

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley N°294/93 - Decreto N° 453/13 – Decreto N° 954/13

PROPONENTE:

ADELAR WANDERLEY SCHNEIDER

EMPRENDIMIENTO:

*“EXPLORACION AGRÍCOLA CON RIEGO POR
SISTEMA PIVOT”*

DISTRITO: Santa Fe del Paraná

DEPARTAMENTO: Alto Paraná

CONSULTORA: Ing. Amb. & Abog. Myrian Martínez

REGISTRO MADES N° I – 630

SEPTIEMBRE 2022

1. IDENTIFICACION

1.1. **Nombre del Emprendimiento:** “EXPLORACION AGRICOLA Y RIEGO POR SISTEMA PIVOT”.

1.2. Identificación del Proponente

Proponente: Adelar Wanderley Schneider

Cédula de Identidad N°: 1.556.372.-

Distrito: Santa Fe del Paraná.

Departamento: Alto Paraná.

1.3. Datos del Inmueble

CUADRO N° 1: Datos del Inmueble

N°	Finca N°	Padrón N°	Superficie	
1	15512	18175	48 Has	6730 m ²
2	K20/1603	1482	27 Has	8578 m ²
3	K20/1604	1426	23 Has	4722 m ²
4	13945	17191	27 Has	7375 m ²
TOTAL			127 Has	7405 m²

Fuente de Elaboración: Propia (2022)

1.4. Objetivo del Proyecto

General

- Cumplir con las exigencias y procedimientos establecidas en la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental preliminar, Decreto reglamentario N° 453/2013 y su modificación Decreto N° 954/13, que serán implementadas en sus etapas de Diseño, Ejecución o construcción y la etapa de Operación en el Proyecto.

Objetivos específicos

- Realizar el Estudio de Impacto Ambiental preliminar identificando los impactos generados que afecten al medio ambiente de manera directa o indirecta.
- Formular recomendaciones de medidas de mitigación para los impactos negativos y elaborar un plan de monitoreo a fin de realizar el seguimiento de las medidas adoptadas y del comportamiento de las acciones del proyecto sobre los medios.
- Analizar la influencia del marco legal y administrativo vigente con relación a las actividades desarrolladas en el proyecto y ajustar a las exigencias, normativas y procedimientos ambientales.

1.5. Área de Estudio

Localización:

Teniendo en cuenta los documentos proporcionados por el proponente como ser los contratos de compraventa de los inmuebles, así como también en las apreciaciones realizadas en gabinete y luego en el campo; los inmuebles, objetos de este estudio de impacto ambiental están ubicados en el distrito de Santa Fe del Paraná bajo las coordenadas **UTM 21J x: 720.789 y: 7.215.447 y: 7.215.447; x: 721.374 y: 7.216.015;** departamento de Alto Paraná.

Se encuentra, aproximadamente a 40 kilómetros de Ciudad del Este, capital del departamento, sobre un ramal que parte de la Supercarretera Itaipú. Santa Fe del Paraná, creada por Ley N° 2180/2003. El área delimitada del Municipio de Santa Fe del Paraná creado por Ley 2180/2003, modificado por Ley 2462/2004, del 24 de setiembre de 2004, abarca la superficie 77.113 hectáreas 3.133 m².

IMAGEN N° 1:



Fuente de elaboración: Propia (2022)

Área de Influencia Directa (A.I.D.)

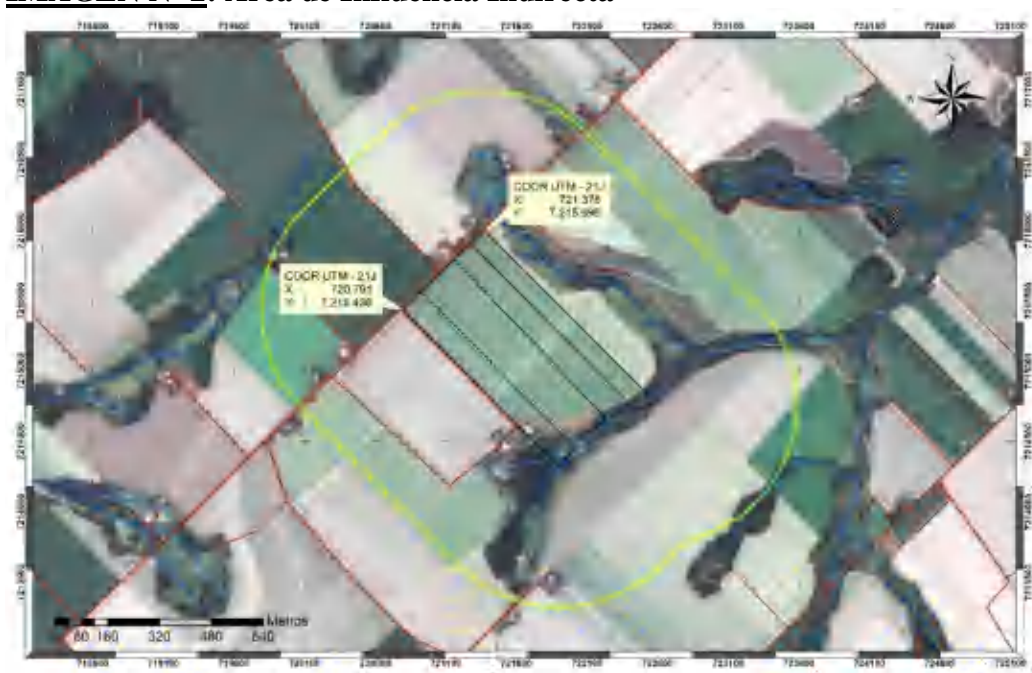
El área de influencia directa, en este caso constituye el área intervenida, es de 127 has. 7405.00 m² y las aledañas a la misma como se podrá observarse en la imagen satelital. En relación al medio biológico, dentro de esta área se encuentran variedades de flora y de la misma manera con respecto a cursos hídricos dentro de la propiedad posee afluentes de Arroyo Chico Cue Primero, de la cual se ha formado un reservorio de agua que actualmente el proponente proyecta la ampliación a fin de utilizarlo como punto de toma de agua. Las propiedades objeto del presente estudio está fuera del alcance de áreas silvestres protegidas o de áreas de amortiguamiento.

Área de Influencia Indirecta (A.I.I.)

Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 1000 metros, la cual puede ser objeto de impactos, productos de las acciones del proyecto. El proyecto se halla ubicado en una zona agrícola donde no se encuentran viviendas, comercios y dependencias industriales. En relación al medio biológico, dentro del área se encuentran variedades de flora y de la misma manera fauna tanto nativa como exótica, con respecto a cursos hídricos, podemos localizar dos cauces de considerable dimensión que atraviesan de la propiedad, por lo que el emprendimiento toma las medidas apropiadas respetando dichos límites y tomando las debidas precauciones en

lo concerniente a los procedimientos realizados en todas las etapas del mencionado proyecto a fin de cumplir con lo estipulado por la Ley.

IMAGEN N° 2: Área de Influencia Indirecta



Fuente de Elaboración: Propia (2022)

2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

En este apartado se describen y evalúan datos sobre los rasgos pertinentes del medio ambiente del área de estudio.

