
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

LEY 294/93 ART. 3º Y DECRETO N° 453/13. ARTÍCULO 4º

PROPONENTE:

JORGE ROBERTO FREITAG

EMPRENDIMIENTO

“EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA Y PISCICOLA”

DISTRITO: Naranjal (hoy Dr. Raúl Peña)

DEPARTAMENTO: Alto Paraná

CONSULTORA: Ing. Amb. y Abog. Myrian Martínez

REGISTRO MADES N° I - 630

AGOSTO - 2025

1. ANTECEDENTES

1.1. Historia

Este estudio de impacto ambiental preliminar se presenta ante el MADES para su correspondiente análisis de parte de los técnicos a su cargo para la evaluación del proyecto de EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA Y PISCICOLA, ubicada en el distrito de Naranjal (hoy Dr. Raúl Peña), Departamento de Alto Paraná.

Este proyecto se elaboró para realizar las evaluaciones ambientales correspondientes y presentar las recomendaciones para las adecuaciones pertinentes de la infraestructura edilicia e instalaciones, así como las gestiones ante las instituciones competentes para la obtención de la Licencia Ambiental según la Ley 294/93 y su decreto reglamentario 453/13 y 954/13.

El proyecto, cuenta con una superficie total de 96 has 8000 m². La principal actividad que se realiza corresponde a la producción agrícola y como actividad secundaria cuenta con animales, piletas de pisciculturas para autoconsumo, corral y ensilaje de uso propio, además cuenta con plantaciones forestales.

2. OBJETIVOS

Objetivo General:

- Obtener la declaración de impacto ambiental, acorde a lo establecido en la Ley N° 294/93 y Decreto reglamentario N° 453/2013.

Objetivos específicos:

- Realizar la Evaluación de Impacto Ambiental identificando las áreas de influencia e impactos generados que afecten al medio ambiente de manera directa o indirecta, positiva o negativa.
- Analizar la influencia del proyecto en relación al marco legal vigente y adecuarlo dentro de las medidas indicadas.
- Formular recomendaciones correctivas en casos pertinentes

3. AREA DEL ESTUDIO

3.1 Ubicación

Según datos del título de la propiedad e imagen satelital, el inmueble se encuentra en:

Distrito: Naranjal (hoy Dr. Raúl Peña)

Departamento: Alto Paraná

Cuadro N° 1: Datos del Inmueble

N°	FINCA N°	PADRÓN N°	SUPERFÍCIE TOTAL (HAS)	
01	3718	1749	96 Has	8000 m²
TOTAL			96 Has 8000 m²	

Nombre del Emprendimiento: “EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA Y PISCICOLA”

Datos de los Proponentes

Nombre y Apellido: Jorge Roberto Freitag

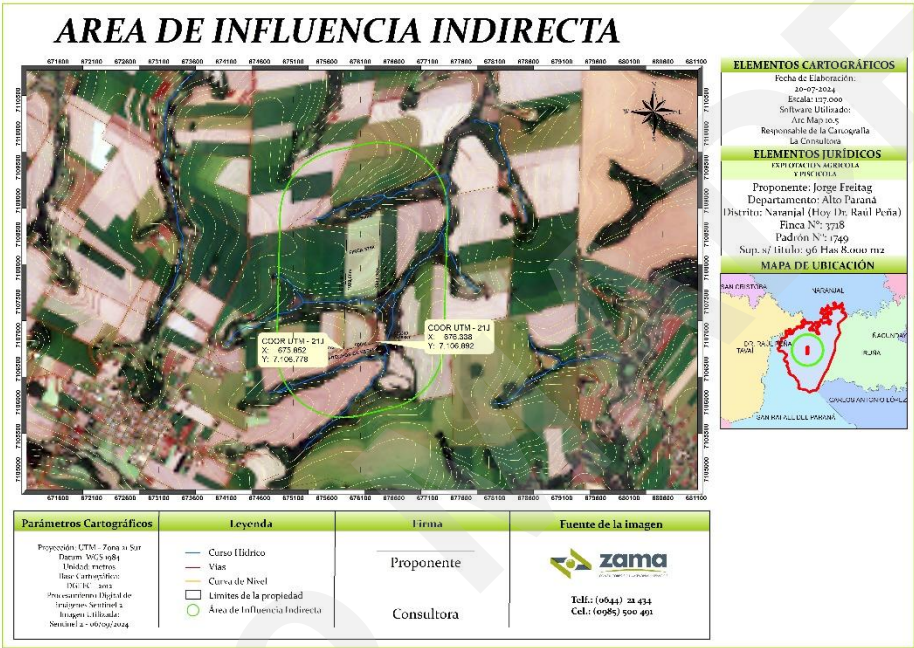
Cédula De Identidad N° 1.626.010

➤ Área de Influencia Directa (A.I.D.)

