RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

LEY 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, SU DECRETO REGLAMENTARIO N° 453/13 Y SU MODIFICADORA Y AMPLIACIÓN, EL DECRETO N° 954/13.

Proyecto "LOTEAMIENTO"

Matrícula N°:P06/7266-Po6/6978

Padrón N°:3328-3624

Distrito:José Falcon

Departamento:Presidente Hayes

Septiembre

2026

Archivo MADES

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
2. ANTECEDENTES 4
3. DATOS GENERALES 5
3.1 Datos del Proponente 5
3.2 Datos del Inmueble 5
3.3 Datos de la Consultora Ambiental 5
4. OBJETIVOS DEL PROYECTO 6
4.1 Objetivo General 6
4.2 Objetivos Específicos 6
5. ÁREA DE ESTUDIO 7
5.1 Área de Influencia Directa (AID) 7
5.2 Área de Influencia Indirecta (AII) 7
6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES 9
7. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 13
7.1 Medio Físico 13
7.2 Medio Biológico 14
7.3 Medio Socioeconómico 16
8. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS 16
9. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 23
10. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO 24
11. EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS 29
11.1 Impactos Positivos 29
11.2 Impactos Negativos 29
12. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 30
12.1 Programa de mitigación de los impactos ambientales 31
12.2 Plan de monitoreo ambiental 31

Archivo MADES

1. INTRODUCCIÓN

La urbanización o loteo se considera a todo fraccionamiento de tierra con el fin fundamental de ampliar el núcleo urbano ya existente, con ampliación o modificación de la red vial, con la provisión de espacios verdes y/o espacios libres para uso público.

Consiste en convertir en poblado una porción de terreno o prepararlo para ello, abriendo calles y dotándolas de obras de infraestructuras de conexión, abastecimiento y saneamiento. Los procesos de urbanización son transformaciones que van teniendo lugar a lo largo del tiempo y mediante las cuales el medio rural adquiere el carácter de urbano o suburbano.

La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp) del Proyecto “LOTEAMIENTO ” se ha realizado a través de la recopilación de informaciones disponibles relacionadas a las características ambientales y socioeconómicas del área de estudio, relevamiento de campo, identificaciones de los impactos ambientales positivos y negativos. Con la información de base, se ha elaborado un diagnóstico ambiental, con lo cual se pudo realizar una valoración de los impactos con las correspondientes medidas de control y mitigación, incluidos en el Plan de Gestión Ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental Preliminar ha sido elaborado conforme a las disposiciones previstas en el Art. Nº 7 de la Ley Nº 294/93 inciso a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores; y en el Capítulo I, Art. 2º a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores… 1) Barrios cerrados, loteamientos, urbanizaciones del Decreto Reglamentario Nº 453/13 y 954/13 de Modificación y Ampliación.

Archivo MADES

2. ANTECEDENTES

Se presenta el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp) y su correspondiente RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) del Proyecto “LOTEAMIENTO ”, de manera a solicitar la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental adecuando a las normativas establecidas en la Ley N° 294/93, Decreto N° 453/13 y Decreto N° 954/13.

La implementación del proyecto traerá consigo el desarrollo socioeconómico, ya que se lograrán avances en materia de conectividad vial, telecomunicaciones, infraestructura de servicios, variaciones en la estructura de la población y aumento del poder adquisitivo de la zona. Para entender el fenómeno de crecimiento urbano, es necesario precisar sus características, relaciones e impactos.

En el presente estudio, se detallan las informaciones relacionadas a la propuesta del proyecto “LOTEAMIENTO ”, cuyo proponente son los Sres Ernesto Manuel Dos Santos Bedoya y Jose Antonio Dos Santos Bedoya **,** a realizarse en la **Matrícula N.º P06/7266-P066978 y Padrón Nº3328-3624**, ubicado en el Distrito de **Jose Falcon**, Departamento de **Presidente Hayes**. Las actividades son del tipo urbanísticas.

Cabe señalar que actualmente el proyecto de loteamiento se encuentra en la etapa de trámites administrativos para aprobación por parte de las autoridades competentes en el área.

Archivo MADES

3. DATOS GENERALES

3.1 Datos del Proponente

Proponente:	Ernesto Manuel Dos Santos Bedoya José Antonio Dos Santos Bedoya
C.i.N°:	854232-854193

3.2 Datos del Inmueble

Matrícula N°:	P06/7266-P066978
Padrón N°:	3328-3624
Distrito:	José Falcón
Departamento:	Presidente Hayes

3.3 Datos del Consultor Ambiental

Consultor Ambiental:	Laura Andrea Fernández Castillo
Registro CTCA:	I-1570
Dirección:	Capiatá ruta D027
Ciudad:	Capiatá
Departamento:	Central
Teléfono/Celular:	+595983904176
Correo Electrónico:	lauriandrea97fernandez@gmail.com.

4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

4.1 Objetivo General

- Identificar y evaluar los impactos positivos y negativos que podrán generar la actividad del Proyecto “LOTEAMIENTO ”, y en adecuar las actividades a las normativas ambientales vigentes. Asimismo, introducir medidas de compensación para las prácticas consideradas de mayor incidencia en el ambiente.

Archivo MADES

4.2 Objetivos Específicos

- Describir los aspectos físicos, biológicos y sociales en el área de influencia del proyecto.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar, prevenir y comunicar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia del proyecto.
- Establecer y recomendar los mecanismos de mitigación, que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles aceptables y asegurar la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- Adecuar el Proyecto al marco legal ambiental vigente y enmarcarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental aplicable a las medidas de mitigación previstas.

Archivo MADES

5. ÁREA DE ESTUDIO

Los criterios considerados para definir el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII) del Proyecto están relacionados al alcance geográfico y las condiciones iniciales al ambiente, previo a la ejecución y otros como la temporalidad o duración del mismo.

5.1 Área de Influencia Directa (AID)

El AID del Proyecto en cuestión está determinada por el perímetro del terreno y su entorno inmediato, tomando como centro el sitio de proyecto, incluyendo rutas y calles de acceso, pobladores, vecinos con viviendas particulares y negocios informales entre otros.

5.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

El AII se considera la zona circundante al proyecto en un radio de 1000 metros de la superficie de la propiedad.

Las actividades a ser descriptas son desarrolladas en el inmueble identificado con Matrícula N°L07/40783 ,Padrón Nº19.685, en el lugar denominado Salado ,distrito de Limpio,Departamento Central

Las coordenadas de ubicación se presentan a continuación:

