún tipo de contaminantes a las fuentes de agua. (No son arrojados embalajes ni cualquier tipo de residuos sólidos al agua. Los cursos de agua poseen cobertura vegetal en sus márgenes.) Realizar análisis periódicos del agua para verificar su calidad para consumo humano. Mantener en condiciones los sistemas de cámaras de inspección, sépticas, pozos absorbentes y sistemas de tratamiento de efluentes. (Son verificados los sistemas respectivos).
Sociedad Local	Incluir a la sociedad local en la ejecución del proyecto, como mano de obra para el progreso conjunto del Proyecto Agrícola ejecutado en la propiedad.

13.10. Costo del Programa

Los costos del Programa son incluidos en los gastos operativos de la actividad agropecuaria y actividades complementarias.

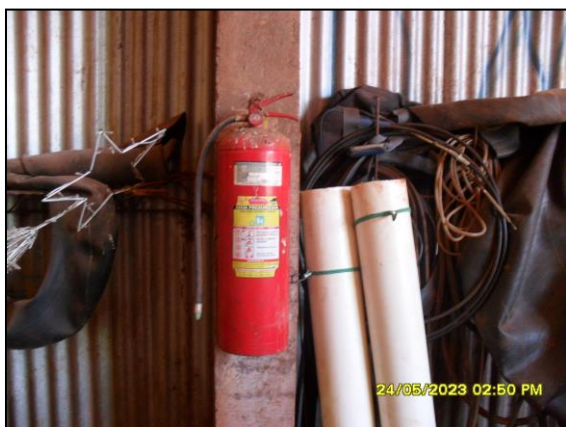
Objetivos	Plan de trabajo	Costos del programa
Monitoreo	Sistema de control de residuos sólidos, efluentes cloacales, Maquinarias para combate al fuego, proceso de conservación de reserva, formación de cortina, reforestación y E.P.I. (Equipos de Protección Individual)	3.000 U\$. / anual
Reciclado de sólidos	Procesos sobre residuos sólidos, reciclado de embalajes de agroquímicos.	1.000 U\$. / anual

13.11. Manual de Seguridad, Prevención y Respuestas a Accidentes

Las normas de seguridad ocupacional están establecidas en un Manual de Operaciones y Seguridad, donde son considerados los siguientes componentes: La seguridad y salud ocupacional estarán regidas por las normas estipuladas por el Código del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo.

- ***Diseño Adecuado de los Caminos Internos*** del tipo terraplén compactado para garantizar la seguridad durante el tráfico de camiones y personal, con estructuras que eviten la acumulación de aguas. ***Los caminos se encuentran en buen estado***
- Encargado de seguridad permanente en la propiedad para vigilancia de las operaciones.
- ***Señalizaciones visuales adecuadas en los caminos y las diferentes áreas de trabajo***, indicando sentido de movimiento de camiones, entre otros.
- ***Equipamientos Contra Incendio***, utilización de reservorios móviles de agua (tipo tanque pipa), rastra corta fuego y tractores para el desplazamiento de los equipamientos, vehículos de apoyo. Además de extintores colocados estratégicamente en los diversos sectores.

Fotos N° 25, 26 y 27: Mecanismos Anti-incendios



- **Equipo de Primeros Auxilios**, se contará con un botiquín central que contenga todos los medicamentos necesarios para casos de urgencias y de accidentes, camillas móviles y un botiquín portátil para ser utilizado en el lugar del accidente.
- **Señalética de Trabajo**, adecuadas de prevención en los diversos sectores tales como el área de depósitos, sector agrícola.

13.12. Plan de Operación y Mantenimiento

Seguridad Laboral

Objetivo General

Establecer medidas, acciones y normas de procedimientos con el fin de minimizar los riesgos de accidentes.

Objetivos Específicos

- Instalar un sistema de **protección contra incendios**.
- Establecer normas de procedimientos para el **Proyecto Agrícola**.
- Proveer de **equipos protectores** adecuados para casos de incendio y emanaciones de gases producidos en caso de accidentes.
- Instalar un **sistema de aviso** para casos de accidentes.
- Contar con **equipos y medicamentos de primeros auxilios**.
- **Capacitar a los empleados** que desarrollarán tareas consideradas de riesgo.

