

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) EXPLOTACION AGRICOLA

ÁREA DE ESTUDIO

Ubicación.

Según datos del título de la propiedad e imagen satelital, los inmuebles se encuentran en:

Departamento: Alto Paraná. -

Distrito: San Alberto

Lugar: San Antonio

Finca N°: 26.811

Padrón N°: 29.276

Superficie Total: 1.246 Has. 8.267 m²

Área de Influencia

El proyecto se encuentra instalado en el predio del Distrito de San Alberto, Departamento del Alto Paraná con una superficie de 1.246 Has. 8.267 m². (Ver croquis de ubicación).

Para efectos de la caracterización del área de influencia directa y el área de influencia indirecta, se ha considerado evaluarla en relación a sus aspectos físicos y socioeconómicos.

Tras un análisis que ha tenido en cuenta la ubicación, las actividades del establecimiento y el uso al cual se hallan sometidas la finca actualmente, se han determinado, para los objetivos del estudio el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII).

Área de Influencia Directa (AID)

El Área de Influencia Directa, en esta caso constituye el área dentro del perímetro de la finca que ocupa unas superficies de **895 Has. 0.815 m²**.

Área de Influencia Indirecta (AII)

Se considera la zona circundante de las propiedades en un radio de 1.000 metros exteriores a los linderos de la finca, la cual se observa extensa área de producción agropecuaria, abarcando un área de 2.005 Has. 9.375 m². (Ver imagen satelital).

ALCANCE DE LA OBRA**Tarea 1: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO****Superficie Total a Ocupar e intervenir**

Las diversas intervenciones previstas se realizaran en todo el predio de **1.246 Has. 8.267 m²**.

USO ACTUAL DE LA TIERRA.

Área	Utilización	Superficie		Porcentaje %
		Has	m ²	
Mecanizada	Agrícola	1021	9433	81,96
Bosque	Reserva Forestal	209	8223	16,83
Bosque en Galería	Franja de Protección	15	0611	1,21
Total		1.246 Has. 8.267 m².		100,00

En este bloque se puede observar que en el año 1986 la propiedad contaba con una superficie boscosa que se detalla a continuación:

Uso del Suelo Año 1.986				
Área	Utilización	Superficie		Porcentaje %
		Has	m ²	
Bosque	Reserva Forestal	1117	8059	89,65
Campo Abierto	Otros	129	0208	10,35
Total		1.246	8.267	100,00

La Propiedad contaba con un total de 1.117 Has. 8.059 m² de masa boscosa en el año 1986, correspondiente al 89,65% del total de la Propiedad, cuyo 25% de esta reserva forestal corresponde a 279 Has. 4.515 m².

Teniendo en cuenta la Ley N° 422/73 se debe mantener el 25% de la Reserva Forestal. Este proyecto actualmente cuenta con una superficie boscosa de 209 Has. 8.223 m², por lo tanto el responsable debe realizar la reforestación porque la misma no cuenta la superficie requerida por la Ley. Por lo tanto en el mapa y cuadro de uso alternativo se detalla la superficie ocupada por la reserva natural.

USO ALTERNATIVO DE LA TIERRA.

Área	Utilización	Superficie		Porcentaje %
		Has	m ²	
Mecanizada	Agrícola	950	7882	76,26
Bosque	Reserva Forestal	209	8223	16,83
Bosque en Galería	Franja de Protección	15	0611	1,21
Área a Reforestar	Reserva Forestal	69	6292	5,58
Barrera Viva	Cortina Rompe Viento	1	5259	0,12
Total		1.246 Has. 8.267 m².		100,00

Tipo de Actividad.

Agrícola: uso sustentable del suelo mediante practicas de conservación de suelos y el mantenimiento de la superficie agrícola a través de proceso mecanizado de rotación de cultivos, siembra directa, etc., para la producción de soja, maíz y trigo. Además de la agricultura mecanizada, también se practica la agricultura convencional o tradicional que consiste en la plantación de yerba mate.

Inversión Total.

La inversión realizada anualmente varía mucho acorde la variabilidad de los insumos e productos utilizados dentro de la estancia.

Fases y actividades realizadas en la producción Agrícola.

Actualmente las actividades realizadas por el proponente se hallan en plena **fase operativa**.