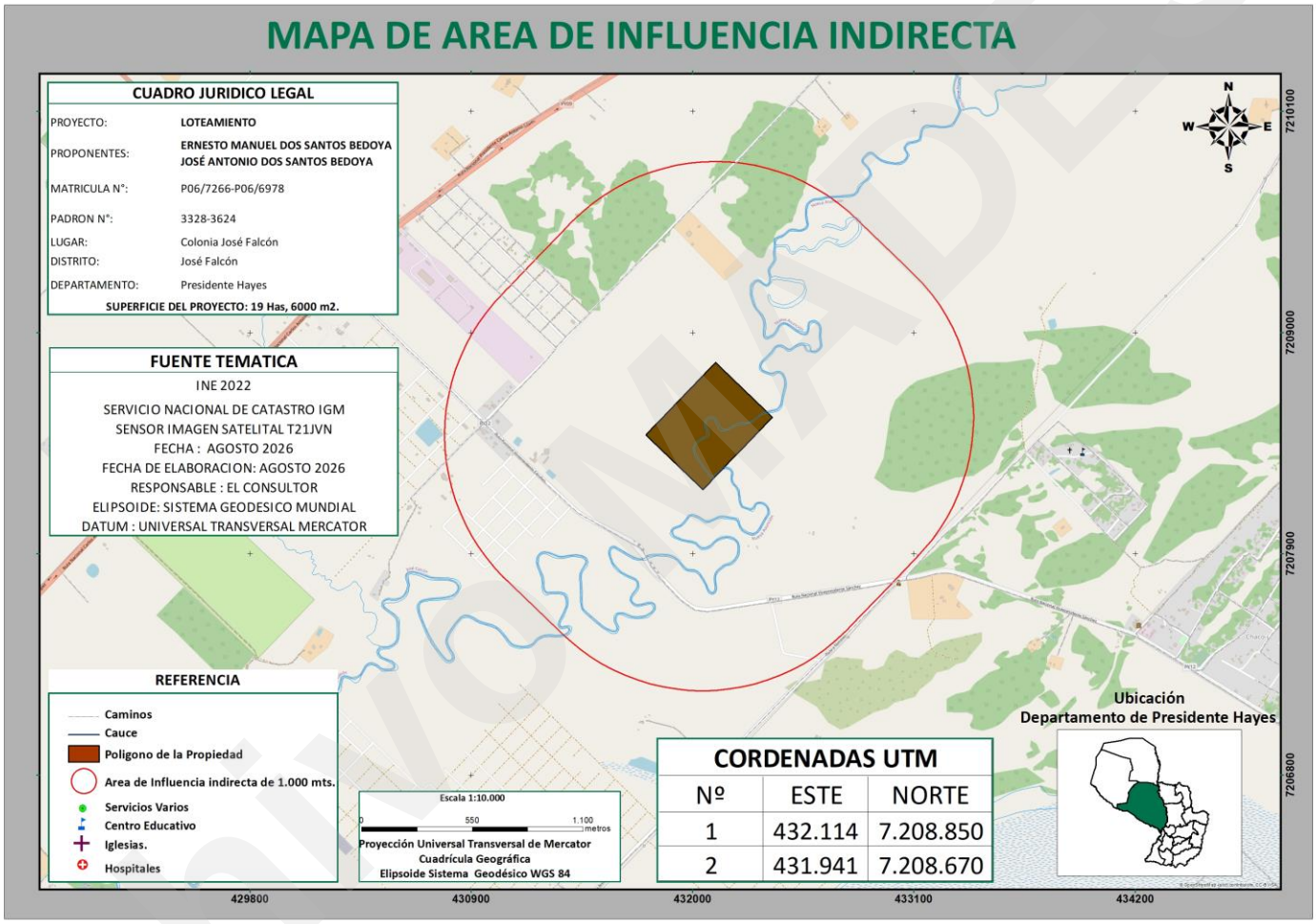
Puntos de referencia

Coordenadas Geográficas UTM

Vértice A	Vértice B
E: 432.114 **N: 431.941**	**E: 7.208850** **N:7.208670**

Archivo MADES

Figura 1. Mapa de Área de Influencia Indirecta Fuente: Elaboración propia 2026



Archivo MADES

6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

A) Primera Etapa: Diseño y Planificación



A1. Mensura y demarcación perimetral: la mensura judicial se reduce en la ejecución de las siguientes operaciones:

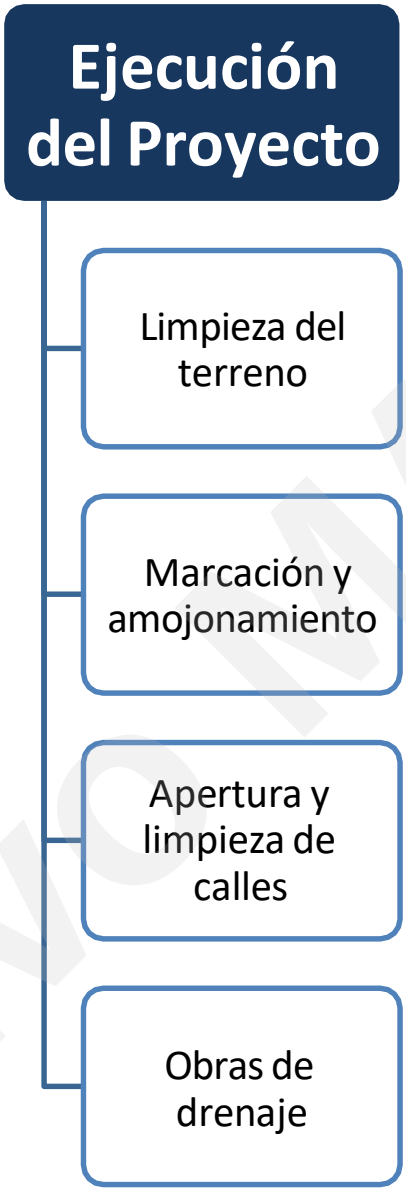
- Mensura de inmuebles, unificación de parcelas y nuevo fraccionamiento.
- Adecuar el polígono perimetral a la ocupación de hecho.
- Mensurar las "adquisiciones por accesión" e incorporarlas al inmueble adecuando el perímetro de la parcela a estas adquisiciones.
- Regularización del resto del inmueble conforme a la ocupación.
- Corregir errores de transcripción en los Títulos y/o inscripciones en la Dirección General de los Registros Públicos.
- Corregir errores en el cálculo del valor del área dada en el Título.
- Corregir errores de medición entre los límites señalados en los Títulos.

La demarcación perimetral consiste en la expresión de los linderos y puntos de partida de las líneas de longitud y latitud del terreno que se debe ocupar.

A2. Elaboración de Planos: es el trabajo de gabinete, que abarca el diseño de calles, manzanas y lotes, así también trámites municipales.

Archivo MADES

B) Segunda Etapa: Ejecución del Proyecto



Archivo MADES

B1. Limpieza del terreno: consiste en la eliminación de arbustos y malezas, es decir, mantener el área en buenas condiciones de tránsito para aquellos que visiten el lugar, de manera a tener una buena imagen visual del lote a ser adquirido.

B2. Marcación y amojonamiento: consiste en el acto de señalar los linderos de un término jurisdiccional o propiedad. Para el proyecto en cuestión, es la plasmación física y visible de los límites de los lotes, a través de la colocación de mojones fijo

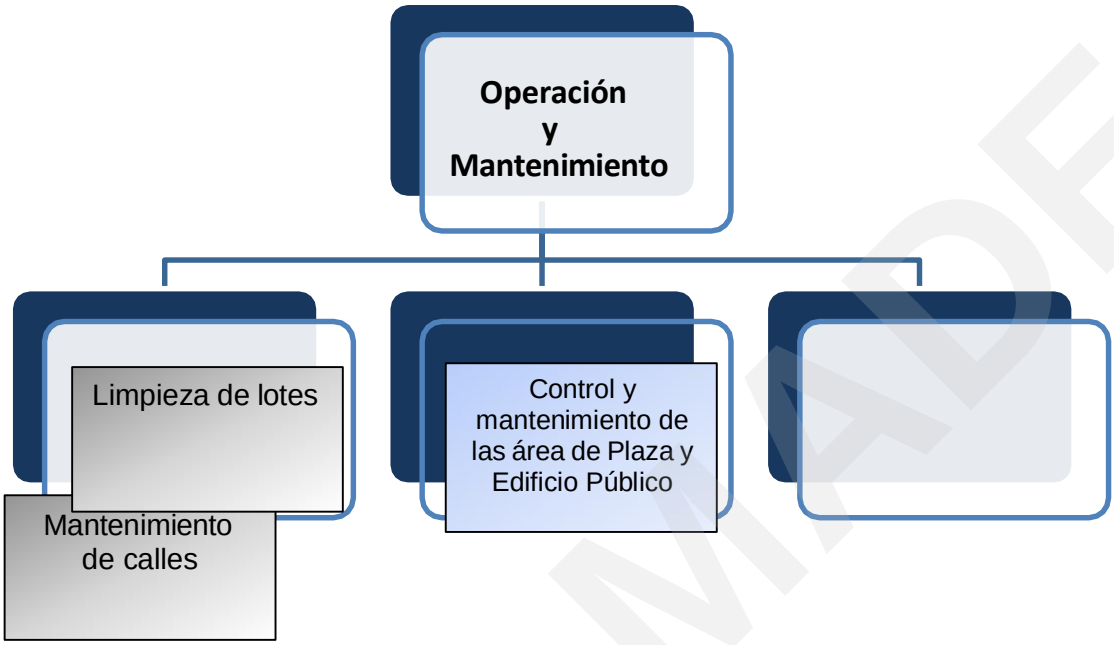
Para la ejecución de la actividad se tendrá en cuenta el Plano de Loteamiento aprobado por las instituciones correspondientes.

