



INNOVA INGENIERIA
Servicio de Gestión de Proyectos de Ingeniería

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, su derecho Reglamentario N° 453/13, y su modificación y Ampliación el Decreto N° 954/13

“LOTEAMIENTO”

INNOVA INGENIERIA E.A.S.
Consultora Ambiental CTCA N° E-165

Registrada en el Catastro Técnico de Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)

DATOS

PROPONENTE: LA LOMA S.A.
RESPONSABLE LEGAL: NORMA BEATRIZ BARRIOS
DISTRITO: ATYRA
DEPARTAMENTO: CORDILLERA
FINCAS N°: 1454, 2277, 1434
PADRONES N°: 2411, 1793, 687
AÑO: 2025.

CONTENIDO

1. INTRODUCCION 3

1. ANTECEDENTE DEL PROYECTO..... 3

2. OBJETIVOS 3

2.1. OBJETIVO GENERAL 3

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS..... 4

3. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO 4

3.1. NOMBRE DEL PROYECTO 4

3.2. TIPO DE ACTIVIDAD 5

3.3. DATOS DEL PROPONENTE 5

3.4. DATOS DEL PROYECTO 5

3.5. UBICACIÓN DEL PROYECTO 5

4. DESCRIPCION DEL PROYECTO 6

4.1. ACTIVIDADES REALIZADA DENTRO DEL PROYECTO ¡Error! Marcador no definido.

4.1.1. DISEÑO 6

4.1.2. EJECUCIÓN 6

4.1.3. OPERACIÓN 6

4.1.4. MANTENIMIENTO 6

4.2. ETAPA DEL PROYECTO 6

4.3. DESECHOS GENERADOS EN EL PROYECTO..... 6

4.3.1. DESECHOS SÓLIDOS 6

4.3.1.1. DESECHOS DEL PROCESO DE FRACCIONAMIENTO 6

4.4. MONTO DE LA INVERSION DEL PROYECTO 6

4.5. SERVICIOS ADQUIRIDOS..... 7

4.6. ACTIVIDADES DE LA OBRA 7

4.6.1. ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO 7

5. DESCRIPCION DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 8

5.1. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA 8

7. ANALISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS 20

7.1. IMPACTOS AMBIENTALES MAS RELEVANTES..... 20

7.1.1 IMPACTO POSITIVO 20

7.1.2 IMPACTO NEGATIVOS 20

7.2 ETAPA DE OPERACIÓN 20

8 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES..... 20

8.1 METODOLOGÍA UTILIZADA 20

8.2 DESCRIPCION DE LOS FACTORES AMBIENTALES 20

8.3 DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO 22

9. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES POR FASES DEL PROYECTO 23

9.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS 25

10. PLAN DE GESTION AMBIENTAL 25

10.1. PLAN DE MONITOREO Y/O VIGILANCIA AMBIENTAL..... 26

10.1.1. *OBJETIVOS* 26

10.1.2. *OBJETIVO GENERAL* 26

10.1.3. *OBJETIVOS ESPECIFICOS* 26

10.2. *MEDIDAS DE MITIGACION A SER IMPLEMENTADAS* 26

10.3. *PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS* 29

10.3.1. *PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL* 29

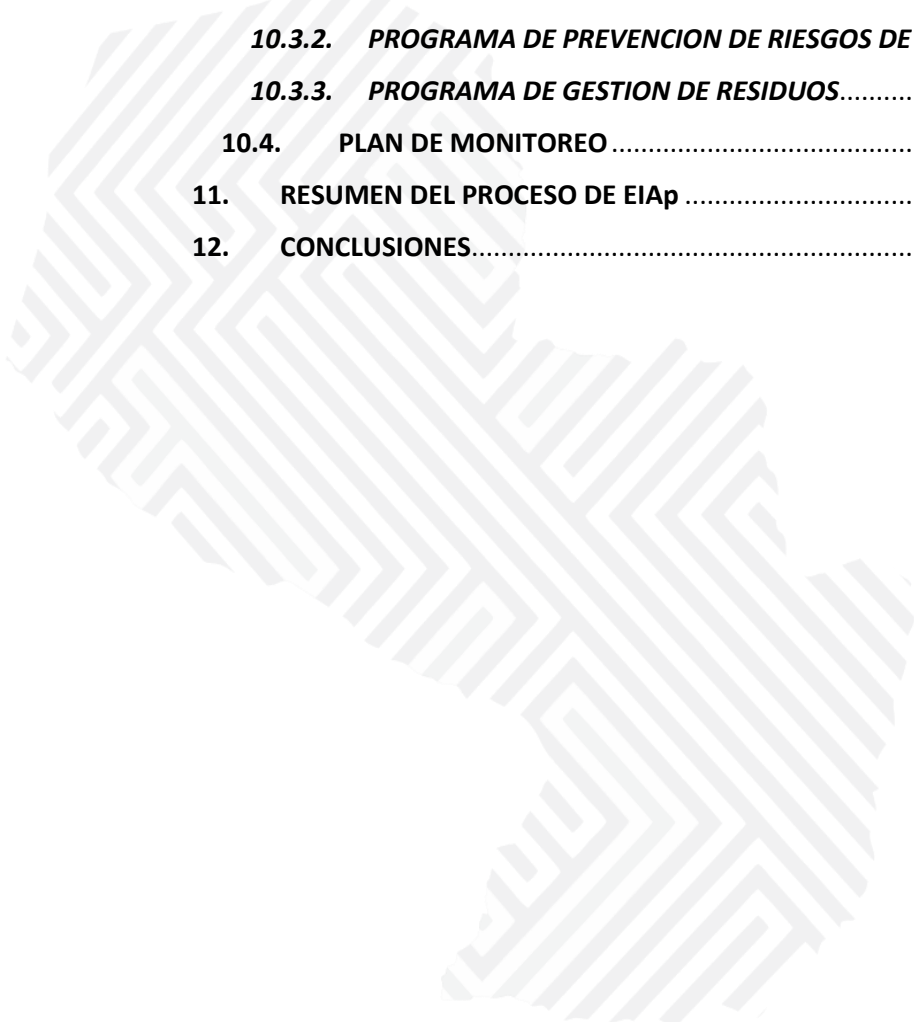
10.3.2. *PROGRAMA DE PREVENCION DE RIESGOS DE ACCIDENTES* 30

10.3.3. *PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS*..... 32

10.4. *PLAN DE MONITOREO* 33

11. *RESUMEN DEL PROCESO DE EIap* 34

12. *CONCLUSIONES*..... 35



1. INTRODUCCION

El Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, es uno de los instrumentos del proceso de evaluación de impacto ambiental. El mismo consiste en un documento técnico – científico de análisis de los métodos, procesos, obras o actividades capaces de causar algún tipo de degradación ambiental. Se enfoca en identificar los impactos que ocurrirán durante la implementación y operación del proyecto. Los impactos deben ser divididos según el área de influencia: la región afectada directa o indirectamente por los impactos del proyecto.

En el presente documento se tratarán los aspectos ambientales del Proyecto “LOTEAMIENTO” sobre el medio ambiente que lo rodea, así como la evaluación de la magnitud de los efectos potenciales de la actividad prevista y sus consecuencias sobre los componentes del medio físico, biológico, socioeconómico y cultural. Para tal efecto, se presenta un Plan de Gestión Ambiental (PGA) en el cual se identifican los impactos ambientales que podrían generar las distintas actividades del proyecto con su respectiva valoración.

Además, se propone un plan de acción conteniendo las medidas de mitigación que serán implementadas con el fin de disminuir los impactos ambientales negativos en caso de que se produzcan, así como también para la potenciación de aquellos impactos positivos. Para cada medida de mitigación se presenta un cronograma de implementación y los costos respectivos. Además, se describe el programa de monitoreo para la implementación de tales medidas.

1. ANTECEDENTE DEL PROYECTO

El Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp) del Proyecto “LOTEAMIENTO”, pertenece la firma LA LOMA S.A. El mismo será desarrollado en la propiedad identificada con FINCAS N°: 1454, 2277, 1434, PADRONES N°: 2411, 1793, 687; con una superficie total del Terreno de 19,2 ha., ubicado en el Distrito de Atyra, Departamento de Cordillera.

La elaboración y presentación de este estudio se da con el propósito de que la actividad se desarrolle dentro el marco legal ambiental, y a la vez prevenir, minimizar y/o compensar en la mayor medida posible, aquellas acciones que pueden llegar a alterar o modificar de alguna manera al ambiente, pudiendo así garantizar que las actividades realizadas en la propiedad sean sostenibles a lo largo del tiempo.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Presentar el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp) ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), con el fin de adecuación a la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus decretos reglamentarios N° 453/13 y 954/13.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Describir las condiciones iniciales que hacen referencia a los Aspectos Físicos, Biológicos y Socioeconómicos del área de ubicación e influencia del Proyecto.
- ❖ Identificar, interpretar, evaluar y comunicar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia del proyecto.
- ❖ Establecer y recomendar las medidas de mitigación, minimización o compensación de los impactos negativos, para asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- ❖ Analizar la influencia del Marco Legal Ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos pertinentes.
- ❖ Elaborar un Plan de Gestión Ambiental y Plan de Monitoreo con las diferentes medidas de prevención, mitigación y compensación.

3. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

Se refiere a la descripción del tipo de obra o naturaleza de la actividad proyectada, con mención de sus propietarios y responsables legales; su localización; sus magnitudes; su proceso de instalación, operación y funcionamiento; tipos de materia prima e insumos a utilizar; etapas y el cronograma de ejecución de las actividades, número y caracterización de la fuerza de trabajo a emplear para llevar a cabo dicha actividad.

3.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“LOTEAMIENTO”



3.2. TIPO DE ACTIVIDAD

La presente actividad consiste en el fraccionamiento en lotes de una propiedad que cuenta con una superficie de 19,2 ha, ubicado en el distrito de Atyra, los lotes cumplen con las especificaciones establecidas en las reglamentaciones vigentes, y cumplen con la Contribución Inmobiliaria Obligatoria.

DATOS DEL PROPONENTE

LA LOMA S.A.

