CONSULTORA TARUMA S.A.
Gestiones y Servicios

AÑO 2025

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

Propuesta de Adecuación Ambiental Evaluación de Impacto Ambiental Ley Nº 294/93

PROYECTO: "QUINTA FAMILIAR Y PISCICULTURA PARA AUTOCONSUMO"

Proponentes: JOAB NATAN BUGS

Cuadro de datos

Superficie Total:	**1,87 has**
Padrón N°:	**7591 FRACCION B**
Fincas/ Matriculas:	**K11/10253**
Distrito:	**Santa Rita**
Año:	**2025**
Departamento:	**Alto Paraná**



Contenido Pág.

I. INTRODUCCIÓN. **2**
II. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO. **2**
Objetivo General 2
Objetivos Específicos 3
Metodología 3
ÁREA DEL ESTUDIO. 3
2.1. Área de influencia indirecta (AII). 4
UBICACIÓN Y ACCESO **4**
Ubicación Geográfica 4
Medio Físico 5
Medio Biótico 5
Medio Socioeconómico 5
COMPONENTES PRINCIPALES DEL PROYECTO **5**
Naturaleza del Proyecto 5
Actividades Principales del Proyecto 6
Fases del Proyecto 6
Justificación del Proyecto 7
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS **7**
Medio Físico 8
Medio Biótico 8
Medio Socioeconómico 9
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS **9**
6.1 Metodología 9
6.2 Impactos Potenciales por Componente 9
ANEXO II ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
Identificación ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Clasificación o categoría ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Alcance de la obra ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Programa de mitigación y prevención ..... **¡Error! Marcador no definido.**
III. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
VII. RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE. **10**
EQUIPO DE CONSULTORES **10**
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. **11**

I. INTRODUCCIÓN.

El presente documento corresponde al **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP)** del proyecto denominado *"Quinta Familiar y Piscicultura para Autoconsumo"*, propuesto por el Sr. **Joab Natan Bugs**, ubicado en el distrito de Santa Rita, departamento de Alto Paraná, con una superficie total de 1,87 hectáreas.

La elaboración de este estudio se enmarca en lo establecido en la **Ley Nº 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental"** y su Decreto Reglamentario Nº 453/13, que disponen la obligatoriedad de someter a evaluación ambiental aquellas actividades, obras o proyectos susceptibles de generar alteraciones al ambiente.

El proyecto consiste en el desarrollo de una **quinta familiar de uso mixto**, donde se integran prácticas agrícolas y pecuarias de pequeña escala orientadas al autoconsumo. Dentro de las actividades previstas, se incluyen:

- **Producción agrícola diversificada** mediante el cultivo de hortalizas y frutales de uso doméstico.
- **Piscicultura en estanques** destinada a la cría de peces nativos para el consumo familiar y como espacio de recreación y relajación.
- **Cría de animales menores**, como gallinas ponedoras, destinadas a la producción de huevos y carne para autoconsumo.

Estas prácticas, además de contribuir a la seguridad alimentaria del proponente y su familia, representan un modelo de **producción sostenible y autosuficiente**, con bajo impacto ambiental y orientado al bienestar social y económico.

El EIAP constituye un instrumento técnico y legal cuyo objetivo principal es **identificar, evaluar y prevenir los posibles impactos ambientales** derivados de la ejecución del proyecto, así como establecer medidas de mitigación, monitoreo y gestión ambiental que aseguren la sostenibilidad de las actividades propuestas.

La importancia del presente estudio radica en garantizar que el proyecto se desarrolle en armonía con el entorno natural y social, promoviendo prácticas responsables que contribuyan a la **preservación de los recursos hídricos, la conservación de la calidad del suelo, el manejo adecuado de residuos y la mejora de la calidad de vida familiar**. Asimismo, este documento servirá como herramienta de apoyo a la toma de decisiones por parte de la autoridad ambiental competente en el proceso de adecuación ambiental del emprendimiento.

II. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO.

Objetivo General

Evaluar los impactos ambientales preliminares del proyecto *"Quinta Familiar y Piscicultura para Autoconsumo"*, identificando las posibles interacciones entre las actividades previstas y el medio ambiente, con el fin de establecer medidas de prevención, mitigación y gestión que aseguren la sostenibilidad del emprendimiento.