B3. Apertura y limpieza de calles: la actividad abarca la apertura, limpieza y, puesta en buenas condiciones de las calles previstas en el Plano de Loteamiento, conforme a la aprobación de las instituciones correspondientes.

B4. Obras de drenaje: incluye trabajos de canalización y obras de desagüe pluvial, los cuales deberán ser ejecutados en función a la topografía del terreno, el aporte de las aguas de lluvias y los factores geotécnicos.

Archivo MADES

C) Tercera Etapa: Operación y Mantenimiento



Archivo MADES

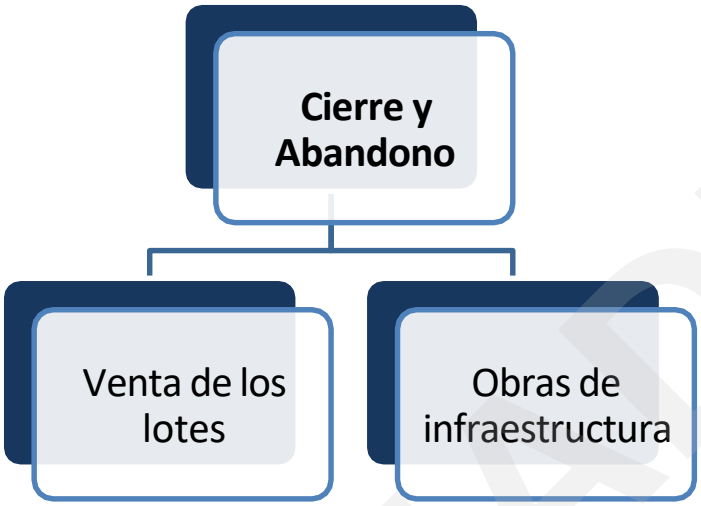
La tercera etapa incluye trabajos de mantenimientos en general como; la limpieza de los lotes, acondicionamiento de calles, área de plaza y edificio público.

Las actividades mencionadas serán ejecutadas de manera a mantener el área libre de malezas y en buenas condiciones y tener una buena imagen visual de los lotes, previo al lanzamiento comercial de los mismos a la venta.

Cabe mencionar que las calles, plazas y espacios destinados para edificios públicos, serán transferidos a la Municipalidad local, por lo tanto, el mantenimiento de los mismos quedará a cargo de la institución mencionada.

Archivo MADES

D) Cuarta Etapa: Cierre y Abandono



D1. Venta de los lotes: consiste en el lanzamiento comercial a la venta de los lotes previa promoción u otras actividades previstas por la empresa para el efecto. Así mismo, el tiempo de lanzamiento queda a criterio de la Empresa o propietario del proyecto según estrategias de marketing.

D2. Obras de infraestructura: incluye las obras de infraestructura edilicias, instalaciones para suministro de agua potable, energía eléctrica, telefonía, sistema de tratamiento de desechos líquidos (pozo ciego y/o cámara séptica) y otros. La ejecución de las obras de infraestructura y adquisición de los servicios estará a cargo de los compradores de los lotes.

La etapa de cierre y abandono del Proyecto se llevará a cabo al concretar la venta de los lotes y, con el inicio de las obras de infraestructura que estará a cargo de los compradores, es decir, se solicitará el Cierre del Proyecto con el informe de Auditoría Ambiental cuando se haya concretado la venta de todos los lotes.

Archivo MADES

7. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

7.1 Medio Físico

- **Clima y tiempo**

En **José Falcón** la temperatura llega a los 44° C. En invierno llega a 0°C. La tempera tura media anual es de 26°C.

- **Geografia**

Santa Rita, en el Alto Paraná, Paraguay, se caracteriza por una hidrología influenciada por la Cuenca del Plata, con ríos caudalosos, gran disponibilidad de agua superficial y un clima húmedo que favorece una red de drenaje densa. Es una zona clave para la actividad agrícola, con desafíos en la gestión de aguas y el uso de la hidrovía

Está ubicado el región Occidental del Paraguay, en la zona del Chaco Paraguayo. Su aspecto físico se enmarca en las características propias del suelo chaqueño: tierras bajas con abundante vegetación de palmares.

Es una ciudad ribereña ubicada en la unión entre los ríos Pilcomayo y Paraguay.Este distrito está ubicado en una zona de tierras bajas con suelo arcilloso. No presenta elevaciones significativas.La geografía en general de esta parte del departamento se caracteriza por ser pantanosa, con palmares y pajonales

Es una región muy propensa a las inundaciones en las épocas más lluviosas del año.

7.2 Medio Biológico

Los ecosistemas locales están en sucesión constante debido al estrés hídrico y las v ariaciones climáticas extremas, lo que determina patrones de regeneración natural y dispersión de especies.

Archivo MADES

Flora

Arboles y arbustos xerófilos adaptados al Chaco, algunos endémicos del área.

- Vegetación riparia en zonas de inundación o cercanas a cursos de agua temporales.
- Plantas medicinales y especies utilizadas tradicionalmente por poblaciones locales.

Fauna

Mamíferos: Capibaras, venados del Chaco, zorros y diversas especies de roedores.

- **Aves:** Gran diversidad de aves acuáticas y terrestres; muchas especies migratorias aprovechan los humedales estacionales.
- **Reptiles y anfibios:** Animales adaptados a cambios de humedad; abundan lagartijas, serpientes y algunas especies acuáticas.
- **Insectos:** Importante rol ecológico en polinización y como parte de la cadena alimentaria.

7.3 Medio Socioeconómico

José Falcón es un distrito fronterizo con Argentina que combina actividad comercial intensa con un perfil poblacional pequeño y creciente, caracterizado por movilidad migratoria y desarrollo económico ligado al comercio y turismo

8. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

En el ámbito nacional:

a) Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible Secretaría creada por Ley 1561/00, tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política nacional ambiental.

El MADES es la autoridad de aplicación de todas las disposiciones legales que legislen en materia ambiental.

Artículo 14º.- El MADES adquiere el carácter de autoridad de aplicación de las siguientes leyes:

Archivo MADES

a) Ley Nº 583/76 “Que aprueba y ratifica la convención sobre el Comercio Internacional de las Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre”.

b) Ley Nº 42/90 “Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece las penas correspondientes a su incumplimiento”.

c) Ley Nº 61/92 “Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono; y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono”.

d) Ley Nº 96/92 “De la Vida Silvestre”.

e) Ley Nº 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) Ley Nº 251/93 “Que aprueba el convenio sobre el cambio climático, adoptado durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente ydesarrollo – la Cumbre para la Tierra – celebrado en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil”.

g) Ley Nº 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) Ley Nº 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, su modificación la 345/94 y su decreto reglamentario;

i) Ley Nº 350/94 “Que aprueba la convención relativa a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas”;

j) Ley Nº 352/94 “De áreas silvestres protegidas”;

k) Ley Nº 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) Ley Nº 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.