2.1. MEDIO FÍSICO

Se describen brevemente las características naturales más resaltantes de las zonas de influencias de la finca.

a) Topografía

El relieve del área en la cual se asienta este emprendimiento se caracteriza fisiográficamente en promedio por su relieve poco ondulado de superficie plana. Lo cual se denota en la escasa variación de altitud del sitio.

b) Suelo

Las características físico-químicas del suelo donde se encuentra asentado el proyecto corresponde una de las clasificaciones taxonómicas según:

➤ ***Rhodic Paleudult (U10.5)***

Son suelos arcillosos muy fino, cuando participa como suelo dominante de algunas unidades cartográficas, se ha reconocido distribuyéndose en muchas áreas, ha sido reconocido desarrollándose principalmente sobre roca basáltica y en menor extensión sobre areniscas, pero siempre en lomadas con buen drenaje superficial. Se presenta en el paisaje en unidades cartográficas casi puras o asociadas.

Las características taxonómicas fueron tomadas de un Mapa de Reconocimiento de Suelo de la Región Oriental del año 1.995 de la DOA/SSENMA/MAG.

Clima y Precipitación

Desde el punto de vista climático se destaca que la temperatura media anual oscila entre 21 °C y 22 °C. Durante el caluroso verano se registran temperaturas promedias de hasta 40 °C, mientras que en el invierno se observan mínimas de hasta 0 °C. La humedad relativa media anual del aire es de 84%

En cuanto a las precipitaciones, presenta lluvias abundantes, con un promedio que oscila entre 1650 y 1700 mm, el índice de humedad y las abundantes precipitaciones favorecen a la agricultura, actividad realizada a gran escala en la zona rural del municipio, según los datos de la Dirección de Meteorología e Hidrología de la DINAC.

c) Recursos Hídricos

Teniendo en cuenta las características geomorfológicas de la zona, las aguas subterráneas se encuentran protegidas por el tipo de composición de los perfiles y aseguran un proceso natural de purificación. Por la propiedad atraviesan afluentes del Arroyo Chico Cue Primero, la cual ha formado un reservorio que el proponente actualmente desea ampliar a fin de utilizarlo como punto de toma para riego por sistema pívot.

2.2. MEDIO BIÓTICO

Las informaciones correspondientes a este punto, deberán contener informaciones complementarias sobre los siguientes aspectos:

- Cobertura Vegetal
- Fauna, Flora

a) Flora

Tipos de vegetación

El área del proyecto se encuentra ubicada en la región del Alto Paraná. La misma está compuesta por un bosque higrofítico subtropical, en la que predomina el bosque tipo Alto Paraná. La vegetación es de bosques altos y húmedos, donde crecen ejemplares de guatambú, el cedro, lapachos y otras especies nativas. En el área de estudio podemos encontrar también áreas aprovechadas de especies de eucaliptus.

b) Fauna

El terreno donde se encuentra el emprendimiento podemos encontrar especies silvestres como ser los caimanes, lagartos, ranas, entre otras variedades especies nativas que son atraídas por los bosques nativos del terreno, se pueden observar además ejemplares de aves que habitan en los árboles del área.

Entre las especies de faunas de la región se citan:

Aves:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
San Francisco	<i>Zonotrichia Capensis</i>
Murciélago, Mbopí	<i>Artibeus planirostris</i>
Cardenal	<i>Paroaria coronata</i>
Pitogué	<i>Pitangus sulphuratus</i>
Tero tero	<i>Vanellus chilensis</i>

Tortolita

Columbina sp.

Reptiles:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Juí	Hyla nana
Rana	Leptodactylus acellatus

2.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

Se incluirán proceso de análisis de las informaciones recogidas, que permitirá tener un conocimiento de la situación, del área del proyecto y de los pobladores que viven en los alrededores. Esto permitirá relacionar las actividades productivas con relación al potencial de los recursos naturales del área, permitiendo determinar las áreas de producción más eficientes para lograr mejores condiciones de ingresos.

El equilibrio y sustentabilidad ecológica es el objetivo substancial a plantearse en el proyecto, el proyecto posee un plan de desarrollo que incluye todos los aspectos ambientales negativos y positivos que puedan originarse, obligándose a tomar las medidas mitigadoras necesarias para evitar los impactos ambientales, que puedan producirse en la ejecución del proyecto. El aspecto social se encuentra íntimamente relacionado a los proyectos ambientales, donde los factores socioeconómicos y culturales son los que más influyen.

Gran parte de la actividad económica de la ciudad se basa netamente en la agricultura y ganadería intensiva.

Su principal producto es la soja, además del maíz, mandioca, algodón, trigo, yerba mate, caña dulce, pollo, hortalizas y otros.

Distrito de Santa Fe del Paraná:

Es un distrito ubicado en el departamento de Alto Paraná. Partiendo de la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay, se sigue la ruta PY N° 02, hasta Ciudad del Este, de ahí se toma en dirección norte por la Supercarretera Itaipú hasta llegar al Cruce de Santa Fe pasando por Hernandarias, y de ahí se sigue 10 km más hacia el este, y se llega a la ciudad de Santa Fe del Paraná.

Límites del Distrito:

- Al norte el distrito de Mbaracayú.
- Al sur el distrito de Hernandarias.
- Al este la República Federativa del Brasil, del que se encuentra separado por el río Paraná.
- Al oeste se encuentra el distrito de Hernandarias.

Energía eléctrica: Cuentan con el servicio de red de energía eléctrica provista por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Red telefónica: toda la zona tiene alcance del servicio de telefonía celular con prestación de servicios actuales.

Educación: En el distrito se encuentran numerosos centros educativos públicos y privados de todos los niveles básicos.

Industrias: Silos, Molinos, Aserraderos, Lácteos, Cerámicas, Carpinterías, Prefabricados de hormigón, entre otros.

Seguridad: Existe una comisaría (Policía Nacional) en la zona urbana y algunos puestos de Barrio.

Economía Local: Básicamente es la producción agrícola, pecuaria y la industria, que se ha incrementado en los últimos años. El comercio de maquinarias e implemento se encuentran también en auge.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

EXPLOTACION AGRICOLA

Actividades previstas:

➤ **Planificación:** Es la etapa de análisis y consideración de las informaciones, principalmente del resultado de la última evolución de la zafra anterior y las perspectivas del mercado, precio de los insumos, combustible, comportamiento climático, entre otros, a fin de tomar determinaciones para el siguiente cultivo referente a la superficie a cultivar, variedades, épocas, con qué empresa a gestionar créditos y en qué momento iniciar las gestiones de adquisición de insumos y otros, estado del parque de maquinarias, implementos, personal, entre otros. Esta planificación se realiza y se comparte entre los familiares involucrados en este emprendimiento.

➤ **Gestiones de crédito:** (de insumos y otros). Con regularidad los contratos, se renuevan anualmente con diferentes empresas del área y de la zona, posterior a una revisión de reservas de insumos sobrantes de la zafra anterior en depósito. Para las adquisiciones se elaboran planillas, acordes a las necesidades y condiciones para ser presentadas a las empresas proveedoras.