Objetivos Específicos

- **Caracterizar el área de influencia** del proyecto considerando los componentes físicos, bióticos y socioeconómicos del entorno.
- **Describir las actividades productivas** de la quinta familiar, incluyendo la producción agrícola, la cría de animales menores y la piscicultura de peces nativos.
- **Identificar y evaluar los posibles impactos ambientales** que podrían generarse durante la implementación y operación del proyecto.
- **Proponer medidas de manejo y mitigación ambiental** para minimizar los impactos negativos y potenciar los beneficios ambientales y sociales.
- **Diseñar un plan de monitoreo ambiental** que permita dar seguimiento a los parámetros relevantes, garantizando el cumplimiento de la normativa vigente.
- **Contribuir a la sostenibilidad familiar**, promoviendo la seguridad alimentaria, el uso racional de los recursos naturales y la preservación del entorno local.

Metodología

La elaboración del presente EIAP se llevó a cabo siguiendo los lineamientos establecidos en la **Ley N.º 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental"** y su Decreto Reglamentario N.º 453/13, aplicando metodologías cualitativas y descriptivas que permiten identificar y valorar los impactos potenciales del proyecto.

Las principales etapas metodológicas fueron:

1. **Relevamiento de información secundaria**: recopilación y análisis de datos catastrales, cartográficos, climáticos y socioeconómicos disponibles en fuentes oficiales (MADES, DGEEC, INFONA, Municipalidad de Edelira, entre otros).
2. **Visita de campo**: verificación de las condiciones actuales del terreno, identificación de la cobertura vegetal existente, accesos, infraestructura disponible y observación del entorno inmediato.
3. **Caracterización del área de influencia**: descripción del medio físico (suelo, agua, aire), medio biológico (flora y fauna) y medio socioeconómico (población, infraestructura de servicios, actividades económicas).
4. **Identificación y evaluación de impactos**: se utilizó la matriz de Leopold de manera simplificada, priorizando la magnitud, extensión y duración de los impactos.
5. **Formulación del Plan de Gestión Ambiental (PGA)**: establecimiento de medidas de mitigación, prevención y compensación aplicables a las etapas de construcción, operación y mantenimiento del loteamiento.
6. **Diseño del Plan de Monitoreo**: determinación de indicadores ambientales y sociales para verificar la efectividad de las medidas propuestas.

ÁREA DEL ESTUDIO.

Área de influencia directa (AID).

Se considera como tal al área dónde los efectos ambientales generados por la actividad puedan tener incidencia gravitante, que en este caso corresponde al perímetro dentro del cual

se desarrollan las diversas actividades; por lo tanto, se establece como área de influencia directa la superficie total de la propiedad evaluada que es de 1,87 ha.

2.1. Área de influencia indirecta (All).

Se establece como Área de Influencia Indirecta hasta unos 1000 metros de los límites del área de intervención, donde existe movimiento de maquinarias que circulan en las cercanías del establecimiento. Las actividades desarrolladas favorecen al estado, al municipio y sus habitantes, con el aporte de tributos fiscales, municipales y empleo de mano de obra local.

UBICACIÓN Y ACCESO

Ubicación Geográfica

El proyecto se localiza en el distrito de **Santa Rita**, departamento de Alto Paraná, en una propiedad identificada con el Padrón Nº 7591 Fracción B, Matrícula K11/10253, con una superficie total de **1,87 hectáreas**. El área se encuentra dentro de una zona de producción agropecuaria, con predominancia de pequeñas y medianas fincas destinadas tanto a la agricultura mecanizada como a quintas familiares de autoconsumo.

El acceso al predio se realiza mediante caminos vecinales consolidados que conectan con la red vial municipal, permitiendo la comunicación con el centro urbano de Santa Rita y otras localidades de la región.



Ilustración 1. fotografia del proyecto.

Medio Físico

- **Clima:** El distrito de Santa Rita presenta un clima **subtropical húmedo**, con temperaturas medias anuales de 21 a 23 °C y precipitaciones que oscilan entre 1.800 y 2.000 mm anuales, distribuidas de manera relativamente regular durante el año.
- **Suelo:** Predominan suelos de origen basáltico, de alta fertilidad y aptitud agrícola, caracterizados por texturas francas a franco-arcillosas. Estos suelos son aptos para cultivos agrícolas, pasturas y actividades de piscicultura a pequeña escala.
- **Hidrología:** El área cuenta con disponibilidad de agua subterránea y superficial en la región, condición que favorece la implementación de pequeños estanques piscícolas. No se identifican cauces hídricos mayores dentro del predio, pero sí existen recursos hídricos cercanos que influyen en la recarga de acuíferos.
- **Relieve:** El terreno presenta pendientes suaves, sin riesgos significativos de erosión si se aplican prácticas de manejo sostenible.