Seguidamente detallamos las actividades previstas en cada etapa del proyecto:

Explotación Agrícola en sistema mecanizada: los cultivos agrícolas son realizados con sistema mecanizada en todo el proceso de cultivo, acorde a las recomendaciones técnicas de los acopiadores de granos que cuentan con cuerpo de profesionales capacitados, que asisten en forma periódica a los productores de la zona. Las practicas desarrolladas consiste en siembra directa, los controles culturales y cosechas, utilizando maquinarias especiales de tal forma a no remover excesivamente la materia orgánica del horizonte superficial del suelo con el sistema de siembra directa para mantener en forma continua la cubierta del suelo evitando de esa forma la erosión del suelo mediante la implementación de camellones de base ancha en curvas de niveles.

Se implementan cultivos de coberturas, rotación de cultivos, incorporación intensiva de abono verde (Avena); se contara con cobertura vegetal o muerta en los meses de lluvias erosivas en la región.

Actividades previstas para cada etapa del Proyecto.

Pre-siembra: comprende actividades como aplicación de herbicidas y mantenimiento de estructura conservación del suelo (levantamiento de camellones en curvas de niveles).

Siembra: consiste en la incorporación de semillas al suelo, acompañado de una fertilización con abonos químicos industrializados, con las formulaciones y dosificación adecuadas

Controles culturales: esta etapa abarca inmediatamente después de la siembra hasta la cosecha. Esta práctica consiste en la aplicación de herbicidas, insecticidas y fungicidas,

utilizando implemento y maquinarias especializadas para la aplicación de estos productos con las dosificaciones recomendadas.

Cosecha: la cosecha es la etapa final de cada cultivo utilizando cosechadoras con plataformas adaptadas para cada tipo de cultivos.

Manejo de Bosque Existente.

La zona boscosa existente según la imagen satelital arroja una superficie total de **209 Has, 8.223 m²** de la superficie total del área, sirviendo exclusivamente para la reserva forestal según lo que establece la ley forestal. Además cuenta con bosque de protección de cauce hídrico arrojando una superficie de **15 Has, 0.611 m²**. No se va a realizar tala de bosques en el área de fluencia del proyecto.

Manejo de la Microcuenca

El manejo de la microcuenca dentro de la cual se halla la propiedad se basa en la implementación de curvas de nivel en los cultivos, manejo de la reserva forestal y de medidas para el combate de incendios en época de sequía o crítico.

- **Los agroquímicos utilizados se listan a continuación**

TIPO DE PRODUCTO	NOMBRE COMERCIAL	INGREDIENTE ACTIVO	FORMULACION
Insecticida	Acefato	Acefato	Polvo Soluble
Insecticida	Hornero	Acetamiprid	Polvo Soluble
Insecticida	Sevin	Carbaril	Suspensión Concentrada
Insecticida	Supermyl	Cipermetrina	Concentrado Emulsionable
Insecticida	Bronco	Clorpirifos	Concentrado Emulsionable
Insecticida	Dimilin	Diflubenzuron	Polvo Mojable
Insecticida	Fipronil	Fipronil	Polvo Mojable
Insecticida	K-fol	Imidacloprid	Polvo Soluble
Insecticida	Aikido	Lambdacialotrina	Concentrado Emulsionable
Insecticida	Nomolt	Teflubenzuron	Suspensión Concentrada
Insecticida	Profeno	Profenofos	Concentrado Emulsionable
Fungicida	Daconil	Clorotalonil	Polvo Mojable
Fungicida	Dithane	Mancozeb	Polvo Mojable
Fungicida	Carbendazim	Carbendazim	Suspensión Concentrada
Herbicida	Cotonex	Fluometuron	Suspensión Concentrada
Herbicida	Glifosato	Glifosato	Liquido Soluble
Herbicida	Tecnoquat	Paraquat	Concentrado Soluble

Herbicida	Galant	Haloxifop	Liquido Emulsionable
Herbicida	Agil	Propaquizafop	Concentrado Emulsionable

- **Obs:** El proponente adquiere los agroquímicos de los representantes y distribuidores autorizados, de acuerdo a las necesidades para cada situación presentada.

Ingrediente Activo	Uso	Control de	Estado fenológico de aplicación
Glifosato	Herbicida	Maleza	Pre – siembra
Carbendazim	Fungicida	Hongos	Formación de hojas
Haloxifop	Herbicida	Maleza	Pre – siembra, Formación de hojas
Cipermetrina	Insecticida	Langosta, pulgón	Pre – siembra, Formación de hojas
Imidacloprid	Insecticida	Pulgón	Floración

- Dosis utilizadas para los ingredientes activos de mayor uso.