Archivo MADES

Artículo 15º.- Asimismo, el MADES 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) Ley Nº 369/72 “Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental” y su modificación Nº 908/96.
b) Ley Nº 422/73 “Forestal”.
c) Ley Nº 904/81 “Estatuto de las Comunidades Indígenas” y su modificación Nº 919/96.
d) Ley Nº 123/91 “Que adopta nuevas formas de protección fitosanitarias”.
e) Ley Nº 234/93 “Que aprueba y ratifica el Convenio Nº 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”.Ley Nº 1344/98 “De defensa del consumidor y del usuario” y su decreto reglamentario.
f) Ley Nº 751/95 “Que aprueba el acuerdo sobre cooperación para el combate al tráfico ilícito de maderas”.

- **Dirección General del Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales:** encargada de administrar la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos Reglamentarios.

LEY Nº 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Art. 7º.- Se requerirá de Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes Proyectos de obras o actividades públicas o privadas: a) los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores; s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

DECRETO Nº 453/2013

Archivo MADES

Por el cual se reglamenta la Ley Nº 294/1993 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y su modificatoria, La Ley Nº 345/1994, y se deroga el Decreto Nº 14.281/1996.
Art. 1º Reglamentase la Ley Nº 294/1993 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, y su modificatoria, la Ley Nº 345/1994, conforme a las siguientes disposiciones: Capítulo I De las obras y actividades que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental.

Art. 2º Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7º de la Ley Nº 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes: a) los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores; s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

DECRETO Nº 954/2013

Por la cual se modifican y amplían los Artículos 2º, 3º, 5º, 6º Inciso E) 9º, 10, 14 y el Anexo del Decreto Nº 453 del 8 de octubre de 2013, por el cual se reglamenta la Ley Nº 294/1993 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y su modificatoria, la Ley Nº 345/1994, y se deroga el Decreto Nº 14.281/1996.

- Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos: encargada de coordinar el mantenimiento, la conservación y aprovechamiento de los recursos hídricos.

Ley Nº 96/92 de Vida Silvestre, por la cual se declara de interés social y de utilidad pública la protección, manejo y conservación de la vida silvestre del país, así como su incorporación a la economía nacional.

Artículo 24. Para la protección y conservación de la flora silvestre serán considerados los siguientes:

Archivo MADES

a) La preservación del hábitat natural de las especies.

b) La protección de los procesos evolutivos de las especies y sus recursos genéticos.

c) La protección y conservación de las especies endémicas o amenazadas a fin de recuperar su estabilidad poblacional.

d) La restricción de tráfico y comercialización.

e) La creación, desarrollo y fomento de las estaciones biológicas de rehabilitación y repoblamiento.

f) La concentración de acciones para propiciar la participación comunitaria.

g) La creación de estímulos para los propietarios de inmuebles que mantengan actividades de protección y conservación en áreas ecológicamente valiosas.

h) La restricción a los derechos de dominio privado, dentro del marco legal, cuando de su ejército se derivan un grave daño a la supervivencia de alguna especie protegida, la Autoridad de Aplicación deberá obligatoriamente incluir estos criterios enlas reglamentaciones respectivas.

Artículo 37. Prohíbase a partir de la promulgación de la presente Ley, la caza, comercialización, exportación, importación y re-exportación de todas las especies de la fauna silvestre, así como sus piezas y/o productos derivados que no cuenten con la expresa autorización de la Autoridad de Aplicación.

Ley Nº 716/95 que sanciona delitos contra el Medio Ambiente, establece diferentes sanciones para los que dañen el ambiente en los siguientes artículos:

Artículo 4º. Serán sancionadas con penitenciaría de tres a ocho años y multa de 500 a 2000 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

a) Los que realicen tala o quema de bosques o formaciones vegetales que perjudiquen gravemente el ecosistema.

Artículo 5º. Serán sancionadas con penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

Archivo MADES

a) Los que destruyen las especies de animales silvestres en vías de extinción y los que trafiquen o comercialicen ilegalmente los mismos, sus partes o productos.
b) Los que introduzcan al país o comercialicen en el con especies o plagas bajo restricción fitosanitario o faciliten los medios de transporte o depósitos.
c) Los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en los procesos destinados a la fijación de estándares oficiales.
d) Los que eluden las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

LEY Nº 3.966/2010 ORGÁNICA MUNICIPAL

Las Municipalidades legislan el Saneamiento y Protección del medio ambiente, en sus Artículos 12° inciso 4, tienen la obligación de: preservar, conservar y mejorar los recursos naturales significativos; la regulación y la fiscalización de estándares ypatrones que garanticen la calidad del Municipio, la fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales Nacionales previo convenio con las autoridades nacionales competentes y el establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los arroyos.

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.

Ley Nº 836/80 "Código Sanitario", cabe mencionar los Art. 66,67, 68 y 82 sobre contaminación ambiental y los Art. 69, 80, 81 y 83 sobre el uso del agua, los Art. 128, 129 y 130 sobre la polución sonora. Esta ley tiene por objeto la prevención y el control

Archivo MADES

de la contaminación ambiental, en especial en áreas como: agua para el consumo humano y recreación; alcantarillado y desechos industriales; 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 aspectos.

Ley Nº 3239/2007 DE LOS RECURSOS HIDRICOS DEL PARAGUAY.

Resolución Nº 397/93 sobre las Normas Técnicas de la Calidad del Agua Potable y su distribución.

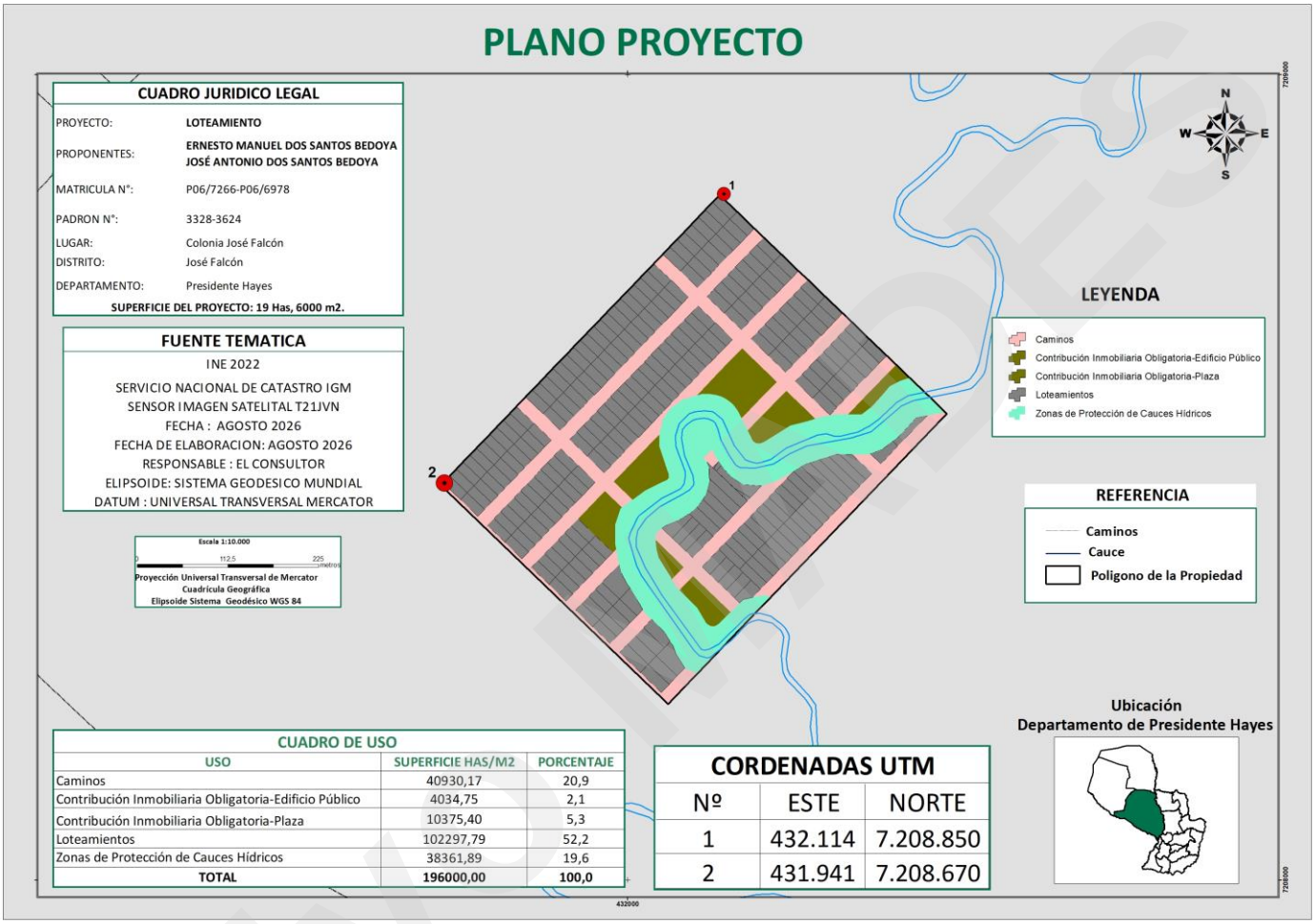
9. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En este apartado se describen las actividades que contempla el proyecto en cuestión, como se ha mencionado anteriormente el desarrollo de estas se encuentra enmarcadas en actividades urbanísticas.

