



**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

# **Proyecto: “GRANJA – PRODUCCIÓN PECUARIA”**

---

**FAWAZ S.A.**

**Marzo, 2026**

## Contenido

## Contenido

|                                                    |                                      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. RESUMEN EJECUTIVO .....                         | 3                                    |
| 2. RESPONSABLE DEL PROYECTO .....                  | 4                                    |
| 2.1 Datos del Proponente.....                      | 4                                    |
| 2.2 Datos de la Consultora.....                    | 4                                    |
| 3. OBJETIVOS .....                                 | 5                                    |
| Objetivo General.....                              | 5                                    |
| Objetivos Específicos .....                        | 5                                    |
| 4. DESCRIPCIÓN DEL ÀREA DE EJECUCIÓN .....         | 5                                    |
| 5. DISTRIBUCIÓN DE USOS .....                      | 7                                    |
| 6. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS ..... | 8                                    |
| 7. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS .....   | 22                                   |
| 8. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL .....                 | 27                                   |
| 8.1 Objetivo .....                                 | 27                                   |
| 8.2 Medidas de mitigación.....                     | 27                                   |
| <b>ANEXOS .....</b>                                | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| <b>Mapas .....</b>                                 | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| <b>Registros fotográficos .....</b>                | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| <b>BIBLIOGRAFIA CONSULTADA .....</b>               | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA) se elabora con el objetivo de identificar, describir y evaluar los impactos ambientales derivados de la actividad denominada *Granja de Producción Pecuaria*, desarrollada por la empresa **Fawaz S.A.**, así como establecer las medidas de prevención, mitigación y control necesarias para asegurar la sostenibilidad del emprendimiento en cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

El proyecto se encuentra ubicado en un inmueble rural, situado en el lugar conocido como Colonia Santo Domingo II, Distrito de Itakyry, Departamento de Alto Paraná.

En este contexto, el presente estudio busca analizar las condiciones ambientales actuales del área de influencia, identificar los posibles efectos que la actividad pueda generar sobre el medio físico, biológico y socioeconómico, y proponer un Plan de Gestión Ambiental que garantice el desarrollo responsable del proyecto, minimizando riesgos y promoviendo la conservación de los recursos naturales.

## 2. RESPONSABLE DEL PROYECTO

### 2.1 Datos del Proponente

|                   |            |
|-------------------|------------|
| <b>Proponente</b> | Fawaz S.A. |
|-------------------|------------|

### 2.2 Datos de la Consultora

|                             |                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Empresa:</b>             | New Land S.A.                                          |
| <b>Registro CTCA:</b>       | E-129                                                  |
| <b>Dirección:</b>           | Venezuela N° 245 e/ Honduras y Argentina, Villa Elisa. |
| <b>Representante legal:</b> | Ing. Agr. Roberto Isidoro Ojeda Cáceres                |
| <b>Teléfonos:</b>           | +595 921 930-930, +595 983 637 998.                    |
| <b>Correo electrónico:</b>  | director.presidente@newland.com.py                     |

## 3. OBJETIVOS

### Objetivo General

- Evaluar los impactos ambientales generados por la actividad de *Granja de Producción Pecuaria* de la empresa **Fawaz S.A.**, a fin de establecer medidas de prevención, mitigación y control que aseguren la protección del ambiente y el cumplimiento de la normativa vigente.

### Objetivos Específicos

- Caracterizar las condiciones ambientales actuales del área de influencia del proyecto.
- Identificar y valorar los impactos ambientales potenciales asociados a la actividad pecuaria.
- Analizar los riesgos ambientales vinculados al manejo de animales, residuos y recursos naturales.
- Proponer medidas de mitigación, prevención y compensación ambiental.
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental (PGA) acorde a las características del proyecto.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL ÀREA DE EJECUCIÓN

### LÍNEA BASE AMBIENTAL

#### Medio Físico

El área de estudio se localiza en la Colonia Santo Domingo II, Distrito de Itakyry, Departamento de Alto Paraná, en una zona caracterizada por clima subtropical húmedo, con precipitaciones abundantes durante gran parte del año.

Los suelos del área presentan aptitud para actividades agropecuarias, con predominio de suelos de textura media a arcillosa. La topografía es relativamente plana a suavemente ondulada, lo que favorece el desarrollo de la actividad pecuaria.

Un aspecto relevante es la presencia de un cauce hídrico que atraviesa la propiedad, el cual constituye un recurso natural sensible y requiere especial atención en cuanto a su protección, a fin de evitar procesos de contaminación o

degradación.

### **Medio Biológico**

La cobertura vegetal del área corresponde principalmente a pasturas implantadas y remanentes de vegetación secundaria, con presencia de especies adaptadas a sistemas productivos. La fauna asociada es típica de ambientes rurales intervenidos, incluyendo aves, pequeños mamíferos y reptiles.

Debido al grado de intervención del área, no se identifican ecosistemas prístinos; sin embargo, el cauce hídrico puede funcionar como corredor biológico, lo que aumenta su importancia ambiental.

### **Medio Socioeconómico**

El área se encuentra en una zona rural donde predominan actividades agropecuarias. La actividad del proyecto contribuye a la economía local mediante la producción pecuaria y la generación de empleo directo e indirecto.

No se identifican asentamientos urbanos inmediatos dentro del área de influencia directa; sin embargo, es importante considerar la interacción con propiedades vecinas y la comunidad local.

### 5. DISTRIBUCIÓN DE USOS

El inmueble en donde se ejecutará el proyecto cuenta con una superficie total de 11 ha, los usos propuestos se detallan a continuación:

- **Bosque de Reserva Forestal:** corresponde a la superficie de bosque destinada al cumplimiento de lo exigido en el Art. 42 de la Ley N° 422/73 Ley Forestal  
Art. 42. - Todas las propiedades rurales de más de veinte hectáreas en zonas forestales deberán mantener el veinticinco por ciento de su área de bosques naturales.
- **Bosque Protector de Cauces Hídricos:** corresponde a la superficie boscosa con función de proteger el cauce hídrico que atraviesa el inmueble (Arroyo Guazú), en cumplimiento a la Ley N° 4241/10 de restablecimiento de bosques protectores de cauces hídricos dentro del territorio nacional
- **Caminos:** superficie utilizada como vía de tránsito.
- **Infraestructura – sede:** corresponde al área de operaciones en donde estarán instalados depósitos, galpones, cámaras frigoríficas, etc.
- **Uso Ganadero:** superficie a ser destinada a la explotación ganadera en todas sus formas, exceptuando la silvopastoril.
- **Cuerpos de Agua:** corresponde a toda superficie ocupada por cuerpos de agua natural (ríos, arroyos)
- **Zona de Protección de cauce hídrico:** superficie con cobertura forestal no boscosa que cumplen con la función de proteger los cauces hídricos, de cumplimiento a la Ley N° 4241/10 de Restablecimiento de bosques protectores de cauces hídricos dentro del territorio nacional

### 6. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

El proyecto se enmarca en la legislación ambiental vigente en la República del Paraguay, destacándose las siguientes normativas:

#### CONSTITUCIÓN NACIONAL

##### CAPÍTULO I. DE LA VIDA Y DEL AMBIENTE

##### SECCIÓN I. DE LA VIDA

##### Artículo 6 - DE LA CALIDAD DE VIDA

El Estado también fomentará la investigación sobre los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes.