Medio Biótico

- **Vegetación:** En la zona predominan coberturas de uso agrícola y pasturas, con remanentes de vegetación secundaria. Dentro del predio se identifican áreas destinadas a cultivos hortícolas y espacios abiertos para la construcción de estanques y corrales.
- **Fauna:** La fauna está representada por especies comunes adaptadas a ambientes rurales, como aves (palomas, horneros, tordos), pequeños mamíferos y anfibios. La piscicultura proyectada prevé la introducción de **especies nativas**, lo que contribuye a mantener la compatibilidad ecológica con el entorno.

Medio Socioeconómico

El distrito de **Santa Rita** es uno de los principales polos de producción agrícola del Alto Paraná, con fuerte presencia de agricultura mecanizada (soja, maíz y trigo). Sin embargo, en paralelo se desarrollan proyectos de **quintas familiares** que tienen como finalidad el autoconsumo, la seguridad alimentaria y la diversificación de la dieta de las familias.

El área del proyecto responde a esta modalidad, priorizando la **producción a pequeña escala** de hortalizas, frutales, piscicultura de peces nativos y cría de animales menores (aves de corral), destinados principalmente al consumo familiar. Esta dinámica productiva refuerza la cultura del trabajo agrícola y la autogestión, aportando al bienestar económico y social de la familia proponente.

Componentes Principales del Proyecto

Naturaleza del Proyecto

El proyecto *"Quinta Familiar y Piscicultura para Autoconsumo"* es un emprendimiento de carácter **familiar y no industrial**, orientado a la **producción diversificada de alimentos** para consumo propio, con prácticas de bajo impacto ambiental. Se basa en tres ejes principales:

1. **Agricultura de subsistencia** (huerta y frutales).
2. **Piscicultura de especies nativas** en estanques construidos dentro de la propiedad.

3. **Cría de animales menores** para autoconsumo (aves de corral).

Actividades Principales del Proyecto
a) Producción Agrícola

- Cultivo de hortalizas de ciclo corto (tomate, lechuga, cebollita, perejil, locote, mandioca, entre otros) orientadas a cubrir las necesidades alimenticias de la familia.
- Siembra de frutales de patio (naranjo, limón, guayabo, banana) que aportan a la dieta familiar y al sombreado de los predios.
- Uso de prácticas de **agricultura sostenible**, como fertilización orgánica y manejo integrado de plagas a pequeña escala.

b) Piscicultura

- Construcción de **estanques de piscicultura** de pequeño tamaño, diseñados con taludes y drenajes básicos para el manejo del agua.
- Introducción de **especies nativas de peces** (como pacú, tilapia del Paraná, carimbatá, entre otros) para asegurar la compatibilidad ecológica.
- El destino de la producción será exclusivamente el **consumo familiar** y la recreación (relajación en un entorno natural).
- Se prevé el uso de alimentación balanceada combinada con insumos orgánicos disponibles en la finca (por ejemplo, restos vegetales).

c) Cría de Animales Menores

- Instalación de un **gallinero rústico** para aves de postura (gallinas ponedoras), que aportarán carne y huevos a la dieta familiar.
- Manejo semi-intensivo, permitiendo que las aves tengan acceso a espacios abiertos de la finca.
- Uso de alimentos caseros complementados con granos locales (maíz y sorgo).

Infraestructura Complementaria

- **Vivienda familiar** que constituye el centro de vida del proponente.
- **Depósito de herramientas e insumos agrícolas** de pequeña escala.
- **Cercados perimetrales** de alambre y madera en las áreas de cultivo y piscicultura, para evitar el ingreso de animales.

Fases del Proyecto

1. **Preparación del terreno:** limpieza ligera de sectores destinados a huerta y construcción de estanques.
2. **Construcción de infraestructuras básicas:** gallinero, estanques piscícolas, depósito.
3. **Implementación productiva:** siembra de cultivos, siembra de frutales, introducción de peces en los estanques, compra de aves.
4. **Operación y mantenimiento:** manejo de cultivos, alimentación de animales, limpieza periódica de estanques y corrales.
5. **Consumo familiar:** destino final de la producción, garantizando la seguridad alimentaria y bienestar del proponente y su familia.

Justificación del Proyecto

El proyecto responde a la necesidad de garantizar **autosuficiencia alimentaria** en el ámbito rural, diversificando la dieta familiar y reduciendo la dependencia de compras externas. Asimismo, genera beneficios adicionales como:

- **Recreación y bienestar personal**, al disponer de estanques y espacios naturales que aportan calidad de vida.
- **Uso racional de recursos locales**, evitando impactos significativos en suelo y agua.
- **Conservación ambiental**, mediante la utilización de especies nativas y prácticas agrícolas sostenibles.



