

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA

PROPONENTE: GP S.A.E

FINCA N°: 1755

PADRON N°: 1474

SUPERFICIE: 20 Has.

DISTRITO: Santa Rosa del Aguaray

DEPARTAMENTO: San Pedro

CONSULTOR: Ing. Amb. Luis Carlos Yañez Arce

Marzo 2022

INDICE

Contenido	Página
ANTECEDENTES	2
1.DENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	3
1.1.Datos del Inmueble:	3
1.2.Objetivo del Proyecto	3
1.2.1.Objetivos Generales del Presente Estudio:.....	3
1.2.2.Objetivos Específicos del Presente Estudio:	3
2.DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
2.1.Área de Influencia Directa (AID):.....	5
2.2.Área de Influencia Indirecta (All):.....	5
2.3.Tipo de actividad	6
2.4.¿Se han considerado o se está considerando alternativas de localización o tecnológicas a este Proyecto?	8
2.5.Inversión total.....	8
2.6.Recursos humanos	8
2.7.Estado Actual del Proyecto.	8
2.8.Situación legal de la Propiedad y Condición de Dominio	8
2.9.Actividades previstas	9
2.10.Cronograma de Actividades	12
3.PLAN DE GESTION AMBIENTAL – PGA.....	13
3.1.Medidas de Mitigación.....	13
6.2Plan de Vigilancia y Monitoreo	17
4.BIBLIOGRAFÍA	19

ANTECEDENTES

El presente ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR – EIAp, responde a un requerimiento del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), y fue elaborado por el Ing. Amb. Luis Carlos Yañez con CTCA N° I-943, a pedido de la firma interesada en el cual se lleva a cabo el proyecto sujeto a estudio, para dar cumplimiento a las disposiciones contempladas en la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su respectivo Decreto Reglamentario N° 453/2.013 y su Ampliación y Modificación Decreto N° 954/2.013.

El sistema productivo propuesto, es el de **Silo Granelero y Depósito de Agroquímico**, para acopiar rubros como: Soja, Trigo, Maíz y otros cultivos, que beneficiara a los productores de la zona de influencia del proyecto. La actividad agroindustrial que se desarrollara es el acopio de los granos agrícolas cultivados en las zonas aledañas del proyecto y de terceros, los granos una vez ingresados a la industria pasan por un proceso de pre limpieza, posteriormente son transportados mediante cintas y elevadores hasta la máquina de secado de granos donde se le otorga a los mismos la temperatura ideal para su correspondiente almacenado. Los cultivos producidos en la zona adquieren de esta manera un valor agregado el cual es colocado en los silos de almacenamiento donde se procede al depósito de los granos, donde existen promedios de tiempo prolongados para su almacenaje el cual en busca de una expectativa de precio para su venta final.

En el presente estudio, se detallan las informaciones relacionadas a la propuesta del proyecto de la firma G.P.S.A.E, realizada en la propiedad identificada con Finca N° 1755, Padrón N° 1474, ubicado en el lugar identificado como Jaguarete San Isidro, Distrito de Santa Rosa del Aguaray, Departamento de San Pedro

La superficie total del inmueble es de 1000 has, la cual 20 has fue adquirida mediante contrato de compra Venta por la empresa GP S.A.E para la instalación del silo y depósito de agroquímico.

1. DENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1. Datos del Inmueble:

Ubicación: Asentamiento Jaguareté San Isidro

Distrito: Santa Rosa del Aguaray

Departamento: San Pedro

FINCA N°:1755

PADRON: 1474

Superficie: 20 Has.

Coord. en UTM: según tomas in situ 21 K 583234.85 m E 7367850.71 m S

Obs.: Se anexa Títulos de Propiedad, contrato de compra venta y mapa de finca

1.2. Objetivo del Proyecto

El proyecto consiste en el cumplimiento de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, para la construcción y operación de un silo granelero, con el fin de realizar la planificación racional de los recursos naturales, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

1.2.1. Objetivos Generales del Presente Estudio:

El propósito del presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAP) es dar cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 – 954/13.

1.2.2. Objetivos Específicos del Presente Estudio:

- ✓ Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de influencia del proyecto.
- ✓ Describir los aspectos operativos del proyecto.
- ✓ Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- ✓ Identificar, interpretar, predecir, evaluar y prevenir los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto.

