

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

“GRANJA DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA Y PLANTACIÓN FORESTAL”



2026

PROPONENTE: MARISA HEIDI RAATZ.

FINCA N°: 829.

PADRÓN N°: 891, 892.

DISTRITO: BELLA VISTA.

DEPARTAMENTO: ITAPÚA.

PROF.: ING. AGR. JULIO CÉSAR DUARTE.

REG. CTCA I-1297 MADES.

Contenido

I.	INTRODUCCIÓN	3
II.	ANTECEDENTES	4
III.	OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO	4
3.1.	Objetivo general.....	4
3.2.	Objetivos específicos.....	4
3.3.	Metodología de trabajo	5
3.4.	Recopilación de la información	5
IV.	ÁREA DEL ESTUDIO	6
4.1.	Identificación del proyecto:.....	6
4.2.	Ubicación y acceso al inmueble	6
4.3.	Área de influencia directa (AID)	8
4.4.	Área de influencia indirecta (AII).....	8
V.	ALCANCE DE LA OBRA	9
5.1.	Descripción del Proyecto.....	9
5.1.1.	Ubicación, características y extensión de las actividades.....	9
5.1.2.	Uso actual y alternativo de la tierra	9
5.1.3.	Infraestructura de la propiedad en estudio.....	10
5.1.4.	Tecnología y Procesos	10
5.2.	Granja Avícola	11
5.2.1.	Organigrama	11
5.2.2.	Esquema de Producción.....	11
5.2.3.	Tecnología y procesos	12
5.2.4.	Buenas Prácticas de Producción en la Granja Avícola	12
5.3.	Plantaciones Forestales	16
5.3.1.	Eucalipto	16
5.3.2.	Yerba Mate.....	17
5.4.	Higiene, Salud y Seguridad Ocupacional.	21
VI.	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	23
6.1.	Medio Físico	23
6.1.1.	Geografía	23
6.1.2.	Hidrografía	23
6.1.3.	Referencia de la simbología taxonómica o tipo de suelo:	23
6.2.	Medio biológico	24
6.3.	Medio socioeconómico	24
6.3.1.	Áreas protegidas	24
VII.	CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.	25
VIII.	DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO PROPUESTO.....	27

I. INTRODUCCIÓN

El presente **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL** corresponde al proyecto “**GRANJA DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA Y PLANTACIÓN FORESTAL**”, perteneciente a la **Sra. Marisa Heidi Raatz**, y se realiza a fin de adecuar dicho proyecto a la **Ley N.º 294/1993** “De Evaluación de Impacto Ambiental” que establece en su **Art. 7º** “Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas” y su **Decreto Reglamentario Nº 453/2013** que establece en el:

Art. 2º “Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7º de la Ley N° 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes:”, en su

- *Inc. b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera”; Inc. r) “Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales:*

Un Estudio de Impacto Ambiental es un documento técnico de carácter interdisciplinario, que forma parte del proceso de evaluación del proyecto o una acción determinada para predecir los impactos ambientales que pueden derivarse de su ejecución y para proponer las medidas necesarias para prevenir, mitigar y controlar dichos impactos. La importancia de esta herramienta consiste en poder llevar a cabo las actividades sin poner en peligro al ambiente.

Las actividades realizadas por el hombre, 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, que generan impactos positivos, negativos o nulos al medio natural y antrópico que lo rodea; y también, el medio natural, físico, biológico, antrópico y tecnológico usado por el hombre, tienen incidencia directa o indirecta hacia las actividades de producción mencionadas.

El Estudio de Impacto Ambiental, busca considerar todos los parámetros mencionados anteriormente, sobre todo en lo que respecta al impacto ambiental producido por el proyecto sobre los recursos y también busca considerar todos los aspectos técnicos, legales y administrativos que logren congeniar el uso y manejo sustentable de los recursos naturales que engloba el Proyecto.

Todos los recursos naturales que se encuentran en un determinado territorio, deben ser utilizados y manejados por la generación presente sin arriesgar su uso para las futuras generaciones, y esto solamente se obtendrá mediante el manejo correcto y la consideración de alternativas viables de uso y manejo, en donde se encuentra el proyecto en cuestión.

II. ANTECEDENTES

El Proyecto “GRANJA DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA Y PLANTACIÓN FORESTAL” será llevado a cabo en la propiedad identificada como **Finca N° 829, Padrón N° 891, 892**, ubicada en el lugar conocido como **Vacay 10 y 13**, en el distrito de **Bella Vista**, departamento de **Itapúa**; con coordenadas **UTM (X: 648.288 Y: 7.013.623)**, con una superficie total de **17 Has. 8.027 m²**.

El proyecto a desarrollar sujeto a este estudio se halla en fase de planificación y posterior ejecución, en una zona cuya actividad principal es la producción agrícola, ganadera y forestal, aprovechando las grandes extensiones de pastizales naturales y las condiciones climáticas propicias.

La actividad principal a desarrollar es la producción avícola, y como actividad secundaria se cuenta con plantaciones forestales de Yerba Mate (*Ilex paraguariensis*) y Eucalipto (*Eucalyptus spp*).

El responsable del emprendimiento, consciente de la necesidad de proyectar la actividad dentro del marco de desarrollo sustentable, considera pertinente para ello aplicar criterios de buenas prácticas ambientales, acorde a los conocimientos y la tecnología que rige actualmente la actividad.

III. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. Objetivo general

El Objetivo General del presente documento técnico, consiste en realizar la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto “GRANJA DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA Y PLANTACIÓN FORESTAL” a fin de determinar los componentes naturales que serán afectados y en consecuencia formular recomendaciones para la mitigación o eliminación de los posibles impactos que podrían verificarse con la ejecución del Proyecto en concordancia a la **Ley 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”**, el **Decreto Reglamentario N° 453/13** y su **modificatoria o ampliatoria, Decreto N° 954/13**.

3.2. Objetivos específicos

- Evaluar ambientalmente el Proyecto, su localización y las Alternativas Técnicas estudiadas;
- Formular acciones; programas y medidas de mitigación y/o compensación de los impactos adversos, directos e indirectos, identificados y evaluados, además de medidas destinadas a optimizar potenciales impactos positivos;
- Desarrollar con detalle Programas correspondientes al control y seguimiento durante las diferentes etapas del proyecto de las medidas recomendadas, que corresponden al monitoreo ambiental durante la etapa de operación y mantenimiento; y

FORESTAL”

- Desarrollar con detalle Programas y/o medidas compensatorias o de mitigación de impactos socio-ambientales negativos identificados en el área de influencia indirecta del estudio, incluido el fortalecimiento institucional correspondiente.
- Desarrollar la Caracterización (o Diagnóstico) Socio-ambiental, Socio Económico Cultural e Institucional, de las Áreas de Influencias, Directa e Indirecta del proyecto, previamente definidas, además del relevamiento de los pasivos ambientales existentes, antes de las intervenciones previstas en este Proyecto.

