

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

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

PROPONENTE

AGRO NATHURA S.A.

PROYECTO

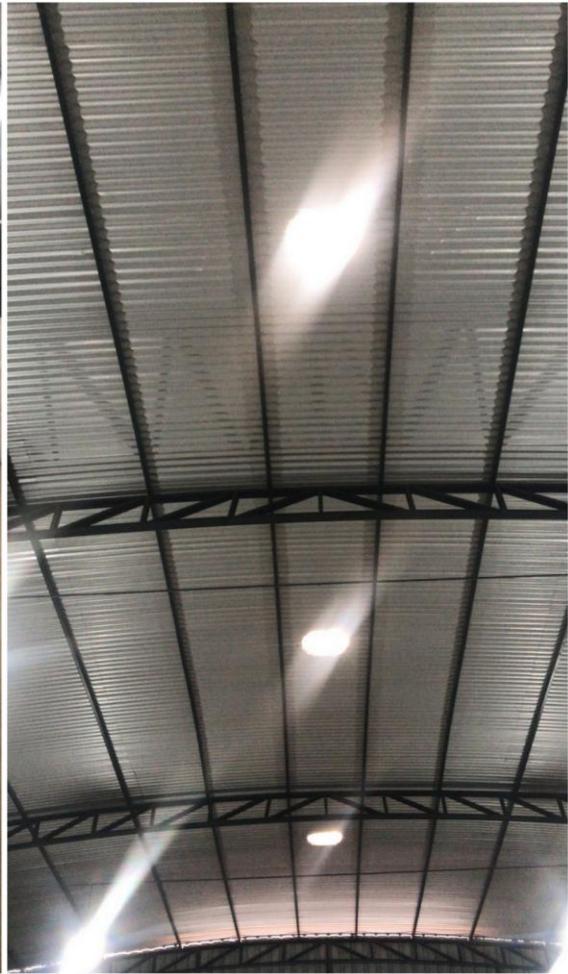
**"DEPÓSITO DE AGROQUÍMICOS
E INSUMOS AGRÍCOLAS"**

Santa Rita – Alto Paraná

*Elaborado por: Ing. Agr. Jorge A. Fretes Ortega
Reg. CTCA N° I - 1.008*

AÑO 2023

AGRO NATHURA S.A.



AÑO 2023

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	1
2. TIPO DE OBRA O NATURALEZA DEL PROYECTO	1
2.1. Proponente	1
2.2. Datos del Inmueble	1
2.3. Ubicación del Inmueble	1
2.4. Proceso de Instalación, Operación y Mantenimiento	2
2.5. Flujograma del Proyecto	2
2.6. Tipo de Materia Prima e Insumo	2
3. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS	2
4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
4.1. Área de Influencia Directa (A.I.D.)	4
4.2. Área de Influencia Indirecta (All)	5
4.3. Descripción del Área	5
5. POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO	7
5.1. Descripción de Impactos Generados	7
5.2. Definición de los Impactos Potenciales	7
6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	9
6.1. Plan de las Medidas de Mitigación	9
6.1.1. Residuos Sólidos	9
6.2. Matriz de Impacto de Medidas Mitigadoras	12
6.3. Matriz de las Medidas de Atenuación	13
6.4. Plan de Operación y Mantenimiento	14
6.5. Plan Contra Incendios	15
Equipos Extintores de Incendios	15
6.6. Plan de Monitoreo	15
6.6.1. Sectores de Monitoreo	15

ANEXOS

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto en estudio se encuentra en etapa de funcionamiento, que consiste en el almacenamiento, la venta y comercialización de agroquímicos e insumos agrícolas.

El principal objetivo ejecutado por el proponente, es el alojamiento de los insumos agrícola en el depósito y venta de los mismos a los consumidores finales (agricultores). El proyecto ha sido concebido para permitir la realización de todas las actividades inherentes al depósito de productos agroquímicos, venta y transporte para lo cual han sido diseñadas y dimensionadas convenientemente las instalaciones necesarias en la zona operativa teniendo en cuenta además las características del terreno, generando trabajo para las personas del lugar y dinamizando la actividad económica de la región.

Ante la necesidad de dar continuidad al proyecto se presenta el **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP)** elaborado por el Ing. Agr. Jorge A. Fretes Ortega con Reg. CTCA I - 1.008, en el cual se indican las actividades que serán desarrolladas, el cumplimiento de las Medidas Mitigadoras implementadas en el Proyecto y las características.

2. TIPO DE OBRA O NATURALEZA DEL PROYECTO

El proyecto está proyectado para permitir la realización de todas las actividades inherentes al depósito de productos químicos para lo cual han sido diseñadas y dimensionadas convenientemente las instalaciones necesarias en la zona operativa teniendo en cuenta además las características del terreno.

En cumplimiento de la **Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453/13**, se elabora y se presenta ante el **Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)** el siguiente **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar**, para dar continuidad con el proyecto "**Depósito de Agroquímicos**" y obtener la **Licencia Ambiental**.

2.1. Proponente

- Agro Nathura S.A.
- R.U.C: 80030699-6

2.2. Datos del Inmueble

- Matriculas N°: K11/9909, K11/9916.
- Lotes N° 7 y 14.
- Superficie Total Alquilada: 1050 m²

2.3. Ubicación del Inmueble

Se encuentra ubicado la Ruta PY VI - KM. 199, en el del distrito de Santa Rita, departamento de Alto Paraná.

Las coordenadas UTM se detallan a continuación: 1) X= 694.235 / Y= 7.149.467; 2) X= 694.227 / Y= 7.149.455.

2.4. Proceso de Instalación, Operación y Mantenimiento

2.5. Flujograma del Proyecto

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.

2.6. Tipo de Materia Prima e Insumo

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

3. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

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

Ley N° 1.561/00 de la creación de la SEAM y su Decreto Reglamentario N° 10.579, con el

- a) 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.*
- b) 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.*
- c) 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.*
- d) 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.*
- e) *Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia 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:

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.

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.

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° 123/91, Que Adoptan Nuevas Normas de Protección Fitosanitaria.

Ley N° 3742/09, de Control de Productos Fitosanitarios de Uso Agrícola.