3.3. DATOS DEL PROYECTO

DATOS DEL PROYECTO	
LUGAR	Centro
DISTRITO	Atyra
DEPARTAMENTO	Cordillera
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	19,2 ha.
FINCAS N°	1454, 2277, 1434
PADRONES N°	2411, 1793, 687

Tabla N° 1. Datos del Proyecto.

Fuente. INNOVA INGENIERIA E.A.S. 2025.

3.4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto mencionado se desarrollará; en el Distrito de Atyra, Departamento de Cordillera.

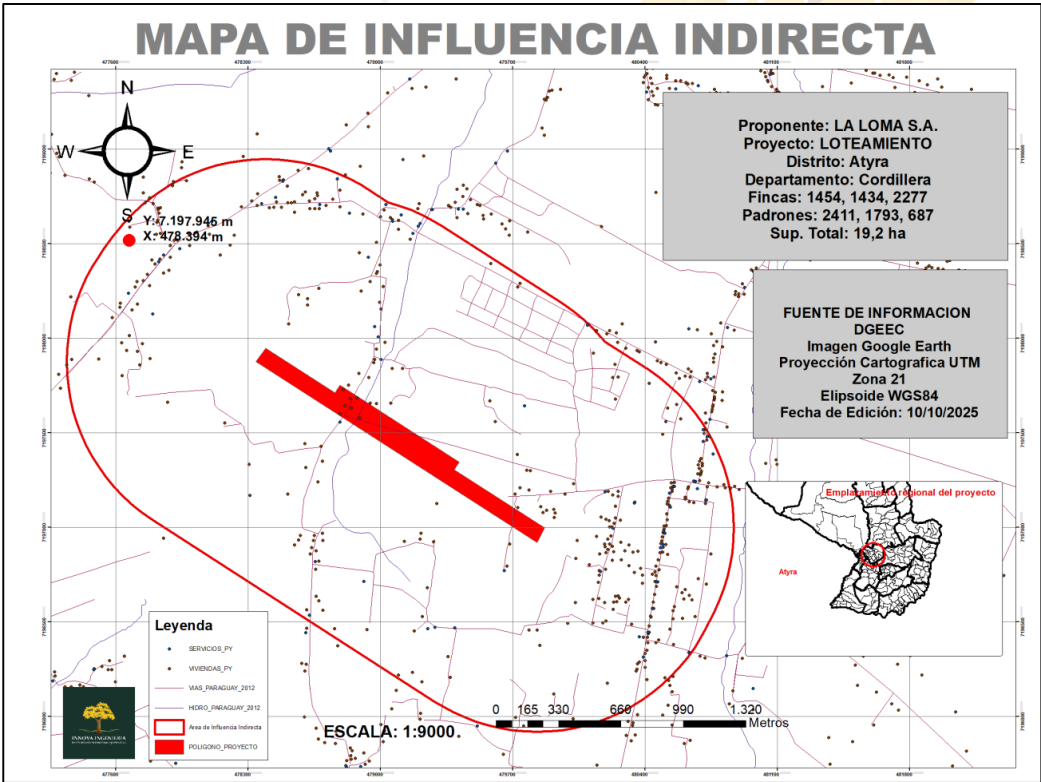


Imagen N° 1. Mapa de Influencia 2025.

4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El Proyecto “LOTEAMIENTO” se desarrolla en una propiedad de 19,2 ha, ubicada en la ciudad de **Atyra**, la misma pretende fraccionar en lotes de aproximadamente 360 m2 la propiedad mencionada.

4.1.1. DISEÑO

En esta etapa se ha procedido a realizar las siguientes actividades:

- ❖ Elaboración de Informes.
- ❖ Presentación a MADES, y Municipalidad.

4.1.2. EJECUCIÓN

La etapa de Ejecución ha consistido en la elaboración de una Explotación Agropecuaria, Forestal, y Pista de Motocross.

4.1.3. OPERACIÓN

Una vez que se haya procedido a acondicionar físicamente el polígono del Proyecto, se procederá a empezar los trabajos de limpieza y adecuación del lugar.

4.1.4. MANTENIMIENTO

El mantenimiento tiene una importancia radical dentro del Plan de Gestión Ambiental ya que se ha buscado no solamente que la zona vaya creciendo en infraestructuras y que se vuelva un lugar donde se desarrolle una mejor calidad de vida sino también que se vayan cumpliendo las medidas de Mitigación establecidas en el Plan de Gestión Ambiental.

- ❖ Limpieza Periódica.
- ❖ Equipamiento Paulatino.
- ❖ Control de la Calidad.

4.2. ETAPA DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra en Ejecución.

4.3. DESECHOS GENERADOS EN EL PROYECTO

El proyecto generado será gestionado mediante recolectores habilitados.

4.3.1. DESECHOS SÓLIDOS

4.3.1.1. DESECHOS DEL PROCESO DE FRACCIONAMIENTO

Los residuos generados ocurren en la fase de limpieza de la ubicación del proyecto; estos consisten en residuos vegetales (yuyos, arbustos, etc.).

4.4. MONTO DE LA INVERSION DEL PROYECTO

10.000 Dólares Americanos.

4.5. SERVICIOS ADQUIRIDOS

- ❖ **Electricidad:** En la zona contará con energía proveída por la ANDE; **el proyecto no cuenta con Transformador de Alta Potencia.**
- ❖ **Telefonía:** La zona cuenta con señal para la utilización de teléfonos celulares.

4.6. ACTIVIDADES DE LA OBRA

Con las autorizaciones concedidas para la ejecución del proyecto y darse inicio a las etapas planificadas para el desarrollo de las actividades referentes a la fase de implementación del proyecto y deberán ser realizadas considerando las características del área.

De forma que, dentro del rol de tareas globales de la fase de implementación del proyecto las actividades están segmentadas en dos etapas, preparo del terreno y construcción.

4.6.1. ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

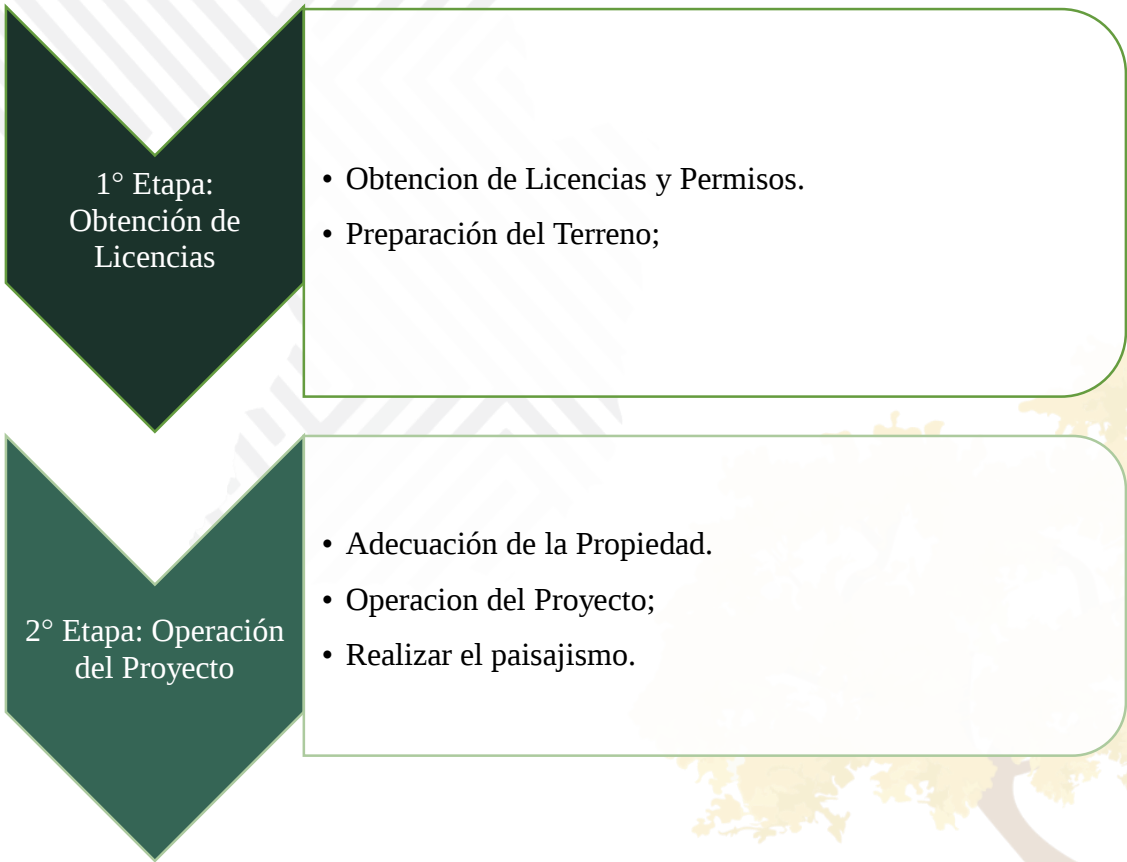


Figura N° 1. Etapas y Actividades del Proyecto 2025.

