

INTRODUCCIÓN

El Sr. Juan Pablo Wasmosy Dragotto con C.I.Nº: 1.050.367 presenta este proyecto que corresponde al Estudio de Impacto Ambiental preliminar de la actividad denominada **“Loteamiento”**. Para la elaboración del presente estudio, se tuvieron en cuenta las características ambientales y socioeconómicas del área de estudio, relevamiento de campo, identificaciones de los impactos ambientales positivos y negativos, activos y pasivos. Con la base de los datos obtenidos, se elaboró un Plan de Gestión, acorde a los medios afectados, dando cumplimiento a las leyes ambientales vigentes en nuestro país.

El presente estudio menciona la Gestión Ambiental del Proyecto en la que se identifican los impactos ambientales que podrían generarse en las distintas fases desarrolladas con su respectiva valoración de los impactos, igualmente, se mencionan las medidas de mitigación que se implementarían para disminuir los impactos ambientales negativos en caso de que se produzcan, como así mismo la potenciación de aquellos impactos positivos con sus respectivos costos y cronograma de implementación. De igual manera, se define el programa de monitoreo para la implementación de las medidas de mitigación con sus respectivos costos.

El contenido principal hace una exposición a los resultados, conclusiones y gestiones recomendadas, basándose en el estudio, el análisis de los datos recolectados, verificaciones “in situ” y a las referencias bibliográficas utilizadas en la interpretación de los datos recopilados íntegramente.

El Estudio de Impacto Ambiental realizado está dirigido hacia los problemas ambientales representativos que puedan ser registradas al iniciar o durante la realización de las actividades previstas en la urbanización.

El texto principal se concentra en los resultados, conclusiones y acciones recomendadas, apoyados por resúmenes de los datos recolectados o recopilados y la referencia de las citas empleadas en la interpretación de dichos datos.

JUSTIFICACIÓN

El proceso de Evaluación de Impacto Ambiental será realizado en el marco de la Ley 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, referido al artículo nº 7 inc. a) y al Decreto Reglamentario Nº 453/13 referido al Art. Nº 2º: inciso a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones. Por lo tanto, el proyecto será evaluado con un **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar**.

Se halla comprendida en 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

Proyecto: Loteamiento – Relatorio de Impacto Ambiental

humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores.

1) Barrios cerrados, loteamientos, urbanizaciones del Decreto Reglamentario N° 453/13 y 954/13 de Modificación y Ampliación.

OBJETIVOS

General:

- Formular la Evaluación de Impacto Ambiental preliminar del Proyecto, identificando las acciones o actividades que puedan generar impactos potenciales a los componentes ambientales a fin de recomendar medidas de atenuación o mitigación a los impactos negativos y la potenciación a los positivos en el marco de la Ley N° 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental” y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y 954/13.

Específicos:

- Obtener la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Licencia Ambiental del Proyecto.
- Definir y caracterizar las áreas de influencia directa e indirecta del estudio socioambiental.
- Identificar y vincular los aspectos e impactos ambientales y sociales relacionados a las actividades de las etapas del Proyecto en cuestión.
- Evaluar y jerarquizar los impactos socioambientales significativos, a los efectos de estudiar y recomendar medidas de mitigación inherentes a las diferentes etapas consideradas.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al Proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental (PGA) para las distintas etapas del Proyecto, con el fin de minimizar los impactos negativos identificados y desarrollar planes de monitoreo en caso de ser necesario, para evaluar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas.