Resolución N° 371/07 SENAVE "Por la cual se aprueba el "Reglamento para el Registro y la habilitación de medios de transportes de ingredientes activos y plaguicidas formulados de uso agrícola del Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE)"

Resolución N° 514/11 SENAVE, "Por la cual se establecen los Procedimientos para el Registro de Personas Físicas y Jurídicas como importador de productos y subproductos de origen vegetal".

Ley N° 3239/2007 - de Los Recursos Hídricos del Paraguay

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

Ministerio de Justicia y Trabajo, NET: 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.

4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

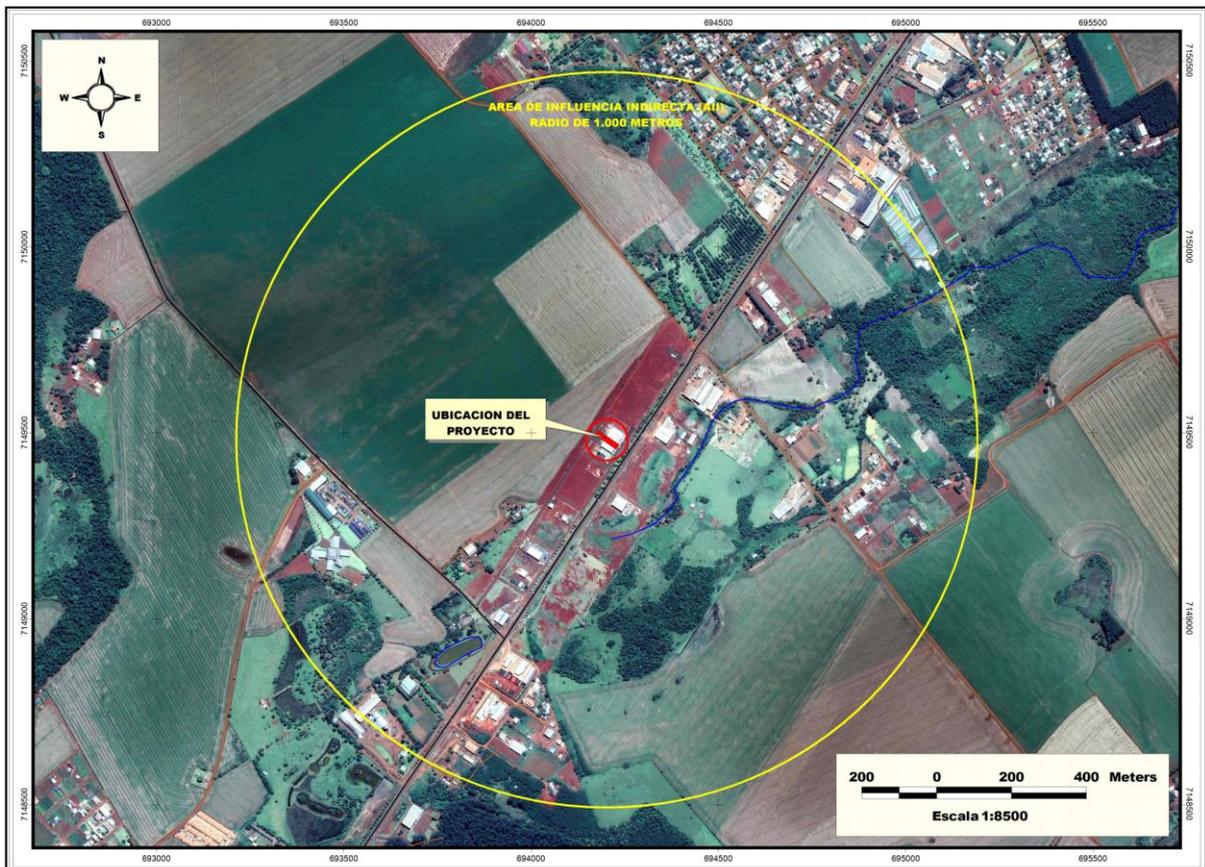
4.1. Área de Influencia Directa (A.I.D.)

El área de influencia directa se limita dentro de las dimensiones del proyecto, identificado por las coordenadas UTM de sus vértices 1) $X= 694.235 / Y= 7.149.467$; 2) $X= 694.227 / Y= 7.149.455$, en donde se encuentran la propiedad. El área en general se encuentra rodeada por calles públicas, propiedades vecinas, actividades agro-industriales, comercios varios, considerado un ambiente agro-urbano. *Ver Anexos (Imagen Satelital – Áreas de Influencias Directa e Indirecta).*

Las características del Área de Influencia Directa se describen a continuación:

- En el Lado Norte, linda con propiedad vecina galpón.
- En su Lado Sur, linda con propiedad vecina galpón.
- En el Lado Este linda con calle pública.
- En el Lado Oeste, linda con calle pública.

Imagen N° 1: Área de Influencia Directa e Indirecta



4.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

El área de Influencia Indirecta, se extiende hasta unos **1000 metros** del área donde está ubicada la propiedad. Puede observarse en la imagen satelital (*en anexos*) que la propiedad se encuentra inmersa dentro de los límites de un ambiente rural.

El área en donde se encuentra la propiedad en evaluación está constituida básicamente por fincas agrícolas, viviendas de moradores aislados y calles rurales. Las características del Área de Influencia Indirecta son las siguientes:

- **Lado Norte:** Se encuentra constituido por calles públicas, actividades agrícolas, actividades agro-industriales.
- **Lado Sur:** Se encuentra constituido por calles públicas, actividades agrícolas, actividades agro-industriales, vegetación aislada.
- **Lado Este:** Se encuentra constituido por cauces hídricos, actividades agro-industriales, calles públicas y actividades agrícolas.
- **Lado Oeste:** Se encuentra constituido por calles públicas, actividades agrícolas, actividades agro-industriales.