##### SECCIÓN II. DEL AMBIENTE

##### Artículo 7 - DEL DERECHO A UN AMBIENTE SALUDABLE

Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental pertinente.

##### Artículo 8 - DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas.

El delito ecológico será definido y sancionado por la ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar.

#### INSTITUCIONES INVOLUCRADAS

##### SECRETARÍA DEL AMBIENTE (SEAM)

Secretaría creada por Ley 1561/00, tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política nacional ambiental. La SEAM es la autoridad de aplicación de todas las disposiciones legales que legislen en materia ambiental.

##### **a. DIRECCIÓN GENERAL DEL CONTROL DE LA CALIDAD AMBIENTAL Y DE LOS RECURSOS NATURALES.**

Dirección encargada de administrar la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

##### **b. DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.**

Encargada de coordinar el mantenimiento, la conservación y aprovechamiento de los recursos

hídricos.

**LEY N° 3239/07 - DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY**

**RESOLUCIÓN N° 222/02**

Por la Cual se Establece el Padrón de Calidad de las Aguas en el Territorio Nacional.

**SECRETARÍA DEL AMBIENTE (SEAM)**

Artículo 11°.- La Secretaría del Ambiente creada por Ley 1561/00, tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política nacional ambiental.

Artículo 12°.- La SEAM tendrá por funciones, atribuciones y responsabilidades, las siguientes:

- a) Elaborar la política ambiental nacional, en base a una amplia participación ciudadana, y elevar las propuestas correspondientes al CONAM;
- b) Formular los planes nacionales y regionales de desarrollo económico y social, con el objetivo de asegurar el carácter de sustentabilidad de los procesos de aprovechamiento de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de vida;
- c) Formular, ejecutar, coordinar y fiscalizar la gestión y el cumplimiento de los planes, programas y proyectos, referentes a la preservación, la conservación, la recuperación y el mejoramiento ambiental considerando los aspectos de equidad social y sostenibilidad de los mismos;
- d) Determinar los criterios y / o principios ambientales a ser incorporados en la formulación de políticas nacionales;
- e) Elaborar anteproyectos de legislación adecuada para el desarrollo de las pautas normativas generales establecidas en esta ley, así como cumplir y hacer cumplir la legislación que sirva de instrumento a la política, programas, planes y proyectos indicados en los incisos anteriores;
- f) Participar en representación del Gobierno Nacional, previa intervención del Ministerio de Relaciones Exteriores, en la suscripción de convenios internacionales, así como en la cooperación regional o mundial, sobre intereses comunes en materia ambiental;
- g) Coordinar y fiscalizar la gestión de los organismos públicos con competencia en materia ambiental y en el aprovechamiento de recursos naturales;
- h) Proponer planes nacionales y regionales de ordenamiento ambiental del territorio, con participación de los sectores sociales interesados;
- i) Proponer al CONAM niveles y estándares ambientales; efectuar la normalización técnica y ejercer su control y monitoreo en materia ambiental;
- j) Definir las técnicas de valuación del patrimonio ambiental y de los recursos naturales, a los efectos de determinar los costos socioeconómicos y ambientales;
- k) Proponer y difundir sistemas más aptos para la protección ambiental y para el

aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el mantenimiento de la biodiversidad;

- l) Suscribir convenios interinstitucionales, organizar y administrar un Sistema Nacional de Información Ambiental, en coordinación y cooperación con organismos de planificación o de investigación, educacionales y otros que sean afines, públicos o privados, nacionales o extranjeros;
- m) Organizar y administrar un sistema nacional de defensa del patrimonio ambiental en coordinación y cooperación con el Ministerio Público;
- n) Promover el control y fiscalización de las actividades tendientes a la explotación de bosques, flora, fauna silvestre y recursos hídricos, autorizando el uso sustentable de los mismos y la mejoría de la calidad ambiental;
- o) Participar en planes y organismos de prevención, control y asistencia en desastres naturales y contingencias ambientales;
- p) Concertar y apoyar la acción de asociaciones civiles y organismos no gubernamentales, con las de carácter público nacional, en materias ambientales y afines;
- q) Apoyar y coordinar programas de educación, extensión e investigación relacionados con los recursos naturales y el medio ambiente;
- r) Organizar y participar en representación del Gobierno Nacional, en congresos, seminarios, exposiciones, ferias, concursos, campañas o de información masiva, en foros nacionales, internacionales y extranjeros;
- s) Administrar sus recursos presupuestarios;
- t) Preparar el anteproyecto de presupuesto anual de la Secretaría y someterlo a consideración del Poder Ejecutivo;
- u) Efectuar operaciones bancarias que sean necesarias para el mejor cumplimiento de los objetivos;
- v) Ejecutar los proyectos y convenios nacionales e internacionales; y
- w) Imponer sanciones y multas conforme a las leyes vigentes, a quienes cometan infracciones a los reglamentos respectivos.

Respecto a la aplicación de penas e infracciones no económicas, se estará sujeto a la legislación penal, debiendo requerirse la comunicación y denuncia a la justicia ordinaria del supuesto hecho punible.

Además de los objetivos, atribuciones y responsabilidades que estén citados en esta ley, los que sean complementarios o inherentes a ellos; todos aquellos que siendo de carácter ambiental, no estuvieran atribuidas expresamente y con exclusividad a otros organismos.

Artículo 13º.- La SEAM promoverá la descentralización de las atribuciones y funciones que se

le confiere por esta ley, a fin de mejorar el control ambiental y la conservación de los recursos naturales, a los órganos y entidades públicas de los gobiernos departamentales y municipales que actúan en materia ambiental. Asimismo, podrá facilitar el fortalecimiento institucional de esos órganos y de las entidades públicas o privadas, prestando asistencia técnica y transferencia de tecnología, las que deberán establecerse en cada caso a través de convenios.

Artículo 14º.- La SEAM adquiere el carácter de autoridad de aplicación de las siguientes leyes:

- a) N° 583/76 “Que aprueba y ratifica la convención sobre el Comercio Internacional de las Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre”;
- b) N° 42/90 “Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece las penas correspondientes a sus incumplimiento”;
- c) N° 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”;
- d) N° 96/92 “De la Vida Silvestre”;
- e) N° 232/93 “Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre Paraguay y Brasil”;
- f) N° 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”;
- g) N° 253/93 “Que aprueba el convenio sobre diversidad biológica, 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”;
- h) N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, su modificación la 345/94 y su decreto reglamentario;
- i) N° 350/94 “Que aprueba la convención relativa a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas”;
- j) N° 352/94 “De áreas silvestres protegidas”;
- k) N° 970/96 Que aprueba la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación, en los países afectados por la sequía grave o desertificación, en particular en África”;
- l) N° 799/96 “De pesca” y su decreto reglamentario; y
- m) Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.