3.3. Metodología de trabajo

Se ha desarrollado una visión genérica del proyecto, relacionando aquellas características, peculiaridades y datos básicos que resultaron de interés para el estudio realizado.

Se presenta una exposición del área afectada tanto negativa como positivamente, la ubicación, el proceso, el calendario de ejecución, la creación de puestos de trabajo y el grado de aceptación pública.

Ha sido considerado el tipo de material, maquinaria y equipo que se vaya a utilizar, así como los riesgos de accidentes, la contaminación y otros parámetros de interés, teniendo asimismo presente la tecnología de control de aquellos, en los casos que lo requieran.

Se han estudiado valores tales como: consumo de agua, materias primas, relación con la zona en términos de procedencia y detracción de productos intermedios, finales y subproductos, así como su probable destino; tipo y cantidad de emisiones y residuos; y también previsiones de modificación o ampliación a mediano y largo plazo.

3.4. Recopilación de la información

3.4.1. Trabajo de campo: se realizó visita a la propiedad objeto del proyecto y del entorno con la finalidad de obtener información sobre las variables que puedan afectar al proyecto, tales como el medio físico (suelo, agua, topografía, geología, hidrogeología, vegetación, fauna, paisaje, infraestructura, servicios, etc.). Se tomaron fotografías de los aspectos más relevantes o representativos.

3.4.2. Recolección de datos: en esta etapa se llevaron a cabo visitas a instituciones diversas afectadas al sector, con fines de obtener planos de localización y otros datos relacionados con el sector en estudio; igualmente se realizó una recopilación de las normas y disposiciones legales relacionados al medio ambiente y al municipio.

3.4.3. Procesamiento de la información: Una vez obtenida toda la información se procedió al ordenamiento y análisis de las mismas con respecto al proyecto, a partir del cual se obtuvo: la definición del entorno del proyecto y posterior descripción y estudio del mismo; fue definida el área geográfica directa e indirectamente afectada; se describió al proyecto y también al medio físico, biológico y socio- cultural en el cual se halla inmerso.

3.4.4. Identificación y evaluación ambiental: Comprendió las siguientes etapas:

- a. Identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes: las mismas fueron identificadas a partir de cada fase del proyecto.
- b. Identificación de los factores del medio potencialmente impactados: también se determinaron conforme a cada fase del proyecto.
- c. Todos estos permitieron la elaboración de una lista de chequeo o matriz de causa efecto, entre acciones del proyecto y factores del medio.
- d. Determinación y elaboración de la matriz de importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos: optándose con una matriz complementada.

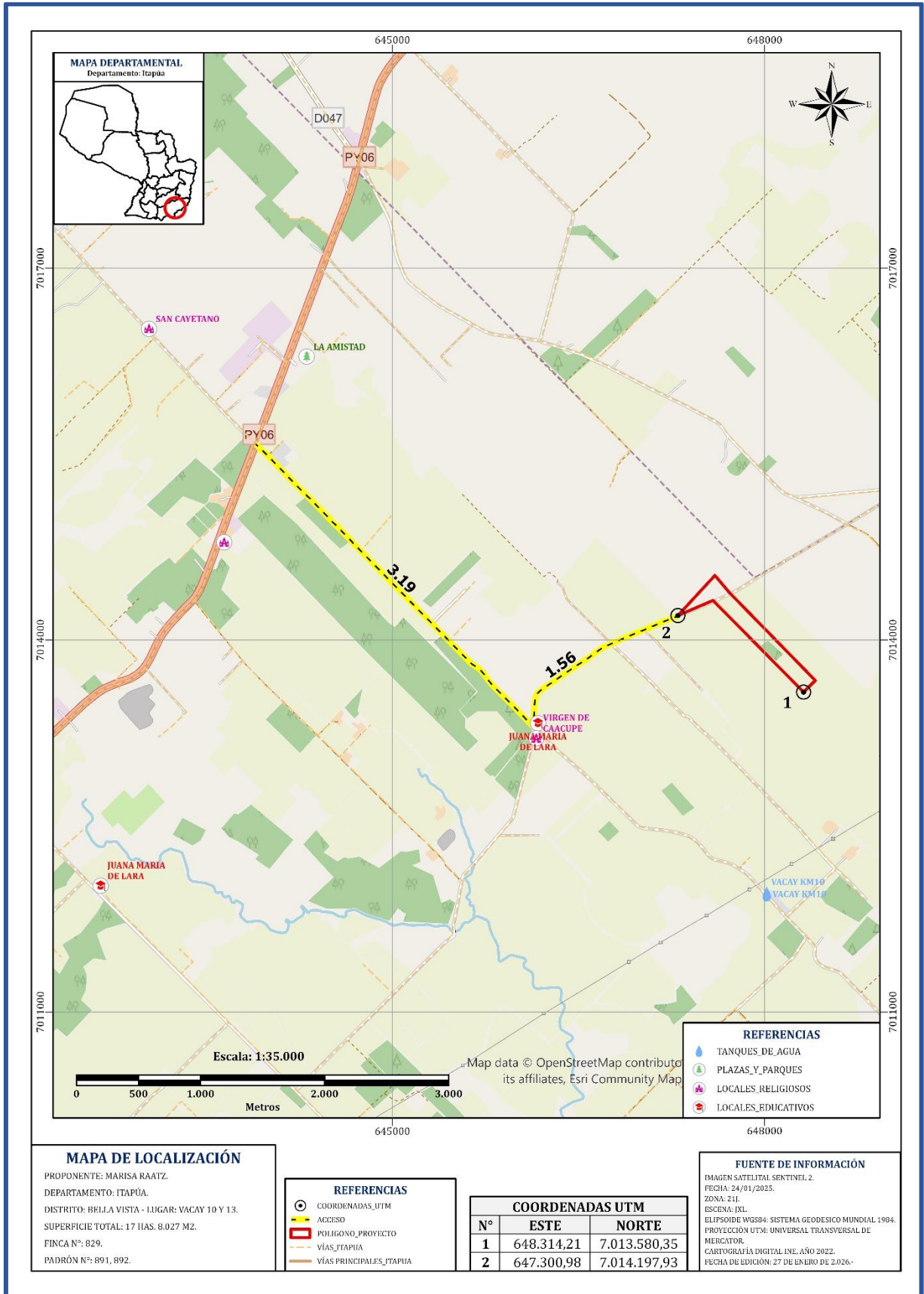
IV. ÁREA DEL ESTUDIO**4.1. Identificación del proyecto:**

Los datos catastrales de la propiedad en estudio son los siguientes:

LISTA DE INMUEBLES				
N°	Propietario	Finca N°	Padrón N°	Superf. / Ha
1	Marisa Heidi Raatz	829	891	4,3069
2			892	13,4958
TOTAL				17,8027

4.2. Ubicación y acceso al inmueble

Se accede a la propiedad de la siguiente forma, tomando como referencia la rotonda principal de Bella Vista, sobre la ruta PY06, se sigue por la Avda. Marcial Samaniego con dirección Sureste por 3,19 km; luego se dobla a la mano izquierda, continuando 1,56 km hasta llegar a la propiedad. (Ver Mapa de Localización)



4.3. 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 a la propiedad donde se desarrolla el proyecto hasta los límites perimetrales de la misma, y cuya superficie total es de **17 Has. 8.027 m²**.



