

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

**Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental
Decreto Reglamentario 453/13**

PROPONENTE

Lourdes María Enilda Aguilera

PROYECTO

**Adecuación Agropecuaria, Expendio de Combustible
para Uso Propio y Canales de Drenaje Pluvial**

José Leandro Oviedo

Departamento de Itapúa

Elaborado por:


M.I. Consultoria

AÑO – 2025

PROYECTO: Adecuación Agropecuaria, Expendio de Combustible para Uso Propio y Canales de Drenaje Pluvial



José Leandro Oviedo – Itapúa

AÑO 2025

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	1
1.1. Descripción del Tipo de Obras o Naturaleza	1
1.2. Nombre del Proponente (Propietario / Responsable).....	1
1.3. Datos del Inmueble.....	1
1.4. Localización del Inmueble	1
1.5. Características de Proyecto	2
2. DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA PROPIEDAD.	2
3. TECNOLOGÍA Y PROCESOS PARA LA SIEMBRA DIRECTA.....	3
3.1. Características Generales.....	3
3.2. Integración agrícola-ganadero	7
4. TECNOLOGÍA Y PROCESOS DEL SECTOR PECUARIO.....	9
4.1. Etapas de la Actividad Pecuaria	9
4.2. Etapas y Cronograma de Ejecución	10
5. REALIZACIÓN DE CANALES DE DRENAJE PLUVIAL – ETAPA OPERATIVA.....	11
6. TECNOLOGÍA Y PROCESOS PARA EXPENDIO DE COMBUSTIBLES PARA USO PROPIO	12
7. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS	12
8. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	16
8.1. Área de Influencia Directa	16
8.1.1. Aspectos Físicos.....	16
8.2. Área de Influencia Indirecta.....	17
8.2.1. Aspectos Físicos.....	17
8.2.2. Aspectos Socioeconómicos	17
8.3. Descripción del Área del Proyecto	18
8.3.1. Cuerpos de Aguas	18
8.3.2. Tipos de Vegetación.....	18
8.3.3. Distancia del Proyecto a Asentamientos Humanos	19
8.3.4. Áreas Protegidas	19
8.3.5. Estado Ambiental del Lugar	19
9. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO	20
9.1. Matriz de Impacto de Medidas Mitigadoras.....	20
9.2. Matriz de las Medidas de Atenuación	21
9.3. Cuadro de Cumplimiento de las Medidas de Mitigación	22
9.4. Manual de Seguridad, Prevención y Respuestas a Accidentes.....	23
9.5. Plan de Operación y Mantenimiento.....	24
9.5.1. Sectores de Monitoreo	24
10. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS.....	25

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (RIMA)

Proyecto: Adecuación Agropecuaria, Expendio de Combustible para Uso Propio y Canales de Drenaje Pluvial

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**1.1. Descripción del Tipo de Obras o Naturaleza**

Las actividades desarrolladas por proponente en la propiedad se refieren: A) **Cultivo en Siembra Directa** en donde son considerados todos los aspectos referentes a **protección al suelo, agua, rotación de cultivos, abonos verdes, cuidados culturales y utilización de productos fitosanitarios**, en donde estos ítems mencionadas son verificados de forma constante para una producción sustentable. Los **cultivos son soja, maíz y segunda zafra canola, trigo y avena, que poseen un control agronómico constante**. B) **Actividad Pecuaria Cría y venta de Ganado Vacuno** esta actividad ejecutada por el proponente, es un proyecto "**pecuario**". El proponente **Realiza cría y recría en su hacienda, recibe todos los cuidados veterinarios necesarios referentes a la sanitación y control de enfermedades**. C) **Canales de Drenajes Pluviales**: El proponente posee canales para drenaje pluvial en una extensión de 9 ha 3373 m² (ver mapa de uso actual).

El proyecto trata de la **agricultura en siembra directa y la actividad pecuaria de cría**, de forma sustentable cuidando todos los aspectos necesarios que implican la ejecución de dichas actividades.

1.2. Nombre del Proponente (Propietario / Responsable)

- **Nombre:** Lourdes María Aguilera de Miglio.
- **C.I. N°:** 934.818

1.3. Datos del Inmueble

- **Fincas N°:** 94, 352, 351, H20/454
- **Padrón N°:** 1389, 1525, 541, 101
- **Superficie:** 1067 ha 9280 m²

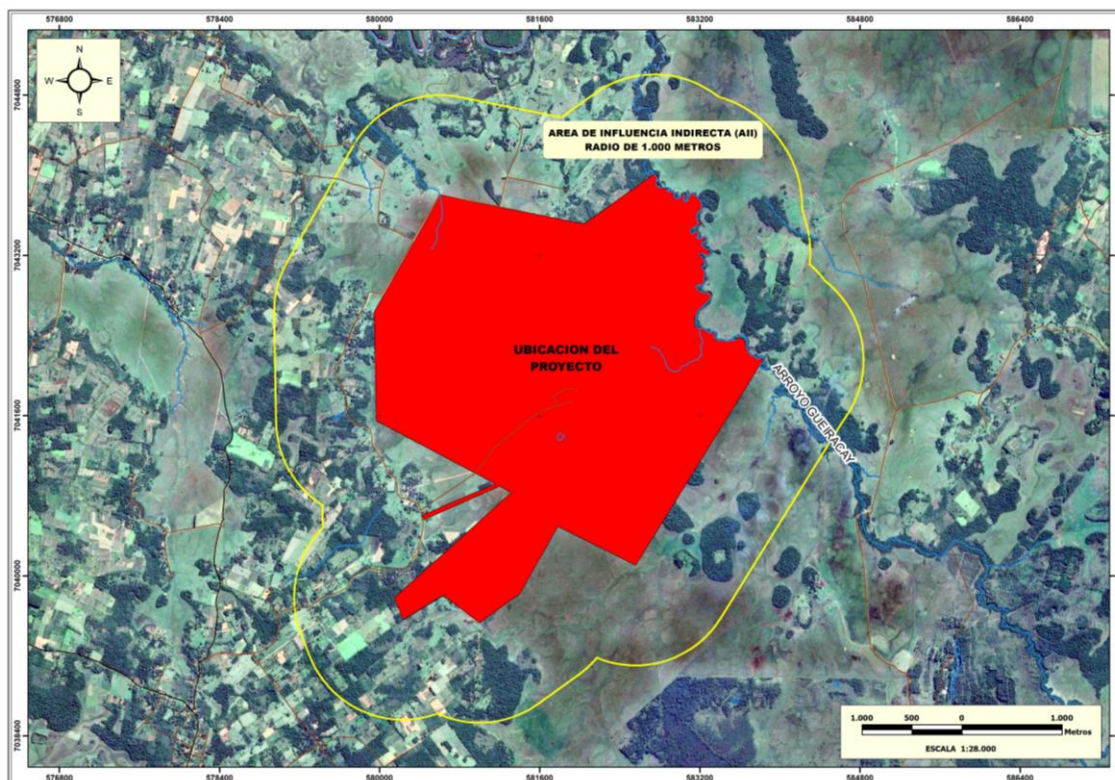
1.4. Localización del Inmueble

La propiedad en estudio está ubicada en el distrito de José Leandro Oviedo, departamento de Itapúa; Para llegar a la propiedad se toma como punto de Referencia la Ciudad de José Leandro Oviedo en sentido sureste se recorren 7.800 mts luego se gira en sentido noreste y se recorren 4200 mts, en donde se puede encontrar asentada la propiedad.

Ver Anexo. Mapa y Croquis a escala, indicando su ubicación regional, de acuerdo a los accesos y coordenadas de los vértices del área del Proyecto.