El Área de Influencia Directa, en este caso constituye el área dentro del perímetro en donde se desarrolla actualmente la actividad de Explotación agropecuaria y actividades asociadas, que ocupa una superficie de 96.8000 Has.

➤ Área de Influencia Indirecta (A.I.I.)

Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 1000 metros, la cual puede ser objeto de impactos, productos de las acciones del proyecto. El proyecto se halla ubicado en una zona rural, el sitio se caracteriza por ser un área de producción agrícola.



- Otros usos/ensilaje como área destinada para el almacenamiento de forraje, para alimento del ganado, montada cada vez que el cliente requiera.
- Pileta de piscicultura como estanques que se encuentran cargadas destinados a la producción de peces con fines para consumo familiar.
- Plantaciones forestales como plantíos de eucaliptos en zonas serán destinadas aprovechamiento sustentable.
- Zona de protección de cauce hídrico como superficie con coberturas que cumplen con la función de protección del cauce hídrico.

Actividades previstas en cada etapa del proyecto y en el cual se encuentra



ÁREA AGRÍCOLA

➤ **Planificación:**

En esta etapa se analiza y consideran de las informaciones, principalmente del resultado de la evolución de la zafra de los emprendimientos de la región y las perspectivas del mercado, precio de los insumos, combustible, comportamiento climático, entre otros, a fin de tomar determinaciones para el siguiente cultivo referente a la superficie a cultivar, variedades, épocas, con qué empresa a gestionar créditos y en qué momento iniciar las gestiones de adquisición de insumos y otros.

➤ **Preparación de terreno:**

Incluye trabajos de rastrones, rastras livianas a fin de emparejar el terreno en superficies que según su necesidad y condiciones del terreno lo requiera.

➤ **Siembra y fertilización:**

La eficiencia productiva está relacionada directamente con las buenas prácticas que se apliquen al momento de la siembra de los cultivos. El tipo de cultivo a ser implementada depende se la época de zafra y recomendaciones técnicas que se hallan descriptas en las respectivas etiquetas.

La nutrición debe basarse en las necesidades específicas de los cultivos teniendo en cuenta las características y condiciones del suelo y las recomendaciones técnicas, así como las condiciones climáticas que prevalecen en el sitio.

➤ **Cuidados culturales:**

Los cultivos requieren tratamiento de acuerdo a la evolución vegetativa de la planta y la presencia de enfermedades, malezas, insectos, hongos, ácaros o cualquier presencia extraña que perjudique el cultivo en la producción, por lo que requiere la aplicación de productos fitosanitarios para su control.

Además, se prevé la utilización de fertilizante de diversas presentaciones de acuerdo a la necesidad de la planta y diferentes estadios evolutivos de la misma.

➤ **Cosecha y comercialización:**

La preparación de la parcela para la cosecha y el manejo de la cosecha corresponden al periodo final del cultivo y es muy importante realizar estas labores finales con la precaución necesaria para poder obtener el mayor rendimiento y la mejor calidad posible. La

comercialización de granos puede ser previamente establecidos por contrato de granos en los silos de la zona con fijación de precios o sin los mismos, pudiéndose cerrar el negocio cuando el productor crea conveniente.

Materia prima e insumos: Son proveídos por empresas especializadas en mejoramiento de nuevas líneas de variedades con buena adaptación y productividad en la región. Parte de las semillas también son producidas en la misma finca en forma ocasional.

Desechos: Este tipo de emprendimiento se caracteriza por producir desechos orgánicos (rastros), serán degradados naturalmente por el proceso biológico convirtiéndose en mejoradores de suelo.