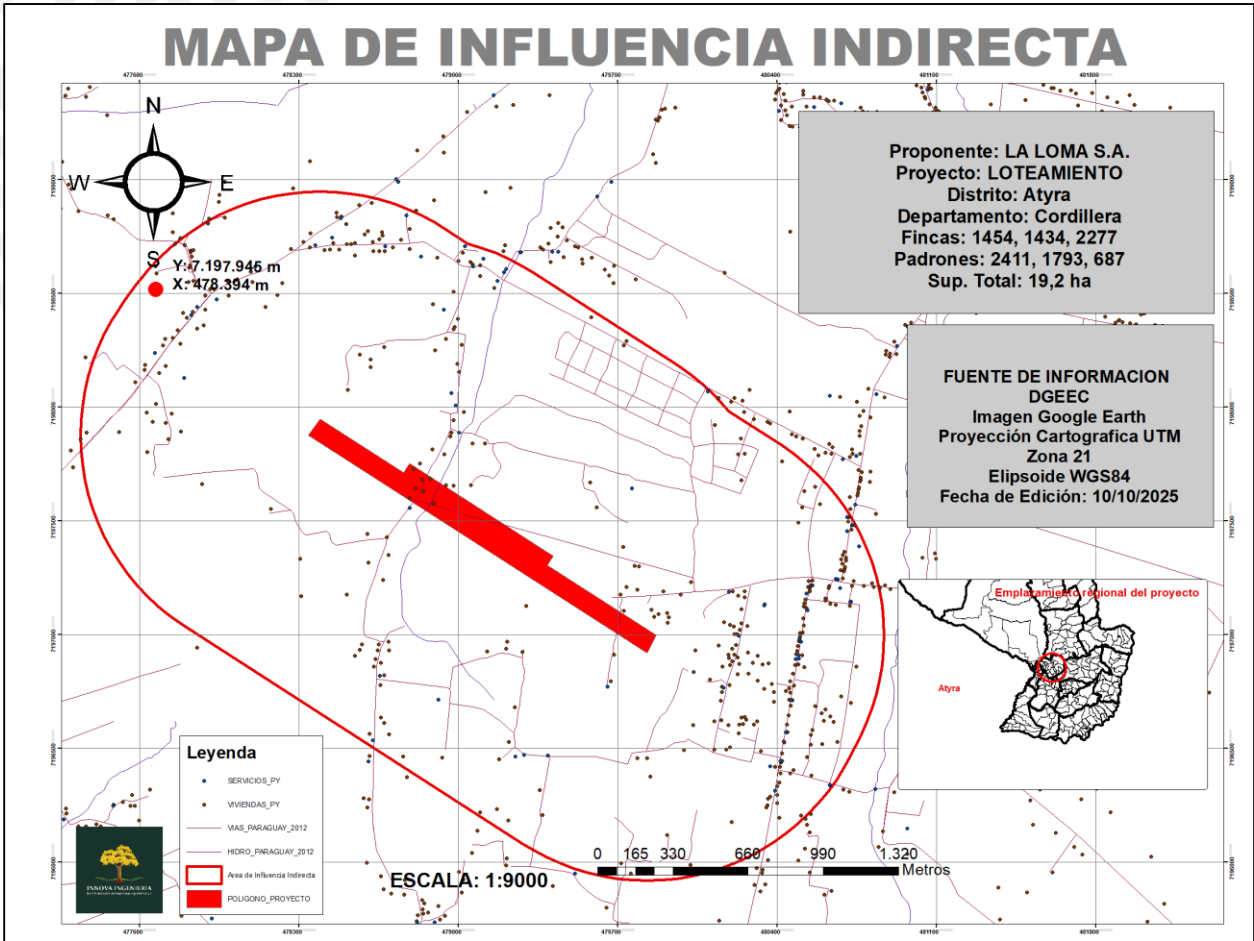
Fuente. INNOVA INGENIERIA E.A.S. 2025.

5. DESCRIPCION DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El **Área de Influyente Directa (AID)**, incluye la superficie de la propiedad afectada por las instalaciones del proyecto, y delimitada por los linderos del terreno con una superficie de **19,2 ha.**, la cual recibirá los impactos generados por las actividades a ser desarrolladas en el sitio de forma Directa.

5.1. **ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA**

El Área de Influencia Indirecta, se extiende hasta unos 1.000 metros del área donde está ubicado la propiedad. Puede observarse en la imagen satelital que la propiedad se encuentra inmerso dentro de los límites de un ambiente urbano, áreas de reserva, calle pública y viviendas de moradores.



6. MARCO LEGAL

A continuación, se presentan una serie de Leyes, Decretos y Resoluciones, emanadas de la Autoridad Competente, en el marco de las cuales se desarrolla este Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, Residuos Sólidos, Emisiones Gaseosas y o Ruidos, así como las actividades productivas que se pretender realizar.

- **Constitución Nacional**

La Constitución Nacional Constituyente de la República del Paraguay sancionada el 20 de junio del año 1992, tres en forma explícita por primera vez en la historia lo referente a la persona y el derecho a vivir en un ambiente saludable.

Artículo 7°: Del Derecho a un Ambiente Saludable. Toda persona tiene derecho a 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 orientaran 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. Así mismo, esta podrá restringir o prohibir aquellas que califiquen peligrosas. Se prohíbe la fabricación, el montaje, la importación, la comercialización, la posesión o el uso de armas nucleares, químicas, y biológicas, así como la introducción al país de residuos tóxicos. La ley podrá extender esta prohibición a otros elementos peligrosos; así mismo regulará el tráfico de recursos genéticos y de su tecnología, precautelando los intereses nacionales. El delito ecológico será definido y sancionado por la Ley. Todo daño al ambiente importara la obligación de recomponer e indemnizar.

- **Ley N° 1561 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente,** El Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente.

Ley N° 1561/2000. Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaria del Ambiente y su Reglamentación – Decreto N° 10.579.

Debido a que se han identificado indefiniciones, asimetrías, superposiciones, y vacíos a las estructuras jurídicas existentes relacionadas con aspectos ambientales, en el año 2000 se crea el Sistema Nacional del Ambiente a través de la Ley N° 1561/2000 que tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

El Artículo 1°, establece que la ley tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

El Artículo 2°, estipula la creación del Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), integrado por el conjunto de órganos y entidades públicas de los gobiernos nacional, departamental y municipal,

con competencia ambiental; y las entidades privadas creadas con igual objeto, a los efectos de actuar en forma conjunta, armónica y ordenada, en la búsqueda de respuestas y soluciones a la problemática ambiental. Asimismo, para evitar conflictos interinstitucionales, vacíos o superposiciones de competencia, y para responder con eficiencia y eficacia a los objetivos de la política ambiental.

El Artículo 3°, se crea el Consejo nacional del Ambiente – CONAM, órgano colegiado, de carácter interinstitucional, como instancia deliberativa consultiva y definidora de la política ambiental nacional, y por medio de Artículo 7° se crea la Secretaria del Ambiente – SEAM, (Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible) como institución autónoma, autárquica, con personería jurídica de derecho público, patrimonio propio y duración indefinida.

Entre otros, el MADES adquiere carácter de aplicación de las siguientes leyes: (se mencionan solamente las que guardan relación con el estudio que nos ocupa).

- **La ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, su modificación la Ley N° 345/94 y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y N° 954/13.**

Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas resoluciones, etc.) que rigen en la materia ambiental.

Así mismo 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 se mencionan solamente las que guardan relación con el estudio que nos ocupa).

- **Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”**

Artículo 1°, Declárase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos.

Artículo 2°, Se entenderá por Evaluación de Impacto Ambiental, a los efectos legales, el estudio científico que permita identificar, prever y estimar impactos ambientales, en toda obra o actividad proyectada o en ejecución.

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

“.....c) Los complejos y unidades industriales de cualquier tipo;”

- **Decreto N° 453/13 “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 N° 246/13 “Por la cual se establecen los Documentos para la Presentación de los Estudios de Impacto Ambiental preliminar - ElAp y Estudio de Disposición de Efluentes – EDE en el marco de la Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental.”**

- **Ley N° 836/80 Código Sanitario**

Entre otras cosas este código identificaba al ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS) como la institución del Estado responsable por establecer los límites de tolerancia para emisiones o descargas de contaminantes al aire, agua o suelo.

Cabe señalar que la Ley N° 1561/2000, en su Artículo 15° establece que: EL MADES ejercerá autoridad en los asuntos que conciernan a su ámbito de competencia y en coordinación con las demás autoridades competentes en las siguientes leyes:

- **Ley 716/96 Que sanciona delitos contra el medio ambiente**

Artículo 1°, Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana. Artículo 5°, Serán sancionados con penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 (quinientos) a 1.500 (mil quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

e) Los que eludan las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

Artículo 7°, Los responsables de fábricas o industrias que descarguen gases o desechos industriales contaminantes en la atmósfera, por sobre los límites autorizados serán sancionados con dos a cuatro años de penitenciaría, más multa de 500 (quinientos) a 1.000 (mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

Artículo 8°, Los responsables de fábricas o industrias que viertan efluentes o desechos industriales no tratados de conformidad a las normas que rigen la materia en lagos o cursos de agua subterráneos o superficiales o en sus riberas, serán sancionados con uno a cinco años de penitenciaría y multa de 500 (quinientos) a 2.000 (dos mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

- **Ley N° 1160/1997 “Código Penal”**

Contempla en el Capítulo “Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana”, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa. (Art. 197, 198, 199 y 200).

- **Ley N° 1183/1985 “Código Civil”**

Contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

- **Ley N° 1100/1997 “De Prevención de la Polución Sonora.”**

Artículo 1º.- Esta ley tiene por objeto prevenir la polución sonora en la vía pública, plazas, parques, paseos, salas de espectáculos, centros de reunión, clubes deportivos y sociales y en toda actividad pública y privada que produzca polución sonora.

Artículo 2º.- Queda prohibido en todo el territorio de la República, causar ruidos y sonidos

molestos, así como vibraciones cuando por razón de horario, lugar o intensidad afecten la tranquilidad, el reposo, la salud y los bienes materiales de la población.

Artículo 5º.- En los establecimientos laborales se prohíbe el funcionamiento de maquinarias, motores y herramientas sin las debidas precauciones necesarias para evitar la propagación de ruidos, sonidos y vibraciones molestos que sobrepasen los decibeles que determina el artículo 9º. Las maquinarias o motores que producen vibraciones deberán estar suficientemente alejados de las paredes medianeras, o tener aislaciones adecuadas que impidan que las mismas se transmitan a los vecinos.

Artículo 7º.- A los efectos de esta ley se entienden por ruidos y sonidos molestos aquéllos que por su intensidad o duración causan mortificación auditiva o que puedan provocar daños a la salud física o psíquica de las personas.

- **Decreto N° 14.398/92 Reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo.**
- **La Ley Orgánica Municipal N° 3966/06:**

Las municipalidades legislan el saneamiento y protección del medio ambiente, emiten todas las disposiciones relativas a los componentes naturales del medio ambiente, a la ordenación espacial, a las alteraciones, desequilibrios e impactos ambientales:

Art. 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.

El Plan de Desarrollo Sustentable es un instrumento técnico y de gestión municipal en el que se define los objetivos, líneas estratégicas, programas y proyectos en los ámbitos social, económico, ambiental, institucional y de infraestructura orientados a lograr la equidad social, el crecimiento económico y la sustentabilidad ecológica en el municipio.