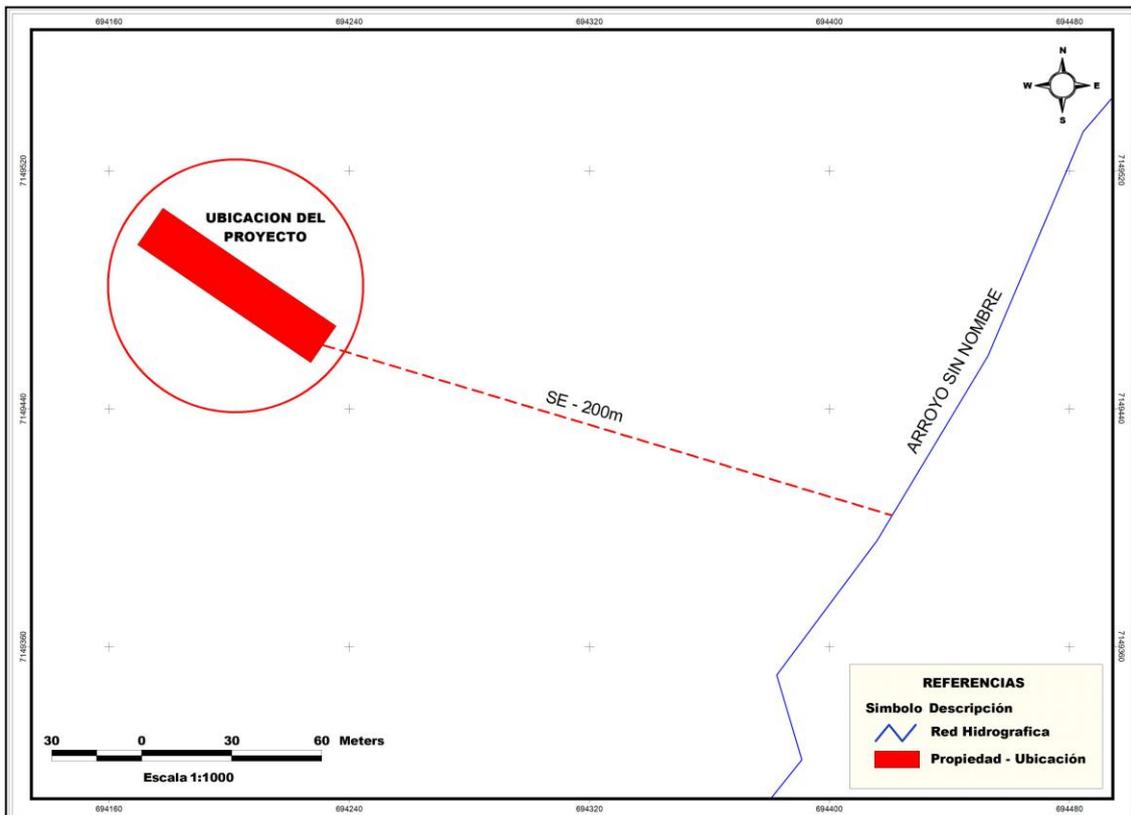
4.3. Descripción del Área

El área de emplazamiento del proyecto se encuentra en caracterizado por ser de superficie plana con ligera pendiente, terreno considerado urbano.

- **Cuerpos de Agua (río, arroyo, lago, laguna)**

El cuerpo de agua más representativo es: al **sureste** un **arroyo sin nombre a 200 metros**, no se observan cauces hídricos lindantes al proyecto.

Imagen N° 2: Red Hidrográfica



▪ **Tipo de Vegetación**

La vegetación representativa es del tipo urbano caracterizado por arborizaciones propias realizadas por la **Municipalidad de Santa Rita** en las veredas y avenidas. Actualmente en la propiedad se observa una vegetación del tipo gramínea, el área a nivel de vegetación se encuentra totalmente alterada por la expansión de la urbe que se viene desarrollando durante varios años en el lugar.

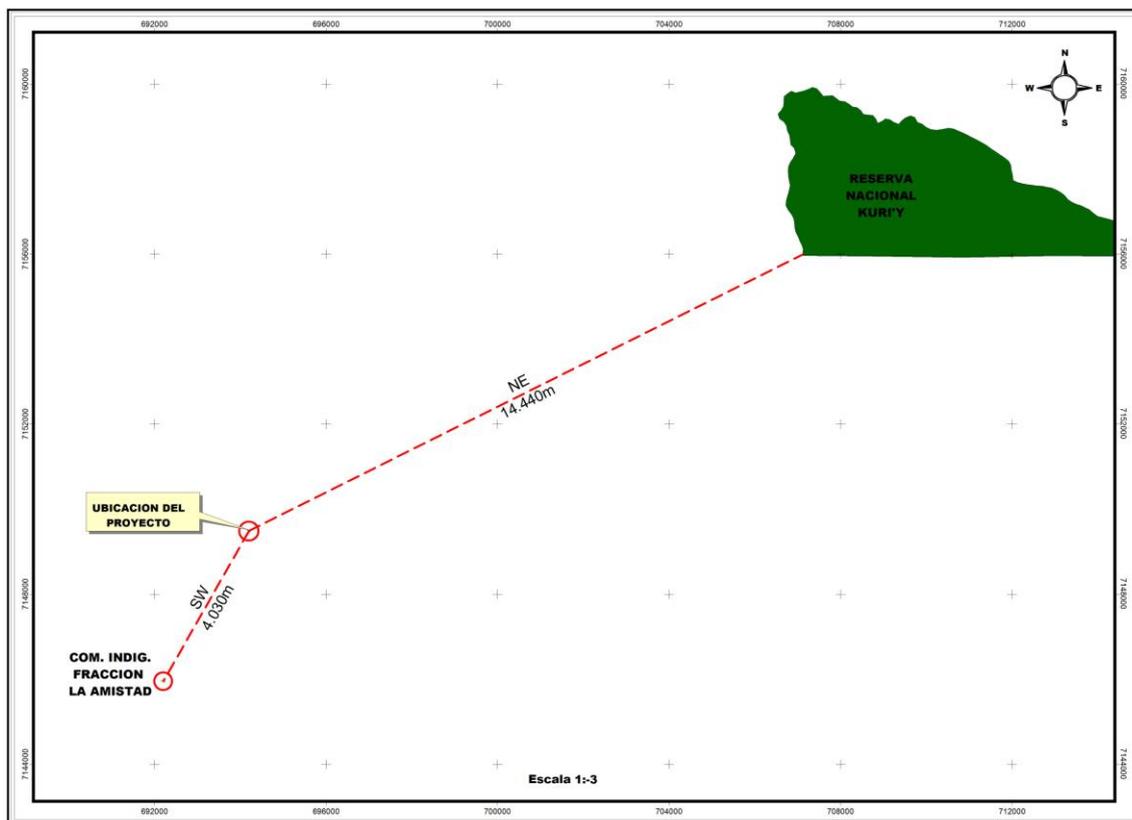
▪ **Distancia del proyecto a Asentamiento Humano**