4.4. Área de influencia indirecta (AII)

Se establece como **Área de Influencia Indirecta** hasta unos 1000 m de los límites del área de intervención.

En la misma se pueden observar fincas rurales, dedicadas a la actividad agrícola, ganadera y forestal. También pueden observarse silos, bosques de reserva y viviendas rurales.

Según el Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial de Bella Vista, la actividad se ubica en la Zona de Producción Rural, por lo que sus usos son compatibles con los permitidos en dicha zona.

V. ALCANCE DE LA OBRA

5.1. Descripción del Proyecto

5.1.1. Ubicación, características y extensión de las actividades

5.1.1.1. Actividades Actuales

Los usos de la propiedad en estudio se detallan en los cuadros de uso actual y alternativo, conforme a lo observado en los mapas temáticos. La actividad principal a desarrollar es la producción avícola.

Actualmente se desarrollan plantaciones de **yerba mate**, las cuales son cosechadas anualmente y comercializadas con empresas yerbateras de la zona. Asimismo, se cuenta con plantaciones de **eucalipto** destinadas a la producción de madera, cuyos productos son comercializados con productores locales.

5.1.2. Uso actual y alternativo de la tierra

Los usos de la tierra están distribuidos de la siguiente forma:

USO ACTUAL	SUPERF. / Has.	%
Bosques de Reserva Forestal	0,30	1,70
Caminos	0,16	0,92
Matorrales	0,75	4,22
Otros usos - Yerba Mate	13,87	77,91
Plantaciones Forestales	2,71	15,24
TOTAL	17,8027	100,00

USO ALTERNATIVO	SUPERF. / Has.	%
Bosques de Reserva Forestal	0,30	1,70
Caminos	0,16	0,92
Infraestructura - Granja Avícola	1,00	5,62
Matorrales	0,75	4,22
Otros usos - Yerba Mate	12,87	72,29
Plantaciones Forestales	2,71	15,24
TOTAL	17,8027	100,00

PROTECCIÓN DE CAUCE HÍDRICO: La propiedad no linda con arroyos, por lo tanto, no se aplica a la protección de cauces conforme a lo establecido en el Decreto Presidencial N° 9824/2012.

BOSQUE DE RESERVA LEGAL: En el año 1986, la propiedad en estudio no contaba con bosques. Actualmente cuenta 0,30 has. Por lo tanto, cumple con lo establecido en el artículo 42 de la Ley N° 422/73 forestal.

Disposiciones legales vigentes:

- El Art. 42 de la Ley Forestal N° 422/73 que establece “Todas las propiedades rurales de más de veinte hectáreas en zonas forestales deberán mantener el veinticinco por ciento de su área de bosques naturales. En caso de no tener este porcentaje mínimo, el propietario deberá reforestar una superficie equivalente al cinco por ciento de la superficie del predio”.
- Nota DGCCARN N° 1547/10 que aclara “Para la determinación de la masa boscosa original se deberá consignar imágenes satelitales u ortofotocartas del año 1986.

5.1.3. Infraestructura de la propiedad en estudio

Actualmente no se cuenta con infraestructuras en el predio. No obstante, una vez instalada la granja avícola, se prevé la construcción de las siguientes dependencias:

- Pozo artesiano de 100 metros de profundidad aproximadamente.
- 2 galpones con capacidad de 42.000 aves cada uno. Con medidas de 165x20 metros.
- Oficina administrativa.
- Caseta de seguridad.
- Vestidor.
- Sanitarios.
- Quinchado.

5.1.4. Tecnología y Procesos

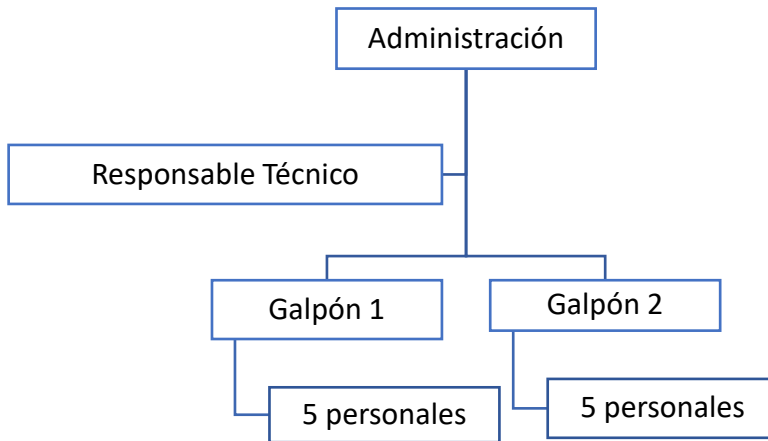
Las tecnologías y procesos adoptados para la actividad son las siguientes:

- Sistema intensivo de producción avícola.
- Cultivo de Plantaciones Forestales

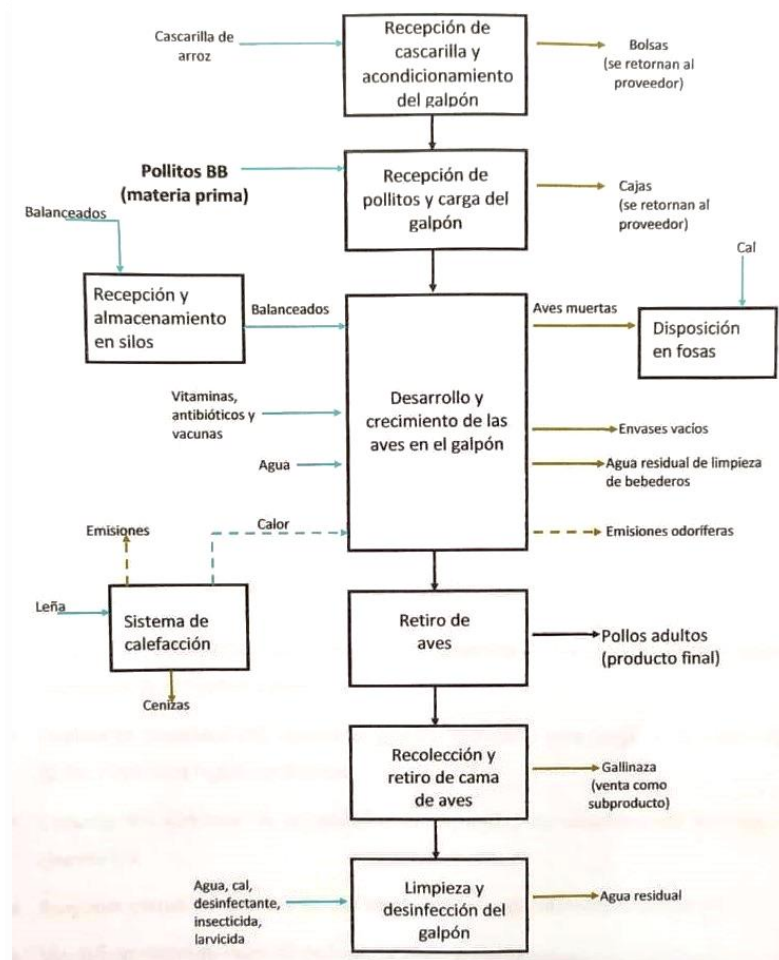
5.2. Granja Avícola

La actividad consiste en el engorde de aves de corral (pollos) destinadas a la comercialización. Se estima que el período de engorde de cada lote será de aproximadamente 45 días.