El Plan de Desarrollo Sustentable tendrá como contenido básico un plan social, un plan económico y un plan ambiental del municipio. Los planes operativos y de inversión de la Municipalidad deberán responder al Plan de Desarrollo Sustentable. Los organismos de la Administración Central, las entidades descentralizadas y las gobernaciones coordinarán con las municipalidades sus planes y estrategias, a fin de armonizarlas con el Plan de Desarrollo Sustentable del municipio.

Art. 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.

El Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial es un instrumento técnico y de gestión municipal donde se definen los objetivos y estrategias territoriales en concordancia con el Plan de Desarrollo Sustentable y contiene como mínimo los siguientes aspectos: a) La delimitación de las áreas urbana y rural; b) la zonificación del territorio: establecimiento de zonas con asignaciones y limitaciones de usos específicos en función a criterios de compatibilización de actividades, optimización de sus interacciones funcionales y de concordancia con la aptitud y significancia ecológica del régimen natural; c) el régimen de fraccionamiento y de loteamiento inmobiliario para cada zona; d) el régimen de construcciones; e)

el sistema vial; y, f) el sistema de infraestructura y servicios básicos.

- **LEY N° 3239 - DE LOS RECURSOS HIDRICOS DEL PARAGUAY**

Artículo 1°.- La presente Ley 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.

- **LEY N° 352 DE AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS**

Artículo 23.- La declaración legal de un Área Silvestre Protegida bajo dominio público será realizada por Decreto del Poder Ejecutivo, o por Ley de la Nación, fundamentado en una justificación técnica que contenga el diagnóstico general sobre las características particulares de los recursos biológicos, físicos y culturales existentes en el área y de su importancia para la conservación actual y futura de los ecosistemas, los procesos ecológicos y los recursos naturales.

Artículo 24.- Para la declaración de un Área Silvestre Protegida bajo dominio público se adoptará el siguiente procedimiento:

b) Si el área escogida contiene, total o parcialmente, inmuebles de propiedad privada, éstos serán considerados Área de Reserva por la Autoridad de Aplicación hasta tanto se finiquite el trámite administrativo y legal que la convierta en Área Silvestre Protegida bajo dominio público. La Autoridad de Aplicación notificará a los afectados dicha medida dentro de los primeros 30 (treinta) días de vigencia del Decreto o Ley.

Asimismo, los propietarios a partir de la notificación, deberán cesar todas las actividades susceptibles de producir alteración de los recursos naturales, culturales o de otro tipo. No se le reconocerá al propietario ningún derecho sobre mejoras incorporadas a partir de la notificación;

Artículo 25.- El Decreto del Poder Ejecutivo o Ley que declara un Área Silvestre Protegida bajo dominio público deberá determinar con la mayor exactitud posible los límites del área y éstos deberán demarcarse en el terreno dentro del plazo que se establezca en las normas legales anteriormente citadas.

En el mismo Decreto o Ley se ordenará la elaboración del Plan de Manejo respectivo. La disposición establecerá los lineamientos, directrices y políticas básicas iniciales para el manejo y administración del área. En caso de que el Plan de Manejo determine otra categoría de manejo diferente a la asignada, o recomiende ajustes a los límites, se seguirá lo establecido en el inciso d) del Artículo 24.

Artículo 65.- La Autoridad de Aplicación deberá presentar al Congreso Nacional una propuesta técnica de reclasificación y delimitación de las Áreas Silvestres Protegidas citadas en el Artículo 63 En el mismo se deberá detallar:

a) Las Categorías de Manejo a asignarse a las Áreas Silvestres Protegidas;

- b) Los límites de las Áreas Silvestres Protegidas;
- c) Un proyecto de pago o indemnización a los propietarios que vean afectadas sus propiedades por las declaratorias de Áreas de Reservas para Áreas Silvestres Protegidas bajo dominio público del Artículo 63; y,
- d) Indemnizaciones o adquisiciones necesarias para la Constitución del SIN ASIP.

- **LEY N° 3.956: GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA REPUBLICA DEL PARAGUAY**

Artículo 1º.- Objeto. La presente Ley tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los mismos, al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental.

Artículo 4º.- Clasificación. Los residuos sólidos se clasificarán según su origen y composición, de acuerdo con los criterios técnicos establecidos en la presente Ley y su reglamentación.

Artículo 5º.- Gestión. La gestión integral de los residuos sólidos deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención y control de impactos negativos sobre el ambiente y la salud humana.

Artículo 6º.- Etapas. La gestión integral de los residuos sólidos comprende, tanto los procesos como los agentes que intervienen en las etapas de generación, recolección, almacenamiento, transporte, transferencia, tratamiento o procesamiento y aprovechamiento, hasta la disposición final; y cualquier otra operación que los involucre.

CAPITULO II De las autoridades competentes Artículo 7º.- Autoridad de Aplicación. La Autoridad de Aplicación de la presente Ley es la Secretaría del Ambiente (SEAM), con facultad para regular, examinar y resolver la aprobación o el rechazo del proyecto de Gestión Integral de Residuos Sólidos, debiendo efectuar inspecciones, verificaciones, mediciones y demás actos necesarios para la correcta implementación del proyecto y el Cumplimiento de esta Ley. Por vía reglamentaria, dictará las normas complementarias necesarias para la adecuada gestión de los residuos sólidos.

Artículo 9º.- De la Competencia Municipal. Es competencia de los municipios, la protección del ambiente y la cooperación con el saneamiento ambiental, especialmente en lo referente al servicio de aseo urbano y domiciliario, comprendidas todas las fases de gestión integral de los residuos sólidos.

CAPITULO IV

De la generación Artículo 14.- Deberes de las personas. En el proceso de gestión de los residuos sólidos, serán considerados como deberes de las personas los señalados a continuación: a) pagar, en forma oportuna, los servicios dados por el municipio, cancelar las multas y demás cargas aplicadas por el mencionado organismo; b) cumplir con las normas y recomendaciones técnicas que hayan sido establecidas por las autoridades competentes; c) almacenar los residuos y desechos sólidos con sujeción a las normas sanitarias y ambientales, para evitar daños a terceros y facilitar su recolección, según lo establecido en esta Ley y su reglamento. La persona natural o jurídica, pública o privada, que genere o posea residuos sólidos, es corresponsable de la gestión integral de ellos. Para

evitar que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente, deberá proceder a la eliminación de los mismos, de conformidad con las disposiciones de la presente Ley y su reglamento.

Artículo 15.- Minimización. El generador deberá adoptar medidas de minimización de residuos sólidos, a través de los procesos productivos tecnológicamente viables, con sujeción a lo que determine la autoridad competente y a lo establecido en la presente Ley y su reglamento. Las autoridades municipales y los generadores deberán convenir en la elaboración de proyectos y desarrollo de programas de minimización de los mismos, en las condiciones y dentro del plazo que determine la autoridad ambiental y sanitaria competente.

Artículo 16.- Limpieza urbana. Las operaciones de limpieza urbana deben ser consideradas como de ejecución continua, y serán realizadas conforme a los proyectos y programas que deben desarrollar cada municipio, aplicando las técnicas de ingeniería ambiental, sanitaria y socialmente aceptadas.

CAPITULO V De la disposición inicial.

Artículo 17.- Disposición inicial. La generación de los residuos sólidos implica obligaciones en el generador; por tanto, deberá realizar el almacenamiento previo en recipientes adecuados a su volumen, manejo y características particulares, con el fin de evitar su dispersión. Toda edificación que requiera un sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes especificaciones: a) los sistemas de almacenamiento temporal deberán permitir su fácil limpieza y acceso; b) cumplir con las condiciones de diseño y mantenimiento establecidas en la normativa sanitaria.

Artículo 18.- De los contenedores. Los contenedores y recipientes utilizados para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos, deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos: a) ser reutilizables; b) estar adecuadamente ubicados y cubiertos; c) tener capacidad para almacenar el volumen de residuos sólidos generados, tomando en cuenta la frecuencia de la recolección; d) ser herméticos; e) estar contruidos con materiales impermeables y con la resistencia necesaria para el uso al que están destinados; f) tener un adecuado mantenimiento sanitario; g) tener la identificación relativa al uso y tipos de residuos sólidos; h) cualquier otra que el municipio considere, de acuerdo con los criterios técnicos existentes en el Plan Local de los Residuos Sólidos. **Artículo 19.-** De su ubicación. Los contenedores que hayan sido destinados a depósitos temporales de los referidos residuos, deberán permitir el uso adecuado de las vías peatonales y vehiculares existentes

CAPITULO VI De la recolección y transporte

Artículo 20.- Recolección. Las autoridades locales adoptarán los métodos, sistemas y horarios de recolección de los residuos sólidos que mejor se adapten a sus características particulares, cumpliendo para su realización con las condiciones de higiene y seguridad adecuadas para minimizar el impacto negativo de los mismos.

Artículo 21.- Frecuencia. La recolección se considera una operación continua, conforme al proyecto de rutas de recolección; en consecuencia, las frecuencias, horarios y patrones de ejecución serán diseñados por el municipio, previa información a la comunidad, evitando la acumulación excesiva

en poder del generador.

Artículo 22.- Transporte. El transporte de residuos deberá ser realizado en vehículos destinados exclusivamente a ese efecto; los que deberán estar identificados y habilitados por la Autoridad de Aplicación. Asimismo, deberán garantizar una adecuada contención de los residuos, evitando su diseminación en el ambiente.

CAPITULO IX De la disposición final

Artículo 29.- Rellenos Sanitarios. Los residuos que no puedan ser reciclados y procesados por intermedio de las tecnologías disponibles, deberán destinarse a un sistema de disposición final permanente, mediante Rellenos Sanitarios.

Artículo 30.- Ubicación. Es responsabilidad del municipio la disposición final de los residuos sólidos generados en su jurisdicción, y no reutilizados, por tanto, debe tener habilitada un área apropiada para la disposición final de los residuos. Dicha área deberá cumplir con la normativa ambiental vigente y estar registrada en los términos previstos en el Artículo 9º, Inc. j) de la presente Ley.