El proyecto se encuentra inmerso dentro del **área agro-urbana de Santa Rita**, por lo que toda su Área de Influencia Directa e indirecta (AID e AIi) es constituida por **agro-industrias, urbanizaciones, plantaciones agrícolas, etc.**

▪ **Asentamientos Indígenas y áreas protegidas**

El área de reserva protegida más cercana es la **Reserva Nacional Kuri'y** que se encuentra al noreste de la propiedad a **14.440 mts en línea recta**, como también el **Asentamiento Indígena "Fracción la Amistad"** que se encuentran en suroeste de la propiedad a **4.030 mts en línea recta**.

Imagen N° 3: Ordenamiento Territorial



5. POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

5.1. Descripción de Impactos Generados

Atmósfera: Los posibles impactos generados a este medio de acuerdo a las actividades realizadas en el emprendimiento pueden ser producidos principalmente por el tráfico de vehículos generado además de las emisiones y ruidos existentes del tráfico vehicular en los adyacencia del local, los impactos generados son todos temporales, recuperables, reversibles y mitigables.

Suelo: Entre las principales acciones generadoras de impacto negativo en el suelo de acuerdo a la actividad realizada en la empresa podemos citar el tráfico de vehículos y la existencia de infraestructuras como modificadores de las propiedades físicas originales del suelo, pero cabe resaltar que el ambiente en donde se encuentra emplazado el proyecto es netamente urbano, por lo tanto estos procesos de modificación de las propiedades físicas del suelo ya vienen siendo practicadas a años atrás.

Aguas: Las instalaciones sanitarias son generadores de efluentes líquidos, estos podrían escurrirse o infiltrarse y contaminar tanto aguas superficiales como subterráneas. Pero la empresa se encuentra alejada de cursos hídricos superficiales por ende la posible contaminación de aguas superficiales es nula o mínima. Se previene la contaminación de aguas subterráneas por infiltración a través de sistemas de tratamiento de efluentes líquidos, las actividades antrópicas sin duda son generadoras de impactos al ambiente, pero la empresa cuenta con sistemas de tratamientos eficientes para que la productividad y producción causen los mínimos impactos negativos posibles, generando así fuentes de trabajo y dinamismo del comercio creando un crecimiento sustentable. **Además en el área del depósito caso posible derrames se cuenta con captación eficientes de derrame involuntario.**

Medio Biótico: El principal generador de impacto en el medio biótico es el cambio del paisaje, la urbanización de un área altera totalmente tanto la fauna, la flora y los procesos ecológicos del medio. En el distrito de **Santa Rita** el proceso se dio paulatinamente, y en el momento de la instalación del proyecto en el distrito ya era un ambiente totalmente urbanizado todas las alteraciones ya habían sido hechas por actividades anteriores.

Medio Perceptual: La instalación de la empresa viene a favorecer al medio perceptual debido a que dentro del terreno donde se situara el emprendimiento y lugares cercanos será implementada una recomposición paisajística utilizando especies ornamentales.

Medio Socioeconómico: La mayoría de los impactos generados con la implementación del proyecto en el factor socioeconómico son positivos, debido a que con la instalación de una empresa de este tipo se generan fuentes de trabajo ayudando así al dinamismo y crecimiento del comercio local, también es un aspecto positivo que cubre las necesidades del mercado en este aspecto.

5.2. Definición de los Impactos Potenciales

Medio Físico

AIRE: Los efectos que pueden ocurrir son la generación de ruidos por la actividad de movimiento de camiones. Generación de polvo atmosférico por tráfico de vehículos en las adyacencias del proyecto y por el movimiento de camiones en el interior del proyecto para el suministro de insumos agrícolas y retirada. La posibilidad del origen de emanaciones gaseosas que puedan

ocurrir dentro de la industria, es prácticamente inexistente debido a la naturaleza de los materiales que son tratados.

Es interesante reconocer que en un lapso de 25 años, toda el área del sector en donde se encuentra el depósito del proponente, ha experimentado un crecimiento acelerado, por el crecimiento de la zona urbana y por la multiplicación de actividades comerciales para la cual se han tocado masas boscosas naturales importantes. Lo cual ya ha causado o pudo haber originado las alteraciones en el microclima y calidad del aire actual que se tiene en la zona.

SUELO: Procesos Erosivos por Acción Hídrica, normalmente ocurren por las precipitaciones pluviales insistentes de gran magnitud o inundaciones que impactan sobre el suelo desnudo ocasionando erosión laminar y posteriormente cárcavas de gran magnitud. Las aguas pluviales que se precipitan en la propiedad son direccionadas por sistemas de drenaje hacia la calle donde pierde energía.

Contaminación del suelo que puede ocurrir por la mala disposición de residuos sólidos y tratamiento ineficiente de efluentes. Los residuos sólidos son dispuestos en lugares específicos y posteriormente retirados por empresas recicladoras o derivados al vertedero municipal. Los efluentes cloacales son tratados mediante (registro de inspección, cámara séptica, pozo absorbente). Los derrames que pueden ocurrir accidentalmente en el área de depósito serán tratados mediante captación de derrame especializado para el caso.

AGUA: contaminación al curso hídrico, los efluentes cloacales, aguas servidas y negras originados por la actividad antrópica son tratados mediante: registros de inspección, cámaras sépticas y pozos absorbentes.

Medio Biótico

FAUNA: En los alrededores actualmente se ejecutan proyectos de urbanización hace más 25 años en grandes extensiones todo el impacto inicial ya ocurrió. Las especies de fauna que se encuentran son aquellos de hábitos urbanos no son observados animales silvestres en vías de extinción.