5.2.1. Organigrama



5.2.2. Esquema de Producción



5.2.3. Tecnología y procesos

La tecnología y los procesos previstos para el proyecto corresponden a aquellos necesarios para un manejo óptimo del engorde de pollos, abarcando desde la recepción de los pollitos de entre 24 y 48 horas de vida hasta su terminación en un período estimado de 45 días.

El manejo integral de las aves comprende la provisión de alimentación balanceada, el control sanitario, el mantenimiento de condiciones micro climáticas adecuadas para su correcto desarrollo, así como la gestión apropiada de los residuos y efluentes generados durante el proceso productivo. Entre estos se incluyen la cama de ave, las aves muertas y otros residuos sólidos derivados de la actividad.

El desempeño productivo de la granja depende de la aplicación de Buenas Prácticas de Producción, orientadas a garantizar un manejo adecuado conforme a las especificaciones técnicas mínimas requeridas para este tipo de explotación.

En este contexto, se entiende por Buenas Prácticas al conjunto de acciones implementadas en la producción primaria con el objetivo de asegurar la calidad del producto, la protección del ambiente y la salud y seguridad de las personas que trabajan en la explotación.

Los lineamientos adoptados se estructuran en tres ejes principales: la protección del producto, la protección del ambiente y la protección de las personas.

5.2.4. Buenas Prácticas de Producción en la Granja Avícola

Constituyen el conjunto de medidas técnicas, sanitarias, ambientales y operativas destinadas a garantizar un sistema de producción eficiente, seguro y ambientalmente responsable. Su correcta aplicación permite proteger la salud de las aves, asegurar la calidad del producto final, reducir los impactos ambientales y resguardar la salud y seguridad de las personas que trabajan en la explotación.

A continuación, se describen las principales Buenas Prácticas previstas para el proyecto:

✓ Manejo adecuado de los pollitos

La recepción de los pollitos debe realizarse en instalaciones previamente preparadas, limpias, desinfectadas y con condiciones térmicas adecuadas. Es fundamental minimizar el estrés inicial, garantizar un acceso inmediato al agua y al alimento, y verificar el estado general del lote. Un buen manejo en esta etapa influye directamente en la uniformidad, el crecimiento y la supervivencia de las aves.

Antes de la llegada del lote, el galpón debe estar limpio, desinfectado y precalentado. La temperatura inicial de recepción debe situarse entre 32 y 34 °C a nivel de pollito, con una humedad relativa aproximada de 60–70 %.

Los pollitos deben colocarse inmediatamente cerca de fuentes de agua y alimento, evitando corrientes de aire. Durante las primeras 24 horas se controla consumo, distribución y comportamiento para detectar signos de estrés, deshidratación o problemas sanitarios. Se recomienda densidad inicial acorde al peso y línea genética.

✓ **Control de las condiciones micro climáticas**

Durante todo el ciclo productivo se deben mantener condiciones apropiadas de temperatura, humedad relativa, velocidad del aire e iluminación. Estos parámetros varían según la edad de las aves y son determinantes para su bienestar, su conversión alimenticia y la prevención de enfermedades, especialmente respiratorias.

La temperatura debe ajustarse progresivamente según la edad, disminuyendo aproximadamente 2–3 °C por semana hasta llegar a 21–23 °C en etapas finales. La humedad relativa ideal se mantiene entre 50 y 70 %. La iluminación debe ser uniforme, con programas de fotoperíodo que favorezcan consumo y descanso. Se monitorean gases: amoníaco (<20 ppm), dióxido de carbono (<3000 ppm) y monóxido de carbono (cercano a 0).

✓ **Ventilación eficiente de los galpones**

Un sistema de ventilación adecuado permite la renovación constante del aire, la eliminación del exceso de humedad y la reducción de gases nocivos como el amoníaco y el dióxido de carbono. Esto mejora la calidad del ambiente para las aves y para el personal, además de contribuir al mantenimiento de la cama en condiciones óptimas.

- El sistema debe permitir ventilación mínima en etapas tempranas (renovación sin enfriar) y ventilación túnel o transversal en etapas de mayor peso.
- Se busca eliminar humedad, polvo y gases, manteniendo velocidad de aire adecuada (hasta 2,5 m/s en climas cálidos).
- Las entradas de aire deben distribuirse homogéneamente para evitar zonas frías o acumulación de gases.

✓ **Manejo correcto de la cama de ave**

La cama debe mantenerse seca, suelta y en buen estado sanitario durante todo el ciclo. El exceso de humedad favorece la proliferación de microorganismos, la generación de olores y el aumento de emisiones de amoníaco. Un manejo adecuado reduce problemas sanitarios y facilita su posterior aprovechamiento o disposición final.

La cama puede ser de viruta de madera, cáscara de arroz u otro material absorbente, con espesor inicial de 8 a 10 cm. Debe mantenerse seca y suelta, con humedad ideal entre 20 y 25 %. Se deben remover zonas húmedas cerca de bebederos y reparar pérdidas de agua.

Al final del ciclo, la cama se retira y se destina a compostaje, uso agrícola controlado o disposición autorizada.

✓ **Alimentación balanceada y almacenamiento seguro de insumos**

Las aves deben recibir raciones formuladas específicamente para cada etapa de crecimiento, garantizando los niveles adecuados de energía, proteínas, vitaminas y minerales. El alimento debe almacenarse en condiciones que eviten humedad, contaminación o proliferación de hongos, asegurando su calidad e inocuidad.

- Deberán formularse según fase: inicio, crecimiento y terminación, ajustando proteína, energía metabolizable, calcio y fósforo.
- Controlar granulometría y calidad física del pellet o harina.
- Los silos deben estar cerrados, protegidos de humedad y plagas, con rotación de stock para evitar enranciamiento.
- Los depósitos deben ser **secos, ventilados y protegidos de la lluvia.**
- Humedad ambiental <70 % para evitar proliferación de hongos productores de micotoxinas.
- Los sacos deben colocarse sobre tarimas, separados del suelo y paredes.
- Inspeccionar periódicamente presencia de grumos, moho o insectos.

✓ **Calidad y manejo del agua de bebida**

El agua suministrada debe ser apta para el consumo animal, limpia y disponible en forma permanente. Se deben realizar controles periódicos y tareas de limpieza de las líneas de bebederos para evitar la formación de biofilm y la transmisión de enfermedades.