➤ **Análisis de suelo:** Técnicos aptos en el área extraen las muestras para llevar en el laboratorio y posteriormente traer las recomendaciones, especialmente en cuanto al pH del suelo y consecuentemente las recomendaciones de niveles de utilización de correctivos de suelo y de fertilizante de base. Con relación a los Fertilizantes que se usan para cada cultivo, el análisis de suelo se recomienda realizar para cada cultivo con el fin de elevar el nivel del suelo para posteriormente realizar cada dos años a fin de mantener en un punto recomendado por un Ingeniero Agrónomo.

➤ **Preparación de terreno:** Atendiendo a que toda la superficie cultivada se prepara anualmente para la siembra directa. El comienzo del ciclo consiste en la desecación de la parcela (avena, nabo forrajero y otros como los yuyos que crecen posterior a la cosecha de maíz o trigo), actividad realizada entre 20 a 30 días antes de la fecha prevista para la siembra de soja, aplicando desecantes específicos acordes a la etapa vegetativa de las plantas a desecar. Para las plantaciones de maíz (zafriña), trigo o avena no se efectúa la desecación anterior a la siembra

(se aplican herbicidas específicos), puesto que normalmente el terreno queda limpio después de la cosecha de la soja, si se siembra en forma inmediata, actividad que depende de las condiciones climáticas en particular de la humedad.

➤ **Siembra, fertilización y aplicación de correctivos de pH del suelo:** El cultivo de la soja es realizada según recomendaciones de fechas de las empresas proveedoras de semillas para cada variedad y para cada región. Estas 3 actividades son realizadas al mismo tiempo con implementos de siembra directa (sembradora) equipadas con 3 dispositivos de cajas (abonera, cal y semillas), con un sistema mecánico movido por tractor. Para la corrección del pH del suelo se utiliza cal dolomítica de rápida reacción en una cantidad según recomendación del técnico. El fertilizante químico de base N, P, K Ejemplo: 0-30-30 se aplica también en un promedio de 200 Kg/Ha. En el caso de los cultivos complementarios la fertilización de base es reducido, siendo suplementada en aplicaciones foliares durante el desarrollo de las plantas.

➤ **Cuidados culturales:** El cultivo de la soja de variedades transgénicas y convencional con el sistema de siembra directa, realizándose la primera aplicación con herbicidas selectivos a los 25 a 30 días pos-siembra. En cuanto a insecticidas la primera aplicación se realiza entre 20 a 25 días pos-siembra dependiendo de la severidad del ataque de las plagas. En lo referente a enfermedades se realiza observaciones periódicas la evolución, principalmente las causadas por hongos o bacterias para las aplicaciones oportuna de los defensivos. La mayoría de los productos pueden ser utilizados en la misma aplicación, se recomienda seguir las instrucciones y preparar mezclas en pequeños recipientes y observar las reacciones, antes de poner en el tanque pulverizador. En caso de duda se deberá consultar con un profesional del área. En los cultivares complementarios se reducen considerablemente estos tratamientos debido al elevado costo que implica, a la vez el clima frío característico del invierno ayuda, no favoreciendo al desarrollo de algunas plagas y enfermedades.

➤ **Cosecha y comercialización:** La maduración de la soja ocurre en forma continua a partir del desarrollo total del ciclo normal en un periodo de 100 a 130 días dependiendo de la variedad cultivada. Para eso es programada la fecha de siembra para la optimización total del potencial de las máquinas (tractores y cosechadoras) en relación a la superficie cultivada, previéndose en todos los detalles posibles para no ser perjudicada la producción por problema de cosecha, solo las condiciones climáticas adversas como la sequía o exceso de lluvia son los factores más perjudiciales en la producción. Las comercializaciones de granos pueden ser previamente establecidos por contrato de granos en los silos de la zona con fijación de precios o sin los mismos, pudiéndose cerrar el negocio cuando el productor crea conveniente. La cotización de los granos es totalmente dependiente del mercado internacional.

AMPLIACION DE RESERVORIO

Dentro de la propiedad objeto de estudio existe un reservorio de agua que el proponente actualmente desea ampliar a fin de utilizarlo como punto de toma de agua para en regadío por sistema pívot. Para lo mismo proyecta utilizar tractores excavadores que se encargaran del

dragado, limpieza y ampliación de los límites del reservorio, además de otros equipos de excavación como ser palas, carretillas, picos y otras maquinarias necesarias para la construcción. Una vez dragado se realizarán mejorías en los taludes, como aplicación de un molde o ángulo de 45° a fin de evitar desmoronamientos y/o erosiones, y mejoría del material del fondo para evitar futuras filtraciones. Se proyecta la plantación de pasturas en los bordes a fin de evitar las erosiones o desmoronamiento.



RIEGO POR PIVOT

Dentro de la propiedad existe una represa de agua antiquísima de una capacidad aproximadamente 40000 m³, la cual actualmente cuenta con filtraciones por daños causados a través de tiempo a los límites y bordes, lo cual ha causado la erosión y desmoronamiento de ciertas áreas, por lo que a fin de corregir estos defectos que realizará el dragado del cuerpo de agua y se aplicará materiales y tierra de mejor calidad que impedirá fugas de las aguas acumuladas. A la vez, y en aprovechamiento de los trabajos a ser realizados para lo mencionado anteriormente, se realizará la ampliación de este represamiento sin afectación de reservas naturales, para ser aprovechado como reservorio de agua con una capacidad aproximada de 80000 m³ de almacenamiento según el informe presentado por el Sr. Michel Alex de Souza, Gerente General de la firma *IRRIGAMAQ Soluciones Electromecánicas*, proveedor del sistema pívot. Ya que el proponente proyecta el riego artificial por sistema pívot, para este fin será instalado torres para la contención de los conductos, canales para la colocación de cañerías, construcción de infraestructuras para la sala de máquinas y computo, instalación de la motobomba flotante y otros equipos propios de esta actividad.

Cabe mencionar que este reservorio de agua no afectará al curso del cauce hídrico existente y la afectación al caudal sería de poca influencia ya que se contará con una compuerta en la cota mínima existente entre el reservorio y el curso hídrico, de manera que el agua permanecerá en constante curso y circulación a los terrenos y avenamientos de las altitudes menores.

El caudal aproximado de este curso existente es de aproximadamente 220 m³/h y el reservorio de abastecimiento de agua tendrá una capacidad de 80000 m³ de almacenamiento. En términos de capacidad del sistema pívot; entre las características técnicas podemos encontrar que la capacidad máxima de fluido es de 409.22 m³/h, equivalente a 8.00 mm/día de riego haciendo trabajar el motor por 20 horas (respetando las 4 horas de uso pico de energía eléctrica). El proponente prevé la utilización en campo de un promedio de 126 m³/h de agua para el riego durante las cosechas en temporadas de escasez de agua. Lo cual, teniendo en cuenta la cantidad de agua almacenada en el reservorio (80000 m³), derivaría, en promedio, a una disponibilidad promedio de 26 días de riego continuado teniendo al motor trabajando las 24 h. o 31 días de riego trabajando por 20 h. diarias, a modo de referencia.