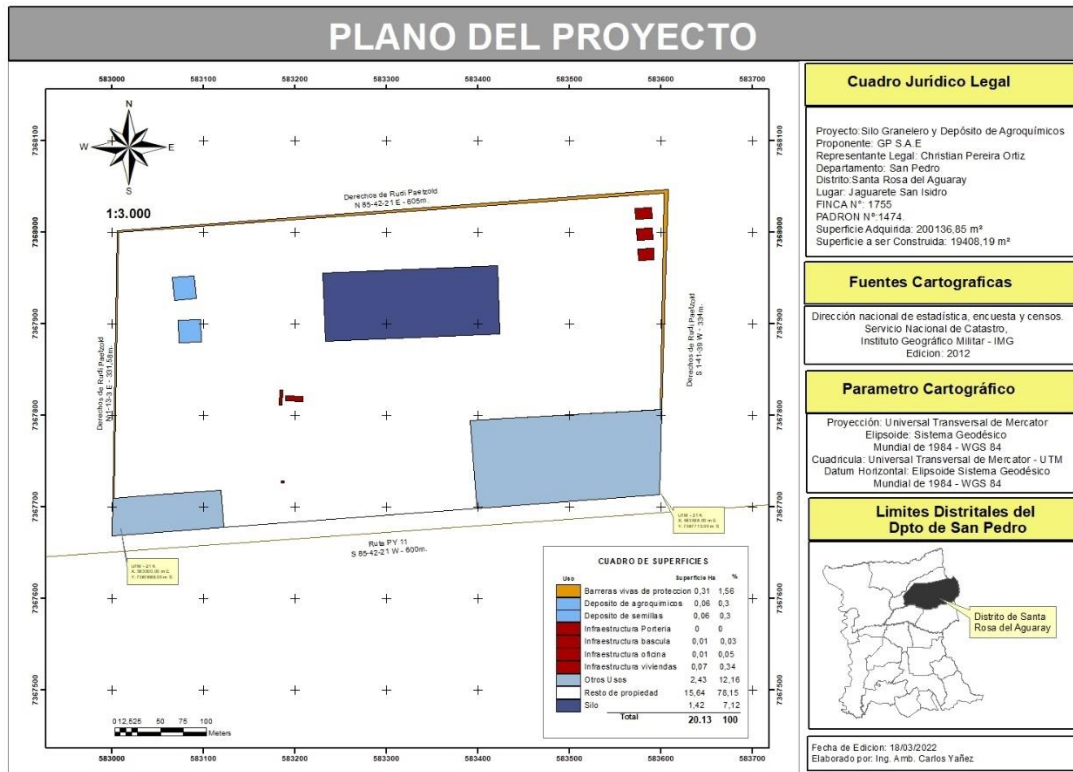
- ✓ Establecer las medidas de mitigación, de impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- ✓ Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.
- ✓ Desarrollar los planes de seguridad, de prevención de riesgos, accidentes y respuestas a emergencias.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proponente desea llevar adelante el proyecto dentro del marco de la legislación vigente y dentro de las normas ambientales, es por ello y con la intención de brindar fuente de trabajo local, y dar valor agregados a los productos agrícolas que se producen en la zona, se presenta el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp), que con la implementación de las medidas ambientales propuestas, se buscará llevar adelante el proyecto, con la menor alteración de los recursos naturales tratando de mitigar, compensar, o atenuar los posibles impactos negativos que se identifiquen, además incluye la descripción de las actividades de desarrollo que se pretende ejecutar en la propiedad.

El Proyecto se efectuará en una finca con una superficie total de 1000 Has., la cual fue vendida a la empresa GP S.A.E una fracción de 20 has para la instalación de un silo para capacidad de almacenamiento de 40.000 toneladas aproximadamente, que contara con dos depósitos de 600 m² para almacenamiento de agroquímicos y semillas tratadas, también se instalaran viviendas, oficina, estacionamiento para camiones y parcela demostrativa.

Figura N°1: Plano del Proyecto a ser implementado



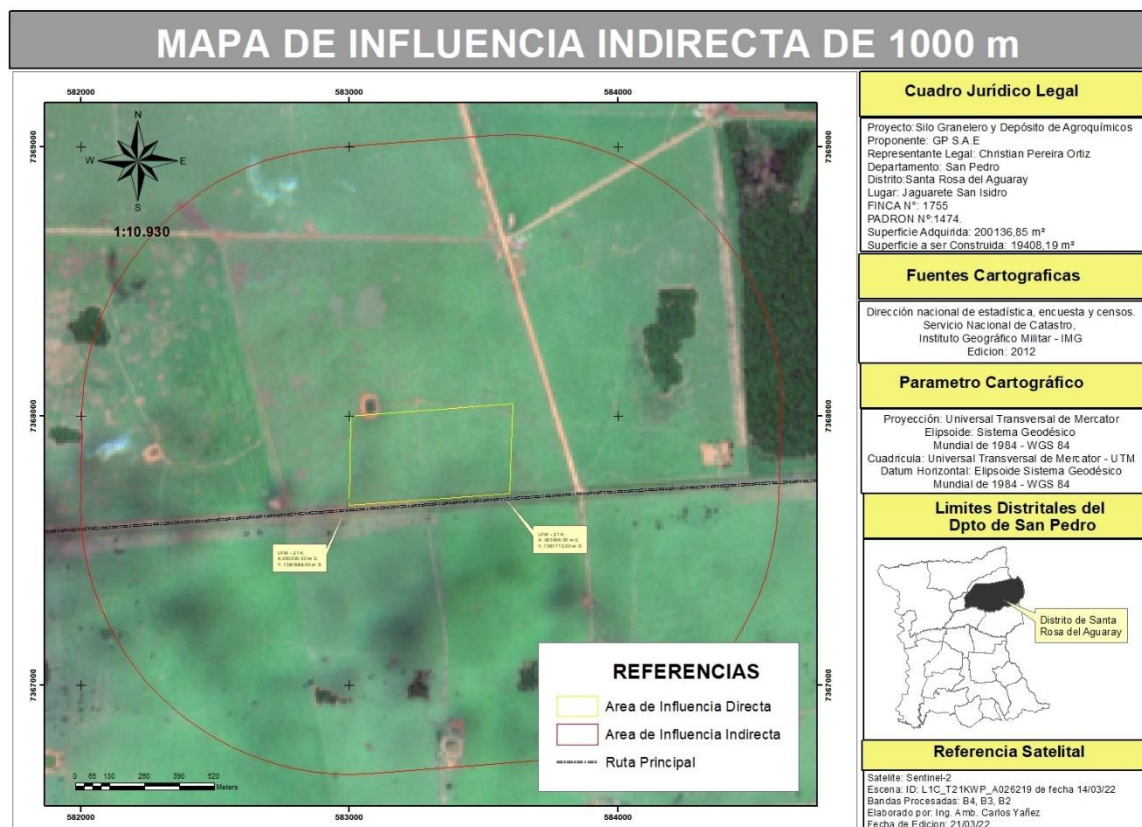
2.1. Área de Influencia Directa (AID):