- El agua debe cumplir parámetros microbiológicos y fisicoquímicos para consumo animal.
- Se recomienda limpieza de líneas con desinfectantes aprobados entre ciclos y purgas periódicas.
- El pH ideal debe situarse entre 6 y 7,5.
- Se deberá monitorear presión y altura de bebederos para evitar derrames que humedezcan la cama.

✓ **Programa sanitario preventivo**

Debe implementarse un plan sanitario que incluya vacunaciones, monitoreos periódicos y seguimiento veterinario. La prevención es clave para reducir la incidencia de enfermedades, minimizar el uso de medicamentos y garantizar la bioseguridad de la explotación.

- Incluir calendario de vacunación según zona epidemiológica (ej. Newcastle, Gumboro, Bronquitis Infecciosa).
- Se deben realizar necropsias de control ante aumentos de mortalidad.
- Mantener registro de tratamientos, dosis y períodos de retiro.
- Limitar el uso de antibióticos a prescripción veterinaria.
- Implementar análisis de laboratorio cuando sea necesario.

✓ **Control de plagas y vectores**

Se deben aplicar medidas de control para evitar la presencia de roedores, insectos y aves silvestres, que pueden actuar como vectores de enfermedades. Estas acciones deben realizarse con productos autorizados y bajo criterios de seguridad para no generar riesgos adicionales.

- Colocar cebaderos perimetrales para roedores, con monitoreo y reposición periódica.
- Eliminar malezas y acumulaciones de materiales que sirvan de refugio.
- Las aberturas deben tener mallas anti pájaros e insectos.
- Aplicar insecticidas aprobados de forma programada y segura.

✓ **Gestión adecuada de residuos sólidos**

Los residuos generados, tales como cama usada, envases vacíos, materiales de mantenimiento y otros desechos, deben manejarse de forma diferenciada, almacenarse temporalmente en sitios adecuados y disponerse conforme a la normativa vigente, evitando la contaminación del suelo y del agua.

- Envases de medicamentos y productos químicos deberán almacenarse en contenedores cerrados y ser entregados a gestores autorizados.
- Residuos comunes se deberán separar de residuos peligrosos.
- La cama usada debe manejarse evitando escurrimientos y lixiviados.

✓ **Manejo sanitario de aves muertas**

Las mortalidades deben retirarse diariamente de los galpones y disponerse mediante métodos autorizados, como compostaje controlado o enterramiento sanitario. Esta práctica reduce riesgos de proliferación de patógenos, olores y contaminación ambiental.

✓ **Manejo de efluentes y prevención de escorrentías**

Las actividades de limpieza y mantenimiento no deben generar descargas directas al suelo o cuerpos de agua. Se deben adoptar medidas para evitar escorrentías contaminadas y asegurar que los líquidos residuales sean gestionados de manera segura.

✓ **Limpieza y desinfección de instalaciones**

Entre cada ciclo productivo se debe realizar un vacío sanitario que incluya retiro de cama, lavado profundo, desinfección de galpones y equipos, y un período de descanso sanitario. Esta práctica es fundamental para cortar ciclos de enfermedades.

✓ **Seguridad y salud ocupacional del personal**

El personal debe contar con capacitación adecuada y utilizar equipos de protección personal cuando corresponda. También se deben establecer normas de higiene y bioseguridad para proteger la salud de los trabajadores y evitar la transmisión de agentes patógenos.

✓ **Registros y trazabilidad**

Se deben mantener registros actualizados sobre ingreso de aves, consumo de alimento, mortalidad, tratamientos sanitarios, limpieza y gestión de residuos. Estos registros permiten el control técnico de la producción y facilitan auditorías o inspecciones.

✓ **Bioseguridad en el acceso a la granja**

El ingreso de personas, vehículos y equipos debe estar controlado. Es recomendable el uso de pediluvios, ropa exclusiva de trabajo y restricciones de acceso para reducir el riesgo de introducción de enfermedades; además deberá realizarse el registro de entrada y salida de personas.

5.3. Plantaciones Forestales

Tal como se mencionó, en la propiedad se desarrolla la producción de Yerba Mate y la plantación de Eucalipto. Para ello se establecerán dos programas de manejo según el cultivo.

5.3.1. Eucalipto

La plantación de eucalipto existente, con una edad aproximada de 10 años o más, se encuentra en una etapa apta para su aprovechamiento con fines energéticos (leña). El manejo aplicado es de tipo extensivo, sin intervenciones silviculturales intensivas, y se limita principalmente a la extracción periódica de árboles maduros, priorizando aquellos con menor vigor, defectos o riesgo de caída. Este tipo de aprovechamiento no implica remoción total del rodal en una sola intervención, sino cortes selectivos y progresivos.

Durante las tareas de corta y trozado se procura minimizar la alteración del suelo, evitando el tránsito de maquinaria pesada fuera de senderos definidos y suspendiendo actividades en condiciones de alta humedad para prevenir compactación. Los residuos finos (ramas, hojas) se dejan distribuidos sobre el terreno para proteger el suelo de la erosión, favorecer la infiltración de agua y aportar materia orgánica, contribuyendo al mantenimiento de la fertilidad.

Asimismo, se mantienen medidas básicas de protección ambiental, como el respeto de franjas de resguardo cercanas a cursos de agua o sectores bajos, donde no se realizan acopios ni intervenciones intensivas. El manejo del sotobosque se limita a lo necesario para permitir el acceso y reducir el riesgo de incendios, sin eliminar completamente la cobertura vegetal.

Dado que el eucalipto presenta capacidad de rebrote desde el tocón, después del aprovechamiento se permite la regeneración natural, seleccionando de manera simple los brotes más vigorosos cuando es necesario. Esto permite mantener la cobertura forestal del área y posibilita futuros ciclos de aprovechamiento sin necesidad de nuevas plantaciones, manteniendo la actividad en una escala compatible con el uso rural del predio.

5.3.2. Yerba Mate

Buenas Prácticas

✓ **Adecuación del terrero y preparación del suelo.**

Entre las medidas preventivas que deben considerarse para adecuar el terreno están:

- a) Prevenir el acceso de animales domésticos, y en lo posible de animales silvestres al lugar de cultivo, colocando cercas, barreras vivas, corrales, trampas o ahuyentadores.
- b) Colocar barreras vivas vegetales, para evitar la contaminación por pulverizaciones.
- c) Mantener corta la maleza para evitar la presencia de roedores, reptiles y otros animales; mantener todas las áreas libres de basura; sacar todo el equipo innecesario para que no sirva de alojamiento a animales e insectos.
- d) El uso de agua en el campo debe limitarse a cuestiones específicas.
- e) Se deberá evitar prácticas que degraden el suelo (pérdida de fertilidad, erosión hídrica, etc.) y para ello se deben considerar los drenajes, los caminos, y la cobertura de las superficies.