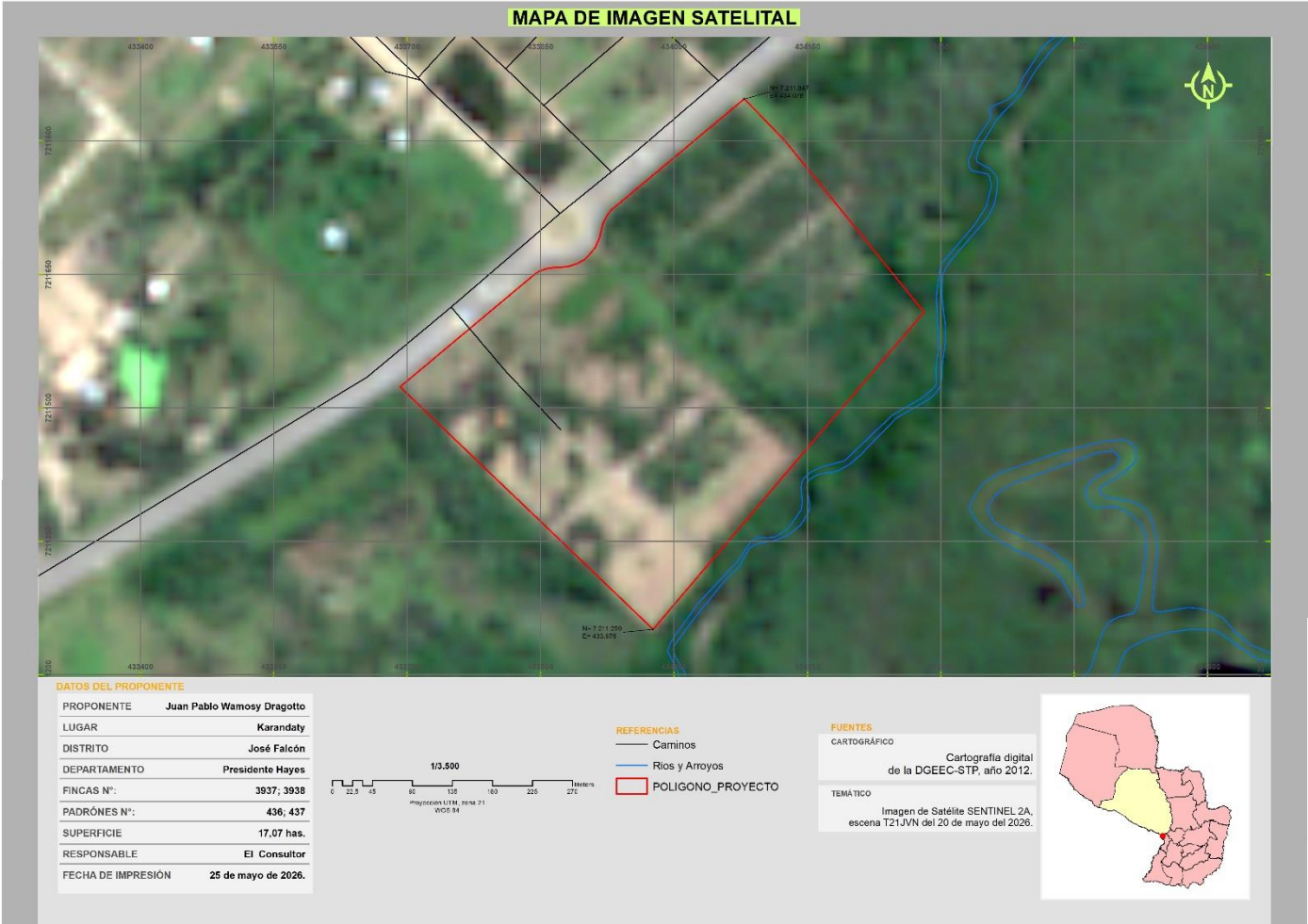
IDENTIFICACION DE LOS PROPONENTES

Juan Pablo Wasmosy Dragotto

C.I.Nº: 1.050.367

AREA DE ESTUDIO

Basados en los documentos proporcionados por el proponente y los elaborados en gabinete, como ser: título de la propiedad en estudio, plano de ubicación, carta topográfica, imagen satelital; así también recolección de datos e identificación del área de estudio, se pudo corroborar que la propiedad objeto de este de estudio, está situada en el lugar Denominado Karandaty, Distrito de Josè Falcòn, Departamento de Presidente Hayes.