FLORA: Por las características de su proyecto en el lugar donde se encuentra es una zona urbana, además de proyectos industriales no son observados grandes reservas circundantes, solamente relictas de bosques en áreas de reservas estatales. Esto se debe a la expansión de la urbanización, dentro de la propiedad es aplicado un sistema de arborizaciones con especies exóticas de crecimiento rápido.

Medio Antrópico

Valorización de la Tierra, Bienes y Servicios

La implantación del proyecto, valoriza las propiedades, lo cual influencia en el desarrollo a nivel local y regional. De esta manera la actividad tendrá 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 se pueda tener más oportunidades y progreso como ser: camino de pavimento pétreo y asfáltico, suministro de agua, propagación de la red eléctrica, pavimentos puedan ser utilizados continuamente.

Generación de Empleo

La actividad a ser realizada genera un impacto positivo en el sistema socioeconómico, a causa de las fuentes de trabajo que son generadas que pueden causar un equilibrio con respecto a la alteración de las variables ambientales. El objetivo es el desarrollo y progreso conjunto a nivel social entre las personas con respeto y equidad al medio ambiente.

6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Incluye el Plan de Mitigación, Plan de Operación y Mantenimiento, Plan de Emergencia, Plan de Seguridad Ocupacional e Industrial, Plan Contra Incendio y Plan de Monitoreo. La combinación de estos ítems hace que el proyecto sea más seguro, sustentable y con un carácter social.

6.1. Plan de las Medidas de Mitigación

6.1.1. Residuos Sólidos

✓ Cuadro de Residuos Sólidos

Proponente	CANTIDADES
Residuos Sólidos	Mensual
Cartones, Papeles y Plásticos *Será retirado por el reciclador intermediario habilitado para tal actividad o derivado al Vertedero Municipal.	30 a 50 kg
Residuos Antrópicos Domiciliares * Será retirado por recolector particular al Vertedero.	150 a 200 kg

Obs.: Embalajes Plásticos o Papel Envoltorio, bolsas plastilleras de: fertilizantes, componentes granulados o en polvo serán vendidos íntegramente a los agricultores (productos + recipiente), por lo tanto no se poseen residuos de este tipo en el depósito.

✓ Residuos Antrópico/Domiciliares

Los originados por actividad **antrópicos/domiciliares** son colectados en vehículos de la municipalidad y destinados al vertedero municipal correspondiente. Otros tipos de residuos tales como embalajes o papel kraft, prácticamente es inexistente debido a que los productos son retirados por los agricultores o empresas transportadora hasta su destino final. ***Si eventualmente existiese embalajes son retirados por el reciclador intermediario habilitado para tal actividad o derivado al vertedero municipal.***

✓ Residuos Líquidos

✓ Efluentes Cloacales

Los efluentes que se desprendan del depósito o por actividad antrópica serán controlados, por sistemas específicos de tratamiento tales como: registro de inspección, cámara séptica y pozo absorbente. Como medida preventiva de una posible saturación de los sistemas de tratamiento, si necesario fuere se tiene programado la utilización de auto-fosas habilitadas para tal efecto.

Son considerados efluentes aquellos originados por actividad antrópica: cloacales, aguas servidas, aguas negras, etc. El esquema de tratamiento de desagüe Cloacal, véase en el Diseño N° 1.

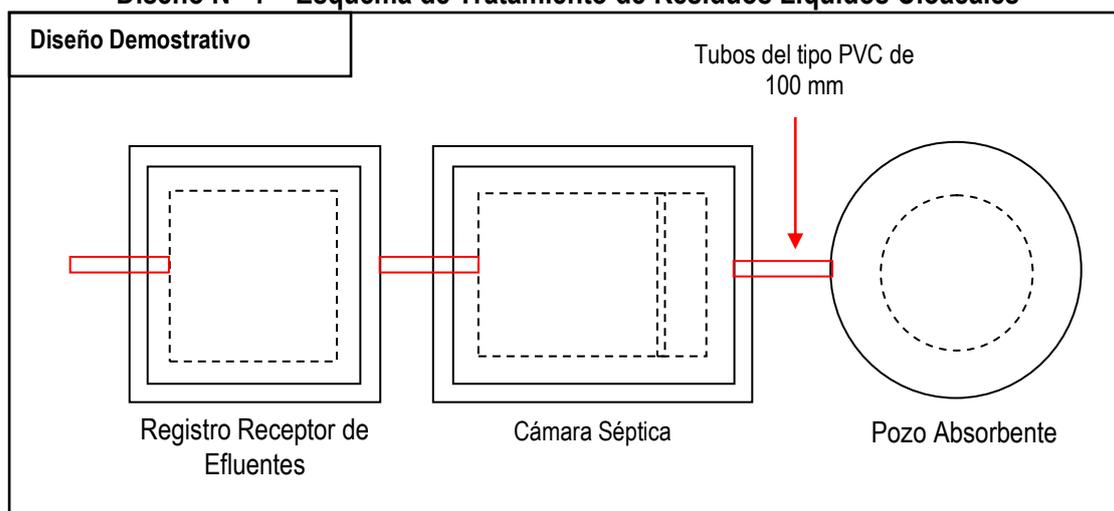
1. ***Registro de Inspección: uno (1)***
2. ***Número de Cámara Séptica: uno (1)***
3. ***Número de Pozo Absorbente: uno (1)***

El tratamiento de efluentes decurrente de la actividad antrópica se encuentra constituido por (un) **1 pozo absorbente**. Dicho pozo posee **tapa de seguridad** y se encuentra calzado en sus **paredes laterales con materiales de mampostería**, formando paredes de 15 y 30 cm respectivamente, con **aberturas intermediarias en el interior** para el proceso de absorción del suelo.

Las **cámaras sépticas** tienen la **función de generar una primera remoción anaeróbica del contenido en materia orgánica con un nivel de efectividad del 60%**. Los **Registros de Inspección** son **interceptaciones que se encuentran conectados a las cámaras sépticas** y son utilizados para **limpieza y mantenimiento del sistema**.