Artículo 31.- Responsabilidad. Cuando el servicio de disposición final sea ejecutado por una persona natural o jurídica, pública o privada, de conformidad con lo previsto en esta Ley, la responsabilidad recaerá en el prestador del servicio; sin perjuicio de las sanciones previstas para las infracciones en el Artículo 39 de la presente Ley.

Artículo 32.- Recuperación. Los municipios deberán recuperar los lugares que hayan sido utilizados como sitios de disposición final de residuos sólidos provenientes de la recolección municipal y que actualmente no sean utilizados o se encuentren abandonados, así como reducir los posibles impactos ambientales y sanitarios generados.

Artículo 33.- Prohibición. Se prohíbe la quema o incineración y la disposición de residuos sólidos a cielo abierto, en cursos de agua, en lagos o lagunas o en los lugares de disposición final que no sean rellenos sanitarios. Se prohíbe también la participación de menores de edad en cualquiera de las etapas de la gestión.

Artículo 34.- Habilitación. Los proyectos de construcción, operación y funcionamiento, clausura y post-clausura de los sistemas de tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, deberán contar con la correspondiente habilitación de la Autoridad de Aplicación, previo al inicio de los trabajos, sin perjuicio de las demás autorizaciones municipales correspondientes.

CAPITULO XI De las infracciones y sanciones

Artículo 36.- Incumplimiento. El incumplimiento de la presente Ley y demás disposiciones reglamentarias o administrativas que de ella se deriven, dará lugar a una o más de las sanciones siguientes: a) amonestación por escrito; b) multa de un mil a diez mil días de jornal mínimo para actividades diversas no especificadas en la República, vigente en el momento de cometerse la

infracción; c) clausura temporal o definitiva, parcial o total; y, d) la suspensión o revocación de la concesión correspondiente.

CAPITULO XII De las disposiciones finales y transitorias

Artículo 42.- Las entidades de gestión que operan actualmente y estuvieran utilizando técnicas o tecnologías que no se adecuen a las exigencias de la presente Ley, tendrán un plazo máximo de 2 (dos) años para adecuarse a ella.

LEY N° 5211 DE CALIDAD DEL AIRE CAPITULO I

Artículo 1º.- Objeto. Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmósfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire, para reducir el deterioro del ambiente y la salud de los seres vivos, a fin de mejorar su calidad de vida y garantizar la sustentabilidad del desarrollo.

Artículo 2º. - Autoridad de Aplicación. La Autoridad de Aplicación de la presente Ley será la Secretaría del Ambiente (SEAM) o el organismo que la sucediera. A ella le corresponderá el ejercicio de los deberes y atribuciones establecidos en esta Ley y la obligatoriedad de la reglamentación de la misma.

Artículo 3º. - Ámbito de Aplicación. Están sujetas a las disposiciones establecidas en la presente Ley las Fuentes Fijas; Fuentes Móviles y aquellas productoras portadoras de sustancias controladas conforme a lo establecido en el Capítulo II de la presente Ley, relacionadas a actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y del aire, sean de titularidad pública o privada. Quedan excluidos del ámbito de aplicación de la presente Ley y se registrarán por su normativa específica: a) los ruidos y vibraciones, b) las radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Artículo 4º. - Principios rectores. La interpretación y aplicación de la presente Ley y de toda norma adoptada como efecto de la misma, estará sujeta a los siguientes principios, los cuales podrán ser aplicados en forma acumulativa, cuando fuera posible: 1. De prevención: implica que las causas y las fuentes de las emisiones contaminantes del aire y de la atmósfera se atenderán en forma prioritaria e integrada, buscando prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente pudieran producir.

2. De precaución: implica que cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces dirigidas a impedir la degradación del ambiente.

3. De corrección de la contaminación en la fuente misma: implica que en caso de verificarse la ocurrencia de eventos contaminantes del aire o de la atmósfera por encima de los parámetros permitidos, la sanción implicará la corrección de las fuentes directas e indirectas.

4. De quien contamina responde compensando in natura e indemnizando: implica que quien contamina el aire o la atmósfera en transgresión a la normativa de protección vigente, deberá responder compensando in natura e indemnizando a los sujetos afectados y a la colectividad, en caso que fuera procedente.

5. De no regresión o de prohibición de retroceso ambiental: implica que la normativa y la jurisprudencia no deberían ser revisadas si esto implicare retroceder respecto a los niveles de protección ambiental del aire y de la atmósfera alcanzados con anterioridad.

CAPITULO V De la protección; corrección; control y prevención de la Contaminación del aire.

Artículo 14.- Sistemas de gestión ambiental. La Secretaría del Ambiente (SEAM), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS) y las Municipalidades, en el ámbito de sus respectivas competencias, implementarán un sistema de gestión en los sectores de actividad pública y privada que fueran fuentes de emisión, con el objeto de promover una producción, un mercado y un transporte con menor poder contaminante posible, contribuyendo así a reducir la Contaminación del Aire.

Artículo 17.- Educación sanitaria y ambiental. La Administración Pública, en el ámbito de su competencia, fomentará la formación, capacitación y sensibilización del público con el objeto de propiciar que los ciudadanos se esfuercen en contribuir, desde los diferentes ámbitos sociales, a la protección del Aire y de la Atmósfera.

Artículo 18.- Programas de fiscalización ambiental. La Secretaría del Ambiente (MADES), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y las Municipalidades crearán y ejecutarán en el ámbito de sus competencias, programas transversales de fiscalización ambiental y otros instrumentos de política ambiental nacional aptos para contribuir en el cumplimiento de la finalidad de la presente Ley.

CAPITULO VII De los convenios y tratados internacionales.

Artículo 25.- Circulación de sustancias prohibidas. La Secretaría del Ambiente (MADES) deberá actualizar los listados de sustancias prohibidas de importación y sus sustitutos establecidos por la normativa internacional ratificada por legislación nacional, relativos a las sustancias que agotan la capa de ozono. Queda prohibida la comercialización dentro del territorio nacional de las sustancias agotadoras de la capa de ozono, cuya importación estuviera prohibida. La Secretaría del Ambiente (MADES) establecerá un programa de reducción gradual de importación y comercialización de tecnología y sustancias capaces de agotar la capa de Ozono.

Artículo 26.- Reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero y Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP). La Secretaría del Ambiente (SEAM), con el objetivo de lograr la reducción progresiva de los gases de efecto invernadero, establecerá estándares y límites máximos

de emisión de COP; criterios base de eficiencia energética y de sustitución de fuentes de emisión de dichos gases.



7. ANALISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

Inicialmente se Incluye un resumen de los impactos más relevantes, tanto positivos como negativos y posteriormente se efectúa una descripción minuciosa considerando las diferentes etapas del proyecto. Los impactos al medio biótico (flora – fauna) no han sido considerados dado su escasa trascendencia en el desarrollo del proyecto.

7.1. IMPACTOS AMBIENTALES MAS RELEVANTES

7.1.1 IMPACTO POSITIVO

El emprendimiento está diseñado para cubrir las necesidades y exigencias que este tipo de actividad necesita para su desarrollo. El proyecto ayudara a incrementar las actividades económicas de la zona generando un aumento en oportunidades de trabajo permitiendo una mejoría en las condiciones de vida.

7.1.2 IMPACTO NEGATIVOS

Los generados por la implementación del proyecto serán atenuados mediante medidas correctoras que el propietario considere ser las más efectivas.

7.2 ETAPA DE OPERACIÓN

Como resultado del análisis de la matriz se verifica la importancia de los Impactos Ambientales positivos en la etapa de operación, así como la necesidad de intervenir con medidas apropiadas de gestión y mitigación relacionadas a los distintos componentes ambientales, principalmente del medio natural, e indirectamente del medio social. No obstante, existen potenciales impactos negativos de mayor o menor grado, mereciendo especial atención los relacionados con los residuos producto de la actividad antrópica, riesgo y seguridad. De acuerdo a las características del proyecto, las mismas se desarrollarán en diversas fases, las cuales se han determinado de la siguiente manera:

8 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

8.1 METODOLOGÍA UTILIZADA

La metodología empleada para este EIAp corresponde a una elaboración propia, pero basada en varias fuentes bibliográficas tales como la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América”, año 1975, así como la “Metodología de Elaboración de los EIA” de Jiménez Madrid, año 2020.

En la presente metodología se aplica una lista de verificación – check list (que abarca también matrices de interacciones), en la cual las actividades generadoras de impactos y los factores ambientales que conducen a los impactos en los componentes ambientales son establecidos en la fase que se encuentre el proyecto.

8.2 DESCRIPCION DE LOS FACTORES AMBIENTALES

Los factores ambientales de especial interés se han determinado en base a las características ambientales según sus componentes. En el siguiente cuadro se mencionan algunas de las

características ambientales consideradas, la clasificación de acuerdo al componente que pertenece y la caracterización ambiental.

ENTORNO	FACTOR AMBIENTAL	DEFINICION
ATMOSFERA	Calidad sonora	Incremento de los niveles de presión sonora en el área del proyecto.
	Calidad físico – química	Hace referencia a la presencia en el aire de sustancias que pudieran alterar su calidad, tanto, gases, humos negros, material particulado, radiación u otros.
SUELO	Propiedades físicas	Hace referencia a la alteración de las propiedades físicas del suelo (textura, estructura, porosidad).
	Propiedades químicas	Hace referencia a la alteración de las propiedades químicas del suelo (pH, capacidad de intercambio catiónico).
AGUAS	Superficiales	Alteración de la calidad del agua superficial ante el riesgo de contacto con algún tipo de contaminante.
	Subterráneas	Alteración de la calidad del agua subterránea ante el riesgo de contacto con algún tipo de contaminante. Alteración del nivel de la napa freática. Alteración de la capacidad de recarga
MEDIO BIÓTICO	Vegetación	Se refiere a la alteración, extracción, pérdida de la vegetación.
	Fauna	Alteración de las especies existentes en el área de influencia (solo en caso de que existan).
	Procesos ecológicos	Modificación de algún proceso ecológico a causa de la ejecución del Proyecto.
MEDIO PERCEPTUAL	Incidencia Visual	Alteración del aspecto paisajístico.
MEDIO ANTRÓPICO	Economía	Aumento de la economía local debido a la generación de empleo.
	Riesgo de accidentes o incidentes	Riesgos de accidentes que pudieran afectar la calidad de vida y el bienestar de las personas.