Como puede verse en la imagen, la propiedad se encuentra sobre ruta, y se destaca el rápido proceso de urbanización que está experimentando, dado que fue posible observar varios nuevos loteamientos y otros en proceso de apertura en toda la zona.

Proyecto: Loteamiento – Relatorio de Impacto Ambiental

Desde el punto de vista económico, el proyecto es una actividad muy factible debido a la alta demanda que genera el deseo de contar con una vivienda propia en el área de influencia del proyecto. El loteamiento implica cambios en el uso actual del suelo, así como la implementación de diversas infraestructuras para que las condiciones sean ideales y el área sea funcionalmente habitable, permitiendo mejorar el nivel de vida de los pobladores.

Se entiende que el hogar no se limita a un techo, sino que requiere una serie de acondicionamientos que se desarrollan de manera cronológica y paralela con los cambios que conlleva el gradual establecimiento de familias en el lugar.

DATOS CATASTRALES DE LA PROPIEDAD

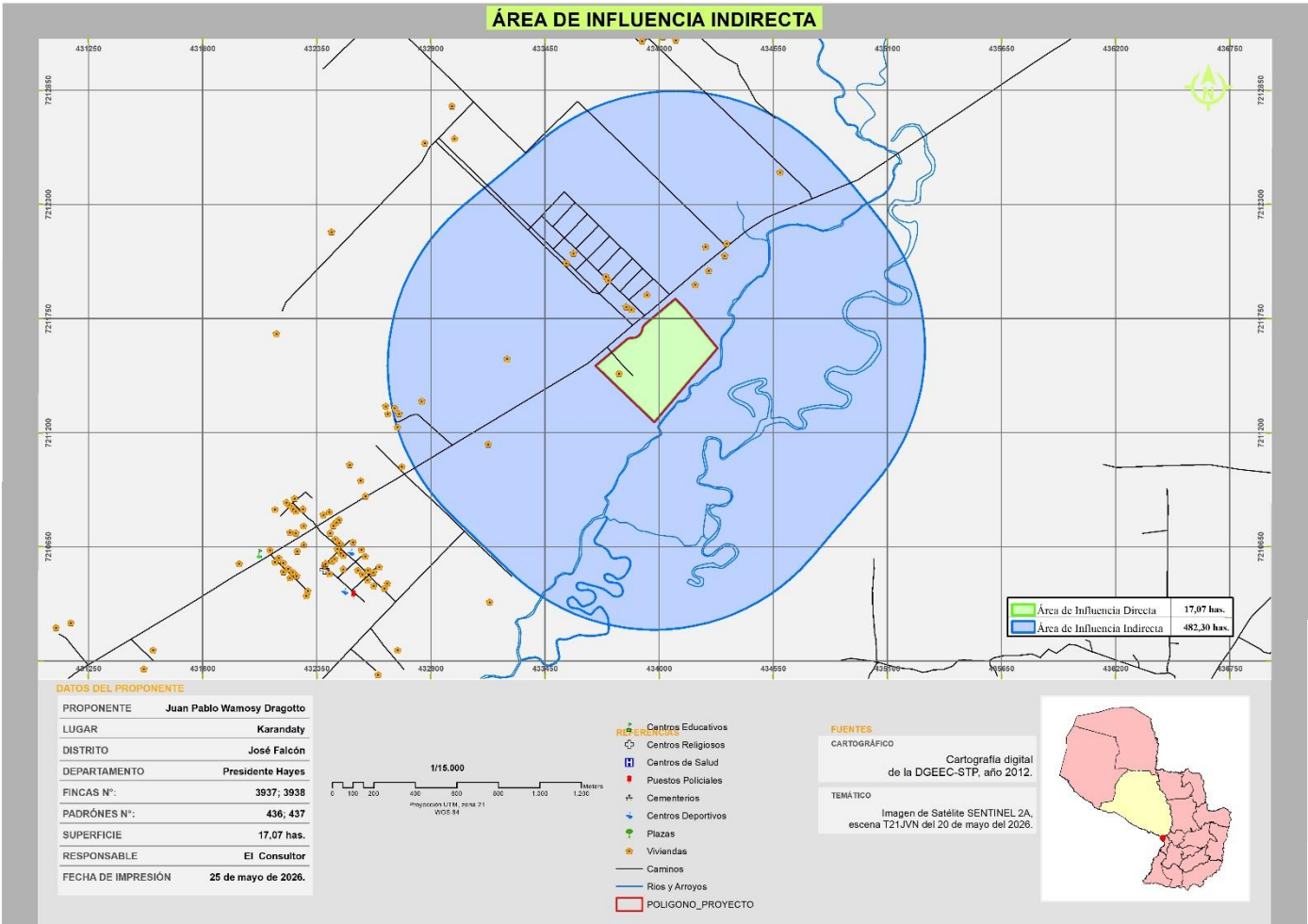
Distrito: Josè Falcòn
Departamento: Presidente Hayes.
Lugar denominado; Karandaty
Finca N° 3937; 3938
Padrón N°: 436; 437
Superficie Total: 17,07 has.

ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:

El proyecto en estudio se ubica en la región occidental del país, específicamente en el Distrito de Josè Falcòn, lugar denominado Karandaty. El mismo se desarrollará en un terreno con una superficie total de 17,07 hectáreas, correspondiente al Área de Influencia Directa (AID). Dentro de este espacio no se identifican viviendas ni edificaciones.

Por otro lado, se establece un Área de Influencia Indirecta (AII), definida a partir de un radio de 1.000 metros desde los límites del predio del proyecto.

A continuación, se definen las áreas de influencia consideradas para el análisis ambiental del proyecto, atendiendo a los factores físicos y sociales que podrían verse afectados en las distintas etapas de su ejecución.



METODOLOGIA DEL ESTUDIO

La metodología de trabajo fue desarrollada siguiendo las etapas que se indican a continuación:

ALCANCE

- Toma de conocimiento del Proyecto y de los componentes relacionados con el ambiente, en sus aspectos naturales y socioeconómicos.
- Relevamiento de información secundaria a nivel municipal.
 - Relevamiento de campo, durante el cual se identificaron los aspectos significativos del entorno del emprendimiento y reconocimiento del predio del proyecto desde el punto de vista físico natural.
- Elaboración de una síntesis del Diagnóstico Ambiental.
 - Determinación interdisciplinaria de las variables relevantes a los fines de la realización del EIAP.
 - Identificación y análisis de posibles afectaciones derivadas del emplazamiento del Proyecto.
 - Confección de una lista de las actividades o acciones vinculadas al Proyecto que resultan de interés para la evaluación.
 - Definición de los factores ambientales relevantes que pueden verse afectados por el Proyecto, siguiendo los lineamientos de las normativas ya nombradas.
 - Identificación de las posibles interacciones entre las acciones del Proyecto y los factores ambientales.
 - Evaluación de los impactos de dichas acciones sobre los factores del ambiente considerados, según criterios que se explicitan más adelante.

JUSTIFICATIVO:

El proyecto Loteamiento se apuntala esencialmente en la venta de Lotes. El equipamiento para utilizar para el emprendimiento son tecnológicamente la apropiada para esta actividad y la empresa encomendada para la ejecución del proyecto, se encargará de mantener siempre en forma óptima todos los equipos a ser utilizados como ser de medición, vehículos, otros, de forma en llevar a buen término todas las tareas.

En el aspecto socioeconómico es considerado importante a nivel local, considerando que generará fuentes de trabajo a la comunidad circundante, como asimismo lo referente a los bienes de consumo en general.

Para considerar la viabilidad económica del Proyecto, deberá estar dada por la rentabilidad de la actividad, que en este caso se puede considerar positiva.

Ecológicamente se puede manejar, mitigando los efectos negativos que podrían generarse durante el desarrollo de las distintas actividades que genere el Loteamiento de referencia.