Residuos: las bolsas plásticas, envases fitosanitarios, y otros, son retirados del inmueble y entregados a los recolectores de basura y/o empresas recicladoras especializada en el área. Que son almacenados en el lugar indicado para el efecto provisoriamente.

Otros tipos de residuos generados producto de la actividad son reciclados o en su defecto eliminados a razón de que no se cuenta con recolectores de residuos sólidos rurales.

 BOSQUE PROTECTOR DE CAUCES HÍDRICOS

Reservas destinadas a la protección del curso hídrico según las especificaciones del Decreto N° 9824/10. Dentro de la propiedad atraviesa un cauce hídrico, la misma cuenta con un margen de 20 metros cada lado. El SHP de cauce hídrico tuvo que ser modificado para el proyecto ya que no coincidía con la realidad en el sitio.

 CAMINOS

Vías existentes para el tránsito interno de maquinarias u otros transportes y/o peatones.

 CAMPO NATURAL

Zona con cobertura vegetal natural.

 INFRAESTRUCTURA – SEDE

En la propiedad se encuentran infraestructuras hechas principalmente de concreto, con varillas de hierro, techado de chapas, instalaciones eléctricas y plomería que son destinadas a viviendas y garaje.

 BOSQUE DE RESERVA FORESTAL

Las superficies de bosques naturales que se mantienen en base a las legislaciones existentes (Ley N° 422/73).

 MATORRALES

Superficie cubierta con formación vegetal.

 OTROS USOS/ENSILAJE

Área de la propiedad que es destinada al almacenamiento del forraje, para alimento del ganado, montado cada vez que sea necesario.

 PLANTACIONES FORESTALES

En la propiedad se encuentran plantíos de eucaliptos dentro de las Coord. UTM. x: 675.923 y: 7.107.362 aproximadamente; para los mismos se proyecta su aprovechamiento caso fuere necesario.

ZONA DE PROTECCION DE CAUCES HIDRICOS

Superficie dentro de la propiedad que da protección al cauce hídrico.

CORRALES

El proponente cuenta con un área ganadera, para auto-consumo. Para ello cuenta con aproximadamente 15 cabezas de ganado vacuno y 1 caballo. En este contexto, los animales salen a pastorear de forma directa, aprovechando la vegetación disponible, sin necesidad de instalaciones intensivas ni suplementación constante. El sistema es de baja intensidad, no comercial, y está orientado a cubrir las necesidades alimenticias del grupo familiar.



3.3. ACTIVIDAD ASOCIADA

TERMINOS OFICIALES DE REFERENCIA, Elaborado En Cumplimiento Del Art. N° 3 Y 4 De La RESOLUCION N° 224/2024.

1. INTRODUCCIÓN

Nombre: Jorge Roberto
Apellido: Freitag
Departamento: Alto Paraná
Distrito: Naranjal (hoy Dr. Raúl Peña)

2. Antecedentes

El proponente cuenta con 10 piletas aprobadas según Exp. SIAM N° 5540/2020, las cuales se encuentran distribuidas en el área de campo y cargadas con agua, pero están en estado de desuso. Por ende, se proyecta la limpieza de las mismas, caso fuere necesario, además se proyecta la extracción de tierra del área de campo, para rellenar las piletas, debido a que con el tiempo se van desmoronando.

Clasificación o categoría

- Tipo de explotación:

AUTOCONSUMO

- Listado de especies a cultivarse o que formen parte del emprendimiento

Las piletas que se encuentran en proceso de operación cuentan con alevines de la siguiente especie: Pacú (Piaractus Mesopotamicus).

- Procedencia de los alevines

Los mismos son adquiridos de empresas Piscícolas habilitadas para dicha actividad.

3. Alcance de la obra

- Montaje de la infraestructura necesaria: estanques

La infraestructura con la que cuenta actualmente la estación de acuicultura de consumo familiar, consta de 10 estanques.

Imagen N° 01: Piletas y caminos del agua que se encuentran en la propiedad.