Artículo 15º.- 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:

- a) N° 369/72 “Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental” y su modificación N° 908/96;
- b) N° 422/73 “Forestal”;
- c) N° 904/81 “Estatuto de las Comunidades Indígenas” y su modificación N° 919/96;
- d) N° 123/91 “Que adopta nuevas formas de protección fitosanitarias”;
- e) N° 234/93 “Que aprueba y ratifica el Convenio N° 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en países independientes, adoptado durante la 76 Conferencia Internacional del Trabajo, celebrado en Ginebra, el 7 de junio de 1989”;
- f) N° 1344/98 “De defensa del consumidor y del usuario” y su decreto reglamentario; y
- g) N° 751/95 “Que aprueba el acuerdo sobre cooperación para el combate al tráfico ilícito de maderas”.

### **LEY N° 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.**

Art. 7°.- Se requerirá de Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes Proyectos de obras o actividades públicas o privadas: C) Los complejos y unidades industriales de cualquier tipo. N) Depósitos y sus sistemas operativos.

### **DECRETO N° 453/2013**

Por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y su modificatoria, La Ley N° 345/1994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996.

### **DECRETO N° 954/2013**

Por la cual se modifican y amplían los Artículos 2°, 3°, 5°, 6° Inciso E) 9°, 10, 14 y el Anexo del Decreto N° 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° 345/1994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996.

### **RESOLUCIÓN NO. 244/13.**

### **RESOLUCIÓN NO. 245/13.**

### **RESOLUCIÓN NO. 246/13.**

### **LEY 3742/09 DE CONTROL DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS DE USO AGRICOLA (SENAVE)**

Artículo 1°.- La presente Ley establece el régimen legal de registro y control de todo producto fitosanitario de uso agrícola a partir del ingreso de los mismos al territorio nacional, así como: la síntesis, formulación, fraccionamiento, transporte, almacenaje, etiquetado, comercialización, publicidad, aplicación y eliminación de residuos y disposición final de envases vacíos y de plaguicidas vencidos, con el fin de proteger la salud humana, animal, vegetal, y el

ambiente.

**Artículo 2°.-** Serán regulados por la presente Ley y las normas que la reglamenten:

- a. El registro de todo producto fitosanitario y sustancias activas en grado técnico de uso agrícola, que se produzcan, ingresen, sinteticen, formulen, fraccionen, comercialicen, distribuyan, exporten y/o transporten en el país.
- b. El registro de toda persona física o jurídica que importe, elabore, fraccione, Sintetice, formule, comercialice, distribuya, exporte y/o transporte productos fitosanitarios de uso agrícola.
- c. El registro de toda persona física o jurídica que preste servicios comerciales de aplicación de productos fitosanitarios.
- d. El registro de los Asesores Técnicos.
- e. El Registro de Laboratorios que analizan, ensayan o generan información sobre productos fitosanitarios.
- f. El envasado, etiquetado y la publicidad de productos fitosanitarios.
- g. El control del ingreso, transporte, almacenaje, distribución, fraccionamiento, expendio y uso de los productos fitosanitarios.
- h. El control de la inscripción en el Registro de los sujetos previstos por la presente Ley.
- i. La disposición final de plaguicidas prohibidos, vencidos, con envases averiados y la de envases vacíos de plaguicidas.

### **LEY N° 2.459/04 QUE CREA EL SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS (SENAVE)**

**Artículo 1°.-** Créase el Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE), como persona jurídica de derecho público, autárquico, con patrimonio propio y de duración indefinida, el que se regirá por las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentaciones.

**Artículo 4°.-** El SENAVE tendrá como misión apoyar la política agro-productiva del Estado, contribuyendo al incremento de los niveles de competitividad, sostenibilidad y equidad del sector agrícola, a través del mejoramiento de la situación de los recursos productivos respecto a sus condiciones de calidad, fitosanidad, pureza genética y de la prevención de afectaciones al hombre, los animales, las plantas y al medio ambiente, asegurando su inocuidad.

**Artículo 5°.-** Los objetivos generales del SENAVE serán:

- a) Contribuir al desarrollo agrícola del país mediante la protección, el mantenimiento e incremento de la condición fitosanitaria y la calidad de productos de origen vegetal; y,
- b) Controlar los insumos de uso agrícola sujetos a regulación conforme a normas legales y reglamentarias.

**Artículo 6°.-** Son fines del SENAVE:

- a) Evitar la introducción y el establecimiento en el país de plagas exóticas de vegetales;
- b) Preservar un estado fitosanitario que permita a los productos agrícolas nacionales el acceso a los mercados externos;
- c) Asegurar la calidad de los productos y subproductos vegetales, plaguicidas, fertilizantes, enmiendas para el suelo y afines, con riesgo mínimo para la salud humana, animal, las plantas y el medio ambiente;
- d) Asegurar que los niveles de residuos de plaguicidas en productos y subproductos vegetales estén dentro de límites máximos permitidos;
- e) Asegurar la identidad y calidad de las semillas y proteger el derecho de los creadores de nuevos cultivares; y,
- f) Entender los asuntos vinculados con la biotecnología.

### **LEY N° 836/80 CODIGO SANITARIO.**

#### **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 dicha Ley 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.

### **RESOLUCIÓN MAG N° 1000/94 “POR LA CUAL SE REGLAMENTA EL REGISTRO DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS Y PLAGUICIDAS DE USO AGRÍCOLA”.**

#### **PARTICULARIDADES:**

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

Art. 67°.- 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 deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y de transporte para preservar el ambiente del deterioro.

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

Resolución N° 396/93 que establece Estándares de Calidad de Agua.

Establece Estándares de Calidad de Agua basados en los valores guía de la organización Mundial de la Salud, comprendiendo básicamente valores químicos, normas que deben cumplir entidades privadas dedicadas a procesar y comercializar el agua, normas para plantas de tratamiento de efluentes industriales, entre otros.

Esta resolución consta de dos partes:

- a) Estándares de calidad de agua para consumo humano.
- b) Estándares para efluentes industriales en curso de aguas receptoras.

### **MINISTERIO DE HACIENDA (MH)**

Es la administradora legal que fiscaliza el sistema arancelario e impositivo que regula el movimiento de cargas, tanto de exportación como de importación.

### **DISPOSICIONES ESPECÍFICAS**

#### **DECRETO N° 18.831/86**

#### **“POR EL CUAL SE ESTABLECE NORMAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE”**

Art. 1º.- Establécense normas de protección de los recursos naturales y de los suelos de los bosques protectores y de las zonas de reservas naturales, a cuyo fin queda absolutamente prohibida toda acción que pueda dañar o conducir a un cambio perjudicial o depredación del medio ambiente rural o de sus elementos integrantes.

Art. 2º.- El Estado protegerá y será deber de todo habitante de la República cooperar activamente en proteger las cuencas hidrográficas, fuere en relación a los recursos de agua, sus cauces y riberas, a los lagos, sus lechos y playas, a la flora, fauna y bosques existentes.