Considerando que el proyecto, dará lugar en el futuro de nuevos barrios, el mismo dará lugar a condiciones socio-culturales características de la región donde se encuentra asentado el proyecto y así un mejor desenvolvimiento de las personas que habitarán el lugar, promoviendo interés en el mercado local.

METODOLOGIA DE EVALUACION DE IMPACTOS

En el marco del análisis de los impactos del nuevo proyecto, el presente estudio abarca un conjunto de actividades dirigidas a identificar, predecir y evaluar las consecuencias de las tareas de construcción, proponiendo las medidas para la mitigación de los efectos negativos y la intensificación de los efectos positivos.

En general, la mayoría de las acciones humanas que afectan los factores del ambiente físico y biológico resultan negativas en distinto grado, ya que alteran las condiciones naturales. Es por ello por lo que, en aquellos casos que las afectaciones negativas fueran relevantes, se recomiendan medidas de mitigación para minimizar ese grado afectación.

El impacto se considera positivo o favorable cuando la alteración del factor resulta beneficiosa para el mismo y/o para la interacción de éste con los demás factores del ambiente.

En general, resultan positivas la mayoría de las acciones que operan sobre el medio antrópico, ya sea por aumento del empleo, aumento de la actividad comercial, mejoramiento de la calidad de vida por mejoras en el paisaje, la infraestructura, las posibilidades de recreación, etc.

Esos impactos positivos también pueden estar acompañados de medidas o recomendaciones tendientes a su maximización.

Cuando la acción interactúa con un factor ambiental determinado, pero esa interacción no produce modificación alguna, se considera que el impacto es nulo, clasificándose como sin afectación.

La herramienta comunicativa principal de estos análisis de impacto es una matriz de doble entrada, donde se identifican relaciones de causa-efecto (directa e indirecta) y de sinergia entre los componentes y acciones del proyecto, y los componentes y procesos del medio ambiente receptor.

Se define en las siguientes variables:

- **Magnitud de impacto:** es la cantidad e intensidad del impacto.

Escala de valoración de impactos:

EQUIVALENCIA	MAGNITUD	SIGNO
Muy bajo	1	+/-
Bajo	2	+/-
Medio	3	+/-
Alto	4	+/-
Muy alto	5	+/-

■ **Áreas que abarca el impacto:** define la cobertura o área en donde se propaga el impacto.

EQUIVALENCIA

Puntual (P)	Abarca el área de localización del proyecto.
Abarca el terreno en estudio y un área que rodean al mismo, hasta 50 m. de distancia.	
Abarca toda el área de influencia indirecta-AII, abarca hasta 1000 metros del AID	
Regional (R)	Abarca el Área de influencia social del proyecto.

■ **Reversibilidad del impacto:** define la facilidad de revertir los efectos del impacto. Es decir, la posibilidad de retorno a sus condiciones iniciales, por medios naturales:

EQUIVALENCIA	MAGNITUD
A corto plazo	1 uno
A mediano plazo	2 dos
A largo plazo	3 tres
Irreversible	4 cuatro

■ **Temporalidad del impacto:** es la frecuencia en que se produce el impacto y el tiempo en que permanece los efectos producidos o sus consecuencias.

EQUIVALENCIA	
Permanente (P)+	Cuando los efectos se presentan durante la acción y por mucho tiempo luego
Semi – Permanente de terminado el mismo.	
(SP)	Cuando los efectos se presentan durante la acción y por corto tiempo luego de terminado el mismo.
Temporal (T)	Cuando los efectos se presentan tan solo durante la acción.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