La Figura 3 corresponde al mapa Plano del Proyecto, el planteamiento de las actividades fue realizado considerando aspectos ambientales, de manera a optimizar de forma sostenible y sustentable la distribución de los usos.

Figura 3. Mapa Plano del Proyecto Fuente: Elaboración propia 2026

Archivo MADES



El proyecto posee una superficie total de **19 Has,6000 m2** constan de lotes que como mínimo tienen un área de 1000 m² conforme a las medidas reglamentarias, asimismo el proyecto está conformado por áreas destinadas a caminos, contribución inmobiliaria obligatoria, loteamiento y zona de protección al cauce.La distribución de las actividades planteadas se describe a continuación:

USO	SUPERFICIE (m²)	PORCENTAJES
CONTRIBUCIÓN INM. OBLIGATORIA- EDIFICIO PUBLICO	4034,75	2,1
CONTRIBUCIÓN INM. OBLIGATORIA-PLAZA	10375,40	5,3
LOTEAMIENTOS	102297,79	52,2
CAMINOS	40930,17	20,9

ING. Laura Fernández CTCA I-1570

Archivo

ZONAS DE PROTECCIÓN DE CAUCES HIDRICOS	38361,89	19,6
TOTAL	**196000,00**	**100,0**

10. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

El análisis de los diferentes planteamientos para la puesta en marcha del proyecto nos permite predecir e identificar los potenciales impactos ambientales y socioculturales que podrían generarse durante su ejecución, ya sean estos negativos o positivos. En el caso que se identifiquen componentes que podrían ser alterados durante el transcurso del proyecto se establecen medidas de mitigación a corto y largo plazo, diseñando un Plan de Gestión Ambiental donde se contemplan los procedimientos a seguir para que estos impactos se reduzcan al mínimo y no interfiera a mantener el equilibrio ecológico y socioeconómico del área. Estos impactos potenciales son clasificados utilizando matrices de interacción, según criterios de magnitud, alcance y duración.

10.1 Matriz de Interacción

La metodología empleada para el análisis de los resultados de los impactos ambientales y sociales, en las etapas de diseño y planificación, ejecución, operación y mantenimiento, cierre y abandono, sobre el sistema ambiental que es afectado, considerando los factores físicos, bióticos y sociales.

Los impactos fueron clasificados mediante la utilización de herramientas disponibles de evaluación para este análisis ambiental y en base a los criterios siguientes: áreas de impacto, características, magnitud, importancia, certidumbre, tipo de impacto, reversibilidad, duración y plazo.

Para la identificación, clasificación y caracterización de los impactos se agruparon las actividades según la etapa en que pueden producir efectos, como:

- Generación de empleo
- Alteración del paisaje
- Riesgo de accidentes

Archivo MADES

- Incidencia sobre el medio físico y biológico
- Influencia sobre actividades comerciales.

A los efectos de la identificación y caracterización de los diferentes componentes del medio físico, biótico y socio – económico que pueden ser potencialmente afectados por las actividades desarrolladas en el marco del Proyecto, se han agrupado de la siguiente manera:

a) Potenciales impactos en el medio físico: suelo, calidad del aire, agua superficial (calidad, escurrimiento y drenaje), erosión y sedimentación.

b) Potenciales impactos en el medio biológico: cobertura vegetal natural, barreras para la flora terrestre, barreras para la fauna terrestre, paisaje y áreas singulares.Potenciales impactos en el medio socioeconómico: valores históricos y recreativos, valor de inmuebles, salud y seguridad, red de transporte, empleo y demanda de energía eléctrica.

Para la calificación de los impactos se tuvieron en cuenta los siguientes atributos:

Efecto (+ o -): según el efecto sea beneficioso o perjudicial.

- **Efecto positivo:** aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como la población en general, en el contexto de un análisis completo de costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.

- **Efecto negativo:** aquel que se traduce en pérdida de valor natural, estético – cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico – geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.

Archivo MADES

Relación causa – efecto

- **Impacto directo:** la alteración es el efecto producido como consecuencia directa de una acción.
- **Impacto indirecto:** la alteración se produce como consecuencia de cambios adicionales que ocurren en los factores ambientales y que se dan más adelante o en sitios distintos a los de la acción.

Posibilidad de ocurrencia

- **Probable:** Los impactos ocurrirán con seguridad o existe alta posibilidad de que se produzcan.
- **Incierto:** no existe certeza en cuanto a la ocurrencia de los impactos.

- **Magnitud**

- **Impacto Alto:** la alteración del factor ambiental es máxima.
- **Impacto Medio**: la alteración del factor ambiental es de valor medio.
- **Impacto Bajo:** la alteración del factor ambiental es baja.

Alcance

- **Impacto local:** la alteración tiene lugar en el mismo sitio de ubicación de los componentes del Proyecto.
- **Impacto regional:** la alteración abarca un área mayor al del sitio de localización del Proyecto.

Duración

- **Impacto permanente**: la alteración permanece indefinida en el tiempo en el área de influencia del Proyecto.

Archivo MADES

- **Impacto temporal:** la alteración no permanece en el tiempo, el plazo de manifestación puede estimarse o determinarse.

Para la clasificación de los impactos según la relación causa – efecto, los mismos fueron clasificados en impactos directos e indirectos. Los impactos directos son producidos por consecuencia directa de una acción y los impactos indirectos se producen como consecuencia de cambios adicionales que ocurren en los factores ambientales y que se manifiestan posteriormente.

Para la identificación de la relación entre las actividades antrópicas y las condiciones del medio físico, biótico y socioeconómico, se ha utilizado una matriz simple en cuyas columnas están representadas las condiciones ambientales y en las filas las actividades antrópicas con la ejecución del mismo.