Identificación y Evaluación de Impactos

LÍNEA BASE AMBIENTAL

Medio Físico

- **Clima:** El distrito de Santa Rita se ubica en la región Oriental del Paraguay, con un clima **subtropical húmedo**, temperaturas promedio anuales entre 21 y 23 °C y precipitaciones de 1.800 a 2.000 mm anuales, distribuidas a lo largo del año. Estas condiciones favorecen la producción agrícola diversificada y la piscicultura.
- **Suelos:** Predominan suelos de origen basáltico, fértiles, con buena capacidad de retención de nutrientes y agua, aptos para cultivos hortícolas y frutales. Son suelos

profundos, de textura franco-arcillosa, con bajo riesgo de erosión en superficies planas.

- **Relieve:** El terreno es mayormente plano a suavemente ondulado, con pendientes suaves que no generan riesgos significativos de erosión.
- **Hidrología:** El predio no cuenta con cursos de agua permanentes de gran magnitud en su interior, pero dispone de acceso a recursos hídricos subterráneos y condiciones favorables para la construcción de pequeños estanques piscícolas de recarga pluvial y subsuperficial.

Medio Biótico

- **Cobertura vegetal:** En el área se observa predominio de **usos agropecuarios** (cultivos, huertas, pasturas), con presencia dispersa de árboles nativos como lapacho, guatambú y timbó en cercos vivos y patios.
- **Fauna:** La fauna está constituida por especies comunes adaptadas a entornos rurales, como aves (palomas, horneros, gallinetas, gorriones), pequeños mamíferos (zorros, comadrejas), y anfibios asociados a ambientes húmedos. La piscicultura propuesta contempla el uso de **especies nativas**, evitando riesgos de introducción de exóticas invasoras.

LÍNEA BASE AMBIENTAL

Medio Físico

- **Clima:** El distrito de Santa Rita se ubica en la región Oriental del Paraguay, con un clima **subtropical húmedo**, temperaturas promedio anuales entre 21 y 23 °C y precipitaciones de 1.800 a 2.000 mm anuales, distribuidas a lo largo del año. Estas condiciones favorecen la producción agrícola diversificada y la piscicultura.
- **Suelos:** Predominan suelos de origen basáltico, fértiles, con buena capacidad de retención de nutrientes y agua, aptos para cultivos hortícolas y frutales. Son suelos profundos, de textura franco-arcillosa, con bajo riesgo de erosión en superficies planas.
- **Relieve:** El terreno es mayormente plano a suavemente ondulado, con pendientes suaves que no generan riesgos significativos de erosión.
- **Hidrología:** El predio no cuenta con cursos de agua permanentes de gran magnitud en su interior, pero dispone de acceso a recursos hídricos subterráneos y condiciones favorables para la construcción de pequeños estanques piscícolas de recarga pluvial y subsuperficial.

Medio Biótico

- **Cobertura vegetal:** En el área se observa predominio de **usos agropecuarios** (cultivos, huertas, pasturas), con presencia dispersa de árboles nativos como lapacho, guatambú y timbó en cercos vivos y patios.

- **Fauna:** La fauna está constituida por especies comunes adaptadas a entornos rurales, como aves (palomas, horneros, gallinetas, gorriones), pequeños mamíferos (zorros, comadrejas), y anfibios asociados a ambientes húmedos. La piscicultura propuesta contempla el uso de **especies nativas**, evitando riesgos de introducción de exóticas invasoras.

Medio Socioeconómico

El distrito de **Santa Rita** es un polo de producción agrícola mecanizada (soja, maíz y trigo), pero también presenta una fuerte presencia de **quintas familiares** y producción para autoconsumo. Estas unidades de pequeña escala tienen un rol fundamental en la seguridad alimentaria de las familias rurales, contribuyendo además a la diversificación de la dieta y a la generación de excedentes que, en ocasiones, pueden ser comercializados localmente.
La comunidad se caracteriza por su **vocación agrícola**, la convivencia armónica entre producción mecanizada y autoconsumo, y la existencia de servicios básicos que permiten el desarrollo de proyectos familiares sostenibles.

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

6.1 Metodología

Se aplicó un análisis cualitativo de impactos ambientales considerando:

- **Magnitud** (alta, media, baja).
- **Extensión** (puntual, local, regional).
- **Duración** (temporal o permanente).
- **Reversibilidad** (reversible o irreversible).