Otros Servicios:

Abastecimiento de Agua: El área de estudio se abastece de proveniente de otras propiedades.

Abastecimiento de energía: las fincas en estudio no cuenta con de energía eléctrica.

Recursos Humanos: según datos recopilados a través de trabajo de campo dentro de la estancia se cuenta con 2 funcionarios estables y también son contratados a jornaleros de acuerdo a la necesidad de la misma.

Generación de Residuos:

Residuos Sólidos: Los residuos solidos generados son los que provienen de la actividad agrícola que consiste en los envases y envoltorios de los productos químicos, las mismas son depositadas en un lugar estratégico preparado y estacionado hasta que se traslade para la venta a empresas recicladoras de envases de agroquímicos y lo que proviene de la actividad antrópica son depositadas en lugares estratégicos preparado para su posterior destino final.

Efluentes Líquidos: los residuos líquidos no son generados en estas fincas.

Ruidos: Las fuentes generadoras de ruidos más significativas las maquinarias y vehículos utilizadas dentro del área del proyecto. Pero se puede considerar que se encuentra a decibeles a niveles admisibles.

Tarea 2: DESCRIPCION DEL MEDIO AMBIENTE

Medio Físico:

Geomorfología.

El terreno es de topografía ligeramente ondulada, cuya pendiente oscila entre 2%. El material parental es de origen “basáltica”, típica de la región, presentando un paisaje de lomada bajas

según el sistema de clasificación del proyecto Bases para el Ordenamiento Territorial del Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Banco Mundial.

Suelo

El tipo de suelo según el sistema de descripción taxonómico americano es denominado “**Rhodic Paleudalf**”. Son suelos que se presentan sobre diferentes sistemas de paisajes, con un drenaje bueno a ligeramente excesivo. El proponente del proyecto ha realizado estudios del suelo, con el objeto de prever en construcción los valores exactos en cuanto a la ingeniería y la arquitectura final de todo el proyecto.

A continuación se muestran la Capacidad y Aptitud de la Tierra correspondiente a las fincas objeto del estudio:

Capacidad y Aptitud de la Tierra	Superficies Has	Porcentaje %
4 - Sf	1.246 Has. 8.267 m2.	100,00
SUPERFICIE TOTAL	1.246 Has. 8.267 m2.	100,00

Fuente: elaboración propia en función al Mapa de Capacidad y Aptitud de la Tierra.

❖ Otras características taxonómicas del suelo

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. A continuación se muestra la clasificación taxonómica del suelo:

Clasificación Taxonómica	Superficies Has	Porcentaje %
06.5 (Lb/B2n)	1.246 Has. 8.267 m2.	100,00
SUPERFICIE TOTAL	1.246 Has. 8.267 m2.	100

Fuente: elaboración propia en función al Mapa de Taxonómica del Suelo.

TAREA 3: CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

“Constitución Nacional Ley Suprema de la Nación”

La Constitución Nacional del Paraguay del año 1992 contempla la Protección del Medio Ambiente en el máximo nivel jerárquico, ya que el capítulo I, incorpora y desarrolla conceptos tales como:

Art. 6 De la calidad de vida: El derecho a la vida inherente a la persona humana.

Art. 7 Del derecho a un ambiente saludable. “Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable...”

Art. 8 De la Protección Ambiental. “Las actividades susceptibles” de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley. Así mismo, está podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas... Todo daño al ambiente importara la obligación de recomponer e indemnizar.

Art. 38 Del Derecho a la protección de los intereses difusos autoridades “Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las públicas medidas para la defensa del ambiente... y de otros que por su naturaleza jurídica pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida...”

Ley N° 422/73 Ley Forestal

Art. 2: Son Objetivos fundamentales de esta ley:

- a-) La Protección, conservación, aumento, renovación y aprovechamiento racional de los recursos forestales del país.
- c-) El control de la erosión del suelo
- d-) La protección de las cuencas hidrográficas y manantiales

Art. 42 Todas propiedades rurales de más de 20 Hás. deberá mantener el 25% de su área de bosque naturales.

Ley 294/93 Evaluación del Impacto Ambiental

Art. 1: Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental

Art. 2: Se entenderá por Evaluación de Impacto Ambiental a los efectos legales el estudio científico que permita identificar, prever y estimar impactos ambientales, en toda obra o actividad proyectada o en ejecución

Art. 5: Son actividades sujetas a la EvIA consecuente presentación del EIA los siguientes.