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

Foto N° 1: Imagen Satelital de la Propiedad



1.5. Características de Proyecto

El proyecto se caracteriza por la práctica de la **adecuación agropecuaria además posee un expendio de combustible para uso propio y se realizaron canales de drenaje pluvial para efectivizar el uso del suelo en parcelas agrícolas y pecuarias**.

2. DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA PROPIEDAD.

USO ACTUAL	SUPERFICIES (ha)	PORC. (%)
Abastecimiento de Agua	4,352	0,41
Bosq de Protec Cauces Hídricos	7,4594	0,70
Bosques de Reserva Forestal	117,3578	10,99
Caminos	2,7954	0,26
Campo Natural	18,8348	1,76
Canales	9,3373	0,87
Corrales	0,1873	0,02

Infraestructura - Exp Combust	0,0009	0,00
Infraestructura - Retiro	0,0904	0,01
Infraestructura - Sede	1,0569	0,10
Uso Agropecuario	390,5663	36,57
Uso Ganadero	509,2100	47,68
Zonas Protec Cauces Hídricos	6,6764	0,63
TOTAL	1067,9280	100,00

USO ALTERNATIVO	SUPERFICIES (ha)	PORC. (%)
Abastecimiento de Agua	4,3552	0,41
Bosq de Protec Cauces Hídricos	7,4594	0,70
Bosques de Reserva Forestal	117,3578	10,99
Camino	2,7954	0,26
Campo Natural	18,8348	1,76
Canales	10,2233	0,96
Corrales	0,1873	0,02
Infraestructura - Exp Combust	0,0009	0,00
Infraestructura - Retiro	0,0904	0,01
Infraestructura - Sede	1,0569	0,10
Uso Agropecuario	389,6804	36,49
Uso Ganadero	509,2100	47,68
Zonas Protec Cauces Hídricos	6,6764	0,63
TOTAL	1067,9280	100,00

3. TECNOLOGÍA Y PROCESOS PARA LA SIEMBRA DIRECTA

3.1. Características Generales

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

Rotación de Cultivos

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

Utilización de Abonos Verdes

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

Tratamiento de los Agroquímicos

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

Medidas para evitar intoxicación con Agroquímicos:

Precaución y Seguridad al Aplicar Plaguicidas

- Asegúrese que la boca, nariz, ojos esté bien protegida cuando mezcle el pesticida concentrados con agua.
- Siempre mida las dosis del pesticida manteniéndolo alejado de su boca, nariz y ojos.
- Nunca permita que el pesticida concentrado toque su piel, tenga cuidado de no inhalar el concentrado y evite el contacto con sus ojos.
- Nunca use el medidor o la cuchara utilizada para medir el pesticida para cualquier otra cosa. Nunca trate de adivinar qué cantidad de concentrado debe utilizar.
- Siempre mezcle los pesticidas en un área bien ventilada y sombreada.
- Si utiliza un palillo para mezclar el pesticida concentrado con agua, siempre destrúyalo luego de usarlo límpielo, rómpalo y entiérralo. Si utiliza un caño de metal lávelo tres veces y no lo utilice para otra cosa. Tenga cuidado con lo que usa para mezclar porque algunos pesticidas concentrados son corrosivos con ciertos materiales.
- Si usa pulverizador a mochila nunca llene completamente porque los últimos dos litros de arriba se derramarán en el momento en que empiece a caminar.
- Calcule la dirección del viento y la posición del acompañante, nunca realizar el pulverizado sin equipo de protección.
- Siempre siga las recomendaciones de dosificación de la etiqueta, demasiado poco puede ser ineficaz.
- El olor y el color no tiene nada que ver con la potencia del pesticida. Solo porque un químico tiene olor fuerte no significa que son más poderosos y viceversa. Sea tan cuidadoso con los pesticidas inodoros como con aquellos que tienen un olor fuerte.
- Nunca use pesticida que no tenga etiqueta.

Recipientes

- Abrir los recipientes, bolsas, lata, etc., de los agroquímicos con cuidado para evitar aspirar el polvo.
- Todos los envases de materiales plásticos deben ser lavados, perforados y mantenidos en depósitos seguros hasta su eliminación. Se deben quemar los envases de cartón lejos de cultivo y viviendas, sin exponerse al humo.
- Los envases no deben lavarse en corrientes de agua, ríos o pozos. Nunca deben emplearse para contener alimentos, forrajes o bebidas.

Como Realizar la Pulverización:

- Leer Siempre la etiqueta, de manera a conocer las dosis correctas y antídoto en el caso de emergencia. Si alguien se intoxica en el campo puede tomar mucho tiempo encontrar la botella y conocer el antídoto.
- Luego que haya identificado la plaga que desea controlar, decidir cuál será el mejor momento para aplicar el pesticida por la tarde, justo antes del ocaso. Si el insecto es activo durante el día debe aplicar justo antes de que salga el sol.
- Nunca aplicar durante las horas más calurosas del día porque se perderá gran parte del pesticida por evaporación.
- Si en el área existe alguna actividad de apicultura siempre avise a los apicultores que usted va aplicar pesticidas.
- La aplicación antes de la puesta del sol ayuda a evitar cualquier oportunidad de matar abejas, puesto que ellas activan durante el día.
- Nunca aplique cuando las plantas florezcan el néctar y polen producidos por la planta pueden contener residuos de pesticida. Tener cuidado para evitar esta situación porque las abejas pueden ser eliminadas por estos residuos.
- Siempre comer una comida completa antes de aplicar porque un estómago lleno ayudara a que la absorción de cualquier químico sea más lenta en el caso de envenenamiento.

¿Qué se Debe Hacer Mientras se está Pulverizando?

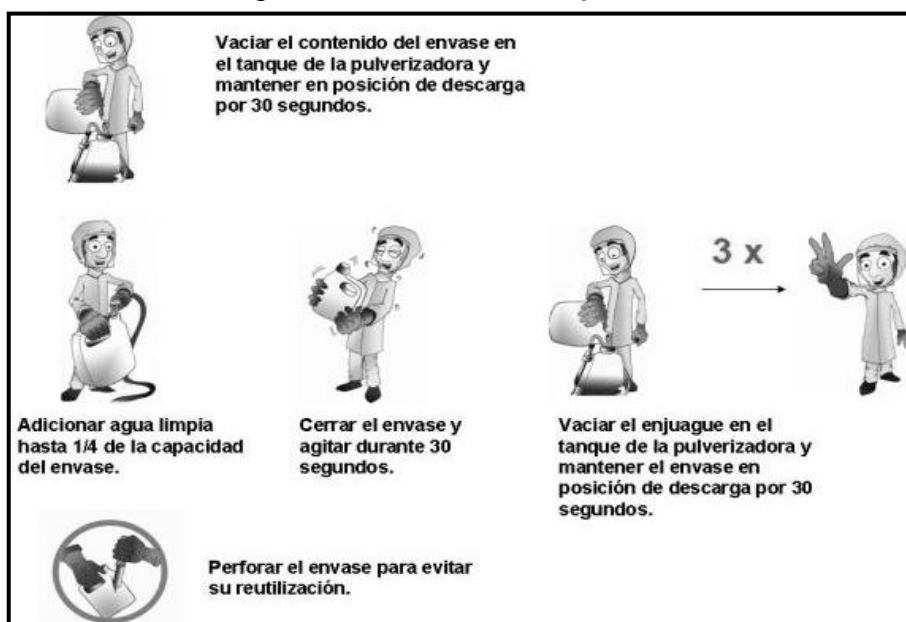
- Siempre llevar tanto ropa de protección como pueda. Vestir un sombrero de poliéster algodón porque son menos absorbentes que un sombrero típico. Usar una máscara si es posible con carbono activo y asegurarse que la boca y la nariz estén cubiertos. Vestir una camisa de mangas largas sea pesada para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

- Nunca contamine las fuentes de agua u otros campos mientras usted está aplicando, siempre tenga cuidado de ver hacia donde van sus desechos.