Los sistemas específicos de tratamiento como los pozos de absorción y cámaras sépticas, se encuentran ubicados planificadamente en sitios previamente estudiados y acondicionados para su disposición final. Los efluentes se encuentran controlados periódicamente, como así el mantenimiento superficial con la implantación de empastado. Normalmente para cada sector del tratamiento de las aguas servidas y cloacales se encuentran en lugares independientes dotados de registros y cámaras sépticas para la separación diferencial de los sólidos/líquidos y pozos ciegos independientes. Las cañerías utilizadas son del tipo PVC de 100 mm, que desplazan de forma hermética y subterránea los residuos líquidos, hasta su destino final.

Diseño N° 1 – Esquema de Tratamiento de Residuos Líquidos Cloacales



El proponente brinda a los empleados baños equipados y construidos, para dar confort e higiene, dotados de todas las comodidades necesarias para que el empleado pueda cumplir con éxito sus actividades laborales.

Tratamiento de Efluentes por Derrames de Productos Líquidos

Para los derrames que puedan ocurrir de forma accidental en el **sector de almacenamiento de productos** cuenta con: piso de hormigón armado (impermeable), mecanismo anti fugas en donde el líquido vertido será recolectado por canaletas perimetrales y derivados a un receptor de hormigón armado cerrado, además de contar con materiales absorbentes (arena, aserrín) y escobas, pala de metal y baldes.

Desagüe Pluvial

Las aguas originadas por precipitación, son colectadas por canaletas galvanizadas de gran recepción de 20 cm de diámetro que descienden verticalmente hasta caños subterráneos del tipo PVC, que se encuentran interconectados a una serie de registros, que a su vez se conecta a un

sistema de cañerías desplazadas por gravedad en su parte final hacia el sector de la calle donde desagota y pierde energía.

No observan en la propiedad procesos erosivos visibles tales como: surcos, excoriaciones o cárcavas que puedan ocurrir por acción de la escorrentía superficial

Emisiones Gaseosas y Partículas Finas

Las emanaciones de vapores o emisión de partículas finas que puedan ocurrir en el sector del depósito por el almacenamiento de los agroquímicos y las actividades laborales desarrolladas por los operarios.

El depósito posee los mecanismos de evacuación de gases y renovación de aire mediante extractores eólicos, ventanas superiores e inferiores de ventilación y amplias aberturas de entrada.

Obs.: 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.

Como medida de protección al personal que trabaja en el sector de depósito, se incentiva, la utilización de **E.P.I. (Equipo de Protección individual)** protectores buco-nasal, gafa ocular, guante, etc., de diversos tipos de acuerdo al sector en donde realizarán las tareas y tipos de productos químicos a ser manipulados.

Generación de Ruidos

En el depósito se generan ruidos por la actividad de vehículo en movimiento ejemplo: montacargas, camiones que ingresa para la carga de los camiones, etc. Para los empleados es imprescindible la utilización de protectores auditivos (auriculares o tapones de látex).

Almacenamiento del Producto

Los insumos son almacenados conforme al tipo y clase de producto en diversos sectores sobre pallets y 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. Dentro del depósito se realizan las prácticas de separación de productos plásticos bolsas de Papel kraft y otros mediante pasillos para mantener una buena ventilación, fácil inspección y para el desplazamiento interno dentro del depósito.

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. Todo producto deteriorado o sin etiqueta, es retirado y almacenado aparte, debidamente identificado y devuelto al proveedor, para su correcta disposición.

Protección Contra Incendios

El depósito posee un sistema de seguridad contra incendios mediante la distribución estratégica de extintores fijos en todo el depósito y secciones constituidos de PQS (Polvo Químico Seco del tipo ABC), Gas Carbónico.

Sistemas de Señaléticas de Seguridad

La empresa implementa carteles indicadores de peligrosidad y área restringida con el objetivo de evitar que personas extrañas o clientes se acerquen o tengan algún tipo de contacto que pueda ocasionar incidentes. Además carteles que indican la utilización obligatoria de EPI (Equipamiento de Protección Individual), de acuerdo a cada sector de trabajo.

Utilización de EPI (Equipos de Protección Individual)

Es de carácter obligatorio la utilización de Equipos de Protección individual (mameluco, buco-nasal, gafas oculares, guantes, botas) en el sector de trabajo, para resguardo y protección de la salud de los operarios. Si llegará ocurrir un accidente en el proceso de carga y descarga de insumos y éste llegará a afectar a los operarios por derrames, salpicaduras o goteo, el depósito cuenta con ducha de emergencia.

6.2. Matriz de Impacto de Medidas Mitigadoras

➤ Matriz AD-HOC

IMPACTOS SOBRE LOS COMPONENTES	PRINCIPALES ALTERACIONES POR LAS ACTIVIDADES	MEDIDAS MITIGADORAS
Riesgo a la salud operacional y de accidentes.	Actividad Interna en el Depósito	Equipos de protección individual al personal (mascarilla buco-nasales, protectores auditivos y oculares, botas, guantes, uniformes, cascos, etc), y equipos de emergencia (botiquín de primeros auxilios, camilla) y protección contra incendios (extintores de incendio). Responsable el proponente.
Fauna y Flora	Eliminación del hábitat	Fauna y Flora: No relevante a causa de la actividad antrópica, proceso de urbanización y crecimiento de las fronteras agrícolas. No se observa especie en extinción.
Contaminación del aire producida por emisiones gaseosas y material particulado	Proceso de carga, descarga, introducción y almacenamiento de productos agrícolas.	Instalación de aberturas para ventilacion (puertas, ventanas y rejillas), extractores eolicos en el techo, renovación constante del aire. Responsable el proponente.Conservacion y pavimentacion de los caminos de acceso. Responsable la Municipalidad. Para vehículos, reducción de la velocidad en caminos de accesos, matener vehículos en buen estado. Responsable los Propietarios de los Vehículos.
Contaminación sonora	Proceso de carga, descarga, introducción y almacenamiento de productos agrícolas.	No relevante, se dispone de un área lejos del micro centro de la ciudad. Se establece horario de trabajo para evitar molestia a los vecindarios. Responsable el Proponente. Ubicación del lugar en una zona con amplia disipación del sonido. Utilización obligatoria de los operarios con equipamientos de protección individual (protectores auditivos cedidos por la patronal) Responsable el Proponente. Se verifica una mayor intensidad de sonido por el tráfico vehicular.
Contaminación del suelo – agua	Residuos sólidos y líquidos del depósito.	Desechos sólidos: doméstico, derivados al vertedero municipal. Responsable la