El Área de Influencia Directa AID, incluye la superficie del terreno en donde se desarrolla la actividad.

2.2. Área de Influencia Indirecta (AII):

En la zona de influencia inmediata del Proyecto se observan que colinda con la ruta número 11, y en las demás direcciones se desarrollan actividades agropecuarias, sin presencias de asentamientos urbanos.

Figura N°2: Área de Influencia Indirecta



La actividad de mayor actividad de la zona es la ganadera, existiendo numerosos establecimientos y asentamientos en que se dedican a la misma actividad, esto es debido a las características agrológicas de la zona

2.3. Tipo de actividad

Silo Granelero: En esta área la actividad principal se basa en recepcionar, pesar, seleccionar, descargar y almacenar los granos de soja, maíz y trigo.

Depósito de Agroquímicos: El mismo tendrá la finalidad de almacenar los productos químicos que serán de consumo propio y para la venta, lo cual cumplirá con todas las recomendaciones del SENAVE para su habilitación y funcionamiento.

3.2. Tecnologías y procesos aplicados dentro del área del proyecto.

El área del proyecto cuenta con la siguiente infraestructura: Silo de Granos, Oficina Bascula, Deposito de Agroquímicos y Viviendas. El área abarca 20, 22 Hectáreas.

Silo de Granos – Tolvas.

- 2 Silos de 19 m. – Capacidad 2657 m³
- 2 Silos de 27 m. – Capacidad 17833 m³
- 2 roscas barredoras – Capacidad 120 t/h
- 2 sistema de aireación
- 2 pasarelas sobre silo de 32 m
- 2 secadoras de Columnas de 262 m³, caudal de aire de 270.000 m³/h, altura 30 – Capacidad 196 tn
- 2 sistema de captación de partículas para secadores mediante ciclo decantador
- 2 elevadores a cangilones – Capacidad 300 t/h de 28 m de altura
- 2 máquinas de limpieza rotativa de cereales – Capacidad 300 t/h
- 1 tolva granelera – Capacidad 165 m³ de 10 m de altura.

Oficina Báscula y Depósitos

- Báscula cap. 60 Tn.
- Galería
- 2-Oficina
- Recepción
- Depósito
- Sanitarios
- Depósitos de Agroquímicos

Viviendas

- 1 tanque de combustible de 15000 lts.
- Isla de expendio.
- 5 viviendas
- 1 tanque de agua potable tipo copa de 15.000 lts

2.4. ¿Se han considerado o se está considerando alternativas de localización o tecnológicas a este Proyecto?

No se considera otras alternativas de localización o tecnológica en este proyecto, ya que la misma se encuentra en una ubicación estratégica para el acopio de granos de sus clientes en la zona de influencia del proyecto.

2.5. Inversión total

La inversión total es en el orden de los US\$ 3.000.000.- (Tres Millones de dólares americanos)

2.6. Recursos humanos

El proyecto proporcionara fuentes de trabajo durante la construcción a más de 80 personas y de forma permanente empleara a 15 personas compuestas por: técnicos y operadores.