Archivo MADES

IMPACTOS AMBIENTALES POR ACTIVIDADES	ATRIBUTOS											
	Efecto	Causa/Efecto		Ocurrencia		Magnitud			Alcance		Duración	
	(+) o (-)	Directo	Indirecto	Incierto	Probable	Bajo	Medio	Alto	Local	Regional	Temporal	Permanente
1. Etapa de Diseño y Planificación												
Generación de empleos	(+)	X			X	X			X		X	
2. Etapa de Ejecución del Proyecto												
Incidencia sobre el medio biológico (fauna y flora)	(-)	X			X		X		X		X	
Riesgo de accidente	(-)	X		X		X			X		X	
Aumento del nivel de consumo en la zona	(+)	X			X			X	X			X
Generación de empleos	(+)	X			X	X			X		X	
Contaminación de agua y suelo	(-)	X			X	X			X		X	
Generación de ruido	(-)	X			X	X			X		X	
Generación de residuos sólidos	(-)	X			X	X			X		X	
Riesgo de incendios	(-)	X			X	X			X		X	
Influencia sobre actividades comerciales	(+)		X		X			X		X	X	
3. Etapa de Operación y Mantenimiento												
Generación de empleos	(+)	X			X	X			X		X	
Incidencia sobre el medio biológico (fauna y flora)	(-)	X			X		X		X		X	
Aumento del nivel de consumo en la zona	(+)	X			X			X	X			X
Contaminación de agua y suelo	(-)	X			X	X			X		X	
Generación de ruido	(-)	X			X	X			X		X	
Contaminación del aire	(-)	X			X	X			X		X	
Generación de residuos sólidos	(-)	X			X	X			X		X	
Riesgo de incendios	(-)	X			X	X			X		X	
Riesgo de accidente	(-)	X		X		X			X		X	
4. Etapa de Cierre y Abandono												
Incidencia sobre el medio biológico (fauna y flora)	(-)	X			X		X		X		X	
Riesgo de accidente	(-)	X		X		X			X		X	
Aumento del nivel de consumo en la zona	(+)	X			X			X	X			X
Generación de empleos	(+)	X			X	X			X		X	
Contaminación de agua y suelo	(-)	X			X	X			X		X	
Generación de ruido	(-)	X			X	X			X		X	
Contaminación del aire	(-)	X			X	X			X		X	
Generación de residuos sólidos	(-)	X			X	X			X		X	
Generación de efluentes	(-)	X			X	X			X		X	
Riesgo de incendios	(-)	X			X	X			X		X	
Influencia sobre actividades comerciales	(+)		X		X			X		X	X	

Archivo MADES

ŧNG. Laura Fernández CTCA I-1570

11. EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

Estos potenciales impactos pueden afectar factores ambientales como el aire, suelo, agua. Factores socios ambientales como la salud de las personas y actividades que desarrollan.

11.1 Impactos Positivos

Los impactos positivos generados son del tipo social, económico y cultural, ya que, los Proyectos de Loteamientos contribuyen en el desarrollo a nivel local. Se identificaron los siguientes impactos positivos en el desarrollo del proyecto:

- ✓ Oportunidades para la generación de empleos.
- ✓ Influencia sobre actividades comerciales por demanda de productos.
- ✓ Aumento del flujo de dinero local.
- ✓ Beneficios al municipio por el pago de impuestos y tasas municipales.
- ✓ Mayor oferta para la opción de bienes y servicios.
- ✓ Mejoramiento de las condiciones de accesibilidad a la zona.
- ✓ Valorización del terreno y la infraestructura local.
- ✓ Desarrollo y agilidad de la economía local por ventas.

11.2 Impactos Negativos

Los impactos negativos identificados son de tipo ambiental y social, debido a que la comunidad se puede ver afectada por el uso inadecuado de los recursos.

Los componentes que podrían ser afectados por el desarrollo del proyecto son:

Archivo MADES

Medios	Componentes	Parámetros
Físico	Aire	- Liberación de gases GEI por quema de biomasa, combustibles y residuos. - Riesgo de Incendios. - Contaminación del aire por generación de polvo durante la operación de las maquinarias.
	Suelo	- Alteración de la geomorfología. - Contaminación del suelo y el agua debido al derrame ocasional de combustibles y/o aceites. - Compactación del suelo.
	Agua	- Alteración del escurrimiento superficial del agua. - Modificación de la infiltración del agua. - Contaminación del agua.
Biológico	Fauna	- Disminución de la diversidad biológica como consecuencia de modificación del hábitat natural de la fauna local.
	Flora	- Alteración de las comunidades naturales. - Modificación de la cubierta vegetal.
Antrópico	Socio-cultural	- Riesgo de accidentes. - Alteración del paisaje. - Afectación de la salud de las personas por la emisión de gases de la combustión de la operación de las maquinarias y generación de polvo.

12. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental se enmarca en las políticas generales de desarrollo sustentable para la conservación del patrimonio natural y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Es un Instrumento Ambiental producto de una evaluación ambiental que de manera detallada establece las acciones que se implementaran para prevenir, mitigar, recomponer o compensar los impactos negativos causados por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los **Programas de Mitigación de los Impactos Ambientales y Monitoreo Ambiental.**

Archivo APES

El Plan de Gestión Ambiental propuesto en el presente estudio abarca las fases de:

A. **Preparación**
B. **Ejecución del Proyecto**
C. **Operación y Mantenimiento**
D. **Cierre y Abandono**

12.1 Programa de mitigación de los impactos ambientales

Las medidas de mitigación ambiental tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos del proyecto o actividad, cualquiera sea su fase de ejecución. El Programa de Mitigación deberá considerar, a lo menos, una de las siguientes medidas:

a) Las que impidan o eviten completamente el efecto adverso significativo, mediante la no ejecución de una obra o acción, o de alguna de sus partes.

b) Las que minimizan o disminuyen el efecto adverso significativo, mediante una adecuada limitación o reducción de la magnitud o duración de la obra o acción, o de alguna de sus partes, o a través de la implementación de medidas específicas.

12.2 Plan de monitoreo ambiental

El monitoreo o seguimiento es una función periódica que implica la recopilación sistemática de datos por medio de indicadores; esto permite la comparación entre las acciones planificadas y las acciones ejecutadas en un periodo determinado.

La función del monitoreo es principalmente preparar un plan detallado para controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su implementación.

Archivo MADES

El plan de monitoreo permitirá analizar y medir el alcance de los resultados en términos de los productos, efectos e impactos producidos en el período de vigencia del Plan de Gestión Ambiental.

Los aspectos para monitorear serán:

a) Monitoreo de gestión de residuos

La Generación de residuos sólidos, líquidos y gaseosos afecta a los diferentes componentes del ambiente, por lo cual se implementarán las siguientes medidas de manera mitigar cualquier posible impacto negativo sobre la calidad del aire, calidad del agua superficial, calidad del suelo y el paisaje.

- El proponente deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo del proyecto (primera, segunda y tercera etapa), controlando Manejo de Residuos sólidos, Emisiones de gases y/o Efluentes.
- Se deberá contar con contenedores adecuados y en cantidad suficiente en áreas para el almacenamiento seguro de los residuos producidos según su tipo.
- No se utilizará el fuego para el tratamiento de materiales, sean sólidos o líquidos.
- Recoger los sobrantes de desechos orgánicos e inorgánicos en el momento de la generación de manera de hacer un desarrollo y finalización de trabajo prolijo.
- Se deberá realizar la disposición final de residuos en los lugares habilitados para el efecto.
- El proponente o encargado será responsable de capacitar adecuadamente a los operarios para la correcta gestión de los residuos.
- Los compradores de los lotes deberán disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los residuos sólidos y de los efluentes provenientes del sanitario y limpiezas.