Tabla N° 4. Factores Ambientales 2025.

Fuente. INNOVA INGENIERIA E.A.S. 2025.

8.3 DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

En el cuadro que se presenta se describen las diferentes actividades del proyecto que provocarían impactos ambientales en sus distintas fases.

FASE MANTENIMIENTO / CONSTRUCCIONES (PENDIENTE)	
ACTIVIDADES	DEFINICION
Movimiento de vehículos, maquinarias y personas.	Corresponde a la circulación de vehículos, maquinarias y personal dentro del área de influencia del proyecto.
Adecuación de terreno	Corresponde a la limpieza y preparación del área donde se instalarán las infraestructuras necesarias para la operación del proyecto.
FASE OPERATIVA (PENDIENTE)	
ACTIVIDADES	DEFINICION
Limpieza del terreno	Hace referencia a la limpieza periódica del predio donde se encuentran instaladas las infraestructuras de funcionamiento del sistema de abastecimiento de agua.
Mantenimiento de caminos	Se refiere al manenimiento de los caminos internos del loteamiento

Tabla N° 5. Actividades del Proyecto 2025.

Fuente. INNOVA INGENIERIA E.A.S. 2025.

9. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES POR FASES DEL PROYECTO

A continuación, se describen las diferentes actividades del proyecto que pueden causar potenciales impactos sobre el medio ambiente tanto en el ámbito positivo como negativo. Las actividades están divididas por fases del proyecto:

FASE MANTENIMIENTO / CONSTRUCCION		
ACTIVIDADES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	+/-
Movimiento de vehículos, maquinarias y personas	Emisión de material particulado como consecuencia del tránsito de vehículos y personas dentro del predio	-
	Emisión de humo negro y gases (CO2) a la atmósfera derivado de los vehículos.	-
	Generación de ruidos y vibraciones derivado del tráfico vehicular y de maquinarias encargadas de realizar las actividades de limpieza, adecuación y transporte de materiales para la construcción de las infraestructuras necesarias para la operación del sistema de abastecimiento de agua;	-
	Compactación del suelo modificando el régimen de infiltración y escurrimiento superficial del agua como resultado de la constante circulación de vehículos y maquinarias en el área;	-
	Aumento de la erosión por la pérdida de cobertura vegetal en el área de circulación de vehículos y principalmente en el área que corresponderá a la construcción de la obra.	-
	Posible alteración de la calidad del suelo y/o agua por derrame de efluentes líquidos cloacales, aceites, lubricantes y combustibles.	-
	Posible alteración en la distribución y comportamiento de la fauna por los ruidos generados por el tráfico de vehículos y la circulación de personas.	-
	Riesgo de caza ilegal y atropellamiento de la fauna local.	-
	Riesgo de accidentes por atropellamiento	-
	Generación de fuentes de trabajo.	+
	Mejora de la calidad de vida de los trabajadores debido al percibimiento de un ingreso económico.	+
Adecuación de terreno	Emisión de material particulado como consecuencia del tránsito de vehículos y el movimiento del suelo para su acondicionamiento.	-
	Generación de ruidos y vibraciones derivado del tráfico vehicular y de maquinarias.	-
	Emisión de humo negro y gases (CO2) a la atmósfera derivado de los vehículos y maquinarias utilizados para el acondicionamiento del terreno.	-
	Compactación del suelo modificando el régimen de infiltración y escurrimiento superficial del agua como resultado de la constante circulación de vehículos, maquinarias y el acondicionamiento del área donde se instalarán las infraestructuras de operación.	-
	Aumento de la erosión por la pérdida de cobertura vegetal en el área de circulación de vehículos y principalmente en el área que corresponderá a la construcción de las obras	-
	Posible alteración de la calidad del agua (superficial y subterránea) debido a derrames como consecuencia del uso, circulación de vehículos y maquinarias.	-
	Modificación del paisaje natural.	-
	Generación de trabajo.	+
	Mejora de la calidad de vida de los trabajadores debido al percibimiento de un ingreso económico.	+
FASE DE OPERACION		
Extracción de agua	Emisión de ruidos provocado por el funcionamiento de la bomba de agua.	-
	Riesgo de contaminación de la fuente de agua subterránea por instalación inapropiada del pozo artesiano	-
	Riesgo de incendio en caseta de operaciones por instalación eléctrica inadecuada.	-

	Cambio de las costumbres y estilo de vida de las comunidades de la zona	-
	Mejora de servicios básicos y saneamiento relacionados al uso y abastecimiento de agua potable en la zona.	+
Tratamiento y purificación del agua	Riesgo de intoxicación de las personas por el consumo de agua mal tratada.	-
	Riesgo de accidente laboral.	-
	Generación de fuentes de trabajo.	+
	Provisión de agua potable a la comunidad.	+
Limpieza del terreno	Posible alteración de la calidad físico química del suelo y/o agua producida por la generación de restos vegetales posterior a la limpieza del terreno.	-
	Aumento de la erosión por la pérdida de cobertura vegetal en el área.	-
	Emisión de ruidos derivados de la limpieza de malezas y poda de árboles cuyas ramas o estructura puedan causar interferencias en la operación normal del sistema de abastecimiento de agua	-
	Generación de polvo a partir de la limpieza de malezas y poda de árboles	-
	Modificación del paisaje natural	-
	Riesgo de accidente laboral.	-
	Oportunidad de trabajo para pobladores de la zona.	+
Mantenimiento de la infraestructura	Emisión de ruidos derivados de las actividades de mantenimiento de las infraestructuras.	-
	Emisión de polvo en caso de trabajo de mantenimiento de cañerías subterráneas.	-
	Emisiones de humo y COV derivados de vehículos utilizados por el personal de mantenimiento	-
	Riesgo de caza furtiva por parte del personal de obras contratado para el mantenimiento de la red de abastecimiento de agua en zonas sensibles.	-
	Riesgo de accidentes laborales.	-
	Generación de fuentes de trabajo para la población cercana.	+

Tabla N° 6. Identificación de Impactos Ambientales 2025.

Fuente. INNOVA INGENIERIA E.A.S. 2025.

9.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se cuantificaron un total de 42 impactos ambientales tanto en el aspecto positivo como negativo, los cuales se originarán a partir de las diversas acciones/actividades a ser ejecutadas en las fases mantenimiento/construcción y de operación del Proyecto.

La mayor parte de los posibles impactos negativos ocurrirán en el medio físico, biológico y en menor medida en el socioeconómico. En tanto que, de manera opuesta, los impactos positivos se situarán en su totalidad en el medio socioeconómico. Los impactos positivos del Proyecto generarán muchos beneficios a la comunidad rural de la zona, debido a la provisión de agua potable permanente que conllevará a un aumento del nivel de saneamiento de la zona y por ende calidad de vida de sus pobladores. Además, los impactos negativos en su mayoría serán temporales mientras se ejecute el Proyecto, además casi en su totalidad son impactos reversibles y que también pueden ser mitigados con la implementación de un Plan de Gestión Ambiental adecuado

10. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

La Evaluación ambiental integral del proyecto mediante análisis de la información disponible sobre los componentes del medio ha permitido determinar las medidas de mitigación más adecuadas en función a los impactos ambientales potenciales detectados Se procedió a diseñar un plan sencillo para atenuar o minimizar efectos no deseados a través de la ejecución de acciones o medidas mitigadoras.

Programa de Mitigación En función de los impactos, se elabora un programa de medidas mitigatorias para minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos de forma a posibilitar la sustentabilidad del Proyecto. Las acciones que provengan de estas medidas serán evaluadas a través del programa de Monitoreo y poder determinar en qué medida es eficiente el Programa de Mitigación.

Dentro de este programa se contemplan los siguientes sub-programas

- ❖ Control Monitoreo Ambiental y Prevención de la Contaminación.
- ❖ Salud y Seguridad.
- ❖ Capacitación.

La detección de impactos negativos relacionadas al Proyecto que puedan afectar directa o indirectamente a los pobladores o vecinos de la zona son considerados irrelevantes ya que las mismas están sujetas a planes de Gestión y Monitoreo Ambiental y todas las acciones mitigatorias de los impactos negativos alcanzan los valores aceptables para que el proyecto sea sustentable.

10.1. PLAN DE MONITOREO Y/O VIGILANCIA AMBIENTAL

10.1.1. OBJETIVOS

La implementación de un Programa de Monitoreo será para asegurar y documentar que las acciones de mitigación se están realizando conforme a la planificación. En caso de detectar un mal funcionamiento del mismo se efectuarán las acciones correctivas pertinentes a fin de alcanzar los objetivos.

10.1.2. OBJETIVO GENERAL

Realizar controles sobre el uso de los recursos naturales, y sus efectos sobre el medio ambiente, de manera a verificar la eficiencia de las medidas de mitigación recomendados en el estudio y a la vez identificar probables impactos ambientales no identificados en el estudio.

10.1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Controlar la implementación de acciones adecuadas en los procesos de manejo de efluentes líquidos y desechos sólidos.
- ❖ Detectar probables impactos ambientales no identificados por el estudio y establecer acciones para reducir sus efectos.

10.2. MEDIDAS DE MITIGACION A SER IMPLEMENTADAS

El Proponente del Proyecto se abocará a la implementación de las siguientes medidas de mitigación para evitar los impactos ambientales significativos.