Art. 3º.- A los efectos de la protección de ríos, arroyos, nacientes y lagos, se deberá dejar una franja de bosque protector de por los menos 100 (cien) metros a ambas márgenes de los mismos, franja que podrá incrementarse de acuerdo al ancho e importancia de dicho curso de agua.

Art. 4º.- Queda prohibido verter en las aguas, directa e indirectamente, todo tipo de residuos, sustancias, materiales o elementos sólidos, líquidos o gaseosos, o combinaciones de estos, que puedan degradar o contaminar las aguas o los suelos adyacentes, causando daño o poniendo en peligro la salud o vida humana, la flora, la fauna o comprometiendo su empleo en explotaciones agrícolas, ganaderas, forestales o su aprovechamiento para diversos usos.

Art. 5º.- Prohíbese los desmontes en terreno con pendientes mayores de 15%. En Terrenos con pendientes menores al 15% y mayores a los 5% dedicados a cultivos agrícolas, deberán realizarse prácticas de conservación de suelos a fin de evitar la erosión.

Art. 6º.- Prohíbese los desmontes sin solución de continuidad, en superficie mayores de 100 (cien) hectáreas, debiendo dejarse entre parcelas, franjas de bosque de 100 (cien) metros de ancho como mínimo.

Art. 7º.- En las parcelas donde se hayan realizado desmontes mayores a los establecidos en el presente Decreto, se deberá proceder a su reforestación en forma inmediata con el fin de alcanzar a mediano y largo plazo las condiciones establecidas en el Artículo 6º.

Art. 8º.- Los suelos de las áreas adyacentes a las márgenes de carreteras y otras vías públicas

de comunicación, con pendientes u otras características que puedan afectar su integridad, no podrá ser utilizadas para fines agrícolas o ganaderos, ni practicar rozas, talas u otros trabajos que puedan implicar su degradación.

Art. 9º.- Todo Propietario, tenedor a cualquier título, Empresas concesionarias o cualquier otra forma de sociedad o asociación que tengan o desarrollen explotaciones agrícolas, ganaderas o forestales o cualquier combinación de éstas, deberán:

- a) Establecer y aplicar dispositivos y prácticas preventivas y de lucha contra la erosión, la contaminación y todo tipo de degradación causadas por el hombre.
- b) Evitar el sobrepastoreo que reduzca perjudicialmente o elimine la cobertura vegetal de los suelos.
- c) Aplicar prácticas para el mantenimiento de la fertilidad de los suelos.
- d) Aplicar prácticas y tecnologías culturales que no degraden los suelos y que eviten todo desmejoramiento de su capacidad de uso.
- e) Aplicar prácticas para la recuperación de las tierras que estuviesen en cualquier forma o intensidad degradadas.
- f) Proteger toda naciente, fuente y cauce natural por donde permanente o intermitentemente, discurran aguas y los cauces artificiales.

Art. 10.- El Ministerio de Agricultura y Ganadería adoptará las medidas tendientes a:

- a) La protección, recuperación o estabilización de tierras rurales.
- b) Establecer formas y métodos para la habilitación de las tierras, la limpieza de vegetación, la eliminación o incorporación de los remanentes de cultivos y las modalidades para las quemas.
- c) La forestación en franjas para la protección de cuencas hidrográficas críticas.
- d) La construcción de descarga o drenajes para las aguas de las zonas de cultivo o explotaciones, la protección y estabilización de los cursos de agua y el establecimiento, manutención y protección de los cursos artificiales de regadío.
- e) Cualquier otra medida que tienda a evitar el deterioro de los suelos y otros recursos naturales vinculados o que procure controlar las causas que generan la degradación de los mismos.

Art. 11º.- Todas las propiedades rurales de más de veinte hectáreas en zonas forestales deberán mantener como mínimo 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.

Art. 12º.- El incumplimiento de las Normas establecidas en el presente Decreto, constituyen infracciones, que serán penadas de acuerdo a las disposiciones establecidas en el Capítulo V,

de la Ley N° 422/73, que establece el Régimen Forestal.

Art. 13°.- Comuníquese, publíquese y dése al Registro Oficial.

Se debe velar por el cumplimiento de las Ordenanzas Municipales y mantenerse al tanto de aquellas nuevas relacionadas con la operación de proyectos industriales, así como también de las Resoluciones a nivel de la Gobernación del Departamento. Dar cumplimiento a las leyes ambientales y sus reglamentaciones y demás disposiciones legales que rigen la materia y regulan la actividad.

### **MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (MAG)**

Se halla regido por la Ley 81/92 que se encuentra estructurada en dos Subsecretaría, la Subsecretaría de Estado de Agricultura y la Subsecretaría de Estado de Ganadería y tiene su participación a través de diferentes direcciones y departamentos. La Dirección de Defensa Vegetal es la instancia que administra la Ley 123/91 "que adopta nuevas formas fitosanitarias"

### **LEY N° 3.966/2010 ORGÁNICA MUNICIPAL.**

#### **Artículo 224. Planificación del Municipio.**

Las municipalidades establecerán un sistema de planificación del municipio que contará, como mínimo, de dos instrumentos: el plan del desarrollo sustentable del municipio y el plan del ordenamiento urbano y territorial.

#### **Artículo 225. El Plan de Desarrollo Sustentable.**

El Plan de Desarrollo Sustentable tendrá por finalidad el desarrollo urbano y rural armónico con sus recursos naturales, con miras al bienestar colectivo.

#### **Artículo 226. Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial.**

El Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial tendrá por finalidad orientar el uso y ocupación del territorio en el área urbana y rural del municipio para conciliarlos con su soporte natural.

### **CONVENIOS**

- Convenio relativo a la preservación de la flora, fauna y bellezas escénicas
- Convenio internacional de Protección fitosanitario
- Convenio sobre la prohibición del desarrollo, producción y almacenamiento de armas biológicas
- Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES)
- Convenio internacional para prevenir la contaminación de aguas por buques

### **DECRETOS**

Decreto N° 2.048 por el cual se deja sin efecto el Decreto N° 13.861/96 y se reglamenta el uso y manejo de plaguicidas de uso agrícola establecidos en la Ley 123/91.

Decreto N° 11.502 por el cual se adoptan requisitos concernientes a los plaguicidas destinados al tratamiento de semillas.

Decreto N° 17.057 por el cual se ponen en vigencia las resoluciones adoptadas por el Grupo Mercado Común del Sur (MERCOSUR), sanitarias.

### RESOLUCIONES

Resolución SG N° 585 del MSPyBS por el cual se reglamenta el control de la calidad de los recursos hídricos relacionados con el saneamiento ambiental.

Resolución N° 87 del MAG que prohíbe la utilización de insecticidas a base de organoclorados.

Resolución N° 488 del 16/06/03 Por la cual se prohíbe el Registro, la Importación, Síntesis, Formulación y Comercialización de los productos a base de Metil y EtilParatión.