Operaciones de Seguimiento en la Propiedad

Se entiende como tal la vigilancia e inspecciones necesarias que deben ser constantes y llevar **registros de los resultados analíticos**, del proceso de la **siembra directa**, para que se pueda ajustar las diferentes fases del trabajo, consiguiendo el **óptimo funcionamiento de las instalaciones y el mejor rendimiento**.

Plan de Mantenimiento de Maquinarias

Todos los equipos utilizados para el cultivo de la siembra directa (tractores, cosechadora, pulverizadora, camiones y otros) son del proponente, dependiendo de las reparaciones a ser realizadas, o el mantenimiento de los mismos es tercerizado y realizado secuencialmente de acuerdo a la necesidad y fuera de la propiedad en estudio por profesionales del área.

Tipos de Mantenimientos Realizados

Se desarrollarán Tres tipos de Mantenimientos Básicos.

Diario - Mantenimiento Preventivo.

Quincenal – Ajuste de máquinas, limpieza y control de los equipamientos.

Mensual – Reposición o sustitución de piezas, cambio de aceite y lubricación de maquinarias.

Mantenimiento Preventivo:

Control de seguridad de las máquinas.

Control de rulemanes.

Control de nivel de aceite hidráulico (Lubricación).

Soplado y aspirado de residuos.

Sopleteo de componente eléctricos y ajuste de bornes.

Revisión de equipos (Correas).

Mantenimiento de equipos auxiliares: compresor de aire limpieza de filtro y extracción de polvillo.

Mantenimiento Correctivo:

Cambio de fusible eléctrico.

Sustitución de rulemanes y correa.

Cambio de brazo de transmisión.

13.13. Plan Contra Incendios

La propiedad posee un sistema de seguridad contra incendios mediante los siguientes equipos: **tanque pipa móvil, extintores fijos y móviles en los vehículos y dependencias del establecimiento sede (retiros), establecimiento del encargado, camiones y máquinas agrícolas, rastra corta fuego y bombas de agua.** Normalmente estos equipos son verificados y controlados para cualquier caso de emergencia.

13.14. Plan de Monitoreo

El proyecto **“ADECUACIÓN AGRÍCOLA, DEPÓSITOS DE INSUMOS, AGROQUÍMICOS Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLES PARA USO PROPIO.”** ha abarcado diversas actividades, que permitieron identificar los principales impactos o efectos ambientales del proyecto.

El trabajo fue realizado por etapas y comprendió la colecta de información, entrevistas, fotografiado y Relevamiento *“in situ”* de toda la información que el equipo consideró de interés. Se procedió al tratamiento y evaluación de la información y seguidamente se discutió el probable alcance de las medidas mitigadoras con los propietarios del proyecto. Los impactos potenciales positivos y negativos identificados, así como las posibles medidas mitigadoras han sido colocados en las matrices de Impactos Negativos y Medidas Atenuadoras. De acuerdo a las características de los impactos negativos se proponen medidas mitigadoras adecuadas para el efecto. Estas medidas forman parte de los Programas del **Plan de Gestión Ambiental** del Proyecto. El recorrido del terreno, se realizó con el objeto de obtener información micro-ambiental *“in situ”*, la cual hizo conocer la situación del proyecto, para identificar los potenciales impactos que se podrían generar en la fase de actividad operacional. La evaluación ambiental integral del proyecto se realizó mediante el análisis de la información disponible sobre los componentes del medio. Este análisis incluye las medidas de mitigación más adecuadas en función a los impactos ambientales potenciales detectados. La efectividad del programa es supervisada por el encargado de la propiedad o propietario y a la vez podrá ser fiscalizado por los organismos que tienen injerencia legal en este tipo de actividad.

13.14.1. Objetivos

Objetivo General

El **Plan de Monitoreo** tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su funcionamiento para prevenir la contaminación del medio.