2.7. Estado Actual del Proyecto.

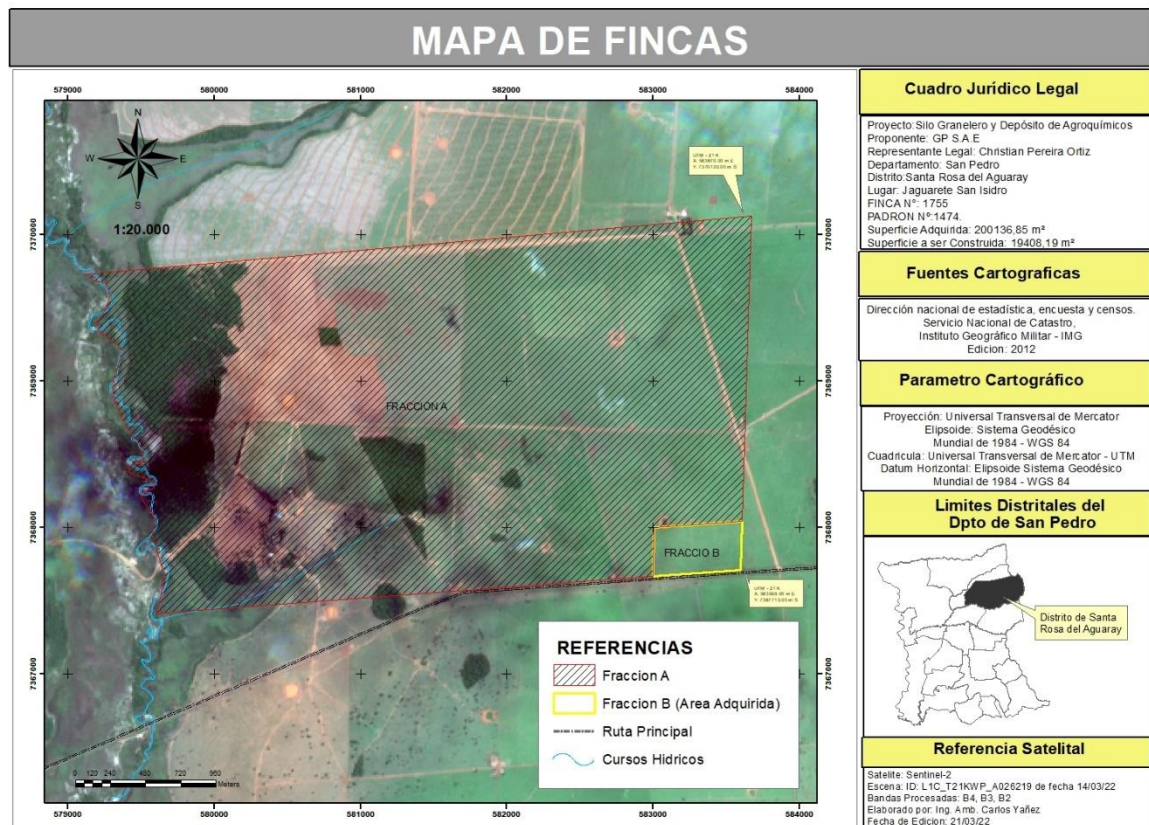
En este momento la propiedad se encuentra adecuada a la legislación nacional bajo el marco de la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y N° 954/13.

Se puede analizar y exponer los mapas de uso actual y alternativo, los cuales fueron recabados mediante Imagen Satelital

2.8. Situación legal de la Propiedad y Condición de Dominio

El título de propiedad se encuentra a nombre del señor Rudi Paetzold que fue adquirido bajo sucesión, la superficie de la propiedad es de 1000 hectáreas, posteriormente fue vendida bajo contrato de compra venta, una superficie de 20 hectáreas a la empresa GP S.A.E, actualmente se encuentra gestionando el fraccionamiento y registro en el Servicio Nacional de Catastro. Se adjunta (al SIAM) copia de título y contrato de compra venta.

Figura N°3: Mapa de finca y área adquirida

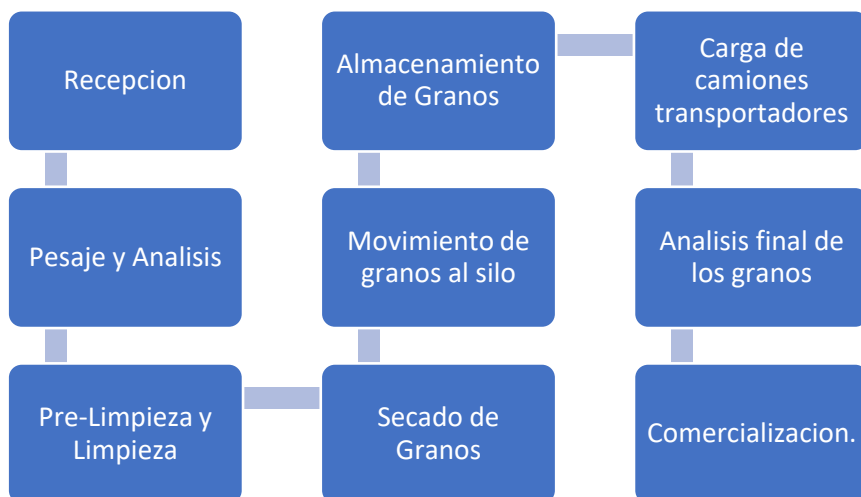


2.9. Actividades previstas

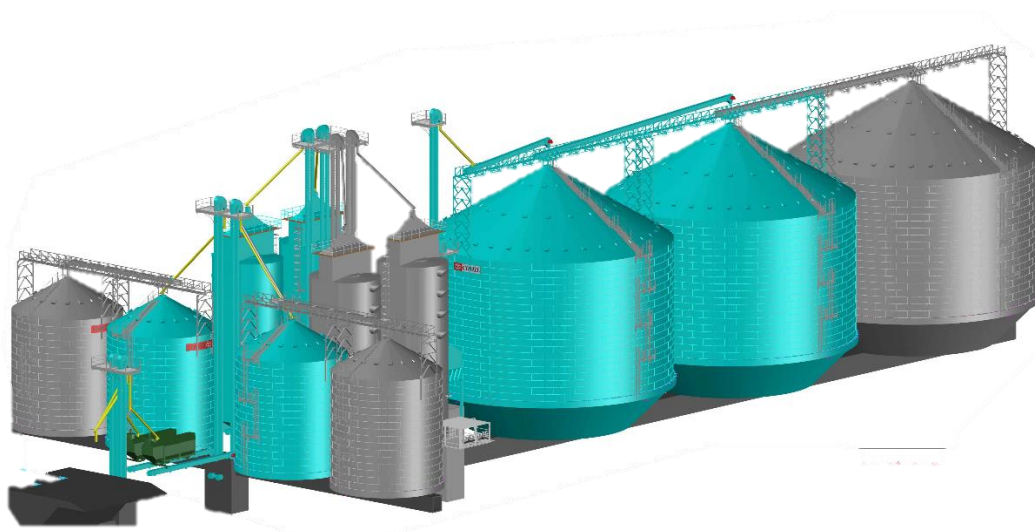
Acopio de Granos y Desarrollo de Actividades

