

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**PROPONENTES: ANDRE FERNANDO MATTE.
DAIRO ADAO PEDRONI.**

“ESTABLECIMIENTO AGRÍCOLA”



2023

Contenido

INTRODUCCION.....	3
ANTECEDENTES	4
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	5
IDENTIFICACION DEL PROYECTO.....	5
ETAPAS Y TECNOLOGIA QUE SE APLICAN.....	8
AGRICULTURA.....	8
JUSTIFICACION SOCIOECONOMICA	23
CARACTERIZACION DE LOS COMPONENTES DEL AREA DEL PROYECTO	28
IDENTIFICACION DE LOS POSIBLES IMPACTOS DEL PROYECTO	34
PLAN DE GESTION AMBIENTAL	36
TECNICAS ALTERNATIVAS DEL PROYECTO	48
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49
BIBLIOGRAFIA.....	50
EQUIPO TECNICO	50
DOCUMENTACIONES	51

INTRODUCCION

Las actividades realizadas por el hombre, en especial las que hacen referencia al uso y manejo de los recursos naturales con el fin de transformar, convertir o modificar dichos recursos hacia otras actividades de producción, principalmente las actividades agrícolas, generan impactos positivos y negativos al medio natural, físico y biológico.

A través de este proyecto el proponente pretende desarrollar las actividades descritas en este estudio, utilizando como procedimiento la creación de las condiciones mínimas necesarias para hacer compatibles los procesos de crecimiento económico y la protección del medio ambiente, teniendo como objetivo el uso razonable de los recursos naturales.

Para compatibilizar las actividades, se presenta el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp), cuyo proponentes son los Sres. Andre Fernando Matte y Dairo Adao Pedroni, quienes gerenciarán las actividades del Proyecto ***ESTABLECIMIENTO AGRÍCOLA***, presentando un diagnóstico ambiental para que, de esta manera, se pueda potenciar los impactos positivos e identificar los posibles impactos negativos generados por dichas actividades y sugerir o realizar prácticas y/o actividades que minimicen los mismos, a través de las exigencias de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto ambiental y los Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13.

ANTECEDENTES

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, fue elaborado por la Consultora COPRODES S.A. a pedido de los Sres. André Fernando Matte y Dairo Adao Pedroni, con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones contempladas en la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus respectivos Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13 para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

El proponente pretende desarrollar y adecuar las actividades a la legislación vigente y a las normas que rigen el componente ambiental. Por este motivo y con la intención de adecuar las actividades mencionadas a las exigencias ambientales y legales, se elaboró el presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), con el objetivo de implementar medidas ambientales para mitigar o compensar los posibles impactos originados por las actividades realizadas en la etapa operativa del Proyecto.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Identificación del proyecto:

1. **Nombre del Proyecto:** Establecimiento Agrícola.

2. **Datos Generales del Proponente:**

- **Proponente:** André Fernando Matte.

- **C.I. N°:** 3.640.971.

- **Proponente:** Dairo Adao Pedroni.

- **C.I. N°:** 6.220.954.

- **Teléfono:** 0983-643670

- **Dirección:** Santa Rita.

3. **Datos del Inmueble:**

- **Distrito:** Tavai.

- **Departamento:** Caazapá.

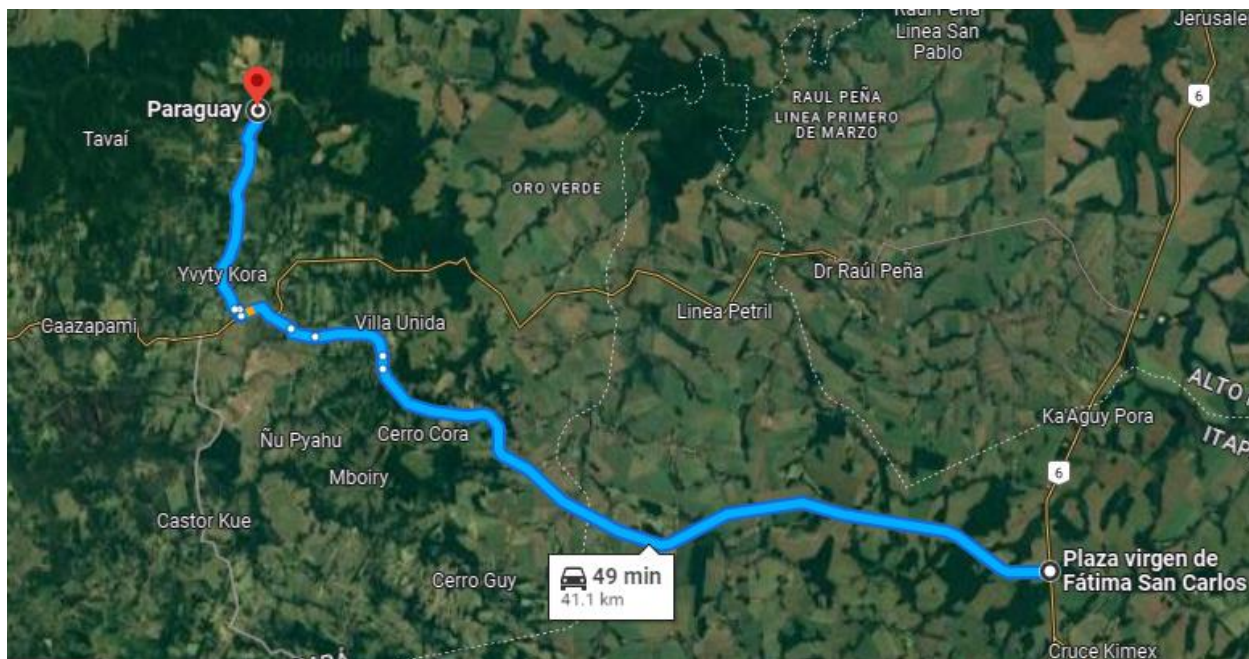
Finca N°	Padrón N°	SUPERFICIE
--	3022	12 has 5859 m ²
--	3023	10 has 1999 m ²
2117	2346	9 has 7684 m ²
1503	1608	10 has 0310 m ²
G08/2480	2280	9 has 9221 m ²
G08/1908	2147	9 has 8185 m ²
G08/2481	2279	9 has 9866 m ²
1010	3035	19 has 2802 m ²
1010	3036	9 has 2125 m ²
--	3037	8 has 9053 m ²
--	1514	8 has 9541 m ²
--	3038	9 has 0567 m ²
--	3039	9 has 4452 m ²
2079	2144	13 has 5957 m ²
2079	2145	12 has 2001 m ²
1364	1474	30 has 8877 m ²
1672	1834	35 has 0000 m ²
1673	1835	35 has 0000 m ²

1296	1445	49 has 1523 m ²
1669	1833	49 has 1523 m ²
1690	1827	11 has 8780 m ²
1690	1826	11 has 8780 m ²
G08/2576	3438	15 has 3930 m ²
G08/1911	2076	7 has 7468 m ²
G08/1912	2077	7 has 5920 m ²
G08/1913	2078	7 has 9022 m ²
G08/1914	2079	7 has 7087 m ²
G08/1915	2080	7 has 6894 m ²
G08/1916	2081	7 has 5541 m ²
G08/1286	1306	9 has 9535 m ²
G08/1287	1307	3 has 9830 m ²
G08/2574	3024	6 has 0000 m ²
G08/2585	3025	9 has 9016 m ²
G08/2575	3026	9 has 8877 m ²
G08/2582	3027	10 has 7300 m ²
G08/2584	3031	12 has 7158 m ²
G08/2579	3032	12 has 8997 m ²
2581	3033	13 has 0731 m ²
G08/1917	2082	16 has 3575 m ²
2580	3034	10 has 4999 m ²
G08/2236	1309	9 has 6291 m ²
TOTAL		573 Has 1276 m²

4. Ubicación y acceso:

La propiedad objeto del estudio del proyecto se encuentra ubicada en el Distrito de Tavai, Departamento de Caazapá, para llegar al lugar si tomamos de referencia el cruce que une la Ruta que viene de San Juan Nepomuceno, rumbo a la Ruta PY 06, se debe transitar desde el cruce sentido a San Juan Nepomuceno donde al llegar al Distrito de Tavai se toma un desvío con dirección al establecimiento, en total se recorre unos 41 km aproximadamente hasta llegar al lugar.