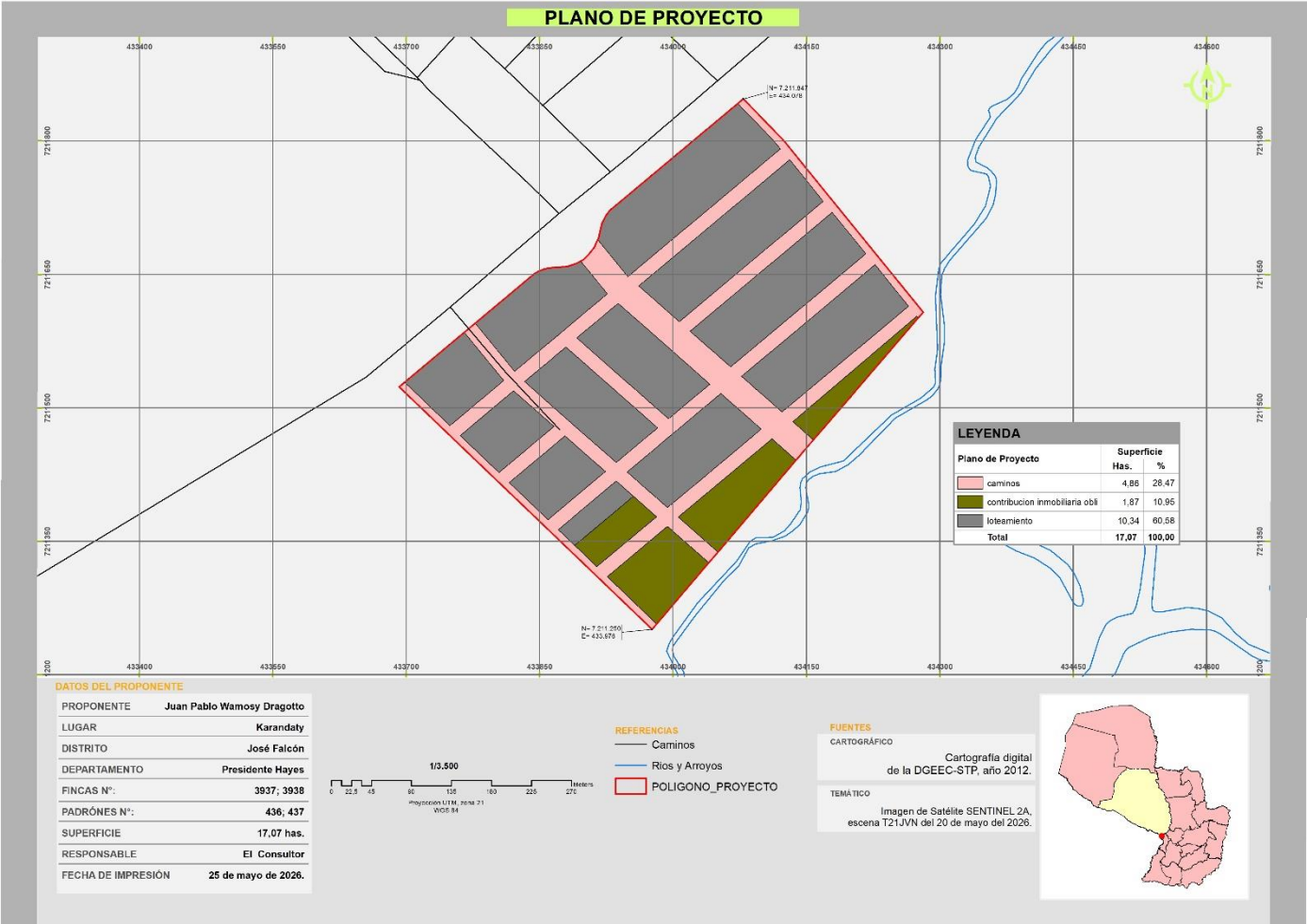
El proyecto consiste en la actividad denominada como loteamiento de un inmueble ubicado en el Distrito de José Flalcòn, Departamento de Presidente Hayes. Tanto las dimensiones de los lotes o parcelas con medidas reglamentarias que como mínimo tendrán un área de 360 m² para su venta a ser destinados para viviendas u otra actividad que se halle contemplada dentro del desarrollo territorial del Distrito, así mismo será destinada las obligaciones en cuanto a las medidas propuestas para calles y el porcentaje de superficie destinadas a plazas y edificios públicos están acorde a lo establecido en la normativa legal.