- Cantidad de estanques indicando sus medidas

PILETA	MEDIDAS SUPERFICIE/HAS
PILETA 1	0,38 HAS
PILETA 2	0,28 HAS
PILETA 3	0,24 HAS
PILETA 4	0,14 HAS
PILETA 5	0,08 HAS
PILETA 6	0,2 HAS
PILETA 7	0,11 HAS
PILETA 8	0,06 HAS
PILETA 9	0,03 HAS
PILETA 10	0,15 HAS

- Croquis de los estanques, de la toma de agua, circulación y drenaje.



Circulación

La circulación consiste en que la pileta 1 abastece a la pileta 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 por medio de la conexión de caños que hay entre las mismas.



Imagen N° 02: Caños subterráneos que permiten la circulación del agua.

Drenaje:

El sistema de drenaje es por medio de caños subterráneos de 50 metros aproximadamente, que se encuentran ubicados en la proximidad de la coord. UTM x: 676.350 y: 7.107.438; x: 675.879 y: 7.107.440. Cada vez que las piletas se colman debido al exceso de agua de las precipitaciones, el agua circula a través de los caños y desemboca en el cauce hídrico, siguiendo su curso natural.



- Localización de los estanques con georreferenciados en UTM.



- Mantenimiento de los estanques

Los cuidados a realizar son principalmente dos: Reparación de taludes y retiro de material sedimento del fondo. Dichas operaciones son realizadas cuando sea necesario, dependiendo de la firmeza de la arcilla del lugar y de la intensidad del cultivo.

Remoción del suelo: Se debe realizar una remoción del fondo de la pileta y extracción de las tierras que se van acumulando ocasionados por el desmoronamiento de los bordes, para mejorar la oxidación de la materia orgánica presente en el fango.

Encalado: Es una medida de conservación de las piletas y tiene una acción muy variada y beneficiosa sobre el estado sanitario de los peces. El encalado con cal viva tiene una acción antiparasitaria, actúa destruyendo todo tipo de parásitos de los peces.

4. Utilización del recurso hídrico

- Descripción del curso de agua a utilizarse

Actualmente el abastecimiento se realiza por medio del agua surgente del fondo de las piletas y a través de las conexiones entre las piletas.

- Método de succión o captación de agua

El método de captación utilizado es a través de cañerías de PVC de 50 que permiten que el agua ingrese en la propiedad y se distribuya entre las piletas.

Programa de mitigación y prevención

- Descripción de las medidas protectoras

- Proteger los terrenos en pendiente alrededor de la granja contra la erosión debida a la lluvia.
- Proteger los diques de los estanques de los daños causados por las lluvias y por el paso excesivo de ganado.
- Conservación de cobertura vegetal.
- Utilizar maquinarias como excavadoras para la limpieza.

- Remover el fondo de las estaciones de acuicultura para mejorar la oxidación.
- Realizar el encalado dependiendo de la necesidad.

- **Medidas sanitarias a ser implementadas en caso de enfermedades de los peces utilizados en el emprendimiento**

En el caso que se presenten problemas como enfermedades de los peces se procederá al llamado del técnico capacitado para el efecto, así también se realizará el debido tratamiento al estanque a fin de eliminar el foco de infección presente en el mismo. Se realizarán tratamientos de desinfección, eliminando los microorganismos patógenos presentes y teniendo las debidas precauciones para no contaminar los demás estanques.

- **Técnica de tratamiento de los estanques para la eliminación de alevines de especies exóticas.**

En caso de que se encuentren alevines de especies exóticas, se tendrán en cuenta las especificaciones técnicas que se encuentren en el Manual Básico de Piscicultura para Paraguay.

- **Tratamiento que se dará a las piletas en caso de abandono del proyecto**

Terminada la producción, se deja secar por una semana las piletas, posteriormente se procede a la extracción de los sedimentos acumulados en el fondo en forma de charcos (lodo, barro y otros) dejando secar por unos días. En esta etapa se remueven las válvulas de desagüe y otros elementos del estanque. Posteriormente se aplican productos para la recomposición del suelo y luego se realiza el nivelado y posterior empastado.

3.4 INFORMACIÓN DE INTERÉS

Cuadro de Uso del Año 1987.