Para tener en cuenta, es importante mencionar además que a 1300 metros de la propiedad se cuenta con otro afluente del Arroyo Chico Cue que favorecen y aumenta el caudal del curso

principal hasta su desembocadura al Lago Itaipu, por lo que este reservorio no afectaría de forma negativa a los efluentes dependientes y ecosistemas que se encuentren dentro del área de influencia directa e indirecta, teniendo en cuenta además que el caudal seguirá constante a partir de canal de evaluación proyectado en el reservorio.

TOLVA

El proponente cuenta con tolvas de almacenamiento temporal de granos de capacidad de 80000 kilos ubicadas en los galpones bajo techo. Las mismas se encuentran bajo techo, en el depósito de maquinarias. Son utilizadas para el almacenamiento temporal de granos cosechados que posteriormente serán utilizadas para la preparación de alimento para animales.

TANQUE DE COMBUSTIBLE

El proponente además cuenta con la instalación de un tanque de combustible aéreo de 10000 litros para combustible de tipo diésel, el combustible será exclusivo de uso propio para los vehículos y camiones de transporte de granos cosechados dentro de la propiedad. Se prevé la instalación de la misma con ayuda de soportes metálicos en el punto UTM 21J x: 721.685 y: 7.214.560, para lo cual se realizará la ampliación de piso a fin de que el tanque se encuentre sobre un área impermeable e impida afectar al suelo en caso de derrames accidentales, además proyectará una fosa de contención.

En el área de carga y recarga de combustible se contarán con extintores y baldes de arena para contener los derrames accidentales en caso de necesidad.

Contará de las siguientes instalaciones:

- ✓ Soportes metálicos.
- ✓ Piso impermeable de concreto.
- ✓ Fosa para casos de derrames accidentales.
- ✓ Extintores distribuidos alrededor de área.
- ✓ Baldes arena para contención.

ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

- ✓ No se realizará la carga de combustibles en recipientes o en envases que no sean los adecuados para tal finalidad.
- ✓ Se prohíbe el ingreso al área de playa fumando dentro de su vehículo, no podrá acercarse ni detenerse cerca del tanque de combustible.
- ✓ No se realizará la carga de combustible a los usuarios que lo soliciten con el motor en marcha. Son responsables si ocurre tal situación el conductor el vehículo al igual que el operador.
- ✓ 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 la carga de combustible el operador a cargo deberá prestar atención para evitar derrames 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 playa. 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 que luego será barrido de forma inmediata.

ÁREA DE LAVADO

El proponente cuenta con un área de lavado de maquinarias. Es utilizado mayormente posterior a las cosechas, las maquinarias son ingresadas al local y por medio de hidrolavadoras y compresoras son limpiadas de los restos de rastrojos y polvos que pudieron adherirse a las maquinarias durante la cosecha. Las aguas son derivadas a una cámara séptica y los restos de rastrojos, correspondientes a residuos considerados orgánicos, son puestos para abono en el campo.

GANADO VACUNO

En la actividad ganadera los trabajos se realizan planificando actividades específicas a ejecutarse durante el año o durante épocas oportunas. Dicha actividad se lleva a cabo con esporádicas ventas y de consumo propio.

✓ **Producción del ganado vacuno**

La cantidad de animales vacunos existentes en la finca es de un total aproximado de 20 cabezas, las cuales son mantenidas en la parcela de pastura y en piquetes alrededor.

✓ **Cultivos para la alimentación del ganado vacuno**

Las parcelas de cultivo de pasturas, se planifican de acuerdo a la cantidad de animales que deberán ser alimentados y considerando que los factores adversos a la naturaleza pueden presentarse en cualquier época y que las reservas alimenticias son indispensables para paliar dicha posibilidad.

✓ **Pasturas**

La parcela de pastura está constituida por pasto *Brachiaria brizantha* y pasto nativo en las zonas bajas.

✓ **Alimentación**

El pastoreo a campo constituye el principal alimento del ganado vacuno, ración que es complementada con balanceados y sales minerales que son adquiridas por el propietario.

✓ **Manejo de Pastura y Distribución de áreas de pastoreo**

En esta sección de la propiedad la producción pecuaria se centra específicamente en la cría y re cría del ganado vacuno, las mismas son manejadas en áreas con un sistema de pastoreo rotativo.

✓ **Control de malezas**

No se realizará la quema de vegetación en pie, la vegetación derribada, ni la vegetación herbácea de la pastura. La limpieza misma consiste básicamente en cortar arbustos y otras malezas en forma manual, apilarlos en distintos lugares y dejarlos secar.

✓ **Sanitación**

Consiste en el control y tratamiento periódico de los animales contra parásitos internos y externos que atacan a los ganados vacunos (vermes, piojos, garrapatas, moscas, gusaneras, etc.).

✓ **Vacunación**

Consiste en la aplicación de profilácticos con fines preventivos de enfermedades comunes, como la fiebre aftosa, carbunco, rabias, brucelosis entre otros.

✓ **Rodeo**

Se realizará periódicamente la concentración de los animales de manera tener un control general de los mismos. Con esto se facilitan todas las demás actividades de campo, considerando que a través de este control se tiene una visión objetiva y precisa de cualquier anomalía en el desarrollo de los animales y se pueden tomar de esta manera las decisiones más acertadas con relación al manejo y sanitación del ganado.

✓ **Mantenimiento de los Potreros**

El mantenimiento de los potreros se realiza con la eliminación de malezas. Además de realizar el mantenimiento de las infraestructuras propias del proyecto regularmente o de acuerdo a las necesidades que se presenten.

✓ **La distribución y proceso de manejo de ganado vacuno**

Hacienda de cría, representada por vientres, terneros y toros. Los toros serán apartados de las vacas por un tiempo, para luego volver al potrero de vientres. Las vaquillas permanecerán en potreros diferentes hasta la postura de ser. Novillos serán manejados en potreros separados del resto.

Reproductores: Selección de toros y la rotación de los mismos a los efectos de evitar consanguinidad.

Cuidados del ternero: El primer trabajo realizado al ternero recién nacido es el control del ombligo y su tratamiento si fuera necesario.

Re cría: se prepara los animales con el objetivo de seleccionar los ejemplares para vientres o para faena. El tiempo para la preparación es antes de la terminación, entre el destete y aproximadamente de 20 meses de edad.

Terminación: Consiste en realizar el acabado final del vacuno. A fin de obtener buenos resultados el animal debe disponer de buenos forrajes, aguadas bien ubicadas, los complementos minerales y un buen programa sanitario.

Comercio: Venta y comercialización de los productos obtenidos.

Componentes de Manejo

Servicio: Consiste en el engorde de vacas. Se debe realizar en un punto definido, la época recomendada es de septiembre a diciembre, eventualmente en enero, época con alta disponibilidad de forraje de buena calidad, por tres razones:

- La parición tiene lugar a fines de invierno y principio de primavera que es la época con pocos problemas de sanidad animal.
- La terminación de los novillos se concentra en una época con precios altos de carne.
- Simplificación del manejo y homogenización del lote de destete.

Control de parición: Control permanente de las vacas en época de parición debido a que los primeros 15 días post parto ocurre la mayor mortandad de terneros.