Resolución N° 493 del 17/06/03 Por la cual se prohíbe el Registro, la importación, síntesis y formulación de los productos a base de monocrotofos en concentraciones superiores al 40% y metamidifos superiores al 60%, restringiéndose su uso y comercialización.

**Art. 5.** Prohíbese el uso para el control de plagas en cultivos hortícolas y frutales, los productos formulados basándose en monocrotofos y Metamidofos, en todas sus concentraciones y formulaciones.

**Art. 8.** Prohíbese el uso en aplicaciones aéreas, los productos formulados basándose en monocrotofos y Metamidofos, en todas sus concentraciones y formulaciones.

Resolución N°. 160 del 26/09/03 Por la cual se amplía el Art. 2° de la Resolución N° 493/03 “Que prohíbe el Registro, la Importación, Síntesis, Formulación de los productos a base de Monocrotofos en concentraciones superiores al 40% y al Metamidofos superiores al 60% restringiéndose el uso y comercialización”

**Art. 1-** Ampliase el Art. 2° de la Resolución N° 493/03 incorporándose al mismo lo siguiente: 2ª. Las empresas formuladoras podrán importar drogas técnicas y formular productos a base de monocrotofos hasta una concentración del 40% y Metamidofos hasta el 60% para su comercialización en el territorio nacional.

Resolución N° 231 del 10/10/03 Por la cual se establece el Análisis de control de calidad de todos los plaguicidas importados y de aquellos formulados en el país, antes de su comercialización.

Resolución N° 277 del 21/10/03 Por la cual se establece el “Protocolo Patrón para ensayos de eficacia agronómica de fertilizantes agrícolas”.

Resolución N° 280 del 21/10/03 Por la cual se implementan los tipos de formulaciones para el registro de plaguicidas de uso agrícola.

Resolución N° 295/03 del 21/10/03 Por la cual se establecen nuevas normas para el etiquetado de plaguicidas de uso agrícola.

Resolución N° 296 del 21/10/03 Por la cual se establece el “Protocolo Patrón para ensayos de eficacia agronómica de plaguicidas agrícolas”.

Resolución N° 297 del 21/10/03 Por la cual se establecen normas para la importación de muestras de plaguicidas para ensayo de eficacia agronómica.

Resolución N° 311 del 27/10/03 Por la cual se designa al laboratorio de control de calidad de productos fitosanitarios de la Dirección de Defensa Vegetal (DDV), dependencia del Vice ministerio de Agricultura, para realizar los análisis de control de calidad de plaguicidas.

Resolución N° 400 del 14/11/03 Por la cual se aprueba el reglamento para el control de los plaguicidas de uso agrícola.

Resolución N° 485 del 04/11/03 Por la cual se establecen medidas para el uso correcto de plaguicidas en la producción agropecuaria:

**Art. 1.-** Establézcanse medidas para el uso correcto de plaguicidas en la producción agropecuaria, en la siguiente forma:

Establecer una franja de seguridad de 100 metros a la redonda de asentamientos humanos, centros educativos, centros y puestos de salud, templos, plazas, lugares de concurrencias públicas y curso de agua en general.

Dentro de esta franja de seguridad no podrá ser aplicado ninguna clase de plaguicidas.

En el caso de no contar con franja de protección deberá implementarse la barrera viva: Seto vivo de follaje denso desde la base con un mínimo de dos metros de altura y cinco metros de ancho en toda su extensión. Las especificaciones de ancho y altura, deberán cumplirse dentro del inmueble con cultivos objeto de aplicación de plaguicidas. El seto vivo que no reúna la totalidad de las indicadas características y dimensiones no se considerará barrera viva.

Implementar campañas de capacitación, concientización y difusión de las normas vigentes relacionadas con el uso correcto de los plaguicidas, Ley N° 123/91 y sus Decretos reglamentarios; y de protección de recursos forestales, Ley 422/73 y sus Decretos reglamentarios, cuyas normas regulan la protección de los recursos naturales.

Convocar a instituciones del sector agropecuario a apoyar y a coadyuvar con esta campaña en los términos del punto precedente.

**Art. 2.-** Encargase a la Dirección de Defensa Vegetal (DDV) la elaboración de un proyecto de ampliación del Decreto N° 13.861/96 a los efectos de reglamentar la pulverización terrestre con plaguicidas de uso agrícola.

**Art. 3.-** Apruébese el Plan de Acción presentado por la Comisión integrada por Resolución N° 418/03, que forma parte integrante de la presente Resolución.

Resolución 548 del MSP y BS que establece normas técnicas para el manejo de desechos sólidos

Ordenanzas Municipales

Que reglamentan el sistema de recolección de basuras.

Que prohíben arrojar aguas servidas o negras en las calles de la ciudad.

Algunas definiciones desde el punto de vista legal referentes a Normas de carácter ambiental, se describen seguidamente:

## Definiciones legales

| <b>Norma:</b>             | <b>Resolución 585, “Por la cual se modifica el reglamento sobre el control de la calidad de los recursos hídricos relacionados con el saneamiento ambiental. (SENASA)”</b>                                                                               |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saneamiento Ambiental:    | Es el control de todos los factores condicionantes de la salud y el bienestar de las personas, en el medio físico en que estas actúan, previendo, atenuando o eliminando las condiciones que puedan ser perjudiciales.                                   |
| Contaminación:            | Es la Acción y el efecto de introducir materias o formas de energía, o inducir condiciones en el agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación con los usos posteriores o con función ecológica. |
| Ambiente:                 | Entorno físico en donde se establecen las interacciones bióticas y abióticas, incluyendo los factores culturales, económicos y sociales de la acción utópica.                                                                                            |
| Contaminante:             | Es cualquier forma de materia o energía vertida o liberada en el medio ambiente teniendo en cuenta la calidad, intensidad y concentración, que pueda dañar el ecosistema.                                                                                |
| Toxicidad:                | Es la propiedad que tiene una sustancia, (elemental o compuesta), de causar daño a la salud o la muerte de un organismo.                                                                                                                                 |
| Fuentes de Contaminación: | Denominase así a cualquier actividad, proceso, operación o dispositivo (fijo o móvil), que produzca contaminación o polución en la atmósfera, las aguas o el suelo.                                                                                      |
| Efluentes:                | Sustancias líquidas que derivan por un conducto transitorio o permanente.                                                                                                                                                                                |
| Descarga no puntual:      | Es aquella en la cual no se puede precisar el punto exacto de descarga a los recursos hídricos.                                                                                                                                                          |
| Descarga puntual:         | Es aquella en la cual se conoce el punto exacto de descarga a los recursos hídricos.                                                                                                                                                                     |
| <b>Norma:</b>             | <b>Ley No. 96/92 De vida silvestre</b>                                                                                                                                                                                                                   |
| Vida Silvestre:           | Los individuos, sus partes y productos que pertenezcan a las especies de la flora y fauna silvestre que, temporal o permanentemente, habitan el territorio nacional                                                                                      |
| Fauna silvestre:          | Todos aquellos animales vertebrados e invertebrados que en forma aislada o conjunta, temporal o permanente, tienen al territorio nacional como área de distribución biogeográfica                                                                        |
| Flora silvestre:          | Todos aquellos vegetales, superiores o inferiores que, temporal o permanentemente , tienen al territorio nacional como área de distribución biogeográfica                                                                                                |
| <b>Norma:</b>             | <b>Decreto No. 453/13 “ Por el cual se reglamenta la Ley No. 294/93 de evaluación de impacto ambiental”</b>                                                                                                                                              |