Uso Año 1986		
Uso	Hectárea	Porcentaje
Bosque	0,94 Has	0,98 %
Otros	95,85 Has	99,02 %
Total	96,8 Has	100%

Fuente: Elaboración Propia (2025)

Cuadro de Uso del Área Intervenida

Uso Actual		
Uso	Hectárea	Porcentaje
Área en regeneración para bosque	3,88 Has	4,01 %
Bosque de reserva forestal	2,59 Has	2,68 %
Bosque protector de cauces hídricos	0,61 Has	0,64 %
Camino	1,09 Has	1,13 %
Campo natural	11,32 Has	11,70 %
Corrales	0,01 Has	0,02 %
Infraestructura-sede	0,03 Has	0,04 %
Matorrales	0,17 Has	0,18 %
Otros usos/ensilaje	0,00 Has	0,00 %
Pileta de piscicultura	1,46 Has	1,51 %
Plantaciones forestales	0,40 Has	0,42 %

Uso agrícola	74,24 Has	76,70 %
Zona de protección de cauce hídrico	0,94 Has	0,97 %
Total	96,8 Has	100 %

Fuente: Elaboración Propia (2025)

Cuadro de Uso Alternativo – Proyección

Uso Actual		
Uso	Hectárea	Porcentaje
Área en regeneración para bosque	3,88 Has	4,01 %
Bosque de reserva forestal	2,59 Has	2,68 %
Bosque protector de cauces hídricos	0,61 Has	0,64 %
Caminos	1,09 Has	1,13 %
Campo natural	11,32 Has	11,70 %
Corrales	0,01 Has	0,02 %
Infraestructura-sede	0,03 Has	0,04 %
Matorrales	0,17 Has	0,18 %
Otros usos/ensilaje	0,00 Has	0,00 %
Pileta de piscicultura	1,46 Has	1,51 %
Plantaciones forestales	0,40 Has	0,42 %
Uso agrícola	74,24 Has	76,70 %
Zona de protección de cauce hídrico	0,94 Has	0,97 %
Total	96,8 Has	100 %

Fuente: Elaboración Propia (2025)

OBS.: ver mapa de proyecto elaborado en adjunto, cumpliendo con la exigencia de la resolución 244/15 del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible

Evaluación ambiental de la proyección: Según la imagen del año 1986, la propiedad contaba con 0,94 Has de bosque existente equivalente al 0,98 %. Teniendo en cuenta la Ley N° 422/73, se debe mantener el 5% que equivale a 4,84 Has. Actualmente cuenta con 2,59 Has de bosque y 3,88 Has en regeneración. La protección de cauce se calculó de acuerdo al Decreto N° 9824/10. Cumpliendo de esta manera con la legislación vigente. Se proyecta limpieza de piletas.

4. MARCO LEGAL

- ✓ “Constitución Nacional Ley Suprema de la Nación”
- ✓ Ley 294/93 Evaluación del Impacto Ambiental
- ✓ Ley N° 1561 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, El Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente.
- ✓ Ley N° 716/96 Que Sanciona Los Delitos Contra el Medio Ambiente
- ✓ Ley N° 836/80, “Código Sanitario”
- ✓ Ley N° 422/73 – Forestal
- ✓ El Congreso de La Nación Paraguaya Sanciona con Fuerza De Ley.
Capítulo I - De Los Objetivos y De La Jurisdicción
- ✓ Ley N° 385/94 De Semillas y Protección De Cultivares
- ✓ Consejo Nacional De Semillas
- ✓ Registro Nacional De Cultivares Comerciales

- ✓ LEY N° 3.742 -CAPÍTULO XI: de la disposición final de productos fitosanitarios vencidos y de envases vacíos
- ✓ Ley N° 123/91 Que Adoptan Nuevas Formas de Protección Fitosanitarias
- ✓ Decreto N° 2.048/04 Por el cual se deroga el Decreto N° 13.861/96 y se Reglamenta el Uso y Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola establecidos en la Ley N° 123/91.
- ✓ Decreto 954/13 Por el cual se modifican y amplían los artículos 2°, 3°, 5°, 6°inciso e), 9°, 10, 14 y el anexo del decreto no 453 del 8 de octubre de 2013, por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley N°34511994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996.
- ✓ Resolución 503/12 de la SEAM, Por la cual se ordena a la Dirección General de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales (D.G.C.C.A.R.N.) a realizar un monitoreo de las áreas de Reserva Legal de Bosques en propiedades rurales de más de veinte (20) Hectáreas en todo el Territorio Nacional.
- ✓ Decreto N° 9824 Por El cual se Reglamenta La Ley No 4241/2010 "De Restablecimiento De Bosques Protectores De Cauces Hídricos Dentro Del Territorio Nacional".

5. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

5.1. Objetivo del PGA

Establecer medidas básicas de prevención, mitigación, control y manejo ambiental para minimizar los impactos negativos generados por las actividades agropecuarias y de infraestructura, garantizando la conservación del entorno natural en un contexto rural y de bajo impacto.

5.2. Impactos ambientales identificados

Actividad	Posibles impactos negativos
Preparación del terreno y maquinaria	Compactación de suelo, pérdida de cobertura vegetal
Uso de fertilizantes y fitosanitarios	Contaminación del suelo y agua, riesgo para fauna
Cosecha y almacenamiento	Generación de residuos sólidos
Corrales de animales	Generación de residuos orgánicos y malos olores
Piletas de pisciculturas	Pérdidas de agua, salinización y la sedimentación

5.3. Medidas de prevención, mitigación y manejo

Área / actividad	Medidas ambientales aplicadas
Agricultura	- realizar preparación del suelo solo donde sea necesario - evitar quemas

	- aplicar fertilizantes y agroquímicos en dosis recomendadas y en días sin lluvia
Manejo de agroquímicos	- almacenar en lugar techado, ventilado y seguro - entregar envases vacíos a recolectores autorizados o recicladores
Pileta de piscicultura	- realizar mediciones y control cada que fuere necesario - no desviar cursos naturales
Corrales y producción animal	- limpiar regularmente las fosas - evitar escurrimientos hacia cuerpos de agua - utilizar residuos como abono si es posible
Almacenamiento de insumos y alimentos	- mantener insumos en zonas cubiertas y ventiladas - separar productos peligrosos de los alimentos y forrajes
Ensilaje	- usar plásticos limpios y en buen estado para evitar contaminación del grano
Bosque protector del cauce hídrico	- mantener los 15 metros de franja protegida con vegetación natural - no realizar cultivos ni cortes dentro de esta franja
Manejo de residuos	- disponer en puntos limpios o entregarlos a recicladores - compostar residuos orgánicos cuando sea posible

5.4. Plan de monitoreo ambiental

Parámetro	Indicador / observación	Frecuencia
Calidad del suelo	Presencia de erosión o compactación	Semestral
Manejo de residuos	Existencia de acumulación o disposición inadecuada	Trimestral
Estado del cauce hídrico	Preservación de la franja protectora	Anual
Uso de agroquímicos	Revisión de almacenamiento y aplicación adecuada	Por cada zafra

5.5. Cronograma de implementación de medidas

Actividad / medida	Mes de aplicación
Medidas preventivas de suelo	Inicio de la zafra
Manejo de residuos agrícolas y fitosanitarios	Durante y al final de la zafra
Limpieza de pileta de piscicultura	Todo el año caso fuere necesario
Control de corrales	Todo el año
Verificación de cauces y franja boscosa	Al finalizar temporada de lluvias

5.6. Responsables

El **proponente del proyecto** será el principal responsable de la implementación del PGA, con apoyo de familiares o trabajadores del establecimiento. En caso necesario, se recurrirá a apoyo externo (municipalidad o empresas de recolección autorizadas).

6. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

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

El proyecto no contempla la afectación directa de ecosistemas sensibles, cursos hídricos naturales ni áreas protegidas, y respeta la franja de protección obligatoria de cauces hídricos conforme al Decreto N° 9824/10. Además, las prácticas previstas para la disposición de residuos, uso de productos fitosanitarios, y manejo del agua se ajustan a un enfoque sostenible y compatible con la normativa ambiental vigente.

Por lo tanto, se concluye que el proyecto es ambientalmente viable, siempre que se respeten las medidas de manejo establecidas y se mantenga el enfoque de producción de bajo impacto.

7. EQUIPO DE CONSULTORES

Ing. Amb. Y Abog. Myrian Griselda Martínez Benítez
Reg. CTCA MADES I-630.