Castración: es la eliminación del testículo del toro. Dicha operación se realiza desde el nacimiento hasta el destete entre los siete días y aproximadamente los ocho meses de edad. Se recomienda realizar en la época fresca o de frío, con poco porcentaje de humedad y en la época de poca incidencia de moscas.

Señalación: consiste en el corte de orejas con el diseño correspondiente a cada propietario y debidamente registrado. Se debe hacer entre 1 y 4 meses de edad.

Dosificación de terneros: Actividad relacionada al tratamiento antiparasitario que generalmente se realiza al ternero al momento de la Señalación.

Marcación: Consiste en la colocación de la marca correspondiente al ternero, realizado generalmente entre los 6 a 10 meses de edad, a través de la quema del cuero con hierro diseñado correspondientemente a cada establecimiento o propietario. También las marcas se hallan registradas en el Registro de la Propiedad Sección Vacunos.

Destete: Operación que consiste en separar al ternero de la madre y se realiza normalmente a los ocho meses de edad.

PRODUCCION PORCINA

Esta actividad consiste en el confinamiento del ganado porcino para su consumo propio. Cuenta con aproximadamente 6 cerdos.

○ **Actividades en cada etapa del Proyecto son:**

- Estos ejemplares se encuentran en una pequeña área alrededor de la sede (corrales) en donde cuentan con un área de descanso y esparcimiento. Ya que son para consumo propio generalmente se encuentran esparcidos.

PRODUCCION OVINA

Esta actividad consiste en la cría y engorde de ganado ovino para producción de carne, para lo cual contara con aproximadamente 70 cabezas de ovejas, la propiedad cuenta con la infraestructura necesaria para la producción como: alambrados divisores, corrales, bebederos. Incluye animales en fase de recría.

• **Proceso de Entrada y Salida de animales**

1. Entrada de animales.
2. Sistema en confinamiento.

3. Salida de animales terminados

Actividades previstas:

Todo el sistema operativo del proyecto se realiza a partir de las siguientes etapas:

- ✓ **Recepción:** Es el punto de partida de la operación, se pesan los animales a ser recepcionados además es el lugar donde se le da una inspección visual a los mismos. Tras la inspección se determina si son animales rebeldes los cuales son destinados al área del corral de descanso para su adaptación al sistema de alimentación.
- ✓ **Corral de Descanso:** Área destinada para el periodo de adaptación, en este corral se descarga los animales. Los animales son desparasitados si lo requieren, este proceso puede ser interno o externo y se lo dosifica con un reconstituyente; si se realiza esta desparasitación los animales permanecen un periodo de 28 a 30 días aislados para la eliminación total del producto residual utilizado.
- ✓ **Ración o Alimentación:** El ganado doméstico necesita una cantidad y calidad concreta de nutrientes para cubrir sus necesidades básicas de mantenimiento (funciones vitales como por ejemplo respiración, desplazamiento, órganos vitales, digestión) y sus necesidades de producción (crecimiento, gestación y/o lactación). El conocimiento exacto de sus necesidades nutritivas, permite elaborar dietas equilibradas con las adecuadas proporciones en energía, proteína, minerales y vitaminas que sirva para alcanzar el nivel de producción deseado.

El proponente mantendrá a los animales en un corral abierto de pastura en la que podrán dispersarse libremente, alimentarse de la pastura y mantenerse en constante actividad y movimiento por el área, además su alimentación estará complementada con raciones de alimentos concentrados y sales mineralizadas, y agua a voluntad. Una oveja puede consumir el 10% del peso vivo; lo que podría considerarse como 5 kg de pasto tipo gramíneas en un día, y otras especies verdes o forrajes que sean bien recibidas. Además de maíz, avenas, cebadas, trigos y otros subproductos de molinería, que serán suministradas eventualmente para un mejor complemento alimenticio.


- **Suministro de alimento:** Se debe tener en cuenta la disponibilidad de alimentos comerciales y preparados que deberán ser en base a: maíz, avenas, cebadas, trigos y otros subproductos de molinería, que serán suministradas eventualmente para un mejor complemento alimenticio. La alimentación es uno de los factores más críticos del sustento del sistema.
- ✓ **Sanitación**
Normalmente se compran animales ya vacunados o desparasitados. Las sanitaciones se hacen en control y tratamiento periódico de los animales contra parásitos internos y externos que atacan a los ganados ovinos según necesidad.
- ✓ **Control de animales**


Se realizará periódicamente la concentración de los animales de manera tener un control general de los mismos. Con esto se facilitan todas las demás actividades, considerando que a través de este control se tiene una visión objetiva y precisa de cualquier anomalía en el desarrollo de los animales y se pueden tomar de esta manera las decisiones más acertadas con relación al manejo y sanización del ganado.

✓ **Mercado**

Una vez obtenido el peso ideal de los animales, estos se encuentran listos para ser comercializados o a consumidores finales que así lo soliciten en el establecimiento. O a consumo propio de los proponentes.

4. ESPECIFICACIONES

 **Materia prima e insumos:** Las variedades de semillas de **Trigo** son: TBio Toruk, TBio Sintonía, TBio Sonic, TBio Sosego, Itapúa 70, Itapúa 60, Cd 150, Cd 104, Cd 154, Ipr Catuara **Soja:** MONSOY 6410, MONSOY 5947, NA 5909, NA 6483, NA 6248, DM 6563, DM 62R63, DM 6262, BMX VALENTE, BMX TORNADO entre otros. De **Maíz:** DKB 7910, DKB 290, DKB 265, DKB 255, Syn Status, Syn Formula, AS 1777, AS 1633, 30A37, P 4285, P 3380, entre otros. Son proveídos por empresas especializadas en mejoramiento de nuevas líneas de variedades con buena adaptación y productividad en la región. Parte de las semillas también son producidas en la misma finca.

 **Desechos:** Este tipo de emprendimiento se caracteriza por producir desechos orgánicos (rastros), degradados naturalmente por el proceso biológico convirtiéndose en mejoradores de suelo. Otros tipos de desechos como bolsas plásticas, envases de fitosanitarios, y otros, son retirados por el propietario del inmueble y depositado en un sitio adecuado (bajo techo) para su posterior entrega a los recolectores de basura y/o empresas recicladoras especializada en el área. El lavado y mantenimiento de maquinarias agrícolas se realizan en la zona.

4.1. SERVICIOS:

- Calles sin pavimento.
- Asistencia técnica y crediticia (Empresa privada).
- Comunicación Telefónica
- Energía Eléctrica
- Transformador (propio)

4.2. INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS IMPLEMENTADAS

- **Construcción del Pivot:** Para la instalación del sistema de riego se realiza la construcción e instalación de los pivot central, consiste en la construcción de hormigones de 2 bases con sus correspondientes elementos para fijar la máquina y su suplemento para apoyo de la pirámide sobre los patines, de ese modo se alivia el peso de las cubiertas.
- **Construcción de casetas:** Construcción de una sala de máquinas para la instalación de las bombas, con su base de hormigón para la fijación.