Archivo MADES

b) Monitoreo de señalizaciones

Durante las etapas de Ejecución del Proyecto y Operación y Mantenimiento, se deberá verificar que todas las áreas de trabajo se encuentren debidamente señalizadas de modo a evitar accidentes e incidentes de terceras personas.

c) Seguridad e higiene ocupacional

- Los operarios deberán utilizar equipos de protección personal.
- Poseer un botiquín de primeros auxilios que esté ubicado en lugar accesible al personal operario.
- Establecer horas de trabajo conforme a los horarios de invierno y verano respetando horas y días de descanso. No se efectuarán ningún tipo de tareas por la noche.

d) Control de incendios

En caso de constatar principio de incendios, se deberá comunicar inmediatamente a las autoridades competentes y si es posible realizar la extinción del fuego.

Archivo MADES

Medidas de Mitigación, Medidas de Prevención, Responsables y Plazos correspondientes para la implementación de las medidas

Medio	Factor Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación	Responsable	Plazo
Etapa de Ejecución					
Físico	Aire	- Liberación de gases GEI por quema de biomasa, combustibles y residuos.	- Evitar la quema de biomasa, combustibles y residuos. - No arrojar residuos de vidrios, evitando la generación de incendios por efecto lupa. - En caso de constatar principio de incendios, se deberá comunicar inmediatamente a las autoridades competentes y si es posible realizar la extinción del fuego.	Personal encargado	Durante la etapa de ejecución
		- Riesgo de Incendios.			
		- Contaminación d e l aire por generación de polvo durante la operación de las maquinarias.	- Establecer horarios para el uso de maquinarias. - Realizar el riego del suelo del área afectada (durante el trabajo de apertura de las calles).	Proponente/ Encargado	Durante la etapa de ejecución
		- Aumento del nivel del ruido.	- Limitar horarios diurnos para los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos.	Proponente	Durante la etapa de ejecución
	Suelo	- Alteración de la geomorfología por trabajos de canalización y obras de drenajes.	- Realizar labores con maquinarias adecuadas cuidando no remover en exceso los horizontes del suelo, en especial la superficial.	Personal encargado	Durante la etapa de ejecución

Archivo MA

		- Alteración de la geomorfología por trabajos de apertura de calles.			Durante la etapa de ejecución
		- Contaminación del suelo y el agua debido al derrame ocasional de combustibles y/o aceites durante la operación de maquinarias.	- Realizar el mantenimiento de las maquinarias (desmalezadoras y/o topadoras) antes de iniciar los trabajos de limpieza del terreno. - Realizar el mantenimiento de las maquinarias antes de iniciar los trabajos de apertura de calles.	Personal encargado	Durante la etapa de ejecución
		- Erosión del suelo.	- Realizar obras de drenaje.	Proponente	Durante la etapa de ejecución
	Agua	- Contaminación del agua.	- En caso de contar con cauces hídricos, evitar verter desechos líquidos en el cauce hídrico. - Evitar derrame o filtraciones de combustibles lubricantes.	Proponente/ Encargado	Durante la etapa de ejecución
		- Alteración del escurrimiento superficial del agua. - Modificación de la infiltración del agua.	- En caso de contar con cauces hídricos, preservar el Bosque Protector. - Los cauces hídricos deberán contar con área de protección según normativas.	Proponente	Durante la etapa de ejecución
Biológico	Fauna	- Disminución de la diversidad biológica	- No realizar ni permitir la caza de animales silvestres.	Proponente/ Encargado	Durante la etapa de

Archivo MAE

		como consecuencia de modificación del hábitat natural de la fauna local.	- No eliminar especies arbóreas que puedan proporcionar alimentos a la fauna silvestre como frutos y semillas. - En caso de verificar la presencia de especies en peligro de extinción o amenazada, deberá comunicarse de forma inmediata a la institución correspondiente. - Las especies protegidas, especies en peligro de extinción y especies amenazadas de extinción no podrán ser aprovechadas ni industrial ni comercialmente a excepción de aquellas que provengan de Planes de Manejo Forestal y Planes de Manejo de la especie. - Se replantearán las calles, plazas y/o lotes, en caso de que hubieren especies protegidas. - Contemplar las especies nativas en caso de ser necesario realizar la arborización. - Proteger al arbolado urbano. - Establecer que el loteamiento deba estar acorde con el Plan de Ordenamiento Urbano y territorial.		Ejecución
	Flora	- Alteración de las comunidades naturales. - Modificación de la cubierta vegetal.			Durante la etapa de ejecución

Archivo MAD

Antrópico	Socio-cultural	- Riesgo de accidentes durante el trabajo de limpieza y apertura de calles.	- Los operarios deberán utilizar equipos de protección individual. - Contratar los servicios de personas capacitadas para la ejecución correcta de las actividades. - En caso de accidentes, se deberá asistir al afectado al centro de salud más cercano de forma inmediata. - Señalizar las zonas de operación y movimiento de maquinarias.	Proponente/ Encargado	Durante la etapa de ejecución
		- Afectación de la salud de las personas por la emisión de gases de la combustión de la operación de las maquinarias y generación de polvo.	- Cumplimiento de medidas de seguridad laboral según normas nacionales e internacionales.		Durante la etapa de ejecución
		- Alteración del paisaje.	- Evitar la quema de biomasa, combustibles y residuos. - No arrojar residuos de vidrios, evitando la generación de incendios por efecto lupa. - En caso de constatar principio de incendios, se deberá comunicar inmediatamente a las autoridades competentes y si es posible realizar la extinción del fuego.	Proponente/ Encargado	Durante la etapa de ejecución

Archivo MAD

			- En caso de verificar la presencia de especies en peligro de extinción o amenazada, deberá comunicarse de forma inmediata a la institución correspondiente. - Las especies protegidas, especies en peligro de extinción y especies amenazadas de extinción no podrán ser aprovechadas ni industrial ni comercialmente a excepción de aquellas que provengan de Planes de Manejo Forestal y Planes de Manejo de la especie. - La modificación del paisaje se deberá realizar conforme a la propuesta presentada y aprobada por la autoridad de aplicación.		
Etapa de Operación y Mantenimiento					
Físico	Aire	- Liberación de gases GEI por quema de biomasa, combustibles y residuos. - Riesgo de Incendios.	- Evitar la quema de biomasa, combustibles y residuos. - No arrojar residuos de vidrios, evitando la generación de incendios por efecto lupa. - En caso de constatar principio de incendios, se deberá comunicar inmediatamente a las autoridades competentes y si es posible realizar la extinción del fuego.	Personal encargado	Durante la etapa de Operación y Mantenimiento

Archivo MA

		- Contaminación del aire por generación de polvo durante la operación de las maquinarias.	- Establecer horarios para el uso de maquinarias. - Realizar el riego del suelo del área afectada (durante el trabajo de calles).	Proponente/ Encargado	Durante la etapa de Operación y Mantenimiento
		- Aumento del nivel del ruido.	- Limitar horarios diurnos para los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos.	Proponente	Durante la etapa de Operación y Mantenimiento
	Suelo	- Alteración de la geomorfología por trabajos de mantenimiento de calles y obras de drenajes.	- Realizar labores con maquinarias adecuadas cuidando no remover en exceso los horizontes del suelo, en especial la superficial.	Personal encargado	Durante la etapa de Operación y Mantenimiento
		- Contaminación del suelo por mala disposición de residuos sólidos.	- Contar con contenedores adecuados para desechos sólidos. - Realizar la disposición final de residuos en los lugares habilitados para el efecto.	Personal encargado	Durante la etapa de Operación y Mantenimiento
		- Compactación del suelo.	- Realizar el mantenimiento de las calles conforme a la necesidad.	Proponente	-
	Agua	- Alteración del escurrimiento superficial del agua. - Modificación de la infiltración del agua. - Contaminación del	- En caso de contar con cauces hídricos, evitar verter desechos líquidos en el cauce hídrico. - Evitar derrame o filtraciones de combustibles lubricantes.	Proponente/ Encargado	Durante la etapa de Operación y Mantenimiento