¿Qué se Debe Hacer Después de la Pulverización?

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

Figura N° 11: Método del Triple Lavado



Tipos de Equipamientos

Clasificación Toxicológica de acuerdo a la Cámara de Fitosanitarios y Fertilizantes

Clasificación Toxicológica	Condiciones de Inertización	Móviles Protectores	Anteojos	Guantes Impermeables	Sombbrero impermeable de alta calidad	Botas Impermeables	Mantallones o recubrimientos	Dispositivos Impermeables
Alta Toxicidad (Categoría I)	Muy Peligroso. Cuidado. Usar Siempre. Alta Toxicidad.							
Mediana Toxicidad (Categoría II)	Cuidado. Atención. Peligroso. Toxicidad.							
Baja Toxicidad (Categoría III)	Cuidado. Atención. Producto. Toxicidad.							
Prácticamente no tóxicos (Categoría IV)	Cuidado. Este Producto puede ser Toxicidad.							

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

CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA	Máscara Protectora	Lentes o de Protección Facial	Guantes Impermeables	Comas Impermeables (Chapeu)	Botas Impermeables	Ropas con mangas Largas	Guantopies Impermeables	Botas de Protección
I EXTREMAMENTE TÓXICO (ROJO VIVO)								
II ALTAMENTE TÓXICO (AMARILLO INTENSO)								
III MEDIANAMENTE TÓXICO (AZUL INTENSO)								
IV POCO TÓXICO (VERDE INTENSO)								

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

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

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

Cantidad de Dosis Letal de los Agroquímicos

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

3.2. Integración agrícola-ganadero

El proponente esporádicamente realiza la integración entre la agricultura y la pecuaria en el área denominada como "uso agropecuario" en el mapa de uso actual, dicha actividad consiste básicamente en un sistema de rotación realizado entre los cultivos agrícolas extensivos y pasturas para introducción de ganado bovino. De esta forma, se logra un mayor rendimiento de

granos por ha y kg de carne por animal al año, con la implantación de pasturas. El sistema permite la conservación del suelo, recurso principal de la finca, evitando la degradación por erosión. El proponente implementó la integración de agricultura con ganadería con lo que logró mejorar las condiciones biológicas del suelo y aumentar su productividad. La integración agrícola-ganadera consiste básicamente en un sistema de rotación realizado entre los cultivos agrícolas extensivos y pasturas para introducción de ganado bovino.

- **Recuperación de Suelos**

La degradación de los suelos no afecta únicamente a la agricultura, sino que también genera inconvenientes en la ganadería, por las bajas en la productividad. Aquellos ganaderos que no opten por la recuperación del suelo en un corto plazo tendrán serias dificultades para alcanzar una rentabilidad satisfactoria. Las acciones tendientes a mejorar las condiciones del suelo son: prevenir corregir y conservar; ya que es sabido que la erosión y la pérdida de fertilidad son condiciones diarias a las que se tiene que enfrentar el productor, tanto en la actividad agrícola como ganadera.

- **Diversidad Biológica**

Este sistema permite lograr una mayor diversidad biológica con el aumento de la productividad en la ganadería, expresado en mayor índice de kilogramos de carne por hectárea al año y mayor resistencia de los rubros agrícolas a las sequías, con rendimientos ubicados por encima de los sistemas convencionales. La ventaja radica en que la agricultura paga las inversiones de la recuperación de pasturas, incrementando los ingresos.

La rotación permite el aprovechamiento de los residuos de las fertilizaciones, logrando una producción de forrajes de mejor calidad, llegando a la fertilidad de la pastura.

- **Beneficios del Sistema de Integración**

Agronómicos: Recuperación y mantenimiento de la capacidad productiva del suelo.

Económicos: Mayores rendimientos por unidad de área, debido a la diversificación de la producción.

Ecológicos: Menor uso de agro defensivos debido a la reducción de plagas y enfermedades.

Sociales: Elaboración de alimentos seguros y la generación de empleos en los diferentes eslabones de la cadena productiva.

- **Agricultura para Ganadería**

La agricultura mediante la integración trae enormes ventajas para la ganadería porque permite el aprovechamiento de la fertilidad residual de los cultivos agrícolas en beneficio directo de las pasturas que se implantarán. Asimismo, se logra la recuperación de la productividad de las pasturas, se obtienen forrajes de mejor calidad, se aumenta la productividad de carne y leche y finalmente se logra la amortización del costo de implantación de unas nuevas pasturas.

- **Ganadería para Agricultura**

A su vez, la producción ganadera genera ventajas para la agricultura mediante la reducción de plagas, enfermedades y plantas dañinas durante la época agrícola, gracias a las pasturas que anteceden a los cultivos extensivos. Se logra el retorno de materia orgánica al suelo, se aumenta la infiltración y retención de agua en el suelo y es posible una mayor eficiencia en el uso de correctivos y fertilizantes. "La sustentabilidad de los sistemas de producción solo se logra si el

sistema es técnicamente eficiente, económicamente viable, socialmente aceptable y ambientalmente correcto, lo que se cumple plenamente en el sistema de integración”.

- **Ciclos**

Con la implementación del sistema de agricultura y ganadería se tiene un doble propósito de ingreso. En primer lugar, por la agricultura, en la cual se tiene un ingreso seguro, con el agregado de la recuperación del suelo. A su vez, la parte pecuaria genera dinero sin reducir la cantidad de animales por ha; incluso se puede cargar más cantidad de animales por unidad superficie.

- **Resultados**

A pesar de que el rendimiento en agricultura depende del factor climático, la aplicación del sistema de integración le permite una mayor resistencia a la soja en épocas de sequía, superando la productividad de kg por ha en relación a sistemas convencionales. En el caso de la ganadería, se nota un aumento muy significativo en la cantidad de animales por ha. Los sistemas tradicionales contemplan dos unidades de animales por ha, mientras que, con la integración se llega a las seis cabezas por ha al año.

4. TECNOLOGÍA Y PROCESOS DEL SECTOR PECUARIO

4.1. Etapas de la Actividad Pecuaria

- **Características General**

El desarrollo del ganado vacuno por el proponente tiene como finalidad la producción de animales para el autoconsumo y para la venta, el área perimetral de la propiedad tiene alambrados bien constituidos para delimitar las áreas de manejo de los animales y callejones para circulación del ganado.

Son realizados controles permanentes en el mantenimiento y mejoramiento de la fertilidad del suelo, para las pasturas de implantación se tiene en cuenta el régimen de lluvia, tipo de suelo, relación producción animal y de gramíneas. La alimentación de los animales es verificada con respecto a la cantidad y calidad de forraje, cosecha de los mismos se pretende como objetivos alcanzar el equilibrio alimenticio para las necesidades del ganado.

- **Tipos de Razas**

La propiedad posee ganado vacuno: Ingresan en el **campo**. Ej. **Brangus**, la etapa que se realiza es la de cría, recría y venta de desmamantes.

- **Implantación de Pastura**

En ciertos locales de la propiedad se realizará la implantación de pastura, en donde se realizará para tal actividad previamente el movimiento de suelo, cabe resaltar que no constituye un cambio de uso, pues es un área que actualmente posee pastura natural y se realizará la implantación de pastura, las actividades constituyen básicamente en el movimiento de suelo y cambio de pastura natural a pastura implantada **en una superficie aproximada de 50 has**. Se anexa coordenada UTM representativa del local en donde se realizará dicha actividad **X: 581.012,38 Y: 7.040.199,95**.

El cambio de una pastura natural a una implantada implica una serie de pasos, comenzando con la preparación del suelo mediante la eliminación de la vegetación existente, seguida de la siembra de las semillas de la nueva pastura, y finalmente, el manejo inicial para asegurar el establecimiento de las plántulas.