➤ **Aprovechamiento de agua:** Implementado a través del sistema de bombeos, se realizaron movimientos de suelos, traslado y compactación para la construcción de muros de contención, a los efectos de evitar erosiones y colmataciones respectivas.

Ya que los operadores habitan en las cercanías del sitio donde se desarrollará el emprendimiento; así también las maquinarias serán alojadas en viviendas aledañas. Se previó la instalación de una barrera perimetral en un radio de 50 metros del área de trabajo durante las instalaciones y ampliaciones de reservorio, para la prevención de accidentes o accesos no autorizados en zonas de alto riesgos para personales como también personas ajenas al emprendimiento.

4.3. Recursos humanos:

En cuanto a recursos humanos se prevé casualmente 5 personales al sumo dentro del emprendimiento.

4.4. Etapa del Proyecto

El mismo se encuentra en etapa de ejecución y operación.

5. MARCO LEGAL

- 📖 *“Constitución Nacional Ley Suprema de la Nación”.*
- 📖 *Ley N° 294/93 Evaluación del Impacto Ambiental*
- 📖 *Ley N° 1561 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, El Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente.*
- 📖 *Ley N° 716/96 Que Sanciona Los Delitos Contra el Medio Ambiente*
- 📖 *Ley N° 836/80, “Código Sanitario”*
- 📖 *Ley N° 422/73 – “Forestal”*
- 📖 *Ley N° 385/94 De Semillas y Protección De Cultivares, Consejo Nacional De Semillas, Registro Nacional De Cultivares Comerciales*
- 📖 *LEY N° 3.742 -CAPÍTULO XI: de la disposición final de productos fitosanitarios vencidos y de envases vacíos*
- 📖 *Ley N° 123/91 Que Adoptan Nuevas Formas de Protección Fitosanitarias*
- 📖 *Decreto N° 2.048/04 Por el cual se deroga el Decreto N° 13.861/96 y se Reglamenta el Uso y Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola establecidos en la Ley N° 123/91.*
- 📖 *Decreto 954/13 Por el cual se modifican y amplían los artículos 2°, 3°, 5°, 6° inciso e), 9°, 10, 14 y el anexo del decreto no 453 del 8 de octubre de 2013, por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley N°34511994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996.*
- 📖 *Ley N° 3742/09 de Control de Productos Fitosanitarios de Uso Agrícola.*
- 📖 *Ley N° 123/91 “Que adoptan nuevas normas de Protección Fitosanitaria”.*

6. IMPACTOS SOCIO ECONÓMICOS Y AMBIENTALES GENERADOS POR EL EMPRENDIMIENTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA Y ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

Los posibles impactos identificados, así como las medidas de mitigación que se proponen para cada caso se presentan en los cuadros siguientes y servirán como guía al proponente del proyecto en la fase operativa, donde se describe en adelante acabadamente las medidas de mitigación propuesta en los siguientes cuadros:

Los impactos identificados para esta actividad son:

IMPACTOS EN LA ETAPA OPERACIONAL DEL PROYECTO		
Factor Ambiental	Acciones	Impactos
AIRE	<ul style="list-style-type: none"> Emisión de Gases y Polvo Emisión de ruidos 	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire Alteración del hábitat. Incremento de partículas suspendidas en el aire. Alteración de la calidad de vida por ruidos y vibraciones de las maquinarias.
SUELO	<ul style="list-style-type: none"> Limpieza y preparación del terreno Remoción de la tierra Excavación. 	<ul style="list-style-type: none"> Impacto sobre la gea. Pérdida del suelo natural Cambio en el perfil del suelo. Riegos temporales inducidos sobre los terrenos por alteración de factores que estabilizan el medio físico. Desarrollo del proceso de erosión. Alteración de nutrientes.
AGUA	<ul style="list-style-type: none"> Remoción y excavación del suelo Alteración del agua por presencia de fertilizantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Aporte de sólidos al agua de forma temporal. Arrastre de partículas finas a las aguas superficiales. Posibilidad de afectar las propiedades química del agua.
FLORA Y FAUNA	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de la cubierta vegetal. 	<ul style="list-style-type: none"> Alteración del hábitat. Migración de Especies. Eliminación de la fauna natural
DEMOGRAFÍA Y EMPLEO	<ul style="list-style-type: none"> Etapa de Operación del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Generación de empleo Generación de impuestos a nivel municipal y gobierno central. Accidentes por actividades laborales.

7. PLAN DE MITIGACIÓN PARA ATENUAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS

- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr la eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr la ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.
- Contar con botiquín de primeros auxilios en casos de accidentes.

7.2. Impactos negativos

Factor Ambiental: Aire

- Mantenimiento de maquinarias y equipos utilizados.
- Manejo adecuado de las fases operacionales en el proceso de producción.
- Identificación de las fuentes de emisión para su adecuado tratamiento.
- Controles y registros periódicos del nivel sonoro.

Factor Ambiental: Suelo

- Mantenimiento de los camiones internos y acceso vehiculares.
- Evitar el sobrepastoreo limitando el número de animales por ha. de acuerdo a la capacidad de carga de los sitios.
- Realizar una rotación de alta frecuencia, evitando la permanencia prolongada del ganado en un mismo potrero.

Factor Ambiental: Paisaje Natural y construido

- Manejos paisajísticos, pantallas y/o barreras visuales.
- Mantenimiento en lo posible de la vegetación existente y/o reforestación de especies vegetales.

Factor Ambiental: Flora y Fauna

- Regenerando las condiciones originales, mejorando con la implantación de especies praderas, el tapiz natural alterado.
- Restauración total o parcial del hábitat en la fase de abandono, esa condición es válida para los seres vivos.

Factor Ambiental: Demografía y empleo

- Utilización de mano de obra local con experiencia en éste tipo de actividad.
- Provisión y utilización de equipos de seguridad.
- Comercio internacional de los productos nacionales.

8. PLAN DE MITIGACIÓN

Incluye las medidas a ser implementadas para mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales del proyecto y las medidas de mitigación serán programadas para:

MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA ETAPA OPERACIONAL DEL PROYECTO		
<i>Impactos sobre los componentes</i>	<i>Principales alteraciones por las actividades</i>	<i>Medidas de Mitigación</i>
Reducción de la biodiversidad vegetal por eliminación de los estratos superiores e inferiores de la cobertura vegetal.	Eliminación de la cobertura vegetal. Reducción de la diversidad genética. Proliferación de pioneras indeseables.	Seleccionar para reserva forestal aquellas áreas que tengan mayores limitaciones de uso agrícola y aquellas que representen de mejor manera la diversidad genética forestal del área del proyecto y mantenimiento de las reservas existentes.
Fauna y Flora	Alteración del hábitat	Evitar durante las tareas de aprovechamiento que afecte a fuentes de alimentos para la fauna local. Mantenimiento de las reservas existentes.