ACTIVIDAD	POTENCIAL IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE PROTECCION / MITIGACION	MONITOREO
Mantenimiento y construcción de pozo	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado, ruido y gases contaminantes.	Los vehículos y maquinarias utilizadas deberán estar en buenas condiciones de funcionamiento para evitar posibles pérdidas de combustibles, aceites, emisión de gases contaminantes y ruidos.	Ver tabla N° 7
Movimiento de vehículos, maquinarias y personas.	Posible alteración de la calidad del suelo y/o agua por disposición inadecuada de efluentes cloacales, residuos sólidos e inertes (aceites, vidrios, plásticos, metales, pinturas, solventes, restos de tuberías, ladrillos, áridos, entre otros).	Las actividades que emitirán ruidos de intensidad elevada deberán ser ejecutados en horarios que no afecten el descanso de los pobladores cercanos al sitio del Proyecto.	
Adecuación de terreno.		Las actividades concernientes a la adecuación del terreno deberán limitarse exclusivamente a las áreas de intervención del Proyecto, evitando la modificación innecesaria de la estructura y composición del suelo, pérdida de cobertura vegetal en otras áreas ajenas al área de intervención.	
Construcción de la infraestructura y red de distribución.	Riesgo de contaminación de la fuente de agua subterránea por instalación inapropiada del pozo artesiano.	Capacitación al personal obrero en materia de medio ambiente, seguridad, salud ocupacional y prevención contra incendios.	
Almacenamiento de materiales varios	Modificación de la estructura del suelo por compactación. Modificación del régimen de escurrimiento pluvial superficial, napa freática y subterránea;		

	Modificación del comportamiento y distribución de la fauna local. Caza furtiva y atropellamiento de fauna. Modificación del paisaje natural. Riesgo de accidentes laborales. Riesgo de incendios. Perturbación de la tranquilidad y estilo de vida de las comunidades indígenas.	Todos los residuos potencialmente peligrosos (aceites, solventes, pinturas, pegamentos, vidrios, metales, plásticos, restos de tubería, entre otros) deberán ser dispuestos transitoriamente en un sitio adecuado hasta su retiro por parte del servicio de recolección municipal o un tercero habilitado por el MADES para dicha tarea. Los residuos urbanos de tipo comunes deberán ser dispuesto en bolsas plásticas y en contenedores adecuados para su posterior retiro por el servicio de recolección de residuos (municipal o empresa tercerizada y autorizada para realizar el servicio). Los residuos inertes deberán ser reutilizados, reciclados o bien deberán ser retirados por el servicio de recolección de residuos (municipal o tercerizado y autorizada para realizar el servicio). Los efluentes cloacales que se pudieran generar durante la fase constructiva del proyecto bajo ninguna circunstancia deben ser vertidos de forma directa al medio ambiente. El Proponente deberá destinar un sitio temporal acondicionado para la disposición adecuada de los efluentes cloacales, por ejemplo baños portátiles, que deberán realizar el vaciamiento periódico de los mismos a través de una empresa habilitada por el MADES. El personal de trabajo deberá contar con los EPP respectivos, que deberán ser proveídos por la contratista acorde a la actividad designada (zapatones, protectores, chalecos reflectivos, arnés de seguridad). Las máquinas y vehículos de construcción deberán contar con sus respectivos extintores. Los operadores de máquinas y vehículos de construcción deberán contar con capacitación en prevención de incendios y manejo en el uso de extintores. Se deberá colocar cartelera de seguridad e higiene en áreas de trabajo (Prohibido fumar, arrojar basura, uso obligatorio de EPP) y establecer un reglamento general	
--	--	---	--

		de seguridad durante la construcción de las obras. Establecer un Plan de emergencia en caso de accidentes y contar con un botiquín de primeros auxilios. Elaborar manual de comportamiento y relacionamiento en obras y con la comunidad de la zona. Se deberá contar en obras con una copia del EIAp presentado al MADES con su mesa de entrada respectiva. Una vez obtenida la DIA correspondiente, la misma deberá estar presente en el sitio de obras por medio de una copia autenticada	
--	--	--	--

Tabla N° 7. Plan de Gestión Ambiental – Medidas a Implementar 2025.

Fuente. INNOVA INGENIERIA E.A.S. 2025.

10.2.1. CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO

MEDIDAS A MONITOREAR	PERIODO DE MONITOREO
FASE MANTENIMIENTO / CONSTRUCCION	
Control de vehículos, equipos y maquinarias	Semanal
Gestión de residuos líquidos y solidos	Diario
Señalización	Diario
Equipos de protección personal	Diario
Equipos de primeros auxilios	Mensual
Seguridad y salud ocupacional	Diario
Capacitación en seguridad y educación ambiental	Anual
Prevención y combate contra incendios	Anual
FASE OPERATIVA	
Poda y eliminación de malezas	Trimestral
Gestión de residuos sólidos	Semanal
Señalización de seguridad	Semestral
Equipo de protección personal	Diario
Capacitaciones en seguridad y educación ambiental	Anual
Prevención y combate contra incendios	Anual

Tabla N° 8. Cronograma de Cumplimiento de las Medidas de Mitigaciones 2025.

Fuente. INNOVA INGENIERIA E.A.S. 2025.

10.3. PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS

10.3.1. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Esta sección insta a la aplicación de las siguientes medidas en materia de seguridad y salud ocupacional - SYSO, a modo a identificar puntos de riesgos, prever las ocurrencias de los mismos y evitarlos.

Para el ámbito de la salud y la seguridad ocupacional se poseen estándares internacionales de aplicación voluntaria, así como normas nacionales de aplicación obligatoria.

Obligaciones del contratista:

- Disponer del examen médico, admisional y periódico;
- Evaluar, evitar y combatir los riesgos en su propio origen;
- Planificar la prevención y determinar las medidas que deberán utilizarse, tanto colectivas como individuales;
- Velar por el cumplimiento de las disposiciones sobre prevención y protección en el trabajo.
- Cumplir las normas legales, así como las medidas de aplicación inmediata. En el marco legal de la salud y seguridad ocupacional, la encargada del control del cumplimiento de las mismas, inspección, vigilancia y fiscalización de los establecimientos y empleadores, es el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, a través de la Dirección de Salud y Seguridad Ocupacional, las normativas vigentes son las siguientes:
- LEY N° 5.804/2017 "Que Establece el Sistema Nacional de Prevención de Riesgos Laborales".
- Decreto N° 14390/92 "Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo".
- Código del Trabajo: En sus títulos primero y quinto, Art. 198° y 272° al 281°, se ocupa de las condiciones y medio ambiente laboral y de la Seguridad, Higiene y Comodidad en el trabajo. Art. 81° – 391— • RES. MTESS N° 785/2020 "Por la cual se dispone la implementación de los artículos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 8°, 13°, 14°, 17°, 18°, 19°, 23°, 24°, 25°, 40°, 41°, 42°, 43°, 44°, 45° y 46° de la Ley N° 5804/17 "Que establece el Sistema Nacional de Prevención de Riesgos Laborales".
- DECRETO N° 5078/21 "Por el cual se derogan los arts. 260°, 262°, 263°, 264°, 265°, 266° y 270° del Decreto N° 14390/92 y se faculta al MSPBS y al MTESS a reglamentar conjuntamente el contenido y la frecuencia de los exámenes médicos obligatorios de admisión y periódicos de los trabajadores, y otros aspectos relativos a la seguridad y salud ocupacional".
- RESOLUCIÓN MTESS N° 785-2020 "Por la cual se dispone la implementación de los artículos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 8°, 13°, 14°, 17°, 18°, 19°, 23°, 24°, 25°, 40°, 41°, 42°, 43°, 44°, 45° Y 46° De La Ley N° 5804/2017 "Que Establece el Sistema Nacional de Prevención de Riesgos Laborales". • RESOLUCIÓN MTESS N° 3/22 "Por la cual se reglamenta el contenido y la frecuencia de los exámenes médicos obligatorios de admisión y periódicos de los trabajadores y otros aspectos referentes a la seguridad y salud ocupacional".

Requerimientos Legales en SYSO

- Copia de la última planilla del I.P.S.
- Constancia del apto no apto – Exámenes médicos.
- Planos de Prevención de Incendios Aprobados.
- Planos de Construcción Municipal Aprobados.

- Constancia de Mantenimiento de aparatos y maquinarias.
- Carnet de profesionales técnicos en SST.
- Constancia de entrega de Ropa de trabajo.
- Constancia de entrega de Equipos de Protección Personal..
- Cumplimiento de la Ley N° 5508/15 “Protección a la Maternidad y Apoyo a la Lactancia Materna” (doc. respaldatorios).
- Constitución de la Organización de la Salud Ocupacional en los lugares de trabajo.
- Constancia de realización de cursos de capacitación en SSO.
- Política de Prevención de Accidentes.
- Evaluación de riesgos.

10.3.2. PROGRAMA DE PREVENCION DE RIESGOS DE ACCIDENTES

El riesgo de accidentes durante la ejecución obras de infraestructuras es elevado, por lo que en primer término se sugiere la implementación de un plan de prevención y contención elaborado por un técnico especialista en Seguridad y Salud Ocupacional, ajustado a las legislaciones del territorio nacional.

El mismo plan de prevención y contención se desprende de una Manual de procesos y procedimientos de SYSO, en este manual se detallan, procedimientos, responsables, permisos y ordenes de trabajo, inspecciones, capacitaciones, y programas de monitoreo.

Este plan y su respectiva socialización con los trabajadores permitirá conocer los riesgos y así evitarlos, en caso de que ocurra un accidente los mismos también sabrán cómo actuar inmediatamente para proveer de los primeros auxilios necesarios.

Para la realización de las actividades de prevención se debe llevar las siguientes acciones:

- Implantar procedimiento que permitan a la contratista tomar decisiones correctas en base a la salud y seguridad de los trabajadores;
- Diseñar un manual para la seguridad y salud dentro de la organización y una matriz de riesgos que identifique y prevea acciones de prevención contra los riesgos;
- Capacitar al personal del contratista en materia de prevención y los riesgos que puedan presentar en la realización de las actividades.
- Formar y direccionar a los colaboradores hacia el camino de la mejora continua y medidas de prevención contra accidentes e incidentes.

Para cada actividad realizada en las diferentes frentes de trabajo, el contratista deberá designar un profesional responsable en SYSO, de modo a disponer de los implementos e instructivos adecuados, para prevenir y disminuir los riesgos laborales garantizando la salud y seguridad a los trabajadores.

También es importante que el contratista, destine un sitio equipado con insumos y equipamientos médicos para una atención preliminar en caso de accidentes laborales que no revistan gravedad, caso contrario se deberá proceder al traslado inmediato del accidentado al centro médico más cercano al área del proyecto.