✓ **Manejo de plantines y Plantación.**

Se deberán utilizar plantines sanos y libres de plagas reguladas, cuya calidad y procedencia este certificada por el SENAVE.

Se deberá establecer un procedimiento para la plantación, considerando los distanciamientos que permitan que las condiciones sean adecuadas para el crecimiento de las plantas, una buena producción y minimizar la incidencia de plagas.

Se deben identificar:

- a) Cantidad de plantas por lote.
- b) Prever los plantines de reposición.
- c) Fecha de plantación.
- d) Variedad botánica predominante.
- e) Origen de la muda.

✓ **Riego.**

En la finca el riego se realiza de manera natural con las lluvias, no es necesario aplicar otras técnicas.

✓ **Cosecha.**

Se debe establecer un Procedimiento para la Cosecha y Planes Operativos, basados en la “cosecha tradicional mejorada”.

Se deberá respetar el periodo de carencia establecido, según el tipo de plaguicida aplicado, previo a la cosecha.

Todas las áreas de producción deben estar identificadas con su código de lotes, y se debe llevar un control con las siguientes informaciones, como mínimo:

- Fecha (día/mes/año).
- Unidades de transporte.
- Operarios.
- Cosechadores.
- Cantidad cosechada por lote/parcela.

Las operaciones de cosecha deberán realizarse en condiciones climáticas adecuadas, evitando días de lluvia.

Se deberá conservar la higiene del lugar, con personal sanitariamente apto para manipular el producto y manteniendo limpios los elementos en contacto con los mismos (herramientas y otros).

Los elementos a ser utilizados en la cosecha no deben producir ningún tipo de contaminación al producto cosechado.

Se deberá planificar y coordinar las distintas labores de cosecha en el interior del predio y con agentes externos para mantener el producto libre de patógenos, plagas, partículas de polvo y otros elementos extraños que deterioren su calidad e inocuidad.

También se deberá evitar el contacto directo de ponchadas y bines con el suelo.

Todos los contenedores, bines y ponchadas deben estar limpios, libres de tierra, aceite, grasa y contaminantes químicos y estar desinfectados.

Las ponchadas y los bines deben almacenarse en lugares limpios, lejos de animales, plagas y roedores.

✓ **Manipulación de la hoja.**

Se deberá:

- a. Descartar cualquier hoja que caiga al suelo.
- b. Manipular las ponchadas o los bines en las que se colocan las hojas durante la cosecha, de forma tal que no toquen el suelo directamente.
- c. Los trabajadores no deben sentarse sobre las ponchadas o los bines.
- d. Estar debidamente autorizados para estar en el campo de cosecha.
- e. Usar las ponchadas o bines únicamente para colocar las hojas.

FORESTAL”

- f. No usar las ponchadas o bines de las hojas para productos químicos de ningún tipo.
- g. Depositar cuidadosamente las hojas con sus ramas en las ponchadas o bines para que el quebrador proceda.
- h. Cuando use ponchada, no atarla sino hasta momentos antes del transporte.
- i. Trasladar las ponchadas de hojas o bines de manera tal que se eviten golpes y sacudidas bruscas que pueden dañar el producto. Pueden tomarse medidas como nivelar los caminos internos y mantenerlos limpios y transitables, circular a baja velocidad, emplear neumáticos, y, además, instruir al personal encargado de realizar esta tarea.
- j. Cargar y descargar las ponchadas o bines, en cualquiera de las etapas con especial cuidado. Dar instrucciones precisas al personal encargado (cosecheros, descargadores de bines en la línea, etc.) y supervisar su tarea.
- k. Mantener el producto a la sombra, bajo un tinglado o cubrirlo adecuadamente, en caso de que no sea trasladado de inmediato.
- l. Lavarse muy bien las botas o los zapatos para evitar la contaminación del piso con tierra, barro o microorganismos, al momento de cargar las ponchadas o bines en el vehículo de transporte.

✓ **Transporte de las hojas.**

Deberá ser transportada en condiciones apropiadas, de tal forma a garantizar su inocuidad.

El área de carga del transporte debe estar cubierta con algún material que proteja las hojas de malezas, insectos o cualquier otro factor como sol, lluvia, polvo, etc., que pueda contaminarla.

Antes de proceder a la carga, el camión debe ser inspeccionado para verificar las condiciones higiénicas (limpieza y desinfección).

Además, se debe tener en cuenta:

- a. No transportar las hojas con personas, animales u otros productos.
- b. Durante la carga y descarga, no se debe arrojar, golpear, presionar o compactar las hojas.
- c. Evitar los golpes y las sacudidas durante el transporte.
- d. Evitar la superposición de ponchadas con hojas por largo tiempo en la planchada de descarga.
- e. Las ponchadas y/p bines deben utilizarse exclusivamente para transportar hojas. Las mismas deben encontrarse en perfectas condiciones, sin roturas ni salientes que dañen el producto.

✓ **Condiciones del vehículo para el transporte.**

Los vehículos destinados al transporte de las hojas no deben usarse para transportar animales, abonos orgánicos, excrementos de animales, plaguicidas, fertilizantes u otros.

El transporte debe ser lavado y desinfectado al menos tres veces por semana, asegurando que esté en condiciones adecuadas antes de comenzar a recoger las ponchadas o bines. El lavado debe hacerse con agua potable y detergente, para eliminar los contaminantes mayores (restos de tierra, barro, restos de hojas). Una vez limpios, se deben desinfectar.

Los vehículos que transportan las ponchadas o bines de hojas hasta la planchada del secadero del cliente, deben llevar la carga bien cubierta para evitar la contaminación por: polvo, lluvia, excretas de aves, animales pequeños, semillas de malezas, personas.

✓ **Entrega de las hojas.**

Las notas, facturas, boletas o recibos de entrega de hojas deben tener la siguiente información: nombre del productor, fecha y hora en que se entregó la carga de hoja, lote y parcela o bloque donde se cosechó, número de ponchadas, o bin y peso; chapa del vehículo y nombre del transportista, nombre y firma del inspector o encargado de la empresa comercializadora que despacha la carga de hoja en el campo, nombre de la persona que recibe en planta secadora.

✓ **Capacitación**

Se deberá contar con un programa de capacitación sistemático y continuo en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Buenas Prácticas de Higiene (BPH), y Programas Operacionales Estándares de Saneamiento (POES).

Se deberá capacitar a todo el personal, propio o subcontratado, es decir a todas las personas involucradas en las tareas operativas.

Las instrucciones sobre buenas prácticas deberán realizarse por escrito. Las mismas serán simples, y claras para los trabajadores, sean temporales o de tiempo completo.

Los procedimientos escritos deberán estar colocados en los lugares o zonas de trabajo, de tal forma que sirvan de recordatorio continuo sobre la importancia de manipulación correcta, ya sea de insumos, o de productos.