▪ Sistema de Pastoreo

Para la cría y venta de desmamantes, el sistema de pastoreo rotacional es el más recomendado por optimizar el uso del pasto, aumentar la carga animal y la rentabilidad. Implica dividir el potrero en parcelas para alimentar a los animales de forma planificada, minimizando el impacto en el pastizal y facilitando la recría y posterior venta según el propósito de cada animal.

▪ Forrajes Suplementarios

En periodos de invierno acompañados de sequías prolongadas ocurren faltas de alimento. Esto ocasiona serios daños al animal y a la pastura. La suplementación del ganado con heno del pasto enfardado constituye probablemente la mejor opción. Por este motivo en el proceso de desarrollo de las pasturas ya se deben habilitar parcelas que son sometidas al ensilaje o henificación. Dentro de la estancia se realiza la práctica del ensilaje o henificación para lo cual posee todos los implementos necesarios y áreas destinadas para tal efecto.

ACTIVIDADES DE LA SALUD DEL GANADO

Componente	Actividad
Marcación	Marcar al ternero a partir de los 6 meses
Castración	Se realizará al nacer el ternero.
Sanitación	Tratamiento periódico del animal principalmente contra vermes, garrapata, piojos, moscas, uras, etc.
Rodeo	Concentrar los animales para control. Se realiza periódicamente en los potreros o corrales.
Vacunación	Tratamiento preventivo contra aftosa, carbunco, rabia, brucelosis, etc.

▪ Recursos Humanos

La estancia utiliza el servicio de 4 empleados de manera fija, estos son mano de obra nacional del área en donde se encuentra asentado el terreno. El propietario cede a sus empleados de forma gratuita vivienda energía eléctrica, agua y servicio médico cuando las necesidades lo requiera. Los mismos cuentan con viviendas en la estancia y cuentan con apoyo del propietario en caso de enfermedad. El Método de Contratación empleado es mensual, con disponibilidad de Mano de Obra en el municipio, sin necesidad de traer trabajadores de afuera.

4.2. Etapas y Cronograma de Ejecución

Actividades Previstas para la Actividad Agrícola

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

Actividades Previstas para la Actividad Ganadera

- a) Llegada de las reses.
- b) Engorde y desarrollo del Ganado.
- c) Sanitación y Vacunación respectiva.
- d) Alimentación suplementaria henificación y ensilaje.
- e) Transporte y venta final.

5. REALIZACIÓN DE CANALES DE DRENAJE PLUVIAL – ETAPA OPERATIVA

La canalización se realizó en forma de “U” con un máximo de 1,5 a 2 metros de ancho y 1 (un) metro de profundidad.

El proponente pretende incluir mejoras dentro de la propiedad, dentro de esas mejoras se incluyen los canales, los cuales son realizados con el fin de drenar el agua acumulada en la propiedad en épocas de abundante precipitación para el éxito de la **agricultura**, teniendo en cuenta que el rango de capacidad de agua asimilable del suelo (CAA) es muy bajo.

Las dimensiones de los canales son las siguientes:

Ancho máximo:.....2.....metros

Profundidad máxima:.....1.....metro

Los suelos pueden tener alta humedad por causas naturales como: exceso de lluvias, inundaciones, poca permeabilidad de las capas del subsuelo, obstáculos para las escorrentías, entre otros factores. Desde tiempos remotos el hombre aprendió a construir canales, zanjas, desagües, diques y otras obras para preservar sus suelos agrícolas, para recuperarlos o para realizar otros usos más productivos.

Se pretenden cumplir objetivos tales como:

1. Evitar el estrés en las plantas por el exceso de humedad
2. Combatir las enfermedades en los cultivos que se favorecen en ambientes húmedos
3. Mantener un régimen de humedad en el suelo favorable para la vida y crecimiento de las plantas
4. Recuperar terrenos que pueden destinarse a los cultivos, la ganadería u otros usos
5. Proteger los terrenos agrícolas contra las escorrentías producidas por las lluvias u otras causas
6. Eliminar el exceso de salinidad en el suelo.

Las aguas acumuladas, producto de una abundante precipitación pluvial son drenadas para desarrollar mejor, las actividades a ser realizadas en el presente proyecto. El objeto de la implementación de estos canales es poder mejorar el suelo, primeramente, realizando un drenaje de aguas pluviales que no son absorbidas por el terreno debido a la baja capacidad de absorción del suelo en dicho sector.

Obs.: Se encuentra construida una canalización en una superficie aproximada de 9 ha 3373 m². (Véase mapa de uso actual).

✓ **Actividades a Realizar para la realización de canales de drenaje pluvial.**

Dentro de las actividades a realizar se encuentran las siguientes: **A causa de factores como el viento, escorrentía etc., los canales de drenajes pluviales se encuentran parcialmente**

obstruidos, motivo por el cual el proponente solicita a dicho Ministerio el permiso respectivo para la limpieza de los mismos, además a futuro el proponente pretende realizar nuevos canales de drenaje (véase en mapa de uso alternativo), una vez realizados dichos canales nuevos, la superficie aproximada canalizada será de 10 ha 2233m².

✓ Características Generales

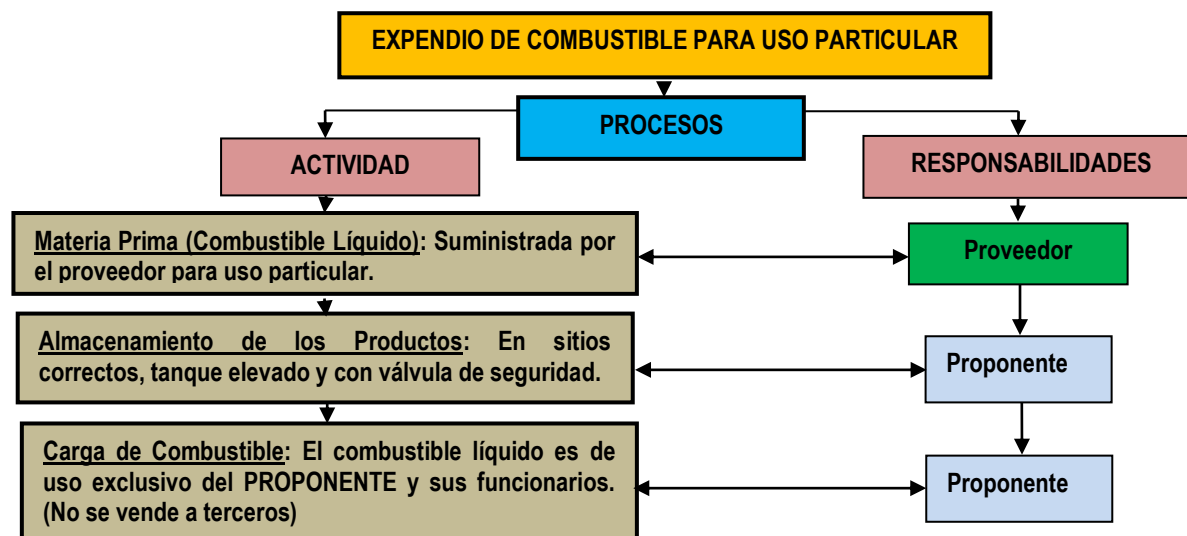
Infraestructuras Edilicias: En la propiedad en estudio se observa la presencia de vivienda de empleados, quincho e infraestructura para la pecuaria y un expendio de combustibles desactivado.

Suministro de Agua: En la propiedad se observan dos (2) pozos artesianos y un pozo común con brocal, para el agua de consumo doméstico, la fuente de abastecimiento de agua para las actividades agrícolas y pecuarias es provista por agua de lluvia, almacenadas en tajamares.

Suministro de Energía: En la propiedad en estudio se observa provisión eléctrica monofásica y un pequeño transformador eléctrico en la misma.