El proyecto está adaptado a las condiciones físicas y geométricas del terreno, teniendo en consideración las directrices que pudieran ser emanadas por la Municipalidad correspondiente. Se trata de un proyecto que contempla los lotes establecidos según plano presentado para comercialización, posee fracciones, calles internas del loteamiento y además considera un área de esparcimiento y un área destinada a Edificio Público.

Actualmente el proyecto se encuentra en etapa de adecuación y solicitando la legalización de las documentaciones y en tramitación de la Declaración de Impacto Ambiental, en Adecuación a la Ley 294/93, de Evaluación de Impacto Ambiental y a las leyes y ordenanzas ambientales vigentes.

Distribución de los Usos, según Plano del Proyecto y Resolución Nº 135/2022:

Se presenta el plano de proyecto:



Proyecto: Loteamiento – Relatorio de Impacto Ambiental

ACTIVIDADES PREVISTAS EN EL PROYECTO

- *Planificación:* Trabajo de gabinete. Diseño de calles, manzanas y lotes.
- Limpieza de del terreno (arbustos y yuyos).
- Marcación y amojonamiento.
- Apertura de caminos con máquinas viales.
- Actividades de construcción
- Construcción de viviendas – Hasta el final de las etapas

ETAPAS DEL PROYECTO

Levantamiento de Información:

El levantamiento de información incluye la inspección en terreno, la recopilación bibliográfica y el desarrollo de estudios específicos, tales como topografía, arquitectura básica y de detalles, ingeniería básica y caracterización biofísica del área.

Diseño y Planificación:

En esta etapa, para el proceso de fraccionamiento de inmueble, se contratará a un Profesional matriculado para la elaboración del proyecto conforme a la normativa. Para que un proceso de fraccionamiento o división del suelo pueda ser técnica y legalmente reconocido, deberá contar con la aprobación de la autoridad municipal correspondiente para proceder a la inscripción y formalización de la escritura. Para ello se realizaron las mensuras correspondientes y se elaboraron los planos de fraccionamiento de la propiedad especificando la superficie destinada para cada uso futuro.

Apertura y Limpieza de Calles:

Una vez aprobado el proyecto, se realizarán las aperturas de las calles principales e internas, las cuales servirán de acceso a las áreas que deba utilizarse en forma permanente u ocasional para llevar a cabo la ejecución de las obras y posteriormente para uso de los futuros compradores de lotes.

Delimitación y amojonamiento de cada una de las fracciones resultantes

El amojonamiento de los lotes se realizará de acuerdo con el resultado del trabajo catastral diseñado para cada lote. Las dimensiones de los lotes cumplirán con los requisitos establecidos en la Ordenanza Municipal, ya que el frente mínimo será de 12m x 30m de fondo.

Apertura y limpieza de las fracciones destinadas para plazas y edificios públicos

La misma consiste en destinar lotes para las áreas de plazas y edificios públicos que serán limpiadas y conservadas de acuerdo a las normativas establecidas en la Carta Orgánica Municipal N° 3.966/10m, en la ubicación que la Municipalidad local establezca según los planes y necesidades urbanísticas.

Comercialización de Lotes:

La comercialización de los lotes, forma parte del proyecto, en la que el interesado en adquirirla puede obtener de manera inmediata la posesión de la fracción deseada, una vez que el mismo firme un acuerdo de pago con la inmobiliaria. La promoción de los lotes se realizará por los medios masivos y en la zona de influencia indirecta al proyecto. La propuesta de adquirir un lote para vivienda es viable, considerando que el área es un sitio estratégico para vivir, por el acceso a los servicios básicos y la ubicación.