La descripción de las actividades a ser desarrolladas en el Silo Granelero principalmente es el acopio de granos de soja, trigo y maíz. El proceso de las actividades en el silo consistiría en los siguientes: recepción del producto en el pesaje en las básculas, se descarga en las tolvas, luego se pasa por el proceso de limpieza y posterior a este se deposita en los silos que finalmente se termina con el proceso de comercialización en el mercado nacional e internacional.

Flujograma: representación de las etapas realizadas durante la recepción de granos hasta la comercialización.



La infraestructura donde se ejecuta las actividades se encuentra en plena etapa de planificación, la cual son diseñados por profesionales.



Se detalla las características y capacidades como:

SILO DE GRANO HÚMEDO: Se contará con 3 silos de almacenamiento de grano húmedo de 1050 toneladas de capacidad cada uno, con 10.70 m de diámetro de fondo plano de hormigón. La estructura es de acero galvanizado y ondulado. Se cuenta con un sistema de aireación para el mantenimiento de grano húmedo de 300 lt/m³ de cereal almacenado y sistema de termometría.

SILO DE GRANO SECO: se contará con 3 silos de almacenamiento de grano seco de 5.240 toneladas de capacidad cada uno, con 22.92 m de diámetro de fondo plano de hormigón.

SILO PULMÓN DE CARGA: La carga de camiones se realiza mediante un silo metálico con cono a 45° elevado, montado sobre una estructura metálica de altura suficiente para el paso y carga directa a camión. La capacidad es de 100 toneladas, con 4,65 m de diámetro

EL SECADO DE LOS GRANOS se realizará mediante una secadora de granos de flujo continuo marca MEGA modelo TC 140, con capacidad de secado 140 ton/h, con horno de combustión para leña.

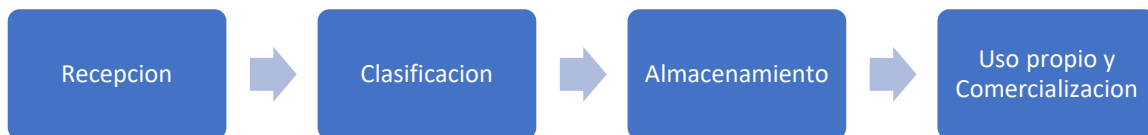
EQUIPO DE LIMPIEZA DE GRANOS: La limpieza de granos se realizará con dos equipos, actuando en forma independiente o combinada. Uno realizará la pre-limpieza neumática en la descarga del elevador de recibo, a fin de extraer los descartes finos (polvos y pequeñas partículas, etc). El otro consistirá en una limpiadora de granos por zarandas para separar los granos enteros de los partidos, piedras, etc. Ambos equipos tendrán una capacidad de 200 ton/h a fin de no crear “cuellos de botella” en la recepción y manipulación de granos.

EL SISTEMA DE ASPIRACIÓN DE POLVO: Se cuenta con un sistema de aspiración de polvo mediante el uso de ventilador centrifuego, ciclón separador y cañerías galvanizada que actúa deprimiendo los pies de norias, cabezales de norias, distribuidor pendular, bocas de carga de cintas de descarga de silos y bocas de la cinta de recibo.

OFICINA BÁSCULA: La oficina de Báscula, cuenta con una recepción, oficinas administrativas, depósito y sanitarios. Está construido con mampostería de ladrillo hueco revocado y pintado al látex, piso cerámico y alisado de cemento, puertas metálicas, aberturas metálicas con vidrio incoloro de 2mm., techo de fibrocemento con cielo raso de machimbre, artefactos de iluminación fluorescentes 20x40

Depósito de Agroquímicos

La infraestructura cumplirá con las especificaciones del SENAVE para la operación y funcionamiento del Depósito, manteniendo en buenas condiciones para el manejo de los productos químicos. Las actividades que serán realizadas en el lugar son:



RECEPCIÓN: Los productos serán recibidos en esta unidad, donde se realizará un inventario para su recepción, para luego de ser verificados, ingresarlos al stock de productos.

CLASIFICACIÓN: Una vez ingresados, se procede a la clasificación de los productos de acuerdo al tipo de mercadería y las formulaciones que presente, y ubicados en sus respectivos lugares.

ALMACENAMIENTO: Los productos son almacenados de acuerdo a su clasificación toxicológica, tipo de producto y uso. Los envases vacíos que son utilizados para uso propio serán almacenados en un depósito separado.

COMERCIALIZACIÓN y USO PROPIO: Una vez concretada la venta, los productos son entregados al cliente. Los productos de uso propio serán registrados en el sistema informático de la empresa, de manera a llevar registro por separado.