Servicios de Apoyo: Se encuentran tercerizados tales como: reparación mecánica y consulta agrícola (Proveedores de insumos y materia prima), trabajos de laboreo, siembra y cosecha., y realizados fuera de la propiedad en estudio.

6. TECNOLOGÍA Y PROCESOS PARA EXPENDIO DE COMBUSTIBLES PARA USO PROPIO



Obs.: Cabe resaltar que dicho expendio de combustibles, actualmente se encuentra desactivado.

7. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

Las principales normas y legislación en materia y legislación de protección han recaído en la Secretaría del Ambiente, **Ley N° 1.561/00 de la creación de la SEAM y su Decreto Reglamentario N° 10.579**, con el propósito de centralizar toda la temática ambiental en una sola institución encargada del control y seguimiento de este tipo de actividades, a nivel nacional y mantener los Convenios Internacionales en vigencia, a través de los puntos focales. La citada Ley, contempla la creación del Sistema Nacional del Ambiente, SISNAM, el Consejo Nacional del Ambiente, CONAM, y la Secretaría del Ambiente, SEAM, cuyo principal objetivo se halla descrito en la *Art. 1°*, crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la

elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

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

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

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

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

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

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

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

equilibrio de ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

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

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

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

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

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

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

CAPÍTULO III - De las funciones municipales

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

En materia de planificación, urbanismo y ordenamiento territorial:

- a- La planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial;
- b- La delimitación de las áreas urbanas y rurales del municipio;
- c- La reglamentación y fiscalización del régimen de uso y ocupación del suelo;
- d- La reglamentación y fiscalización del régimen de loteamiento inmobiliario;
- e- La reglamentación y fiscalización del régimen de construcciones públicas y privadas, incluyendo aspectos sobre la alteración y demolición de las construcciones, las estructuras e instalaciones mecánicas, eléctricas y electromecánicas, acústicas, térmicas o inflamables;
- f- La reglamentación y fiscalización de la publicidad instalada en la vía pública o perceptible desde la vía pública;
- g- La reglamentación y fiscalización de normas contra incendios y derrumbes;
- h- La nomenclatura de calles y avenidas y otros sitios públicos, así como la numeración de edificaciones;
- i- El establecimiento, mantenimiento y actualización de un sistema de información catastral municipal.

En materia de ambiente:

- a- La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos;
- b- La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio;

- c- La fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes;
- d- El establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ley No. 4.840/13 de Protección y Bienestar Animal

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

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

8. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El Proyecto “**Adecuación Agropecuaria, Expendio de Combustible para Uso Propio y Canales de Drenaje Pluvial**” propuesto por el proponente, se encuentra ubicado en el lugar denominado San Solano-mi, del distrito de José Leandro Oviedo, Departamento de Itapúa, El área del proyecto posee una Superficie de 1067 ha 9280 m² de acuerdo a los documentos comprobatorios de la pose de los inmuebles, en donde se desarrolla el proyecto “Adecuación Agropecuaria, Expendio de Combustible para Uso Propio y Canales de Drenaje Pluvial” aptos de acuerdo a las características del lugar para su desarrollo. Existen áreas de preservación dentro de la propiedad consideradas reservas, como así también en sus alrededores cuyos propietarios son los vecinos.

La zona se considera como un **ambiente rural** donde predominan los proyectos agropecuarios y forestales en las fincas aledañas, además de algunas viviendas aisladas, es necesario mencionar que el proyecto ha sido influenciado con anterioridad por la expansión de la actividad agropecuaria, forestal y el crecimiento acelerado de ciudades. La ruta de acceso al área del proyecto es el la PY 08 por el camino San Pedro a José Leandro Oviedo, se trata de un camino con cobertura asfáltica en buen estado de conservación.

8.1. Área de Influencia Directa

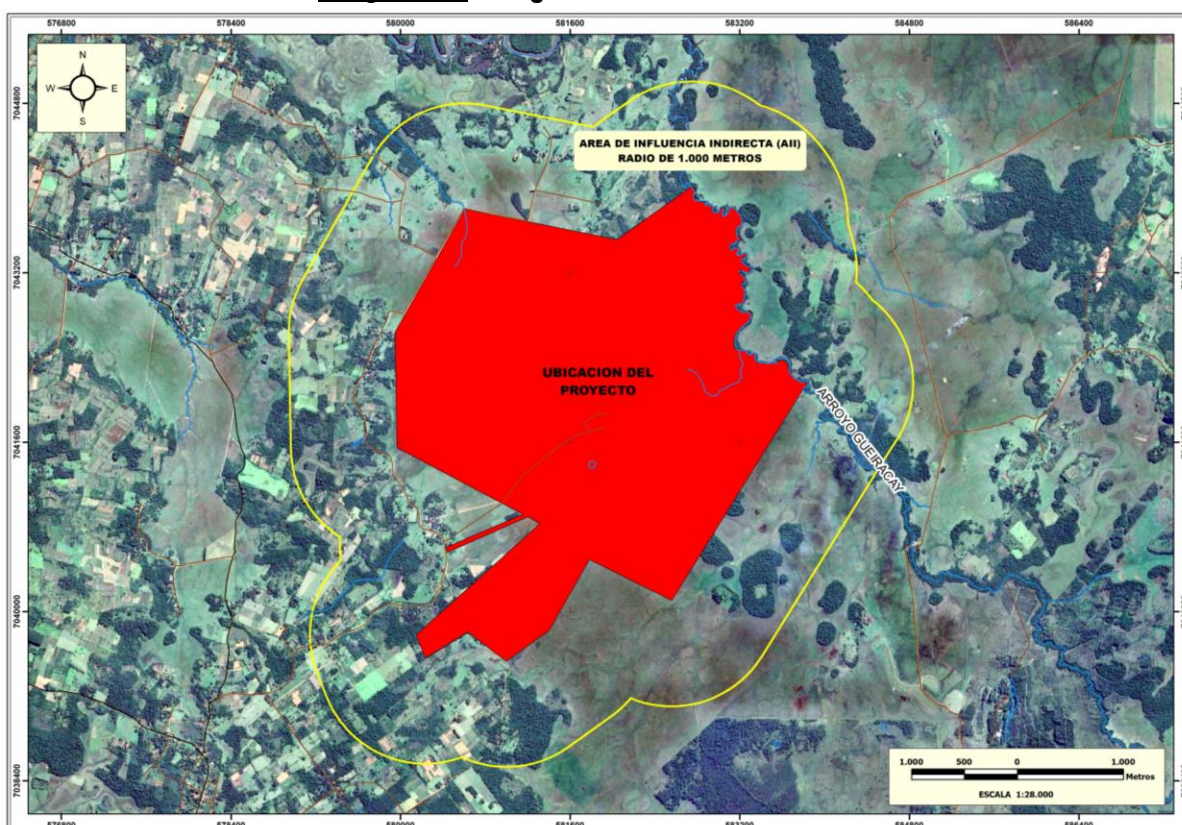
El área de influencia directa del emprendimiento comprende sus lindes o áreas vecinales directas, entre éstas podemos señalar la presencia de áreas de agricultura con siembra directa, pastura para el pastoreo de animales vacunos, típica área rural con actividad agropecuaria.

8.1.1. Aspectos Físicos

La propiedad tiene los siguientes lindes

- **Lado Norte:** Linda con parcelas vecinas de actividad pecuaria y cauce hídrico.
- **Lado Sur:** Linda con parcelas vecinas de actividad pecuaria y vegetación dispersa.
- **Lado Este:** Linda con parcelas vecinas de actividad pecuaria y vegetación dispersa.
- **Lado Oeste:** Linda con parcelas vecinas de actividad pecuaria y vegetación dispersa.