Explotaciones Agropecuarias y Forestales

Art. 12: La declaración de Impacto Ambiental será requisito ineludible en las siguientes tramitaciones relacionadas al proyecto.

- a-) Para obtención de créditos o garantías
- b-) Para obtención de autorizaciones de otros organismos públicos y
- c-) Para obtención de subsidios y de exenciones tributarios.

Ley 1561/00 de creación de la Secretaria Nacional del Ambiente (SEAM)

Tiene objetivos, atribuciones y responsabilidades de carácter ambiental. Es la autoridad de aplicación de la Ley 294/93 y otras.

Comentario La Ley 1561/00 esta dividida en dos títulos:

Titulo I: Consta de 2 capítulos en donde se reglamenta los objetivos de la Ley y del Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), como también la del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).

Art. 1º: Donde la Ley tiene por objeto, la de crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional. Asimismo dentro del Capítulo I, Art. 2 instituye el Sistema Nacional del Ambiente, denominado por las siglas SISNAM. El SISNAM, entonces, comprende los órganos abocados a la cuestión ambiental, de orden nacional, sean estos, Instituciones Publicas centralizados o no, y Privadas.

De acuerdo a la Reglamentación del DECRETO LEY N° 10.579N de fecha 20 de septiembre del 2.000, el SISNAM se encuentra conformado por las Entidades Publicas Centralizadas y Descentralizadas de los Gobiernos, Nacional, Departamental y Municipal que tengan participación en la Política Ambiental Nacional, así como las Entidades Privadas y ONGs. Cuyas actividades incumben a la Política Ambiental Nacional.

El SISNAM, rige a través de dos órganos que lo componen, a saber a) Consejo Nacional del Ambiente y b) la secretaria del Ambiente.

Ley 1294/87 Orgánica Municipal

La cual otorga a los municipios la potestad y libres atribuciones en cuanto a la planificación y ordenación del desarrollo urbano y el Medio Ambiente.

Sin embargo, debe aclararse a los fines legales que la SEAM es la única institución nacional con atribuciones para dictaminar la inviabilidad ambiental de un proyecto conforme al Estudio de Impacto Ambiental del mismo.

Ley 836/80 Código Sanitario

En su Capitulo I contiene normas de saneamiento ambiental de la contaminación y polución ambiental.

Ley 716 Que sanciona delitos contra el Medio Ambiente

Art. 1: Esta ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenan, ejecuten o a razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del Ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

Art. 10: Serán sancionadas con penitencia de seis a dieciocho meses y multa de 100 (cien) a 500 (quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

c-) Las que injustificadamente se nieguen a cooperar en impedir o prevenir las violaciones de las regulaciones ambientales; o los atentados, accidentes, fenómenos naturales peligrosos, catástrofes o siniestros.

La Ley N° 123/91 Que adoptan nuevas formas de Protección Fitosanitaria.

Art. 30: La autoridad de aplicación prohibirán la importancia, explotación, formulación, fabricación distribución y/o venta en el país de sustancias y productos utilizables en los cultivos, como plaguicidas, fertilizantes o medios y/o permiso de libre venta en el país de origen o hayan sido severamente restringidas o prohibido por los organismos nacionales competentes debido, a que su uso resulte nocivo a los cultivos, a las personas, animales o al Medio Ambiente.

Ley N° 1863 Que establece el Estatuto Agrario

Art.3: Función Social y económica de la tierra.

La propiedad privada inmobiliaria rural cumple con su función social y económica cuando se ajuste a los requisitos esenciales siguiente:

- a-) Aprovechamiento eficiente de la tierra y su uso racional y;
- b-) Sostenibilidad ambiental, observando las disposiciones legales ambientales vigentes.

Art. 7: Sostenibilidad Ambiental

A los efectos del artículo 3 inciso B de la presente Ley, declarase obligatoria la realización de Estudios de Impacto Ambiental conforme a los términos de la Ley N° 294/93, como instrumento de Política Ambiental y Planificación para el uso sostenible de los inmuebles rurales.

Tarea 4: Determinación de los Potenciales Impactos del Proyecto Propuesto

Actividad Agrícola

La fase a ser contemplada en este estudio esta relacionada directamente a la **Fase de Operación**, ya que el emprendimiento se encuentra operando desde hace tiempo.