La ubicación según Coordenadas UTM es la siguiente, X: 650356 Y: 7109615. Se anexa croquis de ubicación.



5. Descripción del proyecto:

El presente Estudio contempla el análisis de la actividad Agrícola, se enfoca estrictamente en el cumplimiento de la legislación vigente para resguardar la protección del ambiente y la seguridad del personal; proponer buenas prácticas y soluciones alternativas para los impactos generados por las diferentes actividades realizadas en la finca.

Algunos de los cambios que se propone en el proyecto presentado es la habilitación de algunas áreas para realizar agricultura, para tal efecto se realizó un informe ante el INFONA (Instituto Forestal Nacional), donde según el **Memorándum INFONA/DGOR N° 132/2023**, dan su parecer técnico e informe final sobre las áreas planteadas. *(Se adjunta Memorándum y otros documentos del INFONA).*

6. Etapas y tecnologías que se aplican.

6.1. Agricultura (En etapa de operación)

-Preparación del suelo: consiste en preparar el suelo para el siguiente cultivo, esto requiere un adecuado manejo del suelo a través de la conservación de curvas de nivel, conservación de la materia orgánica en el suelo, rotación de cultivos, entre otros. La preparación también consiste en la desecación del cultivo y/o maleza para recibir el próximo cultivo, la desecación se realiza mediante la aplicación de productos a través de maquinarias agrícolas.

-Siembra: proceso de ubicar las semillas con el objetivo de que germinen y se desarrollen las plantas. Para que la siembra sea efectiva es importante seleccionar semillas de buena calidad.

-Siembra directa: En tierras ya habilitadas y en cultivos anuales sucesivos la siembra se efectúa por el método de plantío directo. En este caso se encuentra cubierto durante el invierno por avena forrajera u otros cultivos. La tierra ya no es sometida a prácticas de laboreo como las aradas y las rastreadas, por lo que la siembra se efectúa directamente sobre el rastrojo del cultivo presente.

-Fertilización: Será hecha en base a las características químicas del suelo previo a un análisis y al rendimiento anual del cultivo. Se contempla una fertilización básica al momento de la siembra de 200 kg/ha de la fórmula 40-30-10 y 150 Kg/ha en dos aplicaciones del fertilizante 0-0- 60. Los elementos y las cantidades podrán variar según las propiedades químicas del suelo y al rendimiento esperado.

-Cuidados culturales: consiste en el cuidado del cultivo contra ataques de insectos, hongos y otros agentes que dañan el cultivo a través de prácticas como la pulverización y otras prácticas para el control.

-Control de malezas: En las parcelas la desecación de las plantas se efectúa con herbicidas pre emergente, mientras que los post emergente varían de acuerdo al tipo de maleza emergente.

Se realiza control mecánico de malezas en algunos casos en que de forma química se vuelva inviable realizarlo.

-Control de plagas: Las plagas son controladas mediante un monitoreo permanente de las mismas, para luego aplicar productos específicos para el control correspondiente. El momento de aplicación se encuentra asociado al umbral de daño detectado por los técnicos especializados que asesoran al proponente y dan sus recomendaciones.

-Control de enfermedades: El control de enfermedades se realiza desde el tratamiento de semillas de manera preventiva, y luego de la aparición de las enfermedades se realiza como en el caso anterior con productos específicos, además de ello se utiliza el control biológico como por ejemplo rotación de cultivos muy importante para romper la cadena de las enfermedades y plagas.

-Cosecha: La cosecha será realizada con maquina cosechadora trilladora automotriz cuando el grado de humedad de la semilla se encuentre en el nivel óptimo según el grano cosechado. El transporte del grano cosechado al silo de recepción se realiza con acoplados graneleros.

Flujograma



6.1.1. Buenas Prácticas de Manejo de Productos Fitosanitarios:

- Preparación de Agroquímicos:

Hay formulaciones de agroquímicos de uso directo, como Ultra Bajo Volumen (UBV), polvos secos, granulados. Otros requieren dilución en agua como polvos mojables, concentrados emulsionarles y solubles, emulsiones concentradas, etc. Algunos se expenden en bolsas que se solubilizan en agua liberando su contenido.

- Etiquetado:

Previo a la preparación de la mezcla, se debe leer atentamente la etiqueta del producto que se va a utilizar. La información contenida en la etiqueta o marbete es la siguiente:

- *En la parte derecha:* instrucciones y recomendaciones de uso (cultivos a tratar, dosis y momento oportuno de aplicación).
- *En el centro:* se ubica la marca, composición del producto y la fecha de vencimiento, entre otros datos.
- *A la izquierda:* precauciones para el uso, recomendaciones para el almacenamiento, primeros auxilios en caso de accidentes, antídotos, clase toxicológica, riesgos ambientales, etc.

Todas las etiquetas o marbetes tienen en su parte inferior una banda de color que identifica la categoría toxicológica del producto fitosanitario con una leyenda de advertencia a saber:



Las etiquetas se dividen en cuatro categorías: almacenamiento, manipuleo y aplicación, recomendaciones de seguridad e higiene y advertencias sobre riesgos ambientales.

- Preparación de caldo:

Para realizar correctamente la preparación del caldo, se deben seguir las siguientes buenas prácticas:

- Abrir los envases con cuidado, para no sufrir salpicaduras o derrames sobre el cuerpo.
- Nunca perforar los envases. Si es necesario, usar herramientas adecuadas para remover tapas.
- Usar siempre el equipo de protección personal adecuado. Se recomienda el uso de protección facial, guantes y delantal impermeable en la preparación de mezclas.
- Utilizar siempre agua limpia.
- Nunca aspirar productos o mezclas utilizando mangueras o cualquier otro utensilio.
- Manejar polvos secos, mojables o solubles de manera tal de evitar el desprendimiento de partículas.
- Tomar todas las medidas necesarias para evitar contaminación de cursos de agua, pozos, etc.

- **Para la preparación del caldo se recomienda seguir los siguientes pasos:**

- 1- Utilizar ropa protectora.
- 2- Utilizar probetas, vasos graduados, balanzas, baldes, embudos y otros utensilios para la preparación de la mezcla. Estos elementos deben ser usados solo para este fin.
- 3- Nunca utilizar utensilios de cocina o domésticos para pesar o medir el agroquímico.
- 4- Nunca agite las mezclas con las manos.
- 5- Después de preparar la mezcla, lavar los utensilios empleados.

- 6- No preparar las mezclas en el interior o cercanía de las casas. Si lo realiza en un galpón, verifique que haya buena ventilación.
- 7- Respetar siempre las dosis y diluciones recomendadas en el marbete. Dosis más elevadas no significan mejor eficacia del producto y pueden acarrear problemas de fitotoxicidad y riesgos para la salud y el ambiente.
- 8- Llenar el tanque de la pulverizadora hasta la mitad de su capacidad y agregar el agroquímico evitando derrames o salpicaduras. Poner en marcha el agitador del equipo.
- 9- Completar el llenado del equipo con agua, sin dejar de agitar.
- 10- Lavar todos los elementos empleados, vaciando el agua de enjuague en el tanque (ver triple lavado).
- 11- Tapar el tanque herméticamente.

▪ **Triple lavado:**

Consiste en lavar tres veces el envase vacío de producto fitosanitario. El procedimiento adecuado es el siguiente:

- Los envases vacíos deben ser totalmente escurridos en el momento de agotar su contenido.
- Luego llenar una cuarta parte del envase vacío con agua, ajustar el tapón y agitar enérgicamente. El agua proveniente de ésta limpieza se agregará al tanque de la pulverizadora para ser utilizado en la tarea fitosanitaria prevista.
- Esta operación debe repetirse dos veces más.
- Se debe usar agua proveniente de canillas o cañerías. Nunca se sumergirán los envases en acequias, cursos de agua, o lagunas para su lavado ya que estas fuentes quedarían contaminadas.