Objetivos Específicos

- Controlar la implementación de acciones adecuadas en los procesos de **actividad agrícola.**
- Evitar la contaminación hídrica por vertido de **efluentes cloacales y agroquímicos.**
- Prever la contaminación del suelo por vertido de **residuos sólidos generados por la actividad agrícola.**

- Reciclar los desechos sólidos provenientes de los residuos orgánicos o ceder a terceros (recicladores).

13.14.2. Sectores de Monitoreo

- **Área de Caminos Internos:** Control de la superficie de circulación de los vehículos, ejemplo: residuos líquidos o sólidos, fisuras, grietas o pozos (proceso erosivo), realizar mantenimientos constantes. ***El control ocurre de forma constante.***
- **Sector de Galpones/Depósitos:** Verificar altura del empilamiento de insumos, pallets de aislamiento, roturas o fisura de las bolsas u otros recipientes, etc. ***El control ocurre de forma constante.***
- **Cámaras Sépticas y Pozos Absorbentes:** Realizar la limpieza de lodos de la cámara séptica mezclando con otros suelos y colocando cal para anular los olores, disponer posteriormente en un lugar adecuado. ***La limpieza se realizará cada 3 meses.*** Los pozos absorbentes se controlarán la tapa de seguridad que debe ser de cemento con ventilación aérea, verificará que no existan procesos erosivos hundimientos o desmoronamientos y se medirá la capacidad de absorción. ***Se podrá controlar cada 6 meses en caso de necesidad se utilizarán auto-fosas habilitados para tal efecto. (Empresas tercerizadas).***
- **Equipos de Protección Individual (E.P.I.):** Será de carácter obligatorio para el personal en el cumplimiento de sus actividades diarias, la utilización de los E.P.I. tales como: guantes, protectores de cabello (kepis), protectores auditivos y oculares, uniforme, zapatones, mascarillas buco-nasales. ***El control ocurre de forma constante.***
- **Seguridad:** La propiedad debe tener una vigilancia del local durante las 24 horas, para evitar molestias inesperadas. El local posee un cercado perimetral en el área de sede, además de vivienda del encargado que se encuentra de forma permanente. ***El control ocurre de forma constante.***
- **Primeros Auxilios:** Debe contarse con un botiquín apropiado de primeros auxilios, para casos de urgencia y los números de teléfonos de los bomberos, hospitales y servicios de ambulancias en lugares visibles. ***El botiquín se encuentra instalado al igual que los números de entidades básicas necesarias para casos de primeros auxilios. –El control ocurre de forma constante.***
- **Mecanismos Anti-incendios:** Verificar el reloj indicador de presión de carga de los extintores fijos y móviles, registrar su estado en un libro de novedades. Aquellos que presenten signos de averías o poca presión deben ser sustituidos inmediatamente. Además del mantenimiento de los Equipos tales como: camión pipa (reservorio de agua), bombas de agua, tractores, rastras corta fuego. ***El control será de acuerdo al grado de necesidad de forma constante.***
- **Instalaciones Eléctricas:** Se tendrá un control preventivo de acuerdo a la necesidad y un mantenimiento general de ***las instalaciones cada 3 a 6 meses de acuerdo a la necesidad, el mismo será realizado por un profesional especializado.***
- **Capacitación del Personal:** Se organizarán charlas y simulacros prácticos para que los personales adquieran conocimiento en el área de seguridad, situaciones de riesgo, medio ambiente, combate a incendios, mantenimiento, etc. Estos conocimientos ayudarán a un mejor desempeño en sus funciones y cómo actuar ante probabilidades de riesgo. ***Se organizará las charlas necesarias de acuerdo al grado de necesidad.***
- **Protección al Suelo:** Verificación y mantenimiento de curvas de nivel en los sectores de cultivo, para evitar el proceso de erosión, utilización de reductores de energía para caminos internos, conservación de la paja de corte de la siembra directa para sujetar el suelo y conservación de la humedad, incentivar la formación de cortinas vegetales y proceso de

reforestación, evitar la tala de cualquier tipo. Disposición adecuada de embalajes de agroquímicos y residuos orgánicos. ***El control ocurre de forma constante.***