2.10. Cronograma de Actividades

El cronograma de ejecución del Proyecto correspondiente al periodo 2022 – 2023, se basa en las actividades previstas, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

ACTIVIDAD	Cronograma de actividades para los 2 años																							
	2022												2023											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adecuación Ley 294/93 y gestiones legales para funcionamiento	■	■	■	■																				
Aprobación de planos constructivos			■	■	■	■																		
Construcción de Silo e Infraestructura							■	■	■	■	■	■												
Compra de insumos.													■	■	■									

3. PLAN DE GESTION AMBIENTAL – PGA

Dentro del mismo, se consideran diversos programas tendientes a lograr que el Proyecto alcance niveles que sean ambientalmente sustentables, económicamente rentables y socialmente aceptables. Comprende los siguientes ítems:

3.1. Medidas de Mitigación

ETAPA DE CONSTRUCCION

MEDIO FISICO	
En la calidad de Aire	<p>a)-Control y prevención de la emisión de polvo y material particulado: esta contaminación se deriva fundamentalmente de la generación de partículas minerales (polvo), procedentes del movimiento de tierras (excavación, zarandeo, carga, transporte, exposición de tierra y agregados al efecto del viento) y del hollín procedente de la combustión de motores y tránsito de maquinarias pesadas durante la construcción de la obra Medidas destinadas a evitar el aumento de la concentración del polvo en el aire durante la etapa del proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Riego con agua en todas las superficies del trabajo, de modo que estas áreas mantengan el grado de humedad necesario para evitar los posibles levantamientos de polvo, dicho riego se realizará de manera constante con un camión cisterna, con periodicidad diaria o interdiaria. ✓ El transporte de materiales hacia la obra deberá realizarse con la precaución de humedecer dichos materiales y cubrirlos con toldo húmedo. ✓ Utilizar maquinarias en buen estado de mantenimiento, a fin de minimizar la emisión de hollín y gases de combustión <p>b)- Control y prevención de ruidos molestos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar una adecuada propagación de las actividades de construcción, con la finalidad de evitar el uso simultáneo de varias maquinarias que emitan ruido. De ser posible escalonar su uso, previniendo la ocurrencia de momentos de alta intensidad de ruido que pueda afectar la salud ✓ Utilizar maquinarias en buen estado de mantenimiento, a fin de minimizar ruidos y vibraciones excesivas
En la calidad del Agua	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Debe asegurarse un adecuado control de los vertimientos de efluentes generados por las actividades de mantenimiento y limpieza principalmente (no verterlo en la zona de obra) ✓ Realizar un control estricto de las operaciones de mantenimiento (cambio de aceite, lavado, de maquinarias y recarga de combustible), impidiendo que se realice en las zonas de circulación de personal y áreas próximas a ésta. ✓ Aunque el área a ser ocupada por las instalaciones provisionales sea pequeña, se evitará en lo posible la remoción de la cobertura vegetal en los alrededores del terreno indicado, así como los movimientos de tierra excesivos ✓ Para la disposición de excretas, se deberá disponer de un lugar provisional sanitariamente aparente ✓ Deberán instalarse sistemas de manejo y disposición de grasa y aceite; asimismo los residuos de aceites y lubricantes se deberán retener en recipientes herméticos y disponerse en sitios adecuados de almacenamiento con miras a su posterior eliminación en un relleno autorizado por la autoridad competente. ✓ Una vez retirada la maquinaria de la obra, se procederá el reacondicionamiento del área ocupada por el patio de maquinarias, en

	<p>el que se incluye la remoción y eliminación de los suelos contaminados con residuos de combustibles y lubricantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Finalizados los trabajos de construcción, las instalaciones de obra deberán ser desmanteladas y dispuesta adecuadamente en el botadero (depósito de material excedente fuera de obra autorizado por la autoridad municipal correspondiente) ✓ Una vez colocados los materiales excedentes en los botaderos, deberán ser compactados sobre capas de un espesor adecuado, sobre la cual se aplicará de preferencia vegetación de la zona (área verde).
Medio Biológico	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se tendrá en cuenta las medidas mencionadas anteriormente referida tanto a la reposición de áreas verdes en el emplazamiento directo del proyecto como a la ubicación y tratamiento del depósito del material excedente de la obra. 	
Medio Socioeconómico	
Calidad de vida	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para evitar molestia con los vecinos aledaños debido a las distancias operaciones realizadas en la etapa de construcción de la planta industrial se debe comunicar a los vecinos y propietarios de terreno cercanos a la obra informaciones acerca del proyecto, se debe informar en forma clara y concisa ✓ se normará estrictamente el comportamiento del personal de obra dentro y fuera de la misma, a fin de no perjudicar a terceros y sus propiedades. ✓ Se deberá organizar charlas a fin de dar a conocer al personal de obra la obligación de conservar el medio ambiente en la zona de trabajo y zonas urbanas aledañas.
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dentro de las instalaciones provisionales de deberá contar con equipos de extinción de incendios y material de primeros auxilios, a fin de atender emergencias de salud del personal de obra. ✓ Se debe realizar la señalización de zanjas, zonas peligrosas, cable de alta tensión, etc. Así como cumplir las normas de seguridad de obra especificadas en el reglamento nacional de edificaciones vigente. ✓ Se deberá suministrar al personal de obra el correspondiente equipo de protección personal de acuerdo al trabajo a realizar: arneses para altura, lentes y guantes de protección para trabajos diversos, botas de seguridad en todos los casos, mascarilla de polvo y gases para trabajo con estos materiales, etc.
Salud	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El agua para consumo humano deberá ser potable ✓ El lugar de trabajo, deberá estar provisto, de los servicios básicos de saneamiento para el personal ✓ Se debe verificar el cálculo de la demanda de servicio de agua potable y energía eléctrica de la zona y de ser necesario, solicitar conexiones específicas para la obra a las empresas pertinentes.