- Una vez finalizada la operación, se debe inutilizar el envase, perforándolo en el fondo con un elemento punzante y colocándolo en una bolsa plástica identificada.
- Esta bolsa se colocará en un depósito transitorio, el cual deberá estar ubicado en lugar apartado del campo, delimitado e identificado, cubierto, bien ventilado y al resguardo del sol, viento, lluvia, etc.
- **Eliminación de envases vacíos:**
 - Los envases vacíos de agroquímicos nunca se deben volver a utilizar. Deben ser recolectados y destruidos en forma segura y eficiente.
 - Los envases vacíos se deben eliminar siguiendo las siguientes instrucciones de acuerdo a la naturaleza del envase.
- **Envases de papel o de cartón:**
 - Verificar que estén totalmente vacíos y romperlos.
 - Quemarlos de a uno por vez a fuego vivo, en un lugar abierto, alejado de las viviendas, depósitos, corrales, etc.
 - Enterrar las cenizas cubriéndolas con cal, materia orgánica y tierra.
- **Envases de plástico:**
 - El envase debe ser lavado por la técnica del triple lavado, secado, embolsado y dispuesto en un almacén transitorio.
 - Cuando se llena una bolsa con envases descartados, esta debe ser trasladada al centro de acopio más cercano a su domicilio.
 - Posteriormente los envases lavados, secos y embolsados son compactados en plantas habilitadas para tal fin.

▪ **Envases de vidrio:**

- Realizar el triple lavado.
- Destruir el envase y colocar los trozos de vidrio en un recipiente adecuado.
- Trasladar al centro de acopio o enterrarlos, cubriéndolos con cal, materia orgánica y tierra.

▪ **Uso de agua:**

El agua que se va a utilizar en los tratamientos fitosanitarios, debe reunir como mínimo los siguientes requisitos:

- pH entre 5,5 y 8. En caso de ser muy alcalina emplear correctores de pH.
- No presentar partículas en suspensión.
- Ausencia de residuos químicos y metales pesados, o concentraciones que no superen los límites máximos permitidos.
- Emplear agua de baja conductividad eléctrica.

▪ **Origen del agua:**

- El agua empleada en las pulverizaciones puede provenir de distintas fuentes.
- Cuando el agua es turbia, se recomienda almacenarla en reservorios destinados a este fin, para que sedimenten las partículas que trae en suspensión.
- El agua de pozo, es aconsejable analizarla periódicamente para determinar las características físico-químicas. Esta agua es la menos expuesta a contaminaciones.
- Es conveniente cargar la pulverizadora con un tanque elevado o bomba de pozo evitando el uso del clásico chupón, se ahorrará tiempo y se evitará contaminar el agua.

■ **Contaminaciones:**

Una inadecuada preparación y/o aplicación de agroquímicos puede producir contaminaciones del aire, suelo y agua. Para evitarla se deben seguir las siguientes buenas prácticas:

- Cumplir con las indicaciones de la etiqueta.
- No pulverizar con vientos que superen los 10 km/h.
- Elegir siempre el producto menos tóxico.
- No pulverizar cuando hay peligro de lluvias. Algunos agroquímicos son lavados por el agua de lluvia y pueden contaminar el suelo y los cursos de agua.
- No lavar los utensilios o el equipo de aplicación en cursos de agua.

■ **Aplicación de agroquímicos:**

Es en esta etapa donde se expone a la persona y al medio ambiente a los mayores riesgos.

Son buenas prácticas de aplicación:

- Identificar el área a tratar.
- Impedir el ingreso de adultos y niños al área tratada, hasta que se cumpla con el tiempo establecido en el marbete o etiqueta del producto.
- Tener presentes las condiciones meteorológicas.
- Los agroquímicos deben ser aplicados por personas capacitadas.
- Aplicar los productos a primera hora de la mañana o última hora de la tarde.
- Respetar las indicaciones que figuran en la etiqueta.
- Evitar la inhalación o el contacto con la neblina producida por la pulverización.
- Utilizar siempre el equipo de protección personal.

- No comer, beber y/o fumar durante la aplicación.

- **Respetar los tiempos de carencia:**

Este tiempo o plazo de seguridad es el tiempo que se debe dejar transcurrir entre la última aplicación y la cosecha, con el objeto que los productos vegetales tratados no contengan residuos tóxicos que puedan afectar la salud del consumidor. Para cada especie vegetal y para cada agroquímico se encuentra normado el Límite Máximo de Residuos (LMR).

- **Realizar la calibración de la pulverizadora:**

Es indispensable para una aplicación eficiente, para que la pulverizadora erogase el caudal necesario, produzca el tamaño de gota adecuado y que el producto impacte correctamente sobre el follaje.

- **Post aplicación de Agroquímicos son buenas prácticas agrícolas:**

- Respetar el tiempo de reingreso al área tratada.
- No cosechar antes del tiempo de carencia establecido en el marbete.
- Una vez terminada la aplicación de agroquímicos, deben limpiarse todos los utensilios, maquinarias y ropa empleada en la tarea.
- No realizar ningún tipo de labor agrícola inmediatamente después de aplicado el producto fitosanitario en el lote tratado.
- Nunca abandonar envases o equipos de aplicación. Estos deben llevarse a un sitio seguro, lejos del alcance de los niños o personas inexpertas.
- Capacitar al personal.

- No emplear trabajadores con antecedentes de enfermedades broncopulmonares, cardíacas, epilépticas, hepáticas, neurológicas o con afecciones a la piel y/o lesiones residuales de intoxicaciones anteriores.

- **Personal:**

La manipulación, dilución y mezcla de productos fitosanitarios, como también su aplicación pueden ocasionar algún riesgo para la salud si las personas expuestas a estas sustancias tóxicas no tienen en cuenta las medidas de seguridad para tal fin.

- **Vías de Contaminación:**

Los productos fitosanitarios pueden entrar al organismo por la boca (oral), a través de la piel (dermal) y al respirarlos por la nariz y la boca (inhalación):

- Por ingestión oral: Las intoxicaciones por vía oral se producen generalmente en forma accidental, cuando se almacenan productos fitosanitarios en envases destinados a bebidas o alimentos o también cuando se limpian los picos de la pulverizadora con la boca.

- Por absorción dérmica: En la práctica, la absorción de agroquímicos a través de la piel, es la principal vía de contaminación. La piel de las manos, cara, ojos y piernas deben estar convenientemente protegidos.

- Por exposición respiratoria: La contaminación por inhalación la pueden provocar tanto sustancias líquidas como polvos. El riesgo se incrementa al trabajar con productos altamente volátiles y cuando las aplicaciones se realizan en lugares cerrados o la neblina de la pulverización entra en contacto con el aplicador.

■ **Elementos de protección personal:**

El requisito mínimo para toda aplicación es llevar ropa ligera que cubra la mayor parte del cuerpo, es decir mangas largas, pantalones largos, botas y un sombrero. Un ejemplo simple de ropa protectora es el overol o los equipos de PVC impermeables. En los días de calor, el usar ropa protectora puede ser muy incómodo. Para reducir este problema se pueden tomar ciertas medidas:

- Cuando sea posible, utilice un producto fitosanitario que no requiera el uso de ropa protectora especial.
- Si esto no es posible, realice la aplicación en las horas de menor calor (por la mañana temprano o al atardecer) cuando es menos incómodo llevar ropa protectora.
- ✓ **Mamelucos:** Esta prenda es indispensable para proteger la mayor superficie dérmica. Son confeccionados en algodón o algodón - poliéster en una sola pieza. También existe la combinación tipo grafa de camisa y pantalón.
- ✓ **Guantes:** Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Pueden ser de látex, pvc, acrilonitrilo o neoprene.
 - Al terminar la tarea, los guantes deben enjuagarse en agua antes de sacárselos.
 - Al final de la jornada hay que lavar los guantes por dentro y por fuera y luego secarlos.
 - Elija guantes que sean cómodos y flexibles, como para manipular bien los envases de productos.
- ✓ **Botas:** Las botas siempre deben ir debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando.
 - Deben ser de caño alto y suela gruesa.