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Evaluación de Impacto Ambiental | Es un instrumento de política ambiental, formado por un conjunto de procedimientos capaces de asegurar, desde el inicio del proceso, un examen sistemático de los impactos ambientales de una acción propuesta (proyecto, programa, plan o política) y de sus alternativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Impacto ambiental               | Es toda alteración de las propiedades físicas, químicas y biológicas del medio ambiente, causada por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que, directa o indirectamente afectan: a) la salud, la seguridad y el bienestar de la población; b) las actividades socioeconómicas, c) los ecosistemas, d) las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente, e) la calidad de los recursos naturales.                                                                                                                                                                                                         |
| Efecto positivo                 | Aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costos y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Efecto negativo                 | Aquel que se traduce en pérdida de productividad ecológica y pérdida de valor socioeconómico, histórico cultural y paisajístico, o en aumento de los perjuicios derivados de la degradación ambiental del área de influencia del proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Residuo                         | Cualquier material excedente o de desecho que ya no es útil ni necesario y que se destina al abandono                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Residuo peligroso               | Cualquier residuo que contenga cantidades significativas de una sustancia que puede presentar peligro: a) para la vida o la salud de los organismos vivos cuando se libera al medio ambiente, b) para la seguridad de los seres humanos o el equipo en las plantas de vertido si se manipula incorrectamente.<br>Nótese que los materiales peligrosos también pueden referirse a sustancias que no son necesariamente residuos, como los combustibles, productos químicos, pesticidas, etc.                                                                                                                                                             |
| <b>Norma:</b>                   | <b>Ley No. 352/ 94 “ De Áreas Silvestres Protegidas”</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Áreas Silvestres Protegidas     | Toda porción del territorio nacional comprendido dentro de límites bien definidos, de características naturales o seminaturales, que se somete a un manejo de sus recursos para lograr objetivos que garanticen la conservación, defensa, y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales involucrados. Las Áreas Silvestres Protegidas podrán estar bajo dominio nacional, departamental, municipal o privado, en donde los usos a que puedan destinarse y las actividades que puedan realizarse deberán estar acordes con las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentos independientemente al derecho de propiedad sobre las mismas. |
| Zona de amortiguamiento         | La región adyacente a todo el perímetro del Área Silvestre Protegida. Esta será de tamaño variable y sus límites serán determinados por el Plan de Manejo del Área Silvestre Protegida en cuestión. Es en esta zona donde se expresa la solidaridad, el beneficio mutuo y la responsabilidad compartida necesaria, entre la administración del Área Silvestre Protegida y las comunidades, los individuos, las organizaciones privadas y gubernamentales para el manejo y consolidación del Área Silvestre Protegida involucrada y el desarrollo socioeconómico sustentable                                                                             |
| Desarrollo sustentable          | Aquel que por medio de transformaciones económicas, sociales y estructurales optimiza los beneficios sociales y económicos disponibles en los recursos naturales actuales, sin comprometerlos, de manera tal que las futuras generaciones también pueda utilizarlos para satisfacer sus propias necesidades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 7. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Para la identificación y evaluación de impactos se utiliza una matriz de interacción tipo Leopold modificada, considerando las etapas de **instalación** (infraestructura existente) y **operación** del proyecto.

### Principales impactos identificados

#### Medio Físico

- **Suelo**
  - *Impacto:* Compactación y degradación por pisoteo del ganado.
  - *Valoración:* Negativo, directo, moderado, reversible.
  - *Medida:* Rotación de pastoreo y control de carga animal.
- **Agua superficial (cauce hídrico)**
  - *Impacto:* Riesgo de contaminación por escorrentía de estiércol.
  - *Valoración:* Negativo, directo, moderado a alto, prevenible.
  - *Medida:* Franja de protección y restricción de acceso animal.
- **Aire**
  - *Impacto:* Emisión de olores y material particulado.
  - *Valoración:* Negativo, leve, puntual.
  - *Medida:* Limpieza periódica y manejo adecuado de residuos.

---

#### Medio Biológico

- **Vegetación**
  - *Impacto:* Alteración de cobertura vegetal por pastoreo.
  - *Valoración:* Negativo, moderado, reversible.
  - *Medida:* Manejo de pasturas y regeneración natural.
- **Fauna**
  - *Impacto:* Perturbación de fauna local.
  - *Valoración:* Negativo, leve, indirecto.
  - *Medida:* Conservación de áreas cercanas al cauce hídrico.

---

#### Medio Socioeconómico

- **Economía local**
  - *Impacto:* Generación de ingresos y empleo.
  - *Valoración:* Positivo, directo, significativo.

- **Calidad de vida**

- *Impacto:* Posibles molestias por olores.
- *Valoración:* Negativo, leve, mitigable.

### Síntesis de valoración

En términos generales, los impactos negativos identificados son **moderados y mitigables**, mientras que los impactos positivos son **significativos**, lo que hace ambientalmente viable el proyecto bajo la aplicación de medidas adecuadas.

La evaluación de impactos ambientales se realizó mediante la matriz de ponderación de impactos, considerando los siguientes criterios:

1. **Magnitud (M):** intensidad del impacto sobre el componente ambiental.
2. **Extensión (E):** área o proporción del entorno afectado.
3. **Duración (D):** tiempo de persistencia del impacto.
4. **Reversibilidad (R):** facilidad con la que el componente puede recuperar su estado inicial.
5. **Probabilidad (P):** posibilidad de que el impacto ocurra efectivamente.
6. **Signo (S):** naturaleza del impacto, positivo (+) o negativo (–).

| Criterio           | Descripción                                | Rango |
|--------------------|--------------------------------------------|-------|
| Magnitud (M)       | Intensidad del impacto                     | 1–5   |
| Extensión (E)      | Área afectada                              | 1–5   |
| Duración (D)       | Tiempo de persistencia                     | 1–5   |
| Reversibilidad (R) | Facilidad de recuperación (1 = reversible) | 1–5   |
| Probabilidad (P)   | Probabilidad de ocurrencia                 | 1–5   |

El Valor de Impacto (VI) se calcula mediante la fórmula:

$$VI = (M + E + D + R) \times P$$

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

La tabla presenta los impactos identificados, su valoración en función de criterios como magnitud, extensión, duración, reversibilidad y probabilidad, así como la clasificación final según su nivel de importancia, proporcionando una base sólida para la planificación ambiental del proyecto:

| Rango | Categoría |
|-------|-----------|
| 0–25  | Bajo      |
| 26–50 | Moderado  |
| 51–75 | Alto      |
| >75   | Muy alto  |