6.2 Impactos Potenciales por Componente

Medio Físico

- **Suelo:**
  - Impacto: Remoción puntual del suelo para la construcción de estanques.
  - Evaluación: Bajo, reversible con revegetación en bordes.
- **Agua:**
  - Impacto: Consumo de agua para estanques y riesgo de eutrofización si no se maneja adecuadamente.
  - Evaluación: Bajo a medio, controlable con manejo de cargas orgánicas.
- **Aire:**
  - Impacto: Olores menores asociados a gallinas y materia orgánica.
  - Evaluación: Bajo, mitigable con limpieza periódica.

Medio Biótico

- **Vegetación:**
  - Impacto: Remoción mínima de vegetación secundaria para huerta y estanques.
  - Evaluación: Bajo, compensable con reforestación perimetral.
- **Fauna:**
  - Impacto: Alteración leve de hábitats de especies menores, introducción de peces nativos en estanques.

- Evaluación: Positivo al evitar especies exóticas y mantener equilibrio ecológico.

Medio Socioeconómico

- **Aspectos positivos:**
  - Contribución a la seguridad alimentaria familiar.
  - Espacio de recreación y relajación.
  - Posible excedente de productos (huevos, hortalizas) con valor económico.
- **Aspectos negativos:**
  - Riesgo sanitario mínimo si no se gestionan adecuadamente los residuos orgánicos.

Medio Socioeconómico

El distrito de **Santa Rita** es un polo de producción agrícola mecanizada (soja, maíz y trigo), pero también presenta una fuerte presencia de **quintas familiares** y producción para autoconsumo. Estas unidades de pequeña escala tienen un rol fundamental en la seguridad alimentaria de las familias rurales, contribuyendo además a la diversificación de la dieta y a la generación de excedentes que, en ocasiones, pueden ser comercializados localmente.
La comunidad se caracteriza por su **vocación agrícola**, la convivencia armónica entre producción mecanizada y autoconsumo, y la existencia de servicios básicos que permiten el desarrollo de proyectos familiares sostenibles.

VII. RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE.

El proponente es el único y exclusivo responsable de la obra o actividad sujeta al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, así como de la contratación y uso de la asesoría técnica de un consultor inscripto en el MADES.

El proponente asume total responsabilidad sobre la veracidad y exactitud del contenido de los documentos que se presentan al MADES, eximiendo a terceros de cualquier obligación o consecuencia derivada de su presentación.

El proponente es el único responsable de la implementación de la obra o actividad, asegurando su adecuación estricta a las normas, reglamentos y resoluciones ambientales vigentes relacionadas al tipo de obra o actividad de que se trate.

El proponente debe designar a una persona responsable de la correcta implementación del plan de gestión ambiental, quien podrá ser el consultor que elaboró el proyecto sometido a estudio u otro consultor inscripto ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, sin que ello implique delegación alguna de la responsabilidad inherente al proponente.

EQUIPO DE CONSULTORES

- Equipo técnico de TARUMA S.A.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1.- Económico. Serie N° 12. Proyecto de Planificación de los Recursos 6Naturales (MAGIGT - GTZ). Asunción. 62 p.

2.- Budowski, G. y De Camino, R. 1997. Impactos ambientales de las plantaciones forestales y medidas correctivas de carácter silvicultural. Proyecto IICAIGTZ (informe técnico). Costa Rica. 18 p.

3.- Capper, D.R., R.P. Clay, M.B. Perrens y R.G. Pople. 1997. Tapytá Private Reserve (-Paraguay). Preliminary report of visist by project Aguara Ñu '97. (Inédito) 38 p.

4.- Inventarios y cuentas del Patrimonio Natural en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile, Naciones Unidas. p. 263-293.

5.- Carrera de Ingeniería Forestal (FCA - UNA) .1995. Atlas Ambiental de la República del Paraguay. Volumen II. San Lorenzo.

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

7.- BURGUERA, G.N. 1985. Método de la matriz Leopold. Método para la evaluación de impactos ambientales incluyendo programas computaciones. J.J. DUEK (De.). Mérida, Ven. CIDIAT. Serie Ambiente (AG).

8.- GAURA. 1989. La importancia de los estudios de impacto ambiental. Caracas, Ven., IPPN, CORPOVEN.

9.- DENGO, J.M. Comentarios sobre el Ordenamiento Territorial. In: Seminario Social Democracia y Medio Ambiente. La Catalina, Santa Bárbara de Heredia, Costa Rica. 1990.

10.- FAO, 1979. Desarrollo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos y Agua. Boletín de Suelos N° 44.