ETAPA DE OPERACIÓN

En el Medio Físico	
En la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La normativa municipal relacionada con la localización de actividades comerciales (uso de suelo) formales e informales, así como concentraciones de parque automotor, deberá aplicarse estrictamente, a fin de evitar contaminación por ruidos excesivos y gases de combustión de motores. ✓ Se procederá a la selección según tipo de los residuos sólidos para su disposición final, hacia zona previamente destinada para tal fin, asegurando que no existan agentes contaminantes junto a los residuos sólidos domésticos, normales, para la cual se debe cumplir estrictamente la normativa acerca del Manejo de residuos sólidos
En la calidad del Agua	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contaminación de la red de desagüe con agua residual. -Antes de evacuar los residuos líquidos a las redes de desagüe, se debe añadir dosis de hipoclorito de sodio y formol, para disminuir la cantidad de bacterias patógenas proveniente del tratamiento asistencial, estas dosis serán de 5 a 10 miligramos por litros y se aplicarán con un dosificador instalado en el último buzón de la red dentro del terreno. Los efluentes generados en la planta industrial contarán con sistemas de tratamiento para cada clasificación. ✓ Aniego y zonas inundadas por mal drenaje de aguas de lluvia. La instalación de canaletas y ductos para la evacuación de agua lluvia es indispensable para eliminar el riesgo de inundación y aniegos en las instalaciones de la unidad, daños a muros y formación de focos de contaminación por agua estancada y fangos *Incremento de la demanda de servicios de agua potable Se debe determinar la real demanda que tendrá la clínica para todos los horizontes del proyecto y considerar los volúmenes de almacenamiento necesario para situaciones de contingencia operativa.
En la Calidad del Suelo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se debe proceder a la disposición Final de los residuos sólidos asegurando que no existan desechos o agentes contaminantes donde se evacúan los residuos sólidos domésticos normales para la cual se debe cumplir estrictamente la normativa acerca de residuos sólidos hospitalarios
En la Calidad Medio Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguridad Se tendrá en cuenta las medidas mencionadas anteriormente referidas al cumplimiento de la normalidad de paraderos informales cercanos a la planta industrial para prevenir accidentes en las proximidades del mismo Asimismo se orientará a la población que desee dedicarse a actividades conexas o complementarias, con la finalidad que se genere un desarrollo ordenado y sostenible de la zona.

Manejo y Disposición Final de Polvo

El polvo generado durante la construcción sería ocasionado por el movimiento de suelo, una vez que este operativo el silo, la misma contará con tecnología que permita la reducción de las emisiones de gases y partículas de las chimeneas. Los personales utilizarán tapabocas, tapa oído, protectores de ojos, guantes para evitar corte y bota de cuero. Los olores que se generan por efecto de los trabajos realizados y de la fermentación de los granos será ínfima, desde el proceso de recepción de la materia prima, una vez procesado secado y almacenado el material no producen polvos ni olores.

Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos

Se considera desecho todo producto, que el hombre rechaza o desecha por lo que ya no es útil, pero no todo lo que se desecha es basura, existen materiales o productos que pueden ser aprovechados.

Durante la construcción los residuos serán almacenado en un sector llamado Botadero, en dicho lugar se clasificará los residuos que sean aprovechables para ser vendidos. Una vez que este operativo el silo granelero, se continuara con los trabajos de reciclaje y aprovechamiento de los residuos.

Dispositivos Técnicos Apropriados Para Atenuar Emisiones Gaseosas

Los olores producidos en el procesamiento de las actividades del silo, desde la recepción de granos, secado y almacenamiento no producen olores desagradables, pero igual los personales utilizan dentro de la planta Tapabocas a efecto de cualquier anomalía. El olor generado no es de relevancia, ya que en el proceso de producción dentro de las actividades es mínimo, por la aplicación de tecnología que permite el desarrollo de las actividades. Se utiliza filtros en los lugares como en el proceso de secado, de limpieza a fin de disminuir el efecto mínimo, pero igual se utiliza dentro de la planta una campaña para captar los posibles olores desagradables que se generan. Es importante mencionar además que la planta del silo se encuentra en un lugar estratégico, existiendo actividades similares en la zona y distante de las viviendas familiares. (Ver Imagen Satelital).

Manejo y disposición final de efluentes sanitarios y pluviales

La disposición final de efluentes tanto sanitarios como pluviales serán direccionada en forma combinados con cámara séptica y pozo absorbente. Las aguas pluviales, la planta contará con canaletas con bajadas y evacuados hacia fuera del recinto del silo.

Sistema de Seguridad Contra Incendio

El sistema de seguridad contra incendio que será empleada en la planta del silo se

encuentra en proceso de aprobación municipal. Se tiene previsto la capacitación a los obreros para actuar en caso de eventual incendio en la planta o precisamente para evacuar el lugar en caso que ocurra estos eventos. El sistema contra incendio contara con buenas señalizaciones o carteles de advertencia de manera que tenga a vista los personales o transeúntes.