A continuación, se expone las medidas que deberán ser adoptadas en los obradores y lugares de trabajo:

Equipos de protección personal – EPP

Las ejecuciones de obras de infraestructuras requieren de precisión y atención al detalle. Por eso, las personas que trabajan en este rubro tienen que hacerlo en las mejores condiciones de seguridad y comodidad posible. Por lo tanto, el contratista debe proporcionar los equipos de protección personal adecuados para este tipo de trabajo, los cuales incluyen:

- Guantes de seguridad con una alta protección impactos y/o cortes;
- Ropa protectora necesaria para trabajos a la intemperie y por periodos prolongados de exposición al sol, como ser, pantalones, remeras mangas largas, además se sugiere la alta visibilidad de las ropas, mediante chalecos reflectivos, y a éstos se les puede agregar una protección mecánica.
- Gafas de seguridad,
- Arnés de seguridad
- Calzados de protección,
- Cascos,
- Tapones y/o orejeras dependiendo de los decibeles emitidos por equipos y maquinarias utilizadas.
- Es importante que cada EPP esté adaptado a las características del trabajador y de las tareas que desempeñan en las obras.

Vestuario y personal

Calzado

- No usar calzado deportivo.
- No usar calzado como zapatillas.
- Utilizar calzado de bota punta de acero.

Ropa

- No usar pantalones ajustados.
- No usar pantalones rotos.
- no usar mangas de brazos muy anchas al momento de manipular herramientas de corte, impactos y compactación.

Cabello

- Hombres cabello corto.
- Mujeres cabello recogido. Medidas preventivas
- Postura correcta al momento de manipular y alzar materiales pesados.
- Uso de faja para el peso de las cargas.
- Uso de implementos de protección adecuados y personales.
- Uso correcto de calzado botas de punta de acero.
- Tener el área de trabajo en orden.
- Tener el área de trabajo limpia.

- Utilizar en las área y frentes de trabajo las señaléticas correspondientes a Salud y Seguridad ocupacional.

10.3.3. PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS

En el presente programa se presentan las pautas generales de gestión de los residuos generados por el proyecto, cuya gestión incluyen la descripción de los diferentes tipos de residuos que serán producidos en cada fase, así como su manejo y disposición final.

RESIDUOS SÓLIDOS		
FASE	Mantenimiento o Construcción	• Los residuos generados en esta fase serán aquellos provenientes de la construcción de la infraestructura necesaria para la operación del sistema de abastecimiento de agua potable. • Los residuos considerados no peligrosos, pero que requieren de una disposición adecuada podrán ser: ladrillos, resto de hormigón, áridos, piedras, baldosas, metales, vidrios, papeles y cartones, mientras que, aquellos que pueden considerarse peligrosos y por ende deben ser dispuestos de forma adecuada podrán ser: restos de pinturas, aceites y lubricantes, disolventes, adhesivos siliconas, productos de sellado, plásticos, resto de PVC. • Todos los residuos deberán ser dispuestos en contenedores adecuados según su composición y se preverá la utilización justa y necesaria de dichos insumos para evitar desperdicios, en caso de sobrantes se buscará su reciclaje, reutilización o disposición final a través de empresas especializadas habilitadas por el MADES. En caso de que exista residuos inertes, los mismos podrán ser reutilizados como rellenos en sectores claves o bien vendidos a terceros para su reutilización.
	Operativa	• Los residuos sólidos que se generarán principalmente por la operación del Proyecto consistirán en restos vegetales provenientes de la poda y eliminación de malezas dentro del predio del proyecto. En menor medida se producirán residuos comunes o especiales que pudieran producirse por las actividades de operación y mantenimiento de las infraestructuras. • Los residuos sólidos comunes deberán ser depositados en basureros con sus bolsas plásticas para el retiro por el sistema de recolección municipal o empresa tercerizada y autorizadas para su reciclado y/o disposición final. • Los residuos sólidos especiales serán depositados de forma intermedia en un lugar adecuado para su retiro posterior que estará a cargo de una empresa especializada y habilitada por el MADES.
EFLUENTES LIQUIDOS		
FASE	Mantenimiento o Construcción	• Los efluentes líquidos que serán generados principalmente en esta fase corresponderán a aquellos del tipo cloacal y en menor medida a posibles derrames de lubricantes de vehículos o maquinarias. • Para la gestión de efluentes del tipo cloacal, se incluirá el acondicionamiento temporal de un sitio para la disposición de los residuos (pozo absorbente o pozos ciegos, también existe la alternativa del alquiler de baños portátiles tipo DISAL para el uso del personal de trabajo, que una vez que se llenen o culminada la obra deberán ser retirados por la empresa prestadora del servicio. • En caso de que exista algún tipo de derrame que conlleve el vertido de lubricantes directamente al suelo o agua, el mismo deberá ser contenido de forma inmediata retirando la parte contaminada de manera a evitar su dispersión al medio ambiente. La parte contaminada (suelo/agua) deberá disponerse en un contenedor adecuado para posteriormente ser retirado para su tratamiento por una empresa especializada y autorizada para dichas labores.
	Operativa	• No se identificaron actividades durante la fase operativa que pudieran generar el vertido de efluentes que generen un riesgo al medio ambiente de forma significativa.
RESIDUOS GASEOSOS O RUIDO		

FASE	Mantenimiento o Construcción	• El Proyecto producirá emisión de material particulado y ruidos durante la adecuación del terreno y construcción, montaje e instalación de las infraestructuras, además de emisiones de gases de combustión provenientes de la circulación de vehículos encargados de llevar los materiales e insumos y trasladar al personal de obra requeridos para ejecutar las actividades mencionadas. • Por lo tanto, se deberán prever las medidas que atenúen la dispersión de los sonidos, así como del material particulado. Por ejemplo, se deberá trabajar en horarios que no causen molestias a los vecinos durante sus horas de descansos, mantener el suelo húmedo en las áreas de circulación internas para reducir la suspensión del polvo, en lo posible se mantendrá la vegetación perimetral en áreas colindantes donde exista población.
	Operativa	• En esta fase, las actividades corresponden a la operación y mantenimiento general del sistema de abastecimiento de agua. Estas actividades generarán emanación de material particulado y gases de combustión derivados de la limpieza del predio y de los vehículos utilizados para el transporte del personal, también se prevé ruidos provenientes de las bombas de extracción de agua y de dichos vehículos, así como del mantenimiento que pudiera realizarse a la red de distribución de agua en caso de alguna rotura de cañerías. • Por lo tanto, se deberán prever las medidas que atenúen la dispersión de los ruidos, así como del material particulado y gases contaminantes. Para mitigar la emisión de gases, primeramente, los vehículos a ser utilizados por el personal se mantendrán en buenas condiciones de funcionamiento mediante su mantenimiento constante. Para mitigar la dispersión del material particulado provenientes principalmente de la limpieza del terreno, se deberá conservar la mayor cantidad de vegetación circundante posible al área del proyecto, además se recomienda realizar la limpieza cuando las condiciones meteorológicas sean las más optimas (velocidad del viento menor a 20km/h, suelo húmedo, etc). • Con respecto a los ruidos que pudieran generarse, se recomienda que los trabajos que impliquen la emisión de niveles elevados se realicen en horarios que no afecten el descanso de la población adyacente. Para aquellas fuentes de emisión de ruidos constantes (bombas de agua) deberán estar situados en áreas alejadas de la población, caso contrario deberán ser aislados en infraestructuras adecuadas para evitar la dispersión de los sonidos.

Tabla N° 9. Programa de Gestión de Residuos 2025.

Fuente. INNOVA INGENIERIA E.A.S. 2025.

10.4. PLAN DE MONITOREO

El Monitoreo es el seguimiento rutinario de los programas de mitigación utilizado para atenuar los potenciales impactos ambientales usando los datos de los insumos de los procesos y los resultados obtenidos. Se utiliza para evaluar si las actividades programáticas se están llevando o no a cabo en el tiempo y forma establecidos. Las actividades de monitoreo revelan el grado de progreso del programa hacia las metas identificadas.

La Evaluación de los Procesos de monitoreo se utiliza para medir la calidad e integridad de la implementación del programa de mitigación y evaluar su cobertura. Los resultados de la evaluación de los procesos están dirigidos a informar correcciones a medio plazo para mejorar la eficacia de los programas.

Existe superposición entre los conceptos de monitoreo y evaluación. La distinción reside en que el monitoreo controla el cumplimiento de las tareas y actividades planeadas, mientras que la evaluación verifica el logro de los objetivos de las metas trazadas.

El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:

- Introducción correcta y grado de eficacia de las medidas precautorias o correctoras.
- Verificar el cumplimiento de medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.
- Detección de impactos no previstos y atención a la modificación de las medidas.
- Monitorear las diferentes actividades del proyecto con el objeto de prevenir la contaminación del entorno.
- Controlar la implementación de acciones adecuadas en las distintas actividades, contra los ruidos, emisiones gaseosas y/o polvos y vertido de efluentes cloacales.
- Evitar la contaminación del suelo por vertido de basuras y desechos orgánicos e inorgánicos generados por el proyecto.
- Control y monitoreo del manejo correcto del personal en cuanto al relacionamiento con la comunidad adyacente al proyecto, sistema de seguridad y salud ocupacional, capacitaciones.

11. RESUMEN DEL PROCESO DE EIAp

1. Revisión previa de las documentaciones legales y técnicas, análisis de información solicitada al área y revisión y análisis de documentación adicional en sitio.
3. Elaboración del Plan de Auditoría.
4. Realización de Reunión de Apertura (Auditado y su Equipo de Trabajo).
5. Ejecución del Estudio de Impacto Ambiental.
6. Realización de preguntas y pruebas de cumplimiento obteniendo información a través de:
 - Entrevistas a los administradores y al personal operativo.
 - Observación de actividades y de las condiciones y medios de trabajo circundantes.
 - Documentos tales como la política, objetivos, planes, procedimientos, instrucciones, proyectos, contratos, manual de funciones, entre otros.
7. Registrar los hallazgos de Auditoría.
8. Adelantar reuniones de seguimiento al desarrollo de la auditoría.
9. Presentación Informe Preliminar e Informe Final.
10. Adelantar Reunión de Cierre con el Equipo de Trabajo.



12. CONCLUSIONES

El emprendimiento cuenta con las bases para realizar una adecuada gestión ambiental, pues cuenta con un PGA, que identifica los principales impactos ambientales y plantea las medidas de mitigación y monitoreo correspondiente.