<p>subterránea-superficial.</p>		<p>Municipalidad. Residuos sólidos papeles, cartones si existe excedente son retirados por el reciclador intermediario. Otros residuos como embalaje de agroquímicos y bolsa de fertilizantes u otros sin llegar a generarse son retirados por el Recolector Municipal. Líquido pluvial: derivados a la calle sistema de drenaje para su evacuación. Efluentes cloacales por actividad antrópica derivación a cámaras sépticas y pozos de absorción. Responsable el proponente. Para casos de derrame de los insumos el depósito cuenta con canaleta perimetral, además de materiales absorbente. Responsable el proponente</p>
<p>Generación de Empleo Directo e Indirecto</p>	<p>Operación de la Empresa.</p>	<p>Positivo</p>
<p>Desarrollo Regional inducido</p>	<p>El proponente colabora en la región como un polo dinámico de la economía, funcionando como inductora del proceso de desarrollo regional, creciendo el valor de la producción y vías de transporte e infraestructura.</p>	<p>Positivo</p>
<p>Desarrollo de la Economía Regional y Local.</p>	<p>Las inversiones para la implantación del proyecto Depósito de Agroquímicos producen una dinámica económica. Aumento de la recaudación tributaria</p>	<p>Positivo</p>

6.3. Matriz de las Medidas de Atenuación

➤ Impactos Ambientales Negativos sobre los Recursos y Elementos a ser Afectados

<p>RECURSOS</p>	<p>MEDIDAS DE ATENUACIÓN</p>
<p>Suelo</p>	<p>Evitar el transito de camiones en los días de lluvia, el área se encuentra totalmente pavimentado en sus accesos (empedrado y asfalto) Restaurar el suelo, nivelando y resembrando las áreas trastornadas, con el mantenimiento de las vías de acceso al depósito. Son realizados mantenimientos constantes por la Municipalidad.</p>
<p>Vegetación terrestre</p>	<p>Dejar un número razonable de árboles con características deseables para áreas parquizadas, distribuidas en toda el área de influencia del proyecto. Evitar la quema de restos vegetales, ya que podrían causar incendios en áreas adyacentes por acción eólica. El proponente no realiza quema como método de eliminación de residuos.</p>
	<p>Evitar la cacería de animales silvestres en áreas protegidas cercana al</p>

<p>Fauna terrestre</p>	<p>establecimiento. El proponente. Se encuentra en un área urbana. No eliminar especies de árboles que puedan proporcionar alimento a la fauna silvestre como frutos y semillas. El depósito se encuentra en un área ya modificada antrópicamente. No arrojar contaminantes (efluentes sólidos y líquidos) a las fuentes de agua, que puedan afectar a la fauna acuática. El depósito se encuentra alejado de cursos hídricos, no realiza descarga de ningún tipo de efluente. No arrojar residuos provenientes de la actividad de almacenamiento de insumos agrícolas (embalajes u otros), para evitar contaminación a los animales silvestres. Existe Recolector Municipal 2 a 3 veces a la Semana. Mantener el sistema de vigilancia interna y perimetral del área de la propiedad. El proponente posee vigilancia las 24 hs.</p>
<p>Agua</p>	<p>No realizar la extracción de árboles en áreas cercanas a los cursos de agua (El depósito se encuentra alejado de cursos hídricos). No arrojar ningún tipo de contaminantes sólidos o líquidos a las fuentes de agua. (El depósito se encuentra alejado de cursos hídricos). Realizar análisis periódicos del agua en el establecimiento para verificar su calidad. El agua para consumo humano es tercerizado. Cuidar los sistemas de registro de cámara séptica y pozo absorbente. Se realiza Mantenimiento Constante por Empresas Tercerizadas.</p>
<p>Sociedad local</p>	<p>Incluir a la sociedad local en la ejecución del proyecto como mano de obra.</p>

6.4. Plan de Operación y Mantenimiento

Las normas de seguridad ocupacional están establecidas en la empresa por reglamentos, donde se encuentra descrito 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.

Los obreros deberán ser provistos de protectores adecuados que requieran para la realización de sus tareas como: cascos protectores, guantes (diversos), auriculares, mascarilla buco-nasales, gafas oculares, uniforme de trabajo, etc.

Acceso Principal para brindar seguridad a la propiedad de la empresa para evitar la entrada de animales y personas extrañas a la empresa, se estableció solamente un portón de acceso directo a la oficina administrativa y otro de despacho en el sector de depósito.

Diseño adecuado y Mantenimiento de los caminos para garantizar la seguridad durante el tráfico de camiones y personal son del tipo pavimento asfáltico.

Señalizaciones Visuales adecuadas en los caminos y las diferentes áreas de trabajo, indicando el sentido de movimiento de camiones, estacionamiento, circulación de peatones, locales restringidos, zonas de riesgo, utilización de EPI, manejo de residuos peligrosos, lugares energizados, etc.

Guardias de seguridad particular permanente 24 horas en el depósito, con turnos diurnos y nocturnos para vigilancia de las operaciones y el resguardo de los equipos de valor utilizados en la empresa.

Equipo de aviso y alarmas, utilizando medios sonoros (celulares, equipos de radio comunicación) para la comunicación directa con los encargados y empleados, y de un timbre para avisar el inicio y la finalización de las actividades laborales diarias.

Equipo de primeros auxilios, donde se contará con un botiquín básico 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.

Accidentes Operacionales

- ✓ Aplicación de las Medidas, Normas y Reglamentos de la empresa
- ✓ Señalización, del área de maniobras, accesos, oficinas y depósitos.
- ✓ Las vías de entrada y salida de camiones deberán señalizadas adecuadamente para evitar accidentes.
- ✓ El sistema de señalización no sólo deberá alertar de desvíos o peligros a los vehículos, también deberá prevenir al peatón.