Archivo MAE

		agua.			
Biológico	Fauna	- Disminución de la diversidad biológica como consecuencia de modificación del hábitat natural de la fauna local.	- No realizar ni permitir la caza de animales silvestres. - No eliminar especies arbóreas que puedan proporcionar alimentos a la fauna silvestre como frutos y semillas. - En caso de verificar la presencia de especies en peligro de extinción o amenazada, deberá comunicarse de forma inmediata a la institución correspondiente. - Las especies protegidas, especies en peligro de extinción y especies amenazadas de extinción no podrán ser aprovechadas ni industrial ni comercialmente a excepción de aquellas que provengan de Planes de Manejo Forestal y Planes de Manejo de la especie. - Se replantearán las calles, plazas y/o lotes, en caso de que hubieren especies protegidas. - Contemplar las especies nativas en caso de ser necesario realizar la arborización. - Proteger al arbolado urbano. - Establecer que el loteamiento	Proponente/ Encargado	Durante la etapa de Operación y Mantenimiento
	Flora	- Alteración de las comunidades naturales. - Modificación de la cubierta vegetal.			

Archivo MAD

			deba estar acorde con el Plan de Ordenamiento Urbano y territorial.		
Antrópico	Socio-cultural	- Riesgo de accidentes. - Alteración del paisaje. - Afectación de la salud de las personas por la emisión de gases de la combustión de la operación de las maquinarias y generación de polvo.	- Evitar la quema de biomasa, combustibles y residuos. - No arrojar residuos de vidrios, evitando la generación de incendios por efecto lupa. - En caso de constatar principio de incendios, se deberá comunicar inmediatamente a las autoridades competentes y si es posible realizar la extinción del fuego. - En caso de verificar la presencia de especies en peligro de extinción o amenazada, deberá comunicarse de forma inmediata a la institución correspondiente. - Las especies protegidas, especies en peligro de extinción y especies amenazadas de extinción no podrán ser aprovechadas ni industrial ni comercialmente a excepción de aquellas que provengan de Planes de Manejo Forestal y Planes de Manejo de la especie. - La modificación del paisaje se deberá realizar conforme a la propuesta presentada y aprobada	Proponente/ Encargado	Durante la etapa de Operación y Mantenimiento

Archivo MA

			por la autoridad de aplicación.		
Etapa de Cierre y Abandono					
Físico	Aire	- Liberación de gases GEI por quema de biomasa, combustibles y residuos.	- Evitar la quema de biomasa, combustibles y residuos. - No arrojar residuos de vidrios, evitando la generación de incendios por efecto lupa. - En caso de constatar principio de incendios, se deberá comunicar inmediatamente a las autoridades competentes y si es posible realizar la extinción del fuego.	Comprador de lote	Diario
		- Riesgo de Incendios.			
		- Aumento del nivel del ruido.	- Limitar horarios diurnos para los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos.	Comprador de lote	Durante la construcción de infraestructuras y/o mantenimiento de lotes
	Suelo	- Contaminación del suelo por mala disposición de residuos sólidos.	- Contar con contenedores adecuados para desechos sólidos. - Contar con servicio de recolección municipal o empresa tercerizada habilitada para tal fin. - Realizar la disposición final de residuos en los lugares habilitados para el efecto y según el tipo de residuos (domiciliarios). - Realizar compost de los residuos orgánicos.	Comprador de lote	Diario

Archivo MA

		- Contaminación del suelo por mala gestión de efluentes.	- Contar con pozo ciego y/o cámara séptica. - Realizar mantenimiento de pozo ciego y/o cámara séptica a través de empresas habilitadas por el MADES.	Comprador de lote	Anual
		- Contaminación del suelo y el agua debido al derrame ocasional de combustibles y/o aceites durante la operación de maquinarias.	- Realizar el mantenimiento de las maquinarias (desmalezadoras y/o topadoras) antes de iniciar los trabajos de limpieza del terreno. - Realizar el mantenimiento de las maquinarias antes de iniciar cualquier actividad.	Personal encargado	Durante el mantenimiento de lotes
		- Compactación del suelo.	- Realizar el mantenimiento de las calles conforme a la necesidad.	Municipalidad	-
		- Contaminación de suelo por perdida de aceite dieléctrico de Transformadores	- Adquirir transformadores libres de PCB y realizar mantenimiento de los equipos (Ya sea a través de la ANDE o de forma independiente).	Comprador de lote	Anual
	Agua	- Alteración del escurrimiento superficial del agua. - Modificación de la infiltración del agua. - Contaminación del agua.	- En caso de que un cauce atraviese el área del proyecto, evitar verter desechos líquidos en el mismo. - Evitar derrame o filtraciones de combustibles lubricantes. - Contar con pozo ciego y/o cámara séptica.	Comprador de lote	Diario/ Anual

Archivo MADES

			- Realizar mantenimiento de pozo ciego y/o cámara séptica a través de empresas habilitadas por el MADES.		
Biológico	Fauna	- Disminución de la diversidad biológica como consecuencia de modificación del hábitat natural de la fauna local.	- No realizar ni permitir la caza de animales silvestres. - No eliminar especies arbóreas que puedan proporcionar alimentos a la fauna silvestre como frutos y semillas. - En caso de verificar la presencia de especies en peligro de extinción o amenazada, deberá comunicarse de forma inmediata a la institución correspondiente. - Las especies protegidas, especies en peligro de extinción y especies amenazadas de extinción no podrán ser aprovechadas ni industrial ni comercialmente a excepción de aquellas que provengan de Planes de Manejo Forestal y Planes de Manejo de la especie. - Se replantearán las calles, plazas y/o lotes, en caso de que hubieren especies protegidas. - Contemplar las especies nativas en caso de ser necesario realizar la	Comprador de lote	Diario
	Flora	- Alteración de las comunidades naturales. - Modificación de la cubierta vegetal.			

Archivo MADES

			arborización. - Proteger al arbolado urbano. - Establecer que el loteamiento deba estar acorde con el Plan de Ordenamiento Urbano y territorial.		
Antrópico	Socio-cultural	- Riesgo de accidentes. - Alteración del paisaje. - Afectación de la salud de las personas por la emisión de gases de la combustión de la operación de las maquinarias y generación de polvo.	- Evitar la quema de biomasa, combustibles y residuos. - No arrojar residuos de vidrios, evitando la generación de incendios por efecto lupa. - En caso de constatar principio de incendios, se deberá comunicar inmediatamente a las autoridades competentes y si es posible realizar la extinción del fuego. - En caso de verificar la presencia de especies en peligro de extinción o amenazada, deberá comunicarse de forma inmediata a la institución correspondiente. - Las especies protegidas, especies en peligro de extinción y especies amenazadas de extinción no podrán ser aprovechadas ni industrial ni comercialmente a excepción de aquellas que provengan de Planes de Manejo Forestal y Planes de Manejo de la especie.	Comprador de lote	Diario

Archivo MAD

			- La modificación del paisaje se deberá realizar conforme a la propuesta presentada y aprobada por la autoridad de aplicación.		

Archivo MA

RECOMENDACIONES GENERALES

- Se debe realizar un monitoreo del cumplimiento de las medidas de mitigación y de seguridad mencionadas en el Estudio Ambiental durante la ejecución de las etapas del proyecto.
- Dar cumplimiento a las normativas establecidas por las instituciones correspondientes.
- Realizar un control estricto del manejo y disposición final de residuos sólidos y efluentes.
- Se recuerda que la aplicación y cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el Estudio Ambiental son de exclusiva responsabilidad del proponente, como también las evidencias que reflejen la realización efectiva de las medidas implementadas u otras acciones correctivas.

Archivo MADES