Contaminación del Aire	El laboreo del suelo y los procesos de siembra y cosecha mecanizada de forrajes genera contaminación del aire por emisiones de los gases de la combustión de los motores de las maquinarias. El laboreo del suelo para la preparación del área puede generar emisiones de polvos y partículas al aire.	Realizar tareas de siembra, tratamientos culturales y cosecha a tempranas horas o de preferencia al atardecer o por las noches. Conformar cuadrillas de trabajo con rotación de operadores en turnos de 8 horas. Utilizar cinta perimetral en las áreas de trabajo y ampliaciones de manera a evitar el ingreso de otras personas ajenas a la operación ejecutada.
Contaminación del suelo – agua subterránea superficial	Generalmente los equipos pesados si reciben mantenimiento en el lugar de trabajo potencialmente podrían generar desechos líquidos tales como lubricantes, derrames de combustibles y desechos sólidos como latas y plásticos provenientes de envases de aceites y grasas. Los mismos causan polución si no reciben una adecuada disposición final y afectan principalmente el suelo y agua.	Mantenimiento de los equipos pesados deberá realizarse por personal calificado y entrenado para el efecto y se deberá ser realizado en un solo lugar. Todos los materiales de desecho como bolsas, filtros, cajas, etc. deberán ser dispuestos en recipientes como tambores o bolsas. Estos desechos depositarlos en los sitios habilitados para el efecto. Los aceites, combustibles y grasas, entre otros deberán disponerse en tambores plásticos o metálicos para su posterior disposición final adecuado.
Erosión Hídrica	Debido a la pérdida temporal de la cobertura vegetal y sea por control de maleza o por cosecha del cultivo se incrementan los riesgos de erosión hídrica. El pastoreo en zonas de pendiente pronunciadas propicia la pérdida de la capa superficial del suelo debido al pisoteo del ganado y a la fragilidad de los suelos.	Evitar que los suelos permanezcan sin cobertura por periodos prolongados. Iniciar la siembra inmediatamente a la cosecha de los forrajes extraídos.
Reducción de la fertilidad del suelo y aumento de la acidez	La tasa de extracción de nutrientes del suelo por la producción forrajera, podría además alterar la acidez del suelo.	Evitar la quema de los rastrojos después de la cosecha de los forrajes, facilitando la reintegración de nutrientes y materia orgánica. Aplicar fertilizantes y correctores de acidez como ser el encalado. Investigar e iniciar posibles fertilizaciones con productos orgánicos.
Contaminación del agua	Aporte de solidos al agua por remoción del suelo y ampliación del reservorio.	Permitir la decantación natural antes de devolver el agua a la fuente.

EXPLOTACION GANADERA		
ACTIVIDAD DEL PROYECTO	FACTORES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
Mantenimiento y resiembra de pastizales	Afecta en forma directa a las floras y faunas de la zona debido a la destrucción de sus hábitats para destinarla para la producción ganadera compactación del suelo debido el sobre pisoteo de los ganados vacunos y también afecta en forma indirecta al agua subterránea.	Se debe establecer normas y procedimientos para mitigar estos problemas ambientales sobre los recursos naturales. Incentivar la producción de ganado buscando la interacción de los árboles y pasturas y de manera a reducir la deforestación.
Construcción de saleros o bateas en los potreros	Positivos para la producción ganadera.	Los saleros deben estar ubicados en lugares estratégicos en los potreros de manera que facilita el acceso de los animales.
Limpieza y desmalezado de potreros	-Riesgos de accidentes durante las corpidas de los potreros. -Probabilidad que ocurra incendio de pastizales ya sea accidental o intencionalmente. -Riesgo de intoxicación de los personales durante la aplicación de herbicidas para el control de malezas.	- Utilización adecuada de las herramientas. - Utilización de vestimenta adecuada para los trabajos. - Utilizar los productos herbicidas según las indicaciones de la etiqueta.
Mantenimientos de las alambradas	-Riesgos de accidentes de los personales.	- Contratar profesionales capacitados para el trabajo, utilizar herramientas adecuadas y equipos de seguridad necesarias durante el trabajo.
Producción de ganados bovino y el manejo de pastura	- Compactación del suelo de los potreros y pérdidas de hábitats de la fauna de la zona. - Riesgos de accidentes de los peones durante el rodeo y sanación de los animales. Riesgos que ocurra incendios de pastizales.	Se debe establecer normas y procedimientos para evitar estos riesgos.

Señalización, marcación y carimbado de terneros	Riesgos de accidentes de los personales	Para evitar estos accidentes se requiere una buena construcción de infraestructura como corral con bretes y destinarla personas preparados al manejo de ganado.
Castración de toros/novillos	-Riesgos de accidentes de los personales -Riesgos que se descomponga las heridas de los novillos, ya sea por el ataque de gusanos, moscas y vermes.	Las castraciones de toros deben ser realizados por profesionales veterinarios de manera que pueda recuperar rápidamente los novillos. Para los novillos castrados se debe destinar potreros apartados de las manadas de manera que se pueda a tener a vista el estado de recuperación de los animales castrados.
Control de parición de las vacas reproductora	Positivo	Las vacas preñadas se deben mantener apartadas y en control rutinario para que pueda estar a la vista para tomar medida en caso de cualquier anomalía.
Vacunación de los ganados	-Riesgos de accidentes de personales durante la sanitación de los animales	Para evitar o mitigar accidentes se debe realizar en un corral con bretes con vestimenta y botas adecuadas. Estos deben ser realizados por profesionales veterinarios.
Sanitación	Positivo	La sanitación se debe realizar periódicamente a los animales contra parasito internos y/o externos como vermes, piojos, moscas, garrapatas, gusanos, etc.
Venta o comercialización de los ganados terminados	Positivo	Ingreso al fisco nacional. Mejora la calidad de vida de las personas.

TANQUE DE COMBUSTIBLE

✓ Se deberá estacionar el camión a modo que no entorpezca el ingreso de o egreso de otros vehículos a la sede.
✓ En presencia de conductor, medir previamente el tanque para verificar que pueda recibir la cantidad remitida.
✓ Verificar el funcionamiento correcto de la ventilación del tanque durante la recepción.
✓ Apagar el motor del vehículo, no fumar y evitar el uso de celulares durante la carga.

• Seguimiento de Medidas Propuestas

Este programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental ya que nos permite la vigilancia y control de todas las medidas que hemos recomendado dentro del Estudio de Impacto Ambiental Preliminar.

Este seguimiento nos ofrece la oportunidad de mejorar las medidas de predicción utilizadas al suministrar información sobre estadísticas ambientales. De la misma manera se convierte en un instrumento para la toma de decisiones ya que representa la acción cotidiana, la acción permanente y la forma de mantener en equilibrio las actividades desarrolladas con el medio ambiente.

• Programa de seguimiento de monitoreo

Los programas de seguimiento de monitoreo son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de calidad ambiental.

Este programa nos ayuda además en el seguimiento de las acciones en la etapa de funcionamiento, lo que nos permite evaluar en el momento cualquier diferencia que pueda existir en relación con dicha operación.






A continuación, se exponen los programas de monitoreo que se recomiendan implementar durante la ejecución del proyecto, los cuales permitirán dar un seguimiento a las medidas de recomendación sugeridas para esta actividad:










- **Programa de monitoreo de control de los equipos adecuados de seguridad**

Esto nos permitirá observar si se cumple adecuadamente con la existencia de estos equipos en condiciones y cantidades adecuadas para este fin.