6.5. Plan Contra Incendios

Equipos Extintores de Incendios

El Depósito poseerá un sistema de seguridad contra incendios mediante la distribución estratégica de extintores fijos y móviles en toda la empresa y secciones constituidos de **PQS (Polvo Químico Seco del tipo ABC), Gas Carbónico, de Agua y Espuma respectivamente, además se prevé la instalación de sensor humo/calor, termovelocimétrico, pulsador y luz de emergencia en el área de depósito y oficina administrativa.** Estos extintores normalmente son verificados y controlados la presión de carga que poseen, mediante el reloj indicador que tienen y por el mantenimiento continuo realizado por la empresa responsable además de los registros de acompañamiento del Control del proponente.

6.6. Plan de Monitoreo

6.6.1. Sectores de Monitoreo

- **Área de carga y descarga de producto:** Control de la superficie de circulación de residuos líquidos o sólidos, basuras, tierra, piedras, fisuras, grietas o pozos. **El control ocurre constantemente.**
- **Sector de Almacenamiento de Productos:** Verificar altura del empilamiento, pallets de aislamiento, roturas o fisura de las cajas, vencimientos de productos. **Se realiza diariamente.**
- **Los residuos sólidos tipo papeles, cartones y plásticos** son reciclados y **retirados por el reciclador intermediario semanalmente y si existe excedente son derivados al vertedero municipal.** Los desechos antrópicos domiciliarios son derivados a vertedero. **Deberá controlarse constantemente la disposición de los residuos con la finalidad que no causen accidentes o generen olores desagradables etc.**
- **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 a 6 meses. Los pozos absorbentes se controlarán la tapa de seguridad que debe ser de cemento con ventilación aérea, verificar que no existan procesos erosivos hundimientos o desmoronamientos y medir 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 el cumplimiento diario de la utilización de los E.P.I. tales como: guantes, cascos, protectores auditivos y oculares, uniforme, zapatones, mascarillas buco-nasales en sus actividades laborales dependiendo del sector de trabajo. **(Se controla de forma constante)**
- **Seguridad:** El proponente a causa del depósito con los productos que contiene debe tener una vigilancia del local durante las 24 horas, para evitar molestias inesperadas. **(se realiza vigilancia constante las 24 horas)**
- **Primeros Auxilios:** Debe contar con un botiquín portátil, apropiado de primeros auxilios, camilla para casos de urgencia y los números de teléfonos de los bomberos, hospitales y servicios de ambulancias en lugares visibles.
- **Mecanismos Anti-incendios:** Verificar el reloj indicador de presión de carga de los extintores fijos y móviles, y registrar su estado en un libro de novedades. Aquellos que presenten signos de averías o poca presión deben ser sustituidos inmediatamente. **El control será trimestralmente de acuerdo a la necesidad.**
- **Instalaciones Eléctricas:** Tendrá un control preventivo de acuerdo a la necesidad y un mantenimiento general de las **instalaciones cada 3 meses que debe ser realizado por un profesional especializado y asentado en el libro de novedades.**
- **Mantenimiento Edificio:** Mantenimiento de la Infraestructura edilicia (piso, pared, techo, revoque, sistema de ventilación, drenaje pluvial, sistema sanitario, etc.). **El control se verificará de forma constante de acuerdo a la necesidad.**
- **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, relaciones públicas. Estos conocimientos ayudarán a un mejor desempeño en sus funciones y como actuar ante probabilidades de riesgo.

Fotografías del Depósito

Vista Frontal – Sector de Oficinas



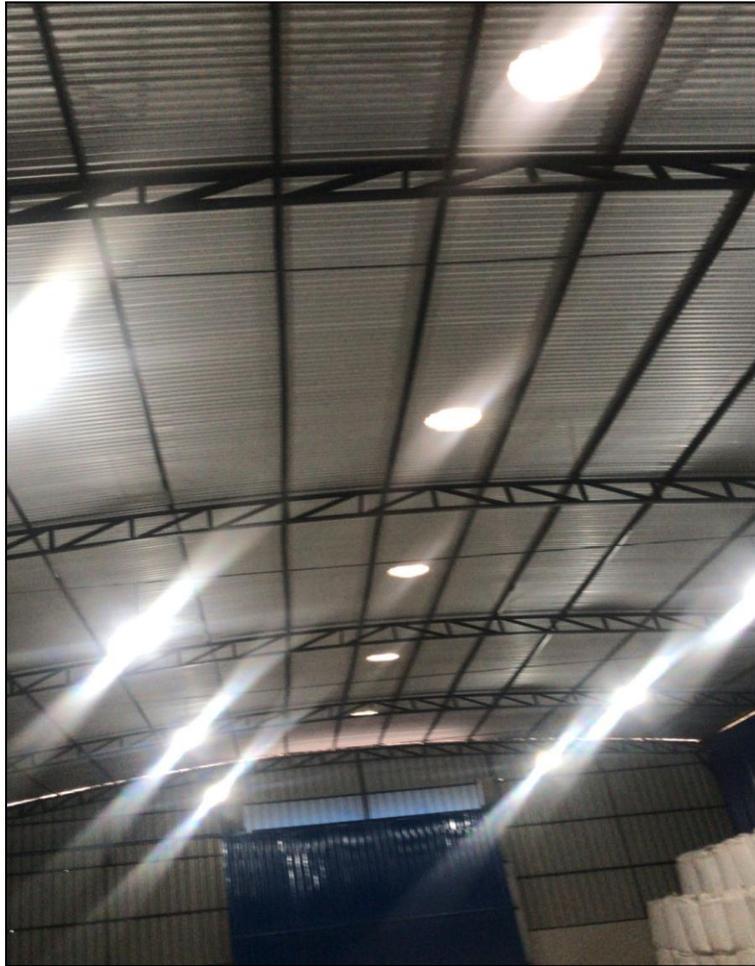
Vista Frontal – Sector de Depósito



Sector Interno del Depósito



Extractores Eólicos



Canaletas Perimetrales



Sanitarios



Sistema de Captación Para Caso de Derrames