- Al final de la jornada, las botas deben lavarse por dentro y por fuera, luego hay que ponerlas a secar.
- ✓ **Protectores oculares:** Pueden ser de dos tipos:
 - *Anteojos o antiparras:* El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de agroquímicos. Es importante que tenga un visor panorámico con perforaciones antiempañantes.
 - *Máscara facial:* Presenta un gran visor plástico de 200 mm con un arnés para fijarlo en forma segura a la cabeza.
- ✓ **Protectores Respiratorios:** La eficiencia del respirador depende del medio filtrante y del perfecto ajuste del dispositivo al rostro. Es necesario conocer cuando un filtro está saturado. Esto es cuando el operario percibe olores y vapores propios de los fitosanitarios; en consecuencia la respiración es dificultosa. En el mercado se encuentran distintos tipos de protectores respiratorios.

Cada marca tiene codificados los distintos filtros intercambiables para cada sustancia química. Cuando se mezclan polvos, se requiere muchas veces una mascarilla que cubra la nariz y la boca, (no así al pulverizar). Estas mascarillas deben desecharse después de usarlas.
- ✓ **Delantales:** Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados de materiales impermeables.

- ✓ **Sombrero, gorra o capucha:** Se deben usar para evitar que el producto entre en contacto con la piel y los cabellos, durante la aplicación.

7. Medidas de seguridad:

- Utilización de equipos de buena calidad, con características específicas para soportar el desarrollo de actividades a realizar.
- Se prevé la utilización de Equipos de Protección Individual (EPI) por el personal encargado, como ser: máscaras, cascos, botas y otros conforme al tipo de actividad.
- Se prevé la realización de manutención de equipos para evitar cualquier tipo de accidentes o pérdidas en las actividades.
- Capacitación y entrenamiento al personal en caso de accidentes o siniestro. Botiquín de primeros auxilios.
- Todo personal vinculado con las tareas agrícolas, debe conocer y poder aplicar los primeros auxilios a un intoxicado mientras se espera la llegada del médico. Entregar al médico la etiqueta del producto con el cual se ha producido la intoxicación.

Primeros auxilios en caso de:

- ✓ **Contacto ocular:** Lavar los ojos con abundante suero fisiológico o agua limpia, durante por lo menos 15 minutos.
- ✓ **Contacto dermal:** Quitar la ropa contaminada, lavar la piel y cabellos con agua y jabón o bien con agua bicarbonatada.
- ✓ **Inhalación:** Trasladar a la persona afectada al aire libre, fuera del área contaminada. Aflojar las ropas ajustadas, mantenerla quieta, acostada. En caso de ser necesario aplicar respiración boca a boca, teniendo la precaución que el socorrista no sufra contaminación.

- ✓ **Ingestión:** No inducir el vómito si el paciente está inconsciente, convulsionando, si ha ingerido productos formulados en base a solventes derivados de hidrocarburos, corrosivos, o cuando está expresamente contraindicado en la etiqueta. No impedir el vómito en caso que éste ocurra espontáneamente.

Materia prima e insumos a utilizar en el proyecto:

-Maquinarias y equipos.

-Líquidos: agua para consumo humano y limpieza de las instalaciones.

-Variedades de granos, son producidos como así también adquiridos de empresas certificadas y especializadas en manejo y mejoramiento de nuevas líneas a las condiciones regionales, para alcanzar índices considerables de productividad en la región. Los materiales utilizados varían de año en año.

-Para la actividad agrícola los insumos a ser utilizados dependen de cada cultivo y de las incidencias de plagas y enfermedades que varía conforme a las condiciones climáticas, susceptibilidad según variedad, entre otros factores.

Mano de obra:

En cuanto a Recursos Humanos para las actividades se cuenta con funcionarios en la implementación del proyecto.

- Personal permanente.
- Personal jornalero: En épocas de muchas actividades se contratan jornaleros.

Las personas que realizan las actividades cuentan con experiencia y capacitación en las actividades agropecuarias realizadas en dicha propiedad.

JUSTIFICACION SOCIOECONOMICA

a) Objetivo:

El objetivo principal del proyecto es la obtención de la Licencia Ambiental correspondiente según la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y el Decreto Reglamentario N° 453/2013 y 954/13.

b) Tipo de actividad:

Las actividades que se realizan son las correspondientes al rubro agrícola.

c) Marco legal:

"Constitución Nacional"

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:

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

Artículo 7: Del derecho a un ambiente salubre: Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente salubre.

Artículo 8: De la Protección Ambiental: Las Actividades Susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley, así mismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer o indemnizar.

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

Ley N° 294/93. Evaluación de Impacto Ambiental.

Artículo 1: Declárase Obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental.

Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos.

Artículo 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.

Artículo 7: Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas:

b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera.

s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

Ley N° 1561/00 que crea la Secretaria Nacional del Ambiente (SEAM), el Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM) y el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM)

Artículo 1: 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 Públicas centralizadas o no, y Privadas.

De acuerdo a la Reglamentación del Decreto Ley N° 10.579 de fecha 20 de septiembre del 2.000, el SISNAM se encuentra conformada por las Entidades Públicas 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 Secretaría del Ambiente.

Ley N° 6123/00 que eleva al rango de Ministerio a la Secretaria Nacional del Ambiente (SEAM), y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)

Artículo 1°: Elévese al rango de Ministerio la Secretaría del Ambiente dependiente de la Presidencia de la República, que pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. Tendrá por objeto diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional, a fin de cumplir con los preceptos constitucionales que garantizan el desarrollo nacional en base al derecho a un ambiente saludable y la protección ambiental.

Artículo 2°: El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible se regirá por las disposiciones de la Ley N° 1561/00 "QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE", en la parte pertinente que no sean derogadas y no contraríen las disposiciones de la presente Ley.

Artículo 3°: El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, a partir de la vigencia de la presente Ley se constituye en Autoridad de Aplicación de la Ley N°

3239/07 "DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY", en cumplimiento del Artículo 52 de la citada Ley.

Ley N° 716/96. Que Sanciona Delitos Contra el Medio Ambiente.

Artículo 1: Esta Ley protege el Medio Ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenan, ejecutan 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.

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

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

Ley N° 836/80. Código Sanitario.

TITULO II DE LA SALUD Y EL MEDIO

CAPITULO I DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL - DE LA CONTAMINACIÓN Y POLUCIÓN

Artículo 66.- Queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándola riesgoso para la salud.

Artículo 67.- El Ministerio determinará los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o poluidores en la atmósfera, el agua y el suelo y establecerá las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y del transporte, para preservar el ambiente de deterioro.

Artículo 68.- El Ministerio promoverá programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y de polución ambiental y dispondrá medidas para su preservación, debiendo realizar controles periódicos del medio para detectar

cualquier elemento que cause o pueda causar deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos.

CAPITULO IV

DE LA SALUD OCUPACIONAL Y DEL MEDIO LABORAL.

Artículo 86.- El Ministerio determinará y autorizará las acciones tendientes a la protección de la salubridad del medio laboral para eliminar los riesgos de enfermedad, accidente o muerte, comprendiendo a toda clase de actividad ocupacional.

Artículo 87.- El Ministerio dictará normas técnicas y ejercerá el control de las condiciones de salubridad de los establecimientos comerciales, industriales y de salud, considerando la necesaria protección de los trabajadores y de la población en general.

Artículo 88.- Se requerirá la previa autorización del Ministerio para la concesión de patente o permiso para el funcionamiento de establecimientos industriales y otros lugares de trabajo, así como para ampliar o modificar las instalaciones existentes

Artículo 89.- El Ministerio podrá cancelar la autorización otorgada a los establecimientos industriales, comerciales, o de salud, cuyo funcionamiento representen riesgos para la salud.