6.2 Plan de Vigilancia y Monitoreo

MONITOREO DE:	FRECUENCIA	COSTO APROXIMADO Gs
Control de Emisiones Aérea	Mensual	1.500.000
Control de Efluentes	Mensual	1.000.000
Equipo de Protección Personal	Mensual	1.000.000
Combate de incendios	Mensual	500.000
Residuos sólidos	Mensual	500.000
Señalizaciones	Trimestral	1.000.000
Plan de Emergencia	Mensual	1.000.000
Seguridad Privada	Mensual	3.000.000
Capacitación	Anual	5.000.000

El compromiso de la aplicación y el cumplimiento del Plan de Monitoreo es de exclusiva responsabilidad de la empresa, de profesionales capacitados en cada área para su implementación.

El costo del Programa de Monitoreo será incluido en los gastos operativos de la Administración.

Medidas a implementar

- a. Poseer un buen servicio de Primeros Auxilios, de ser posible contar con un personal idóneo para casos de urgencias.
- b. Práctica de evacuación de las instalaciones en casos de incendio o accidentes, por lo menos una vez al año con la intervención de los bomberos

de la zona y personal de la Municipalidad local.

- c. Adiestramiento del personal en el uso de los equipos a ser utilizados en casos de incendio o accidentes como extinguidores, mangueras, baldes con arena, etc.

Medidas a tener en cuenta Seguridad Industrial

Los aspectos relacionados a la seguridad y salud ocupacional se tendrán como guía el Manual Técnico de Higiene, Seguridad y Medicina del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo.

Dentro del programa de Seguridad Industrial mencionamos algunos cursos que se podría dictar la personal, como, por ejemplo:

- a. Curso de prevención de incendio (promovido por las empresas del ramo, una vez al año)
- b. Curso de prevención de accidentes en el trabajo (promovido por equipos de mantenimiento)

Equipos de Protección Individual (EPI) Equipos básicos requeridos

Equipo	Descripción
Casco	Norma ANSI 89.1 Tipo II Clase C&E (MSAV-Gard)
Gafas	Norma ANSI 87
Botines de Seguridad	Cuero hidrófugo, puntera de acero y suelo biodiversidad (Marluvas, Fujiwara y Bompel)
Guantes	Cuero descarnado y baqueta para trabajos de palero, metalúrgico, mantenimiento mecánico y otros. Para trabajos eléctricos guantes con normas ANSI/ARTM D120-94 para 500 V clase-00 Tipo II (ORION)
Mascaras para protección respiratoria	Para trabajos en presencia de partículas y polvos Mascarillas 3M modelo 8822 y 8720; para trabajos en presencia de humos y vapores. Soldaduras mascarillas 3M modelo 8013
Mascara facial para soldaduras	Graduación 14
Mascara de protección facial	Norma ANSI Z87.1
Delantales y polainas	Para soldaduras con protección de plomo para soldaduras

4. BIBLIOGRAFÍA

- ADLERSTEN, C. Y VIDAL, V.C. (1982) “Plan de Tareas para la Elaboración del Programa de Estudios del Impacto Ambiental”. Buenos Aires Argentina.
- BANCO MUNDIAL, (1991) “Libro de Consulta para Evaluación Ambiental” Volúmenes I, II, y III Washington.
- DIRECCION NACIONAL DE METEOROLOGIA. “Datos Meteorológicos”. Ministerio de Defensa Nacional. Py.
- ÁREAS PRIORITARIAS PARA LA CONSERVACIÓN EN LA REGIÓN ORIENTAL DEL PARAGUAY. CDC (Centro de Datos para la Conservación PY). MAG Año 1990.
- MANUAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Mc Graw Hill, Canter, Larry W. Año 2000.
- CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, (2002). "Secretaría Técnica de Planificación. Presidencia de la República".
- ARBOLES COMUNES DEL PARAGUAY Ing. Rafael Ortiz F
- REVISTA PARAGUAYA ECOLOGICA-AGROPECUARIA Y FORESTAL (1996). “Análisis crítica sobre la situación Ambiental del Paraguay”. Paraguay
- IDEA (2003) Mejoramiento Del Marco Legal Ambiental Del Paraguay. Paraguay
- Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decretos reglamentarios N° 453/13 – 954/13.
- Resoluciones N° 201/15, 221/15 y 281/19.
- Ley N° 3239 De los Recursos Hídricos del Paraguay.
- Ley N° 5211/14 Ley de Calidad del Aire.
- Res. SEAM 259/15 de Parámetros de Calidad de Aire.
- Resolución N° 1402/11 “Por el cual se establecen protocolos para el tratamiento de los PCB”.
- Ley N° 112 / Aprueba y ratifica el convenio para establecer y conservar la reserva natural del bosque del mbaracauy y la cuenca que lo rodea del rio jejui, suscrito entre el gobierno de la republica del paraguay, el sistema de las naciones unidas, the nature conservancy y la fundacion moises bertonni para la conservacion de la naturaleza, en asuncion, el 27 de junio de 1991.
- http://www.mbertoni.org.py/reserva_biosfera_area_pro.php