Imagen N° 3: Imagen Satelital del AID-AII



8.2. Área de Influencia Indirecta

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

8.2.1. Aspectos Físicos

Las características son las siguientes:

- **Lado Norte:** Constituido por parcelas vecinas de actividad pecuaria, vegetación dispersa, caminos rurales y cauce hídrico.
- **Lado Sur:** Constituido por parcelas agropecuarias, vegetación dispersa, caminos rurales y viviendas aisladas.
- **Lado Este:** Constituido por cauce hídrico, vegetación dispersa, parcelas vecinas de actividad agropecuaria.
- **Lado Oeste:** Constituido por parcelas vecinas, vegetación aislada y caminos rurales.

8.2.2. Aspectos Socioeconómicos

El **Área de Influencia Indirecta (AII)** se caracteriza por ser una **Zona Rural Agropecuaria de baja densidad poblacional.**

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

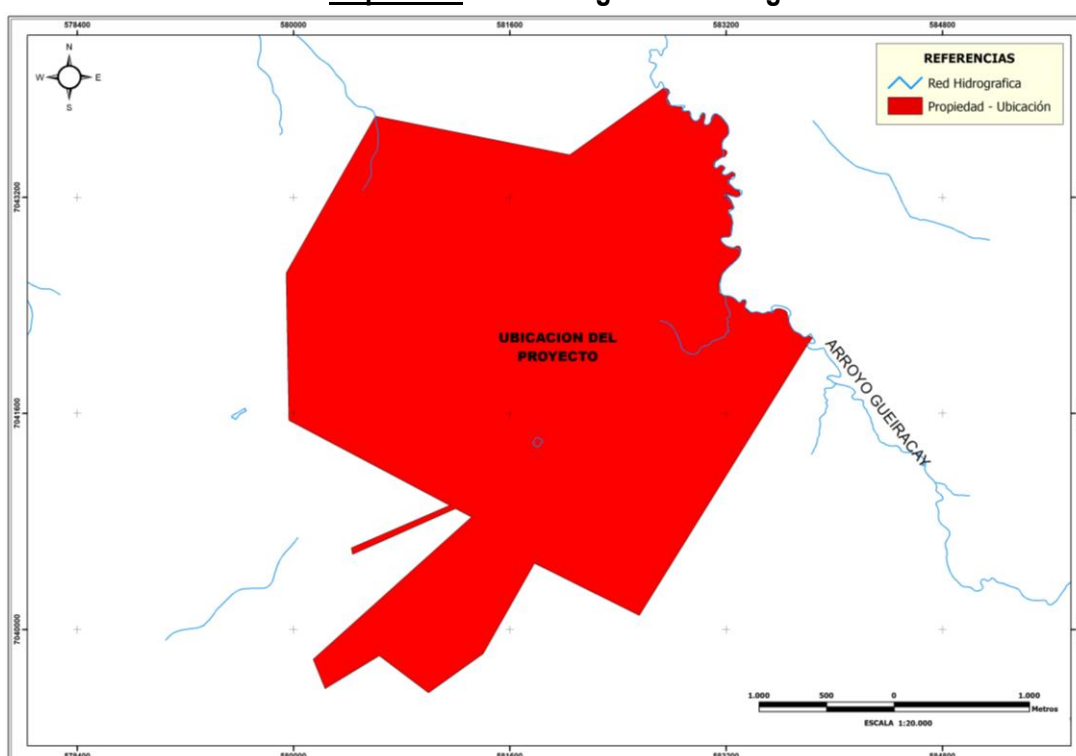
8.3. Descripción del Área del Proyecto

El área de emplazamiento del proyecto se encuentra inserta en una superficie de terreno de 1067 ha 9280 m² donde se desarrollan los proyectos agrícola y pecuario, el lugar es apto para este tipo de proyectos, caracterizado por tener una geomorfología plana a ligeramente ondulada con abundancia de agua.

8.3.1. Cuerpos de Aguas

El cuerpo de agua más representativo es el arroyo Gueiracay, que linda la propiedad en el sector noreste.

Mapa N° 1: Red Hidrográfica del Lugar



8.3.2. Tipos de Vegetación

El área posee una vegetación constituida por especies nativas y pastura. La vegetación nativa es de mediano a gran porte donde son observados lapachos, cedros, ybyra pytá, timbo, tacuara etc. La vegetación nativa continúa densa, pero ha sido afectada por la actividad antrópica que se viene desarrollando hace más de 20 años en el área, específicamente a causa del desarrollo urbano de las localidades vecinas y el crecimiento de la actividad Agropecuaria en el área. Existen remanentes de la vegetación nativa en conservación en el sitio de la propiedad y en las áreas de reservas particulares.

Obs.: El proponente cumple cabalmente lo estipulado en el Artículo 42 de la Ley 422/73 referente al porcentaje de Reserva Legal superior al 25% que debe poseer.

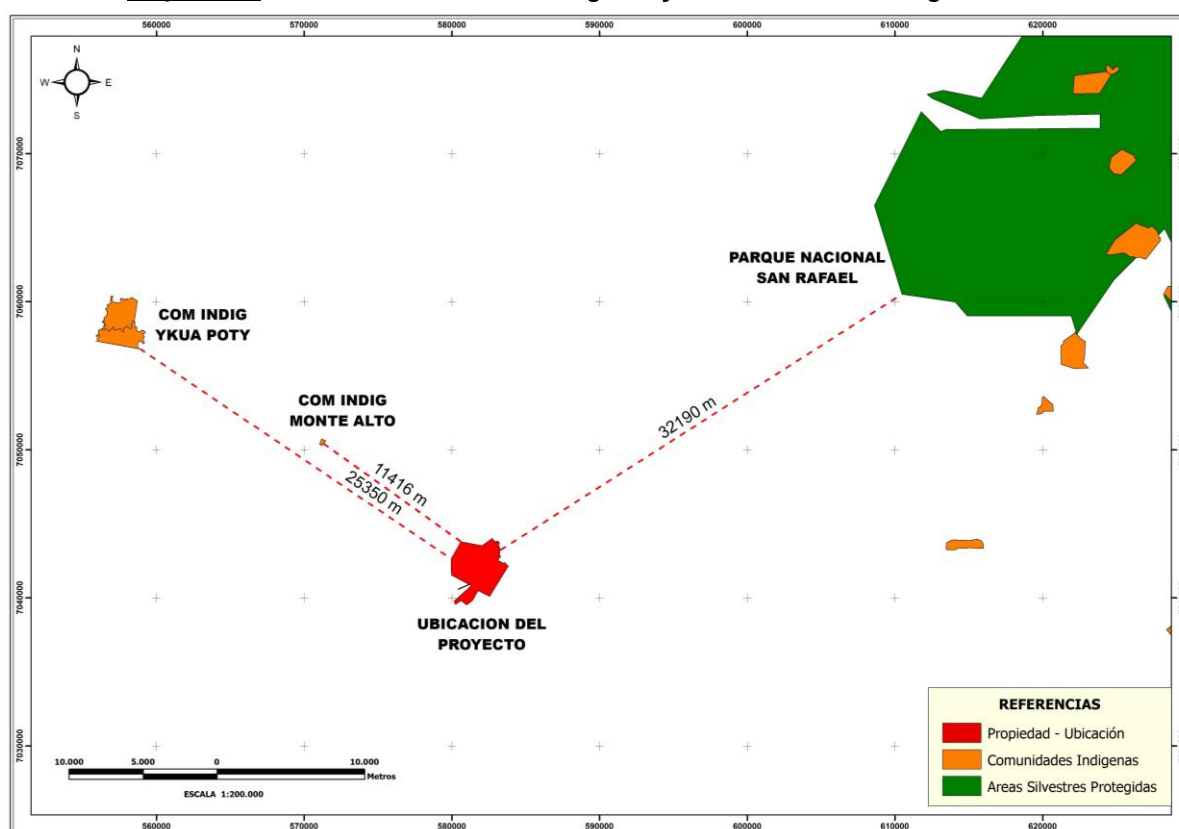
8.3.3. Distancia del Proyecto a Asentamientos Humanos

El proyecto se encuentra inmerso dentro del área rural- Agropecuario del Distrito de José Leandro Oviedo. Por lo que toda su Área de Influencia Directa e Indirecta (AID e AI) es constituida por fincas agropecuarias, campos de pastura y áreas de reserva, los asentamientos humanos más cercanos son la Ciudad de San Pedro del Paraná y viviendas aisladas de agricultores.