El proponente del presente Estudio de Impacto Ambiental, administra de forma directa y es responsable de las actividades desarrolladas en el proyecto.

El 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 tienen 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 ampara al trabajador.

CARACTERIZACION DE LOS COMPONENTES DEL AREA DEL PROYECTO

❖ Caracterización del área del proyecto.

La determinación del área del proyecto, implica determinar aquellos espacios y aspectos que, en cierto modo, resulten susceptibles de recibir los impactos del proyecto, los que pueden ser positivos o negativos. La determinación del ámbito espacial, considera los aspectos físicos, bióticos y socioeconómicos más relevantes del entorno del proyecto.

❖ Componentes.

✓ *Componente físico.*

Topografía:

Tiene el paisaje propio del Departamento de Caazapá, en el que las grandes planicies se encuentran con suaves lomadas de no más que 200 m de altura.

La serranía del Monte Rosario es parte de la Cordillera de Caaguazú. El promedio de cerros que la componen tiene altura mediana.

Hidrografía:

De este a oeste, el Río Tebicuary recorre el departamento y marca una parte del límite con el territorio del departamento con el departamento de Itapúa. El Río Tebicuary—mí marca el territorio con el departamento de Paraguarí.

El Río Pirapó desemboca en el Río Tebicuary, en el centro del departamento. En Caazapá también se encuentran las nacientes de los arroyos Capiibary e Ypety, los arroyos Ñaro, Guazú y Charará.

Clima:

La temperatura media es de 21 °C, la máxima en verano 42 °C, y la mínima en invierno, 1 °C. Está situada en uno de los departamentos que registra mayor nivel de precipitaciones, por lo que el distrito es excelente para la explotación agrícola. La superficie plana de Tavaí es explotada desde hace una década para la agricultura donde se siembra soja, trigo, maíz, canola, etc.

Suelo:

Predominan las areniscas y tilitas del Carbonífero, de origen fluvial y glaciar. Las extensas planicies se alternan con suaves lomadas que no pasan los 200 m y se elevan hacia la Cordillera del Ybyturuzú.

✓ *Componente biológico.*

Flora: La vegetación dominante en los terrenos bajos es herbácea (guajo, carrizal, pirí, totora, camalote), con bosques de palmeras (yatay -o jata'i-) y árboles de copa ancha y frondosa como el arasapé.

Fauna: De la fauna destacan las aves acuáticas (diversas especies de patos, tero, chajá etc.), reptiles (yacarés) y diversos mamíferos como el guazú pucú, carpincho, coatis, nutrias verdaderas (nutria gigante) y pseudonutrias como la quiyá; algunas especies han sido casi totalmente extinguidas a lo largo del siglo XX, entre estas, los jaguares (yaguaretés), pumas, ocelotes, yaguarundís, tapires, pecarís, aguara guazú, monos carayá, kaí, entre otros.

✓ *Componente Socio económico.*

Tavai es un distrito ubicado en el Departamento de Caazapá. Sus pobladores están compuestos por paraguayos, alemanes y brasileños. Fue declarado con categoría de Distrito en el año 1993. En este Distrito se encuentra el Parque Nacional Caazapá.

La principal actividad es la agricultura donde se produce productos como: soja, maíz, trigo, canola, mandioca entre otros.

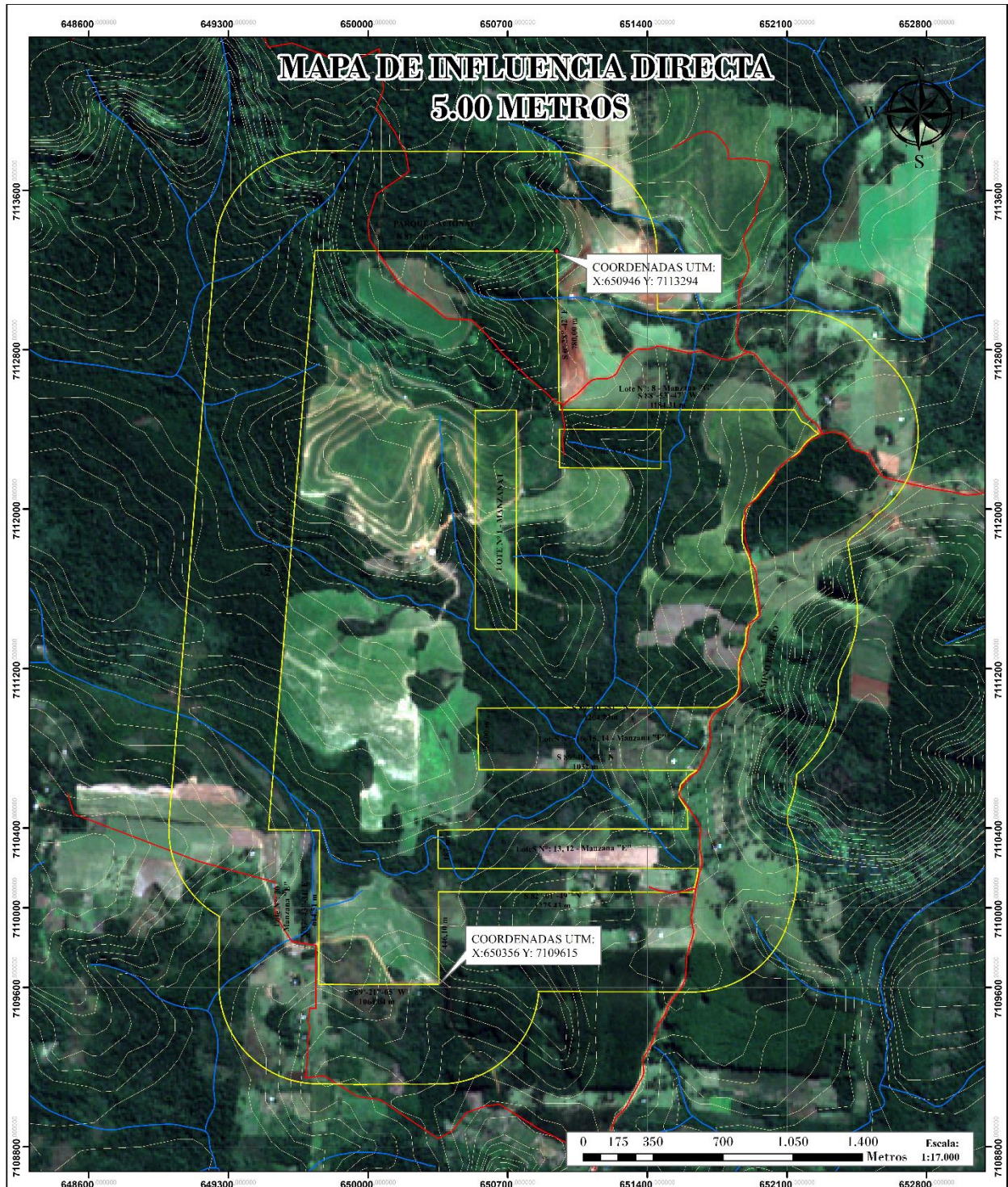
✓ ***Área de influencia del proyecto.***

El área de influencia del proyecto se refiere al alcance geográfico, recibiendo de una u otra forma impactos ambientales y socioculturales por las actividades desarrolladas en el proyecto; en este caso se refiere a la población circundante del Distrito de Tavai.

Área de Influencia Directa (AID)

El Área de Influencia Directa del Proyecto en cuestión es el lugar de ubicación del establecimiento que está definido por el perímetro del terreno en toda su dimensión donde está implantado el proyecto, en un radio de 500 metros como se puede observar en el mapa.

Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)
"ESTABLECIMIENTO AGRICOLA"

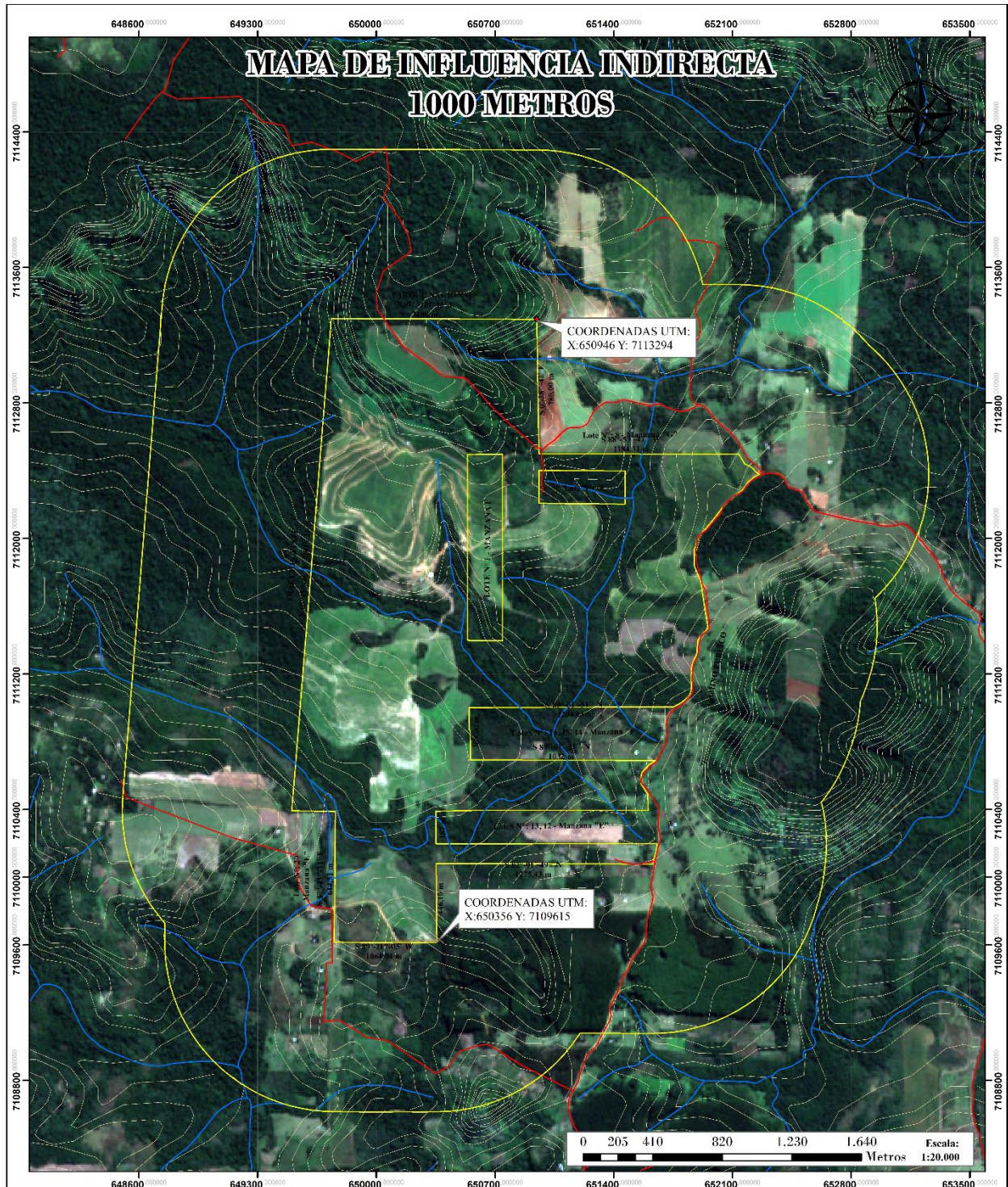


DATOS DE LA PROPIEDAD	LEYENDAS	Departamento de Caazapa	PARÁMETROS CARTOGRAFICOS
Propietarios: Andre Fernando Matte Dairo Adao Pedroni Superficie: 573 Has, 1276 m ² Padrón: 1474; 1834; 1835 y otros. Finea: 1364; 1672; 1673 y otros. Distrito: Tavaí Departamento: Caazapa Responsable de la cartografía: El consultor	PUNTO ● AID_500_metros — Caminos — Cauces_hidricos — Curva_nivel	Distrito de Tavaí	PARÁMETROS CARTOGRAFICOS Proyección: - Universal transversal de mercator Datum: - Sistema geodésico mundial de WGS-1984 Sistema de coordenadas: - UTM, zona 21 sur - WGS 84 UTM (EPSG:32721); en metros BASE CARTOGRAFICA Imagen satelital: - Sentinel 2b; fecha: 02/07/2023 Fuente cartográfica: - DCEEC/ENI 2012 - DISERGEMIL

Área de Influencia Indirecta (AII)

Desde el punto de vista físico, abarca a efectos del estudio, un rango de 1000 metros a partir del límite de la propiedad. La propiedad objeto del presente Estudio se encuentra dentro de una zona agrícola.

Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)
"ESTABLECIMIENTO AGRICOLA"



DATOS DE LA PROPIEDAD	LEYENDAS	Departamento de Caazapa	PARÁMETROS CARTOGRAFICOS
Propietarios: Andre Fernando Matte Dairo Adao Pedroni Superficie: 573 Has, 1276 m ² Padrón: 1474; 1834; 1835 y otros. Finea: 1364; 1672; 1673 y otros. Distrito: Tava'i Departamento: Caazapa Responsable de la cartografía: El consultor	- PUNTO - ATI_1000_metros - Caminos - Cauces_hidricos - Curva_nivel	Distrito de Tava'i	PROYECCIÓN: - Universal transversal de mercator Datum: - Sistema geodésico mundial de WGS-1984 Sistema de coordenadas: - UTM, zona 21 sur - WGS 84 UTM (EPSG:32721); en metros BASE CARTOGRAFICA Imagen satelital: - Sentinel 2b; fecha: 02/07/2023 Fuente cartográfica: - DGE/ENI 2012 - DISRCEMIL

IDENTIFICACION DE LOS POSIBLES IMPACTOS DEL PROYECTO

La determinación de los impactos se tiene en cuenta para la FASE OPERATIVA del proyecto planteado.

Etapas Operativa del Proyecto:

a) Impactos Positivos:

- ✓ Mejoramiento del abastecimiento de servicios en la zona de influencia del proyecto.
- ✓ Aumento de Ingreso para el proponente y el país.
- ✓ Mano de obra: Empleos fijos y temporales.

b) Impactos Negativos:

- ✓ Generación de residuos provenientes de la actividad agrícola: envases de productos fitosanitarios.
- ✓ Generación de Residuos Sólido Urbanos: provenientes del hogar del personal.
- ✓ Generación de ruidos: son generadas por el tipo de actividad realizada (movimiento de maquinarias, entre otros).
- ✓ Probabilidad de derrame de productos: en caso de algún descuido o accidente laboral puede ocurrir percances de derrames de productos.
- ✓ Accidentes laborales: durante la jornada laboral podría ocurrir accidentes.

c) Impactos Indirectos:

- ✓ Incendio: puede ser provocado por un calentamiento de los equipos y otros accidentes asociados al tipo de actividad.

d) Impactos Inevitables:

- ✓ Residuos Sólidos: residuos provenientes de las distintas actividades propias del emprendimiento.

e) Generación de ruidos:

Estos impactos no serán evitados por las características de la actividad.

f) Impactos Evitables:

- ✓ *Incendio*: Pueden ser evitado con la capacitación de los funcionarios con respecto a los sistemas preventivos de seguridad de acuerdo a Procedimientos de Seguridad establecido por personal capacitado.
- ✓ *Derrames - Contaminación del Suelo*: derrames de productos, aceites o fluidos por rotura de envases.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Plan de Mitigación:

Con el fin de mitigar los impactos negativos ambientales sobre los recursos y elementos que serían afectados durante la etapa de operación, se recomiendan las siguientes medidas factibles para corregir, evitar y atenuar dichos efectos hasta niveles aceptables.

Plan de Manejo de los impactos ambientales.