Finalmente, los resultados se clasifican en categorías de bajo, moderado, alto y muy alto, permitiendo priorizar medidas de mitigación, compensación y seguimiento ambiental durante la fase de planificación y operativa:

| Impacto Ambiental                                                | Criterios |   |   |   |   | Categoría | Tipo     |
|------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|---|-----------|----------|
|                                                                  | M         | E | D | R | P |           |          |
| Impacto en la adquisición de tierras y el desplazamiento         | 4         | 4 | 4 | 4 | 5 | 80        | Positivo |
| Evaluación del riesgo físico a largo plazo del cambio climático  | 4         | 3 | 5 | 1 | 5 | 65        | Positivo |
| Impacto al ruido                                                 | 3         | 3 | 2 | 2 | 5 | 50        | Negativo |
| Impacto al agua                                                  | 3         | 2 | 3 | 1 | 4 | 36        | Negativo |
| Impacto de efluentes                                             | 3         | 3 | 2 | 2 | 5 | 50        | Negativo |
| Impacto en la escorrentía                                        | 4         | 4 | 4 | 4 | 4 | 64        | Negativo |
| Impacto en la flora terrestre y acuática                         | 3         | 4 | 3 | 4 | 4 | 56        | Negativo |
| Impacto al suelo                                                 | 4         | 4 | 2 | 5 | 2 | 30        | Negativo |
| Impacto a la fauna                                               | 4         | 4 | 2 | 5 | 2 | 30        | Negativo |
| Impacto en hábitats                                              | 3         | 3 | 3 | 3 | 1 | 12        | Negativo |
| Eutrofización de los ríos debido a una fertilización inadecuada. | 4         | 5 | 3 | 4 | 1 | 16        | Negativo |
| Impactos indirectos del uso de pesticidas                        | 3         | 2 | 2 | 4 | 4 | 44        | Negativo |
| Impacto en el empleo                                             | 5         | 5 | 5 | 1 | 5 | 80        | Positivo |
| Aumento de la afluencia de trabajadores                          | 5         | 5 | 5 | 1 | 5 | 80        | Positivo |
| Impacto Paisajístico y visual                                    | 3         | 3 | 3 | 3 | 1 | 12        | Negativo |

En el proceso de identificación y evaluación de impactos ambientales del proyecto, se ha observado que predomina una mayor cantidad de impactos clasificados como negativos en comparación con los impactos positivos. Esta situación es habitual en los estudios de impacto ambiental, considerando que la mayoría de las actividades productivas implican algún grado de interacción o modificación del entorno natural.

No obstante, es importante destacar que la identificación de impactos negativos no implica necesariamente la generación de efectos ambientales significativos o irreversibles, sino que constituye una etapa fundamental del proceso de evaluación ambiental, cuyo objetivo es prever las posibles alteraciones que podrían generarse como consecuencia de las actividades del proyecto.

En este sentido, el análisis realizado ha permitido identificar, caracterizar y valorar cada uno de los impactos potenciales, lo cual ha servido de base para la formulación de un Plan de Gestión Ambiental que incorpora medidas de prevención, mitigación, control y seguimiento orientadas a reducir, compensar o manejar adecuadamente dichos impactos.

Por lo tanto, si bien se han identificado diversos impactos de carácter negativo asociados principalmente a las etapas de preparación del terreno, construcción de infraestructuras y operación del sistema productivo, el proyecto contempla la implementación de medidas técnicas y ambientales específicas que permitirán minimizar su magnitud y duración, manteniendo los efectos dentro de niveles aceptables desde el punto de vista ambiental.

De esta manera, la aplicación adecuada de las medidas de mitigación previstas permitirá controlar y gestionar los impactos identificados, evitando que estos generen afectaciones significativas sobre los componentes ambientales del área de influencia, y garantizando que el desarrollo del emprendimiento se realice de manera compatible con los principios de manejo sostenible de los recursos naturales y con la normativa ambiental vigente.

### 8. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

#### 8.1 Objetivo

- Establecer medidas de prevención, mitigación y control de los impactos ambientales generados por las actividades del proyecto, garantizando la sostenibilidad ambiental del proyecto.

#### 8.2 Medidas de mitigación

Las medidas de mitigación presentadas en este documento fueron definidas a partir de los impactos ambientales identificados y evaluados mediante la tabla de ponderación presentada. Una vez calculados los valores de impacto —considerando magnitud, extensión, duración, reversibilidad y frecuencia— se priorizaron aquellos clasificados como impactos moderados y altos, con el fin de establecer acciones concretas que reduzcan su probabilidad o severidad.

Para cada impacto se diseñaron medidas específicas orientadas a prevenir, minimizar, corregir o compensar los efectos potenciales sobre el medio físico, biótico y socioeconómico. Estas medidas incluyen procedimientos operativos, buenas prácticas agrícolas/ganaderas, controles ambientales y acciones de seguimiento que permiten garantizar el cumplimiento de la normativa aplicable.

| GANADERÍA |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|           | Impactos                                                              | Medidas de mitigación                                                                                                                                                                                                                                                  | Responsable           | Plazo                 |
| SUELO     | Erosión del suelo                                                     | - En lo posible, mantener cubierto el suelo con pastura y/o vegetación arbustiva                                                                                                                                                                                       | El personal encargado | Anual                 |
|           | Compactación del suelo                                                | - Evitar la carga excesiva en potreros.<br>- Realizar control de la carga animal y el pisoteo continuo<br>- Realizar rotación de potreros de manera periódica                                                                                                          | El personal encargado | Periódica-mente       |
|           | Degradación física del suelo debido a la eliminación de la vegetación | - Mantener cubierto el suelo con pastura y/o vegetación arbustiva                                                                                                                                                                                                      | El personal encargado | Después de la cosecha |
|           | Pérdida de suelo                                                      | - Mantener cubierto el suelo con pastura y/o vegetación arbustiva.<br>- Realizar rotación de potreros de manera periódica                                                                                                                                              | El personal encargado | Periódica-mente       |
|           | Manejo y conservación de suelos y pasturas.                           | - Implementar el cultivo de leguminosas para la fijación de nitrógeno en el suelo                                                                                                                                                                                      | Proponente/encargado  | Anualment e           |
|           | Contaminación del suelo                                               | - Se debe evitar el derrame de combustibles o lubricantes en el suelo                                                                                                                                                                                                  | Encargado             | Periódica-mente       |
| AGUA      | Alteración de la fisiología, agua subterránea y superficial           | - Promover la revegetación alrededor de los tajamares para reducir la evapotranspiración<br><br>- Realizar el monitoreo de la calidad de agua consumida por los personales y los animales<br><br>- Mantener cubierto el suelo en áreas de pendiente o declive excesivo | Encargado             | Diario                |