8.3.4. Áreas Protegidas

El Área Protegida más representativa tiene como referencia, la ubicación de la Reserva Nacional San Rafael que se encuentra al este a una distancia de 32.190 m. El asentamiento indígena más cercano "Comunidad Monte Negro", se encuentra al oeste a una distancia de 11.416 m.

Mapa N° 2: Ubicación de Áreas Protegidas y Asentamientos Indígenas



8.3.5. Estado Ambiental del Lugar

El inmueble desarrolla la actividad agrícola en sistema de siembra directa con implementación de curvas de nivel en los lugares necesarios para evitar procesos erosivos, bosque de reserva y reforestación realizada. Además del engorde intensivo del ganado que poseen sus instalaciones adecuadas, tratamiento de efluentes y control riguroso de la sanización y enfermedades. La utilización de agroquímicos es controlada y se realiza el triple lavado de los recipientes, entregando los contenedores vacíos a la recicladora.

Ambientalmente el área donde se encuentra la propiedad ha sido totalmente alterada, en relación a sus antiguas condiciones naturales antes de la implantación del proyecto. El lugar de estudio se encuentra totalmente modificado a causa del crecimiento de la actividad

Agropecuaria, aberturas de caminos y desarrollo de la urbe, motivo por el cual **no se observa una vegetación de especies nativas continuas en grandes cantidades, ni tampoco una fauna representativa.**

9. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO

9.1. Matriz de Impacto de Medidas Mitigadoras

Matriz AD-HOC

IMPACTOS SOBRE LOS COMPONENTES	PRINCIPALES ALTERACIONES POR LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS	MEDIDAS MITIGADORAS
Riesgo a la salud operacional y de accidentes.	Actividad Agropecuaria	Medidas y Equipos de Protección: E.P.I. para el personal Botiquín de primeros auxilios, equipos de emergencia y protección contra incendios (Tanque Pipa, Bomba de Agua, Tractores, Rastra Corta Fuego). Responsable el Proponente.
Fauna y Flora	Eliminación del hábitat	Flora: Preservación y conservación de bosque nativo actual superior al 25% de reserva legal. Responsable el proponente. Fauna: Preservación y conservación en las áreas de reserva como hábitat natural de las especies de animales silvestres y especies migratorias. Responsable el Proponente.
Contaminación del Aire producida por emisiones Gaseosas	Acción por pulverización en los cultivos y por movimiento de vehículos.	Actividades: Pulverización en los cultivos tomando todos los cuidados con los Equipos de Protección Individual (EPI) para el personal, pulverización en días adecuados teniendo en cuenta la temperatura, humedad y la incidencia de los vientos. Mantenimiento y sustitución de piezas gastadas o que hayan cumplido su vida útil, para la realización del pulverizado, cabinas de protección para el operador del pulverizador. Responsable el Proponente Vehículos: Reducción en la velocidad en caminos de accesos e internos, vehículos calibrados en buen estado para reducir la emisión de gases. Responsable Propietarios de los Vehículos Particulares. Vegetación: Conservación e implantación de las cortinas vegetales y masa vegetal que actúan como filtro. Responsable el Proponente
Contaminación Sonora	Actividad Laboral en el campo con máquina pesada.	Actividades: Utilización de Equipo de Protección Individual (EPI) , auricular o protector de látex para las actividades diarias de la finca. Disipación del sonido en amplio espacio de la propiedad , la propiedad se encuentra alejada del centro urbano y moradores, además son planificadas las actividades de campo con la finalidad de no crear ruidos inconvenientes. Responsable el proponente. Vegetación: Conservación e implantación de las cortinas vegetales y masa vegetal que actúan como

		barrera sónica. Responsable el proponente.
Contaminación del Suelo – Agua Subterránea-Superficial.	Residuos sólidos y líquidos de la actividad Agropecuaria.	Residuos Sólidos: Utilización de las heces del ganado compostaje y utilización como abono orgánico . Residuos antrópico domiciliarios derivados al vertedero Municipal. Residuos de la siembra directa , cobertura de paja o rastrojo utilizado como mecanismo defensivo contra la erosión y reposición de materia orgánica al suelo. Responsable el proponente Embalajes de agroquímicos ubicados en un lugar específico y retirado por el reciclador intermediario. Responsable el Reciclador Residuos Líquidos: Embalajes de agroquímicos , su lavado aplicación del método del triple lavado, Responsable el Proponente . Su retirada del establecimiento y disposición final, Responsable el Reciclador Intermediario . Procesos Erosivos: cortina vegetal, protección de cauce, conservación de la paja (Siembra Directa), curvas de nivel, reductor de energía (escorrentía superficial). Efluente Cloacal derivados a cámaras sépticas y pozos de absorción (tratamiento natural del efluente doméstico). Responsable el Proponente.
Generación de Empleo Directo e Indirecto	Actividad Agropecuaria	Positivo
Desarrollo Regional inducido	Actividad Agropecuaria	Positivo
Desarrollo de la Economía Regional y Local.	Las inversiones para la implantación de la actividad agropecuaria, ocasionan una dinamización de la economía y aumento de la recaudación tributaria.	Positivo

9.2. Matriz de las Medidas de Atenuación

Impactos Ambientales Negativos sobre los Recursos y Elementos a ser Afectados

RECURSOS	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
Suelo	Evitar el tránsito de los camiones en el área interna de la propiedad en días de lluvia. Restaurar el suelo , mantenimiento de camino nivelación, bacheo, reparación, de las vías internas y acceso al terreno. (Son realizados trabajos de restauración y mantenimiento constante en los caminos internos de circulación de acuerdo al grado de necesidad).

Vegetación Terrestre	Dejar un número razonable de árboles con características boscosas, cortina vegetal . Conservar las áreas de reservas especialmente aquellas que contengan especies nativas amenazadas: Por ejemplo, el cedro, lapacho, etc. Evitar la quema de restos de granos y embalajes , ya que podrían causar incendios en áreas adyacentes por acción eólica. (En la propiedad no se práctica la quema como método de limpieza), El proponente posee más de 25% de reserva legal .
Fauna Terrestre	Evitar la cacería de animales silvestres . (Se encuentra totalmente prohibido realizar o incentivar la caza dentro de la propiedad , el lugar se encuentra con cercos perimetrales .) No eliminar especies de árboles que puedan proporcionar alimentos a la fauna silvestre como frutos y semillas . (La masa vegetal es conservada). No arrojar contaminantes a las fuentes de agua , que puedan afectar a la fauna acuática . (No son arrojados o direccionados ningún tipo de elementos contaminantes a cursos hídricos o fuentes de agua natural .) No arrojar granos residuales, ni embalajes de agroquímicos al agua , de tal forma a evitar su contaminación. Mantener el sistema de vigilancia interna y perimetral del área en la propiedad. (La propiedad cuenta con encargado permanente y cercado perimetral.)
Agua	No realizar la extracción de árboles en áreas cercanas a los recursos de agua. No arrojar ningún tipo de contaminantes a las fuentes de agua. (No son arrojados embalajes ni cualquier tipo de residuos sólidos al agua.) Realizar análisis periódicos del agua para verificar su calidad para consumo humano. Mantener en condiciones los sistemas de cámaras de inspección, sépticas, pozos absorbentes y sistemas de tratamiento de efluentes. (Son verificados los sistemas respectivos).
Sociedad Local	Incluir a la sociedad local en la ejecución del proyecto, como mano de obra para el progreso conjunto del Proyecto Agropecuario con Engorde de Ganado Vacuno . Ejecutado en la propiedad.