- ***Protección al Agua:*** confección de curvas de nivel y reductores de energía para evitar el arrastre de los sedimentos por escorrentía superficial y evitar la colmatación de los lechos hídricos, conservación de la paja de corte de la siembra directa para sujetar el suelo, incentivar la formación de cortinas vegetales y proceso de reforestación, evitar la tala de árboles de cualquier tipo, para evitar la migración del suelo. Aplicar el método del triple lavado y el reciclaje de los embalajes, disponer en un lugar adecuado (Galpón). Disponer de forma adecuada los residuos de poda, limpieza, antrópicos domiciliarios y restos de semillas. ***El control y su uso de heces ocurre de forma constante.***

14. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

La implementación del proyecto “**ADECUACIÓN AGRÍCOLA, DEPÓSITOS DE INSUMOS, AGROQUÍMICOS Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLES PARA USO PROPIO**” obedece a criterios tales como: **sitio (ubicación), metodología a ser implementada para la producción, tecnología y diseño estructural del proyecto.** Estos aspectos son tenidos en cuenta de acuerdo a la capacidad que posee la región, de aceptar proyectos de esta índole.

El proyecto abarca actividades relacionadas al cultivo de la **siembra directa**, en donde los mecanismos de mitigación implementados logran alcanzar un nivel sustentable. El proyecto “**ADECUACIÓN AGRÍCOLA, DEPÓSITOS DE INSUMOS, AGROQUÍMICOS Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLES PARA USO PROPIO**” tiene como objetivo la correcta administración de los recursos naturales con un rendimiento alto a nivel productivo.

No fue considerado otro sitio como alternativa para la implantación del proyecto, considerando que la **zona cuenta con un suelo apropiado para el desarrollo de la siembra directa, además de la extensión apropiada del lugar y el incremento de actividades similares en la zona.**

La aplicabilidad del proyecto “**ADECUACIÓN AGRÍCOLA, DEPÓSITOS DE INSUMOS, AGROQUÍMICOS Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLES PARA USO PROPIO**” es la alternativa más válida, teniendo en cuenta que el interés por la **soja, trigo, maíz posee un ascenso comercial creciente**. Las condiciones físico-químicas del suelo, índice de precipitación, vías de acceso e infraestructura de la estancia fortalecen el proyecto que actualmente ejecuta el proponente.

El manejo del sistema de explotación proyecto considerando el aspecto **socioeconómico, trae beneficios por la generación de empleo y unidad estructural familiar considerando que la finca, provee de casas a sus empleados, espacio para producción de auto-sustento (mandioca, poroto, huerta) con todos los servicios sin costo alguno.**

Con respecto a la parte ambiental el proyecto “**ADECUACIÓN AGRÍCOLA, DEPÓSITOS DE INSUMOS, AGROQUÍMICOS Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLES PARA USO PROPIO**” realiza todas las adecuaciones necesarias para el desarrollo.

La **actividad agrícola ha adoptado medidas de producción ecológicamente correctas** que causan menos agresión al medio ambiente, en donde los controles de los **procesos erosivos, utilización de agroquímicos tolerables al ambiente, implementación de cortinas vegetales, mantenimiento de áreas de reserva y tratamiento de residuos sólidos y líquidos son las bases para la conservación de la fauna, flora y el desarrollo sustentable.**

Aspecto Socio Cultural – Económico del Lugar: Inicialmente comenzó con la **actividad forestal, agropecuarios, abertura de caminos rurales, el área se encuentra habitado por personas de diversas nacionalidades y lugares, lo que dio lugar al desarrollo principal que es el cultivo de la siembra directa.**

Actualmente se trata de un **área eminentemente rural dedicada a la agricultura de auto sustento.** La actividad del proyecto en estudio junto con otros proyectos del lugar, se establece como un **polo de desarrollo sustentable de la zona, por medio de sus bosques en perfecto estado de conservación y el desarrollo de la actividad agrícola sostenible, es un ejemplo que es llevado a cabo por el proponente.**

Anexos