✓ **Áreas de capacitación.**

- a. Obtención de mudas o plantines fiscalizados, para la implantación en el lugar definitivo.
- b. Manejo de productos agroquímicos, sintéticos y no sintéticos.
- c. Calibración de los equipos de aplicación de plaguicidas.
- d. Manejo y conservación de suelos.
- e. Manejo integrado de plagas.
- f. Manejo de la hoja en el campo y durante la cosecha, el acondicionamiento a granel
- g. en la ponchada y el transporte.
- h. Higiene, salud y seguridad ocupacional.
- i. Uso de registros que den fe, de las tareas que se realizan en la finca. Los mismos deberán estar firmados por el profesional implementador.
- j. El uso de barreras antipolvos y anticontaminantes.

5.4. Higiene, Salud y Seguridad Ocupacional.

Se deberá proporcionar a los trabajadores toda la información (guías de inducción para el personal nuevo, instructivos, señalizaciones, etc.) necesaria sobre las prácticas aceptables de higiene, asegurarse que las comprendan y realizar capacitaciones continuas y sistemáticas a los trabajadores, resaltando siempre la importancia de las prácticas.

Se establecerán “Programas de capacitación” y “Programas de Salud Ocupacional”.

✓ **Higiene del personal.**

Todos los trabajadores deben cumplir con las más estrictas normas de higiene. La aplicación de estas prácticas tiene carácter obligatorio en todas las personas ubicadas en las diferentes áreas del proceso productivo avícola y durante la manipulación de las hojas de la yerba mate.

✓ **Salud del personal.**

No está permitido que personas afectadas por una enfermedad infectocontagiosa, o portadores sanos de una enfermedad de este tipo, trabajen en las dependencias hasta su total curación clínica o bacteriológica, o hasta que desaparezca su condición de portadores.

Informar al encargado, sobre personas que muestren señales de alguna enfermedad (estornudos, tos, fiebre, diarrea, vómitos, heridas, lesiones en la piel, supuración de los ojos, oídos o nariz). En estas condiciones no les será permitido trabajar. Informar de cualquier herida o corte abierto o infectado en las manos o en la cara. Si un trabajador sufre una herida como consecuencia del trabajo que está realizando, debe ser valorado por un médico y ser reportado para que se le dé la atención respectiva.

Mientras se envía al trabajador al centro médico más cercano, el jefe inmediato será el responsable de proporcionar los primeros auxilios.

✓ **Equipo de Protección Personal (EPP).**

La utilización de Equipos de Protección Personal es obligatoria para cualquiera de las áreas de trabajo.

La empresa y/o productor debe proporcionar el EPP que necesita el trabajador para realizar la tarea de la manera menos riesgosa, los cuales deben entregarse nuevos y limpios y mantenerse en perfecto estado.

El trabajador debe utilizar correctamente el EPP, y debe informar de cualquier deterioro que presente.

Se deberá contar con instructivos para el correcto uso, retiro, mantenimiento y custodia de los equipos de protección individual.

✓ **Accidentes y emergencias en el trabajo.**

Todo productor y empresa deben tener Planes de Emergencia establecidos a fin de minimizar los riesgos, prevenir accidentes, proceder en caso de ocurrencia y mitigar los daños.

El personal debe acatar y respetar estos planes establecidos.

El Plan de Emergencia debe considerar lo siguiente: procedimientos básicos ante accidentes y emergencias con el objetivo de preservar la vida, prevenir el deterioro de la salud y promover la recuperación del paciente, y procedimientos específicos como: acciones en caso de derrame de productos químicos y otros accidentes relacionados a los productos plaguicidas, acciones en caso de incendio, listado de números telefónicos de emergencia, entre otros.

Todos los vehículos se deben estacionar en posición de salida para evitar obstrucciones y colisiones, en caso de salida de emergencia.

Los lugares de estacionamiento deben estar debidamente identificados y demarcados, según el tipo de automotor.

✓ **En caso de incendio**

Deberá establecerse un procedimiento para el caso de incendios, que debe contemplar al menos los siguientes puntos:

- a. Cerrar o tapar todos los recipientes que contengan químicos.
- b. Retirar a las personas del área del incendio.
- c. Utilizar los extintores (ABC) para tratar de controlar el fuego en el origen de la emergencia. Se pueden utilizar agentes como arena o tierra para evitar la propagación.
- d. Llamar al Cuerpo de Bomberos.
- e. Resguardar todo material que se puede quemar, y enfriar los recipientes que contienen productos inflamables o explosivos, rociándolos constantemente con algún material apropiado.
- f. Desconectar todo el sistema eléctrico para evitar complicaciones mayores.
- g. Después de controlado el incendio, se deben revisar y remover los escombros cuidadosamente, para verificar que no queden brasas o superficies calientes que puedan reactivar el fuego.
- h. Realizar una investigación minuciosa para determinar las causas del incendio, así como tomar las medidas correctivas y preventivas correspondientes.
- i. Todas las actividades deben ser ejecutadas por personal debidamente capacitado y de conformidad a los procedimientos establecidos.
- j. Los extintores deben ser revisados cada 6 meses.
- k. La capacitación deberá ser constante en cuanto a los procedimientos y el uso de los equipos.

VI. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

6.1. Medio Físico

6.1.1. Geografía

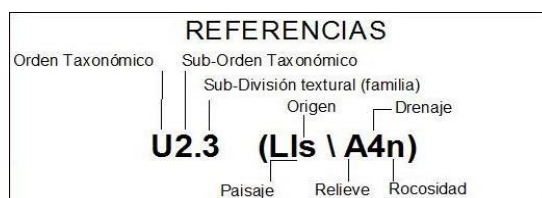
Bella Vista es un distrito paraguayo del departamento de Itapúa. Se localiza al noreste de la ciudad de Encarnación, la capital departamental. Itapúa está ubicado en el sur de la región oriental del país, limitando al norte con Caazapá y Alto Paraná, al sur y este con el río Paraná que lo separa de Argentina, y al oeste con Misiones.

6.1.2. Hidrografía

El principal curso hídrico es el río Paraná, que riega toda la costa sur y sureste de Itapúa, y que lo separa de la Argentina. Otros ríos son el Tebicuary, que lo separa del departamento de Caazapá por el norte, y otros cursos son el arroyo Tembey, donde están ubicados los famosos saltos del Tembey, el Yacuy y el Tacuary, y el Quiteria, que desembocan en el río Paraná.

6.1.3. Referencia de la simbología taxonómica o tipo de suelo:

Categoria de los Elementos de la Simbologia					
Subdivisión Textural (Familia)	Paisaje	Origen	Relieve	Drenaje	Pedregosidad
1. Arenosa 2. Franco Gruesa 3. Franco Fina 4. Arcillosa fina 5. Arcillosa muy fina	S. Serrania L. Lomada V. Valle LL. Llanura	a. arenisca b. basalto c. caliza g. granito i. intrusión alcalina s. sedimento aluvial	A. 0 - 3 % B. 3 - 8 % C. 8 - 15% D. 15%	1. Excesivo 2. Bueno 3. Moderado 4. Pobre 5. Muy pobre 6. Inundado	n. nula m. moderada f. fuerte



La distribución taxonómica del suelo es la siguiente:

TAXONOMIA (Tipo de Suelo)	SUPERF. /Ha.	%
O4.5 (Lb \ B/C2n)	17,80	100,00
TOTAL	17,8027	100,00

La distribución de la capacidad de uso de suelo es la siguiente:

CAPACIDAD (Clase-Subclase)	SUPERF. /Ha.	%
1	17,55	98,57
3 - E	0,25	1,43
TOTAL	17,8027	100,00

Características de la clase y subclase de suelo:

Clase I: Los suelos tienen ninguna o pocas limitaciones que restrinjan su uso.