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

| GANADERÍA                     |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |                 |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
|                               | Impactos                           | Medidas de mitigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Responsable          | Plazo           |
| AIRE                          | Polvo atmosférico                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- En época de sequía, mantener húmedos los caminos internos a fin de paliar el levantamiento de polvo y limitar el paso de camiones de gran porte</li> <li>- Separar los desechos orgánicos para compostaje e inorgánicos para ser reciclados en lo posible, para así evitar la quema de residuos</li> </ul> | Personal encargado   | Periódica-mente |
| BIOLÓGICO                     | Cambios en la población faunística | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conservar un área de bosque de reserva compacto y continuo</li> <li>- No permitir la caza</li> <li>- Conservar a diversidad genética en el sitio y sus respectivos controladores biológicos</li> </ul>                                                                                                     | Proponente/encargado | Inmediato       |
| MANEJO DE GANADO Y DE PASTURA | Cantidad y calidad de alimentos    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control continuo de los potreros para asegurar la cantidad y calidad del pasto (alimento animal).</li> <li>- Suministrar suplemento mineral a los ganados</li> </ul>                                                                                                                                       | Proponente/encargado | Periódico       |
|                               | Recuperación de pastura            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respetar los días de descanso de los potreros para el crecimiento seguro y nutritivo del pasto.</li> <li>- Tener presente las metas de este sistema de potreros: Mayor tiempo de descanso, Menor tiempo de ocupación, Mayor aprovechamiento del pasto.</li> </ul>                                          | Proponente/encargado | Periódico       |
|                               | Salud animal                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar sanitación y vacunación de forma periódica y contar con un registro de estas actividades.</li> <li>- Disponer los residuos veterinarios de manera adecuada, a través de una empresa habilitada por el MADES.</li> </ul>                                                                           | Proponente/encargado | Periódico       |

## AGRICULTURA

| AGRICULTURA |                                      |                                                                                                                                                                                                                     |                       |                                             |
|-------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|
|             | Impactos                             | Medidas de mitigación                                                                                                                                                                                               | Responsable           | Plazo                                       |
| SUELO       | Erosión del suelo a raíz del laboreo | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deben seleccionar áreas muy inclinadas o inestables, no suelos muy propensos a la erosión</li> <li>- Se limita la preparación del sitio en temporada seca</li> </ul> | El personal encargado | Antes del inicio de cada actividad agrícola |

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

| AGRICULTURA |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                       |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|             | Impactos                                                                                   | Medidas de mitigación                                                                                                                                                                                                                                      | Responsable           | Plazo                 |
|             | Compactación del suelo por maquinarias y la formación de charcos                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se limita el uso de maquinarias, se debe establecer horarios</li> <li>- Se prepara el suelo para la labranza mínima</li> </ul>                                                                                    | El personal encargado | Periódica-mente       |
|             | Pérdida de materia orgánica y suelo debido a la eliminación de la vegetación y lixiviación | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe realizar la re siembra rápidamente</li> <li>- Se deben utilizar cultivos de cobertura</li> </ul>                                                                                                          | El personal encargado | Después de la cosecha |
|             | Aparición de la capa dura y laterización                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe emplear una cubierta protectora</li> </ul>                                                                                                                                                                |                       |                       |
|             | Pérdida del suelo<br><br>Camada superficial                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deben realizar labores con maquinarias adecuadas cuidando de no remover en exceso los horizontes del suelo, en especial el superficial</li> <li>- Se realiza la cobertura inmediata con abono verde</li> </ul> | El personal encargado | Periódica-mente       |
|             | Degradación física del suelo                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe mantener una reserva compacta y continua</li> </ul>                                                                                                                                                       | Proponente/encargado  | Control periódico     |
|             | Alteración química del suelo<br><br>Cambios biológicos                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe realizar fertilización orgánica y química del suelo</li> <li>- Se debe implementar cultivos de abono verde</li> <li>- Se debe utilizar racionalmente los productos químicos</li> </ul>                    | Encargado             | Periódica-mente       |
|             | Deterioro de los caminos                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe realizar mantenimiento periódico de los caminos internos</li> <li>- Se debe minimizar el tránsito en épocas lluviosas</li> <li>- Se deben minimizar las labores en épocas de lluvia</li> </ul>            | Proponente/encargado  | Periódica-mente       |
| AGUA        | Alteración de la fisiología, agua                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe proteger los cursos de agua a fin de evitar el escurrimiento excesivo.</li> </ul>                                                                                                                         | Encargado             |                       |
|             |                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe mantener cubierto el suelo en áreas de pendiente o declive excesivo</li> </ul>                                                                                                                            |                       |                       |

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

| AGRICULTURA |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |                      |                 |
|-------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
|             | Impactos                                         | Medidas de mitigación                                                                                                                                                                                                            | Responsable          | Plazo           |
|             | subterránea y superficial.<br>Reservorio de agua | - Uso eficiente del agua<br>Mantenimiento del tablero automático o declive excesivo                                                                                                                                              |                      | Diario          |
|             |                                                  | - Mantenimiento de la bomba                                                                                                                                                                                                      |                      |                 |
|             |                                                  | - Los riegos deben realizarse acorde al caudal y tipo de suelo                                                                                                                                                                   |                      |                 |
|             |                                                  | - Considerar épocas de sequía y caudal ecológico del agua para utilizar de manera racional el agua.                                                                                                                              |                      |                 |
|             |                                                  | - Análisis de calidad de la fuente de agua                                                                                                                                                                                       |                      |                 |
|             |                                                  | - Análisis de cantidad de agua en los aforos establecidos                                                                                                                                                                        |                      |                 |
|             |                                                  | - Tratamiento de los desechos y residuos como sobrantes y agua de lavado de equipos antes de su eliminación                                                                                                                      | Encargado            | Periódica-mente |
|             |                                                  | - No bajar hasta la fuente de agua con el pulverizador y transportarlos en tanques destinados para tal                                                                                                                           |                      |                 |
|             |                                                  | - Retiro de envases de productos químicos vacíos para su disposición adecuada                                                                                                                                                    |                      |                 |
|             |                                                  | - Contar con Registro de Aplicación de Productos Químicos                                                                                                                                                                        |                      |                 |
|             | Agroquímicos                                     | - Evitar el uso indiscriminado de plaguicidas (manejo integrado de plagas)<br><br>- Retiro de envases de productos químicos vacíos para su disposición adecuada<br><br>- Contar con Registro de Aplicación de Productos Químicos | Proponente/encargado | Periódica-mente |
| AIRE        | Cambios en la población faunística               | - Se debe conservar un área de bosque de reserva compacto y continuo<br><br>- No se debe permitir la caza                                                                                                                        | Proponente/encargado | Inmediato       |
| BIOLÓGICO   | Cambios en la población faunística               | - Se debe conservar un área de bosque de reserva compacto y continuo<br>No se debe permitir la caza                                                                                                                              | Proponente/encargado | Inmediato       |

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

| AGRICULTURA |              |                                                                                               |                          |           |
|-------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|             | Impactos     | Medidas de mitigación                                                                         | Responsable              | Plazo     |
|             | Agroquímicos | - Evitar la pulverización con vientos fuertes y altas temperaturas                            |                          |           |
| SALUD       | Fumigaciones | - Uso de equipo de protección personal adecuado<br>- Contar con botiquín de primeros auxilios | Proponente/<br>encargado | Inmediato |