- **Programa de control de erosión de suelo en los límites del reservorio.**

Calendarización de Actividades de uso alternativo y su monitoreo.

Actividades de (Mitigación /Compensación)	Responsable (Ejecución y Monitoreo)	Periodo de ejecución.	Monitoreo
 Uso Agrícola; Consiste en el cultivo de soja, maíz, trigo u otras especies del interés del propietario, con los métodos de mantenimiento del suelo; como ser siembra directa, raleo mínimo, cubierta vegetal para evitar la erosión del suelo, terrazas, andenes, surcos, rotación de cultivos, y otras técnicas de producción sustentable. Se aplicará en el proceso en riego artificial por sistema pivot según necesidad observada en el proceso de producción y capacidad de reservorio motores del bombeo.	Propietario	Durante todo el ciclo.	Durante todo el ciclo.
 Bosque protector de cauces hídricos: Reservas destinadas a la protección del curso hídrico según las especificaciones del Decreto N° 9824/10.	Propietario	Desde la obtención de la licencia ambiental y durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.
 Camino: Abertura de vías internas para el tránsito de vehículos, maquinarias y/o peatones. En las mismas serán realizadas mantenimientos periódicamente según necesidad.	Propietario	Durante todo el ciclo.	Durante todo el ciclo.
 Campo natural: Zona con cobertura vegetal natural, las cuales son destinadas al paisajismo o dispersamiento de los animales.	Propietario	Durante todo el ciclo.	Durante todo el ciclo.
 Canales; - Canales de conducción hídrica: Dentro de la propiedad se realizaron canales de conducción hídrica subterráneas a fin de conectar la bomba de agua ubicada en el reservorio con el motor de bombeo del sistema pivot. Las aberturas realizadas fueron de 2 metros de profundidad por 2 metros de ancho con ayuda de excavadoras, se colocaron los conductos a ser utilizados y posteriormente se volvieron a taponar con tierra a fin de que el área afectada por la remoción igualmente pueda ser utilizado para el cultivo. - Canales de conducción eléctrica: también fueron realizadas aberturas para conductos subterráneos eléctricos desde la infraestructura de sala de máquinas hasta los motores del sistema pivot. Para este proceso de realizaron aberturas con ayuda de excavadoras y equipos como palas, carretillas, pico y otros.	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.

<p> Corrales: Son áreas destinadas al descanso del ganado, área de sanitación y vacunación, alimentación.</p>	Propietario	Durante todo el ciclo.	Durante todo el ciclo.
<p> Infraestructura - sedes: Son construcciones principalmente de concreto, con varillas de hierro, techado de chapas, instalaciones eléctricas y plomería, estructuras de madera. Destinadas a viviendas, oficinas, galpones y corrales.</p>	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.
<p> Silo tolva: El proponente cuenta con tolvas de capacidad de 80 tn en las que son almacenadas temporalmente los granos que posteriormente serán utilizadas para el alimento de los animales.</p>	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.
<p> Abastecimiento de agua: El proponente cuenta con una represa existente en su propiedad la cual actualmente se encuentra en proceso de restauración, mejora y ampliación. Tendrá una capacidad de 80000 m³ aproximadamente. Tendrá una compuerta que permitirá el curso hídrico de forma constante. En la misma será colocada el sistema de riego artificial denominado sistema pívot. Se contara con un sala de máquinas para el control que a su vez tendrá una conexión eléctrica e hídrica subterránea para lo cual fueron realizadas canales y remoción de tierra con equipos necesarios y tractores excavadores.</p>	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.
<p> Uso ganadero: Son suelos cubiertos con pasturas de tipo brizanta, en las mismas serán dispersas durante el día especies de ganado vacuno, además de ganado ovino y porcino, serán dispersas de forma rotativa según la capacidad de soporte del suelo.</p>	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.
<p> Bosque de reserva forestal: Las superficies de bosques naturales existentes que se mantendrán y protegerán según las legislaciones existentes.</p>	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.
<p> Depósito de envases vacíos: Infraestructura de mayormente de chapa zinc y concreto que son destinadas al almacenamiento temporal de envases vacíos para su posterior recolección por la empresa encargada y disposición final adecuada.</p>	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.
<p> Depósito de maquinarias agrícolas: Se trata de galpones destinadas al estacionamiento de maquinarias, almacenamiento de equipos propias de la actividad y otros artículos afines. Dentro de la misma además se cuenta con un área de lavado para las maquinarias, en la que por medio de hidrolavadoras son limpiadas</p>	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.
<p> Infraestructura – Sala de maquinarias: Se trata de la ampliación hecha de concreto, chapa zinc, varillas de hierro y otros destinado exclusivamente a la instalación del cómputo para el control del sistema pívot.</p>	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.

Observación: El costo de monitoreo no es relevante, atendiendo a que estará a cargo del propietario y autoridades del sector ambiental.

PLAN DE SEGURIDAD

Como precaución de seguridad, el uso de las ropas adecuadas, impermeables según necesidad, en el momento de aplicación de fertilizantes, trabajo de remoción de suelos y ampliación de reservorio es indispensable. En los casos menos peligrosos, en los procesos de producción agrícola y ganadera utilizar camisa de mangas largas, sombrero de hoja ancha y botines impermeables.

Es imprescindible que los Equipos de Protección Individual estén en buenas condiciones. No deben presentar roturas o partes gastadas por donde los productos o cualquier acción puedan dañar la piel. Es necesario inspeccionarlos continuamente y remplazarlos según sea el caso. Es importante recordar que los equipos de protección individual son gratuitos para los trabajadores y que deben utilizarse obligatoriamente según necesidad o cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

La aparición de riesgos es motivada por la aparición de causas que los provocan, como las siguientes:

- Falta de iluminación.
- Falta o déficit de señalizaciones en el área de trabajo.
- Despistes y falta de atención por parte de los funcionarios.
- Insuficiente formación e información teórica – práctica a los funcionarios de la obra para la utilización de maquinarias y productos agroquímicos.
- Inexistencia o insuficiente mantenimiento de las maquinarias y equipos de trabajo.

9. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

Uno de los mayores retos que afrontan los especialistas de todo el mundo en la actualidad se relaciona con la generación de soluciones para menguar la degradación del suelo, agua y aire, efectos naturales como sequías, lluvias acidas y otros, al mismo tiempo que se incrementa la presión sobre estos recursos naturales, en respuesta a la necesidad de producir más alternativas para una población creciente.

El desarrollo del trabajo se realiza mediante la iniciativa de los proponentes, medio por el cual se recomienda dar cumplimiento a las indicaciones apuntadas como medidas mitigatorias y preventivas, las acciones deberán ser ejecutadas en etapas como se indica en el presente estudio.

Los aspectos de seguridad laboral deben ser implementados en todas las actividades llevadas a cabo dentro del área de estudio, la entrega y uso de elementos de protección personal si las circunstancias así lo ameritan. Control y monitoreo según lo indicado en lo concerniente a la vigilancia ambiental, trabajos de remociones de suelo para ampliaciones y mejoras, instalaciones de infraestructuras, tecnologías y sistemas en el emprendimiento y en los puestos de trabajo propios de la actividad.