Clase III: Los suelos tienen severas limitaciones que reducen la posibilidad de selección de cultivos, o requieren prácticas especiales de conservación al cultivarlos, o ambos.

E: indica que la principal limitación es el riesgo de erosión a menos que se mantenga una densa cubierta vegetal. En este caso la pendiente es 8-15%.

6.2. Medio biológico

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). De la fauna destacan las aves acuáticas (diversas especies de patos, teru teru, chajá etc.), reptiles (yacarés) y diversos mamíferos guazú pucú, carpincho, coatís, nutrias verdaderas (nutria gigante) y pseudonutrias como el quiyá; algunas especies han sido casi totalmente extinguidas a lo largo del siglo XX, entre estas, los yaguares (yagaretés), pumas, ocelotes, yaguarundís, tapires o mbeorís, pecarís, tapetís, aguaraguazús, monos carayá y caí o tití etc.

6.3. Medio socioeconómico

Las principales actividades económicas en el departamento de Itapúa son la agricultura y el comercio. Los principales rubros son la yerba mate, soja, trigo, algodón, maíz, mandioca, sorgo, entre otros. La producción hortigranjera es uno de los recursos importantes que en los últimos dos o tres años logró un interesante crecimiento, gracias a la organización de los productores en cooperativas y comités. Frutas frescas y hortalizas son vendidas en el Mercado de Abasto de Asunción. También se exporta a Europa frutas frescas y jugos concentrados. La actividad agroindustrial experimentó un interesante crecimiento en los últimos años. Se elaboran aceites comestibles de maíz, soja y aceite de uso industrial derivado del tung. También hay una muy desarrollada industria alimentaria.

6.3.1. Áreas protegidas

El Parque Nacional de San Rafael. Está ubicada en los Departamentos Itapúa y Caazapá en la Cordillera San Rafael, un levantamiento geográfico en el oriente paraguayo, con elevaciones de hasta 500 metros. Con una superficie de 73.000 hectáreas (730 km²), es el mayor fragmento intercomunicado del originario Bosque Atlántico del Alto Paraná en Paraguay. San Rafael es el ámbito natural de numerosas especies singulares de la flora y la fauna, pero también de las comunidades de los indios Mby'a, habitantes autóctonos de Paraguay que todavía viven de forma parcialmente tradicional.

VII. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.

Constitución nacional

- **Artículo Nº 7:** toda persona tiene el derecho de habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado.
- **Artículo Nº 8:** las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley. Asimismo, esta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosa. El delito ecológico será definido y sancionado por la ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar.
- A partir de la Constitución Nacional por los art. 7 y 8, toda actividad que realice el hombre debe ser dentro de un marco legal, según el enunciado, “toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado”. Y que constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación.

Legislación en el sector ambiental:

- Ley Nº 1.561/00 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la secretaria del Ambiente” La secretaria del Ambiente, tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional. La secretaria dependerá del Poder Ejecutivo, la cual se regirá por las disposiciones de esta ley y los Decretos Reglamentarios, que se dicten al respecto; de acuerdo al Art. 14, que dice: “la SEAM adquiere el carácter de autoridad de aplicación de las siguientes leyes:
 - ✓ Nº 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental, su modificación y su decreto reglamentario;
 - ✓ Nº 61/92 “Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono; y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono”;
 - ✓ Nº 96/92 “De vida silvestre”;
 - ✓ Nº 232/93 “Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre el Paraguay y Brasil”;
 - ✓ Nº 251/93 “Que aprueba el convenio sobre el cambio climático, adoptado durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y desarrollo – La Cumbre para la Tierra – celebrado en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil”
 - ✓ Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc. Que legislen la materia ambiental.

De acuerdo al Artículo N° 15: que dice “Asimismo la SEAM ejercerá autoridad en los asuntos que conciernen a su ámbito de competencia y en coordinación con las demás autoridades competentes en las siguientes leyes”:

- ✓ N° 369/72 “Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental” y su modificación N° 908/96;
- ✓ N° 422/73 “Forestal”;
- ✓ N° 836/80 “De código Sanitario”;
- ✓ N° 60/90 “De inversión de capitales y su decreto reglamentario;
- ✓ Ley N° 3239, de los Recursos Hídricos del Paraguay, tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay;

Además de los objetivos, atribuciones y responsabilidades que se dictan en la ley, los que sean complementarios o inherentes a ellos; todos aquellos que siendo de carácter ambiental, no estuvieran atribuidos expresamente y con exclusividad a otros organismos.

Legislación del Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)

- Servicio Nacional De Saneamiento Ambiental (SENASA): dependencia del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, autoridad administrativa de la Ley;
- 836/80 Código Sanitario. El objetivo de este código consiste en la prevención y control de la contaminación ambiental, en especial en áreas como: higiene en la vía pública, edificios, viviendas y urbanizaciones, asentamientos humanos, defensa ambiental en Parques Nacionales, ruidos, sonidos y vibraciones que puedan dañar la salud, entre otros:

Art. 66º: queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándolo riesgoso para la salud;

Art. 67º: El ministerio determinará los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o pulidores en la atmósfera, el agua, el suelo, y establecerá las normas a que se deben ajustar las actividades laborales, industriales, comerciales y de transporte para preservar el ambiente del deterioro;

Art. 68º: El ministerio promoverá programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y de la polución ambiental y dispondrá medidas para su preservación, debiendo realizar controles periódicos del medio, para detectar cualquier elemento que cause o pueda causar deterioro a la atmósfera, el agua, el suelo y los alimentos;

VIII. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO PROPUESTO

A través de una matriz de primer juicio, comparando los factores ambientales con las acciones susceptibles de producir impactos del proyecto, se han identificado los siguientes impactos:

8.1. Impactos negativos

- ✓ Contaminación del suelo por residuos
- ✓ Aumento de la erosión
- ✓ Alteración de la composición química del suelo
- ✓ Contaminación del aire por emisión de olores, polvo y gases
- ✓ Deterioro de la calidad del agua
- ✓ Aumento de la probabilidad de accidentes
- ✓ Aumento de enfermedades zoonóticas

8.2. Impactos positivos

- ✓ Generación de empleos
- ✓ Aumento del PIB
- ✓ Mejora de la calidad de vida humana
- ✓ Incremento de la fauna y flora autóctona
- ✓ Mejora de la calidad del suelo