9.3. Cuadro de Cumplimiento de las Medidas de Mitigación

En cuanto a la actividad Agropecuaria	Cumple	
- Consideración de medidas de seguridad para el manejo de máquinas en las actividades de apertura y mantenimiento de caminos, así como en actividades de roturación de suelos. <i>(Los caminos internos de circulación se encuentran en buen estado de conservación).</i>	X	
- Considerar la conservación de franjas de protección vegetal, mantener la cobertura del suelo.	X	
- Conservar hábitat de las especies migratorias, que llegan a la zona. <i>(La propiedad en estudio cuenta con área de reserva, la superficie de área de reserva sobrepasa lo exigido por la Ley vigente)</i>		
- Minimizar los impactos ocasionados por el uso de productos químicos y derivados del petróleo; destinando sitios especiales fuera del predio, para lavado y mantenimiento de equipos o maquinarias utilizadas en la explotación. <i>(El mantenimiento de los vehículos es realizado fuera del emprendimiento por profesionales en el área)</i>	X	
- Mantener al máximo la cobertura del suelo a fin de minimizar la evaporación del mismo; realizando dicha cobertura con abono verde entre cosechas apropiadas para la zona.	X	
- Se recomienda la práctica de la siembra directa.	X	
- Las nacientes, cursos de agua y el drenaje natural del terreno deberán ser conservadas,	X	

así como una franja protectora de vegetación cuyo mantenimiento quedara a cargo de los propietarios, a más de no arrojar residuos sólidos ni líquidos a las fuentes de agua.		
- Mantener superficies compactas y continuas de bosque nativo para la captura de anhídrido carbónico.	X	
- Las franjas de protección de cauces y nacientes no deberán ser contabilizados como bosque de reserva.	X	
- Preservación de árboles semilleros, de especies representativas de la zona, de importancia económica y ambiental, distribuidas en toda el área boscosa, de tal manera a servir como arboles madres y facilitar la regeneración natural.	X	
- Restringir o evitar la quema de cualquier material vegetal como método de limpieza, dentro y fuera del sitio de emplazamiento del proyecto.	X	
- Prohibición de la caza de animales silvestres en toda la propiedad por parte de los operarios de la empresa como a personas ajenas a la empresa.	X	
- Preservación de los ecosistemas que sirven de hábitat natural a animales silvestres representativas de la zona y especies vegetales que sirven de fuente de alimento.	X	
- Evitar la sobrecarga animal en las áreas de pastura.	X	
- Realizar los cuidados sanitarios necesarios en la actividad de cría de ganado vacuno, verificar las vacunaciones.	X	
- Realizar rotación de pasturas a fin de evitar la compactación del suelo a causa del pisoteo continuo de los animales.	X	

9.4. Manual de Seguridad, Prevención y Respuestas a Accidentes

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

- **Demarcar** la propiedad para evitar la entrada de personas extrañas a la propiedad. **Se cuenta con cercado perimetral en la propiedad.**
- **Diseño Adecuado de los Caminos Internos** del tipo terraplén compactado para garantizar la seguridad durante el tráfico de camiones y personal, con estructuras que eviten la acumulación de aguas. **Los caminos se encuentran en buen estado.**
- Encargado de seguridad permanente en la propiedad para vigilancia de las operaciones.
- **Señalizaciones visuales adecuadas en los caminos y las diferentes áreas de trabajo,** indicando sentido de movimiento de camiones, entre otros.
- **Equipamientos Contra Incendio,** utilización de reservorios móviles de agua (tipo tanque pipa), rastra corta fuego y tractores para el desplazamiento de los equipamientos, vehículos de apoyo. Además de extintores colocados estratégicamente en los diversos sectores.
- **Equipo de Primeros Auxilios,** se contará con un botiquín central que contenga todos los medicamentos necesarios para casos de urgencias y de accidentes, camillas móviles y un botiquín portátil para ser utilizado en el lugar del accidente.
- **Señalética de Trabajo,** se contará con señaléticas adecuadas de prevención en los diversos sectores tales como el área de depósitos, sector agrícola, pecuario.

9.5. Plan de Operación y Mantenimiento

9.5.1. Sectores de Monitoreo

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

conservación de la humedad, incentivar la formación de cortinas vegetales y proceso de reforestación, evitar la tala de cualquier tipo. Disposición adecuada de embalajes de agroquímicos y residuos orgánicos. ***El control ocurre de forma constante.***

- ***Protección del suelo, control de compactación:*** Se deberá realizar un correcto manejo del ganado vacuno, distribuyendo de manera proporcional y utilizando la rotación de potreros. ***El control ocurre de forma constante.***
- ***Protección al Agua:*** confección de curvas de nivel y reductores de energía para evitar el arrastre de los sedimentos por escorrentía superficial y evitar la colmatación de los lechos hídricos, conservación de la paja de corte de la siembra directa para sujetar el suelo, incentivar la formación de cortinas vegetales y proceso de reforestación, evitar la tala de cualquier tipo, para evitar la migración del suelo. Aplicar el método del triple lavado y el reciclaje de los embalajes, disponer en un lugar adecuado. Disponer de forma adecuada los residuos de poda, limpieza, antrópicos domiciliarios y restos de semillas. Aplicar el método de reciclaje (Compostaje) para las heces del ganado para su uso como abono orgánico. ***El control y su uso de heces ocurre de forma constante.***

10. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

La implementación del proyecto “Adecuación Agropecuaria, Expendio de Combustible para Uso Propio y Canales de Drenaje Pluvial” obedece a criterios tales como: **sitio (ubicación), metodología a ser implementada para la producción, tecnología y diseño estructural del proyecto.** Estos aspectos son tenidos en cuenta de acuerdo a la capacidad que posee la región, de aceptar proyectos de esta índole.

El proyecto abarca actividades relacionadas al cultivo de la **siembra directa y actividad pecuaria**, para su comercialización, en donde los mecanismos de mitigación implementados logran alcanzar un nivel sustentable. El proyecto “Adecuación Agropecuaria, Expendio de Combustible para Uso Propio y Canales de Drenaje Pluvial” tiene como objetivo la correcta administración de los recursos naturales con un rendimiento alto a nivel productivo.

No fue considerado otro sitio como alternativa para la implantación del proyecto, considerando **la infraestructura necesaria para el engorde del ganado, además de la extensión apropiada del lugar y el incremento de actividades similares en la zona.**

La aplicabilidad del proyecto “Adecuación Agropecuaria, Expendio de Combustible para Uso Propio y Canales de Drenaje Pluvial” es la alternativa más válida, teniendo en cuenta que el interés por la **soja, trigo, maíz y la carne vacuna posee un ascenso comercial creciente.** Las condiciones físico-químicas del suelo, índice de precipitación, vías de acceso e infraestructura de la estancia fortalecen el proyecto “Adecuación Agropecuaria, Expendio de Combustible para Uso Propio y Canales de Drenaje Pluvial” que actualmente ejecuta el proponente.

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

La **actividad agrícola y pecuaria han adoptado medidas de producción ecológicamente correctas,** causan menos agresión al medio ambiente, en donde los controles de los **procesos erosivos, utilización de agroquímicos tolerables al ambiente, implementación de cortinas vegetales, mantenimiento de áreas de reserva, control de compactación del suelo,**

resguardo de vacunos y tratamiento de residuos sólidos y líquidos son las bases para la conservación de la fauna, flora y el desarrollo sustentable.

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

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

Fotografías Actuales del Local en estudio.







Anexos