Actividad-Causa	Medio Impactado	Efectos	Medidas de Mitigación	Responsable	Plazos
ACTIVIDADES AGRÍCOLAS					
Mecanización agrícola – (Cambio de uso del suelo).	Suelo	Compactación	-Regular uso de las máquinas agrícolas. -Siembra directa y rotación de cultivos, cobertura permanente, abono verde.	El proponente y operador de máquinas.	Durante todo el proceso de producción.
		Riesgo de erosión	-Cobertura Permanente.		

	Agua	Riesgo de colmatación y contaminación	-Siembra directa y rotación de cultivos, cobertura permanente. -Mantenimiento de bosques protectores de cauces hídricos.	El proponente	En forma permanente
	Flora	Alteración de la flora	- Preservar el 25% de reserva boscosa.	El proponente	En forma permanente
	Fauna	Reducción de especies por alteración de hábitat	-Mantenimiento y/o restauración de bosques protectores de cauces hídricos.		
Utilización de productos fitosanitarios.	Agua	Riesgo de contaminación.	-Respetar las normas de aplicación como: horario, velocidad del viento menor a (10km/hr), humedad relativa del ambiente (mayor a 60%), temperatura (menor a 25°C) y productos permitidos. -Envases vacíos: Aplicación del triple lavado, evitar reutilización (perforar). Almacenar en depósitos seguros y entregar a recicladores.	El proponente y operador de máquinas.	-En forma inmediata y permanente. -Durante todo el proceso de producción.

	Aire	Contaminación por deriva.	-Operarios, usar equipos de protección individual – EPI (guante, zapatón, tapa boca y gafas) -Respetar las normas de aplicación como: horario, velocidad del viento (menor a 10km/hr), Temperatura (menor a 25°C), humedad relativa del ambiente (mayor a 60%) y productos permitidos.	El proponente y operador de máquinas.	En forma inmediata y permanente
	Flora	Alteración.	- Preservar el 25% de reserva boscosa. -Mantenimiento y/o restauración de bosques protectores de cauces hídricos.	El proponente	En forma permanente
	Fauna	Riesgo de mortandad, algunas especies.	- Preservar el 25% de reserva boscosa. -Mantenimiento y/o restauración de bosques protectores de cauces hídricos.	El proponente	En forma permanente

	Antrópico	Riesgo de intoxicación operarios y vecinos.	-Operarios, usar equipos de protección individual – EPI.(guantes, zapatón, gafas y tapa boca) -Respetar las normas de aplicación como: horario, velocidad del viento (menor a 10km/hr), Temperatura (menor a 25°C), humedad relativa del ambiente (mayor a 60%) y productos permitidos	El proponente El proponente y operarios.	Inmediato.
		Riesgo de accidentes	-Habilitar botiquín de primeros auxilios en los lugares de trabajo. -Capacitar al personal.	El proponente	Inmediato.
Proceso de producción (Siembra – cuidados culturales- cosecha – comercialización)	Agua	Riesgo de contaminación con residuos sólidos y líquidos.	-Residuos orgánicos convertir en abono. -Entregar los residuos sólidos reciclables a empresas recolectoras.	El proponente.	Inmediato En forma permanente
	Suelo	Compactación	-Regular el uso de máquinas agrícolas. -Siembra directa y rotación de cultivos, cobertura permanente.	El proponente y operador de máquinas.	Implementados

		Erosión	-Cobertura permanente. -Siembra Directa.	El proponente y operador de máquinas.	Implementados
		Degradación	-Cobertura permanente. -Aplicación de fertilizantes químicos. -Utilización de abonos verdes. - Siembra de pastos gramíneas nativas al costado de caminos y canales para evitar la erosión. - Realizar curvas de nivel en caso necesario. - Mantener el bosque de Reserva Legal existente. - Proteger las fuentes de agua naturales, estableciendo franjas de protección, conforme a la Ley 4241/10 y al Decreto Presidencial N° 9824/2012.	El proponente y operador de máquinas.	Implementados
	Aire	Contaminación por gases de maquinarias.	-Realizar control y manutención de las maquinarias.	El proponente	Cada 6 meses

Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)
"ESTABLECIMIENTO AGRICOLA"

	Fauna	Cacería furtiva.	-Colocar carteles prohibido cazar.	Proponente	Inmediato.
	Antrópico	Riesgo de accidentes.	-Habilitar botiquín de primeros auxilios en los lugares de trabajo.	Proponente	Inmediato

MEDIDAS (ANTES / DURANTE / DESPUÉS) – "ESTABLECIMIENTO AGRICOLA"

1. Gestión de Aguas Residuales (Industrial, cloacal y fluvial).

Las medidas preventivas:

- En la actividad no se generan aguas residuales.
- Para los efluentes provenientes del baño se contará con una cámara séptica y/o pozo ciego.
- Capacitar al personal.

Las medidas de mitigación:

- Protección de naciente atendiendo la legislación vigente.
- En caso de derrame de algún producto líquido en alguna área, realizar la limpieza adecuada con los equipos de protección y los instrumentos adecuados.
- Los productos líquidos utilizados o averiados deben de ser almacenados correctamente en lugares impermeables hasta su retiro del lugar.
- Mantener el correcto funcionamiento de la fosa séptica y pozo ciego.

Las medidas correctoras:

- En caso de derrames o fugas de los productos, contar con el equipo de protección individual adecuado y con los suministros para contrarrestar dicho inconveniente.
- Llamar a las instituciones que corresponda.

2. Gestión de residuos sólidos (RSU, Peligrosos).

Las medidas preventivas:

- Diariamente recolectar en contenedores adecuados los residuos sólidos y realizar limpiezas en las distintas áreas del proyecto.
- Capacitar a los funcionarios de la forma de disponer correctamente los residuos.
- Limpieza constante de todas las dependencias donde se desarrollan las actividades.
- Realizar el triple lavado de los envases y almacenarlos adecuadamente hasta su posterior retiro del lugar.
- Evitar la quema de los residuos.
- Clasificar los residuos generados.

- Utilizar equipos de protección individual.
- Manipular adecuadamente los productos que contengan residuos peligrosos.

Las medidas de mitigación:

- Implementar programas para minimizar y disponer correctamente los residuos sólidos.
- Contar con un lugar adecuado para el almacenamiento de los residuos peligrosos hasta su retiro del lugar de la manera adecuada.
- Contar con un lugar adecuado para el almacenamiento de los residuos diarios generados.
- Realizar la recolección, clasificación y separación adecuada de los residuos generados.

Las medidas correctoras:

- En caso de derrames de restos de productos o de generación de residuos peligrosos contar con un lugar para el almacenamiento temporal.
- Señalizar y especificar correctamente la situación de los residuos peligrosos y las precauciones.

3. Gestión de calidad de aire.

Las medidas preventivas:

- Las maniobras con las maquinarias agrícolas deberán realizarse prudencialmente para evitar generar polvo.
- Utilizar equipos de protección individual adecuados.

Las medidas de mitigación:

- En caso de fugas oderrames de productos detener inmediatamente las actividades y aislar la zona afectada.
- En caso de generarse olores desagradables debido a alguna actividad corregir dicho inconveniente con la recolección y separación de dichos residuos o restos, señalizarlos correctamente y disponerlos adecuadamente.
- Utilización de Equipos de Protección Individual (EPI).

Las medidas correctoras:

- Dar aviso a las instituciones pertinentes y evacuar la zona afectada.

4. Gestión de sustancias peligrosas (Materia Prima).

Las medidas preventivas:

- Manejo de manera prudente y moderada de maquinarias, camiones que contengan productos fitosanitarios.
- Realizar el control de la cantidad y calidad de los productos fitosanitarios recibidos.
- Utilizar equipos adecuados de protección para las actividades desarrolladas en el establecimiento.
- Realizar correctamente el almacenamiento de los productos recibidos en un lugar acondicionado, atendiendo las especificaciones y las medidas de seguridad recomendadas.
- Contar con señalizaciones de avisos y prohibiciones.
- Mantener una correcta higiene personal por parte de los trabajadores.