Para la identificación de acciones, se han diferenciado los elementos del proyecto de manera estructurada, atendiendo entre otros a los siguientes aspectos:

- Acciones que modifican el uso del suelo
- Acciones que implican emisiones de contaminantes
- Acciones derivadas del almacenamiento de residuos
- Acciones que implican subexplotacion de recursos
- Acciones que implican sobreexplotación de recursos

- Acciones que actúan sobre el medio biótico
- Acciones que dan lugar al deterioro del paisaje
- Acciones que implica a la polución de curso de agua.
- Acciones que modifican el entorno social, económico y cultural
- Acciones que alteren o perturben el hábitat de la comunidad indígena que linda con el área de estudio.
- Acciones derivadas del incumplimiento de la normativa medioambiental vigente.

Tarea 5: Análisis Alternativas para el Proyecto Propuesto

Agrícola

La alternativa tecnológica más importante y que cabe mencionar es la implementación de la agricultura de precisión, por parte del proponente del proyecto.

La agricultura de precisión tiene el potencial de proporcionar a los productores modernas herramientas para manejar esos insumos que tiene que ser importados al campo. En lugar de aplicar fertilizantes o pesticidas indiscriminadamente en dosis uniformes sobre grandes áreas, la agricultura de precisión permite a los productores afinar la puntería con las aplicaciones.

En cierto sentido, la agricultura de precisión sustituye la información y el conocimiento por algunos insumos físicos externos, acercando potencialmente al campo al ideal balance biológico. Por supuesto la tecnología informática y el conocimiento que hacen que la agricultura de precisión funcione, también son insumos externos.

El propietario consciente del impacto negativo que podría afectar en el futuro a las población de los alrededores y a los mismos operarios, razón por la cual a buscado alternativas para subsanar dichos impactos, que a través del presente estudio, se han concluido que la alternativa factible corresponde a métodos y sistema de trabajo con: equipos modernos y básicos de operación, un sistema de disposición de residuos sólidos y líquidos acorde a las necesidades, un sistema contra incendio apropiado a las actividades, una adecuada concientización de los obreros, de las normas, de las leyes, de los sistema de mitigación, mantenimientos oportunos y adecuados, control y seguridad total en todo el establecimiento.

Tarea 6: Elaboración del Plan de Mitigación para atenuar los Impactos Negativos

Agrícola

El mismo incluye una descripción de las medidas que deberá ser implementadas a fin de mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales para mantener y recuperar el uso y manejo de los recursos naturales en el AID y AII del proyecto, además serán programadas para:

- Identificar y establecer mecanismo de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan a lo que respecta a las acciones de mitigaciones recomendadas.
- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.

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:

Tarea 7: Elaboración de un Plan de Monitoreo

Agrícola

Elaboración de un Plan de Monitoreo

Preparar un plan detallado para controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su implementación.

Programa de seguimiento de monitoreo

Los programas de seguimientos son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental. El Plan de Control Ambiental propuesto suministra una posibilidad de minimización de los riesgos ambientales del proyecto, es además un instrumento para el seguimiento de las acciones en la etapa de ejecución.

El programa de monitoreo permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados del Plan de Control Ambiental y establecer sus causas.

Programa de seguimiento de las medidas propuestas.

El programa de seguimientos es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los proyectos de desarrollo, ya que se representa la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron a nivel del Plan de Control Ambiental. Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Asimismo como instrumento para la toma de decisiones, el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente-actividad productivo, que se establece en el esfuerzo puntual representado en este estudio.

Con esto se comprueba que el proyecto se ajusta a las normas establecidas para la minimización de los riesgos ambientales, cuidando, sobre todo, que las circunstancias coyunturales no alteren de forma significativa las medidas de protección ambiental.

Por otro lado, el control es el conjunto de acciones realizadas coordinadamente por los responsables para:

- ❖ Obtener el consenso necesario para instrumentar medidas adicionales en caso de que sea necesario.

- ❖ Postergar la aplicación de determinadas medidas si es posible.
- ❖ Modificar algunas medidas de manera tal que se logren mejoras técnicas y/o económicas.

En resumen, el programa de seguimiento verificará la aplicación de las medidas para evitar consecuencias indeseables. Por lo general, estas medidas son de duración permanente o semipermanente, por lo que es recomendable efectuarles un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo.

ANEXO