Las medidas de mitigación:

- Contar con un lugar adecuado para la estadía temporal de los envases vacíos, cartones, plásticos, recipientes o algún producto vencido o en mal estado.
- En caso de fugas o derrames de productos detener inmediatamente las actividades y aislar la zona afectada.

Las medidas correctoras:

- En caso de derrame o fuga de productos realizar la contención con el equipamiento adecuado.

5. Plan de emergencia (incendio, fugas, explosión, derrame).

Las medidas preventivas:

- Contar con equipo de protección individual adecuado.
- Contar con señalizaciones informativas y de advertencia.
- Contar con las medidas de seguridad adecuadas.
- Contar con botiquín de primeros auxilios.
- Realizar las actividades de limpieza.
- Manejar prudencialmente en los accesos de entrada y salida.
- Contar con extintores Tipo ABC para materiales sólidos, líquidos, eléctricos, ubicados estratégicamente para los casos que fuesen necesarios.

- Realizar el mantenimiento en tiempo y forma de las maquinarias agrícolas.
- Corroborar los productos que son recibidos, fechas de vencimientos y envases en buen estado.

Las medidas de mitigación:

- Contar con los equipos adecuados para contrarrestar algún tipo de emergencia. Utilizar los equipos contra incendio únicamente si no se arriesga la seguridad del personal.
- Colocar un contenedor de característica impermeable para los productos que vencieron o resultaron averiados.
- Llamar a las instituciones que corresponda.
- Prestar los primeros auxilios a quienes sean necesarios.
- Limpiar correctamente los derrames de productos inflamables y/o peligrosos.
- En caso de derrame de algún producto líquido en alguna área, realizar la limpieza adecuada con los equipos de protección y los instrumentos adecuados.
- Realizar la recolección, clasificación y separación adecuada de los residuos generados.
- Mantenimiento y/o restauración de bosques protectores de cauces hídricos.

Las medidas correctoras:

- En caso de alguna emergencia y la detección se realice de manera tardía, llamar a las instituciones que corresponda.

PLAN DE MONITOREO Y CONTROL (Medidas correctivas a ser aplicadas).

Cronograma de las medidas

Variables de medición	Periodo	Encargado/a
Uso de equipos de protección individual (EPI) adecuados para cada actividad.	Diario	Personal a cargo.
Depósito diferenciado para los distintos tipos de residuos que se generan.	Diario	Personal a cargo.
Señalizaciones.	Diario	Personal a cargo.
Implementar un plan de manejo de residuos.	Trimestral	Personal a cargo – Proponente.
Mantenimiento de las vías de acceso.	Trimestral	Personal a cargo.
Capacitación al personal en cuanto a seguridad e higiene en el trabajo.	Diario	Personal a cargo – Proponente.
Mantenimiento de los equipos de seguridad en buenas condiciones.	Diario	Personal a cargo – Proponente.
Contar con botiquín de primeros auxilios.	Diario	Personal a cargo – Proponente.
Control de la operación apropiada de la cámara séptica y/o pozo ciego.	Trimestral	Personal a cargo – Proponente.
Señalizaciones de advertencia e informativas.	Diario	Personal a cargo.
Control de la cantidad suficiente, la ubicación estratégica y el mantenimiento de extintores contra incendio.	Diario	Personal a cargo – Proponente.
Mantenimiento constante de las áreas verdes.	Trimestral	Personal a cargo – Proponente.
Realización de buenas prácticas agrícolas.	Mensual	Personal a cargo – Proponente.
Disponer adecuadamente los residuos generados.	Mensual	Personal a cargo – Proponente.
Envases vacíos: Aplicación del triple lavado, evitar reutilización (perforar). Almacenar en depósitos seguros y entregar a recicladores.	Mensual	Personal a cargo – Proponente.
Proteger las fuentes de agua naturales, estableciendo franjas de protección, conforme a la Ley 4241/10 y al Decreto Presidencial N° 9824/2012.	Contantemente	Personal a cargo – Proponente.

Contingencia.

El plan es aplicable en caso de:

- Derrame accidental de los productos peligrosos y/o fitosanitarios.
- Descuido en alguna etapa de las actividades realizadas.
- Productos en mal estado.
- Falta de mantenimiento.

Se tomarán las siguientes medidas:

1. Si algún derrame de productos peligrosos es detectado a tiempo y ha ocurrido dentro de un área de contención se recogerá la mayor cantidad posible.
2. Si el derrame de algún producto, ya sea peligroso o fitosanitario es detectado de manera tardía, hay que tratar de contenerlos realizando una limpieza adecuada con los equipamientos necesarios.
3. Comunicar el incidente a las autoridades correspondientes, así como las medidas de mitigación efectuadas.

Costo de implementación de las medidas

El costo aproximado anual de la aplicación del plan de monitoreo y control será de 9.000.000 gs. (Nueve millones de guaraníes).

TECNICAS ALTERNATIVAS DEL PROYECTO

Para la actividad desarrollada fueron considerados los siguientes puntos:

- *Aplicación de medidas de seguridad personal.*
- *Medidas de mitigación para impactos.*
- *Aplicación de tecnología apropiada.*

La viabilidad del emprendimiento está determinada por los índices encontrados, razón por la cual una correcta planificación de gestión brindaría el soporte necesario para el funcionamiento dentro de los padrones legales.

COMPENSACIONES Y/O RECOMPOSICIÓN

Para compensar el impacto negativo identificado en las actividades se implementará las siguientes medidas mitigatorias:

- ✓ Construcción de curvas de nivel para evitar problemas de erosión y consecuente sedimentación a cursos hídricos.
- ✓ Conservación y protección de los recursos hídricos.
- ✓ Mantenimiento del área boscosa e implementación de enriquecimiento del área.
- ✓ Implementación de prácticas conservacionistas en el suelo (siembra directa, rotación de cultivos, cultivos en contornos, curvas de nivel, otros)
- ✓ Disponer adecuadamente de los distintos tipos de residuos generados en el establecimiento.

- ✓ Preservar el 25% de reserva boscosa.
- ✓ Mantener y/o restaurar bosques protectores de cauces hídricos.
- ✓ Los residuos generados en las distintas áreas del proyecto deberán de separarse adecuadamente atendiendo el tipo de actividad y residuo generado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proyecto denominado **"Establecimiento Agrícola"** consiste en la producción agrícola para obtener granos.

El proyecto cuenta con una adecuada aplicación de medidas de seguridad para las labores planeadas, evitando así la incidencia de accidentes o siniestros que se puedan dar en el desarrollo de las actividades.

Se concluye que el proyecto es legalmente viable y las medidas de mitigación son técnicas y económicamente aplicables, todas las recomendaciones vertidas en este estudio, se encuentran enmarcadas dentro de las normativas legales y ambientales vigentes en el país.

BIBLIOGRAFIA

WWW.DGEEC.GOV.PY: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.

PRUT: (Proyecto de Racionalización del Uso de la Tierra), 1995.

LEYES AMBIENTALES. Leyes Ambientales. Bajo Responsabilidad de la SEAM, recopilado por la Secretaria del Medio Ambiente (SEAM). Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADES (Página Web).

ATLAS AMBIENTAL DEL PARAGUAY. U.N.A./Facultad de Ciencias Agrarias. Año 1994.

GESTION AMBIENTAL NA AGROPECUARIA. Vol. 2. Julio Cesar Pascale. EMBRAPA. 2014.

EQUIPO TECNICO

- Consultor Ambiental

Ing. Agr. María Raquel Cáceres

C.I.Nº: 850.944

CTCA I - 665

- Colaboradores

Ing. Amb. Jorge Aranda

Ing. Agr. Gustavo Ovelar

DOCUMENTACIONES

- ✓ Declaración Jurada.
- ✓ Poder Especial Otorgado por el Responsable al Consultor.
- ✓ Mapas temáticos.
- ✓ Cédula de Identidad del proponente.
- ✓ Certificado de Cumplimiento Tributario.
- ✓ Fotocopia de Título.
- ✓ Registro del Consultor.