SERVICIOS BÁSICOS:

Energía Eléctrica: Una vez habilitada el loteamiento contara con energía eléctrica, que será proporcionada por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Agua Potable: Cada ocupante de lote contará con el servicio de la ESAAP, dado que la red de la zona presenta picos de escasez (especialmente en épocas de calor), se recomienda el uso de tanques de reserva domiciliarios para garantizar el suministro continuo

Recolección de Residuos: Los pobladores podrán solicitar a la municipalidad de la ciudad la recolección final de residuos. Los residuos que serán generados por los personales en etapa de limpieza deberán ser recolectados y retirados del lugar, queda prohibido la utilización de fuego como medidas de eliminación de la vegetación del lugar.

Efluentes Cloacales: Serán originados ya en la etapa de ocupación de los lotes, los efluentes cloacales y aguas servidas tendrán un tratamiento mediante registros de inspección, cámaras sépticas, desengrasadoras y dispuestas finalmente en pozo absorbente, la misma será responsabilidad de cada ocupante.

Para la etapa de acondicionamiento del terreno, los personales contarán con baños portátiles del tipo Disal para su uso.

Riesgo de Accidentes: Durante la etapa anterior de habilitación y acondicionamiento del inmueble, se han tomado todas las medidas preventivas en lo referentes al ámbito de la seguridad, tanto del personal como de los bienes de la empresa y visitantes ocasionales.

Proyecto: Loteamiento – Relatorio de Impacto Ambiental

Para la realización de los trabajos iniciales ya mencionados, se tuvo especial cuidado de que todo el personal contratado posea expertos y conozca los riesgos

inherentes a su oficio, ya sea para operar maquinarias o en materia de seguridad, dando como resultado que no se han registrado accidentes durante dicha etapa.

El personal con que hoy se cuenta en el lugar, ha sido contratado en base a sus conocimientos en materia de prevención de incendios y para evitar pequeños accidentes, es por ello que todos ellos conocen el uso correcto de los extintores de incendios disponibles en las oficinas y su rol en caso de incendios. Para casos de accidentes graves se cuenta con vehículo propio para el traslado del herido al centro asistencial más cercano.

Generación de Olores, Gases y Ruidos: Con relación a los posibles olores molestos, no corresponde, debido a que el proyecto no se generan ningún tipo olores que puedan crear molestias para los vecinos. La generación de ruidos es escasa y en ningún caso sobrepasa lo establecido en la Ley N° 1.100/97 “De Prevención de la Polución Sonora”, además, el sitio se encuentra alejado de vecinos inmediatos que pudieran ser afectados por ruidos generados en el lugar, los cuales se reducen a los originados por la entrada y salida de vehículos (aún escasa). Como se ha mencionado, las tareas que requerían el empleo de maquinarias (topadora, motoniveladora, camiones, etc.), han finalizado, hace mucho tiempo atrás, por lo que los impactos producidos por la ejecución de las mismas, hoy ya no se registran en el lugar.

RECURSOS HUMANOS

En cuanto a recursos humanos, se estima que en la etapa de construcción, es decir de trazado de calles, amojonamiento de lotes, etc., se estima unos 10 personales, entre maquinistas, topógrafos, ayudantes, limpiadores, etc, a más de la mano de obra indirecta, lo cual representa un impacto altamente positivo para la zona.

DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

El área del proyecto se localiza en el lugar denominado Karandaty, correspondiente al Distrito de José Falcón, en el Departamento de Presidente Hayes, dentro de la Región Occidental del Paraguay. Esta región forma parte del Gran Chaco Americano, caracterizado por una gran diversidad ecológica, extensas planicies aluviales, y un clima predominante semiárido a subhúmedo.

Medio Físico Clima:

El clima de la zona es subtropical con estación seca. Se caracteriza por temperaturas elevadas durante gran parte del año, con veranos calurosos y húmedos e inviernos secos y templados. La temperatura media anual oscila entre los 24 y 26 °C, con precipitaciones que varían entre los 1.200 y 1.500 mm anuales, concentradas

principalmente entre los meses de octubre y abril.

Relieve y suelos:

El terreno es predominantemente plano, típico de las planicies chaqueñas, con escasa pendiente y alta susceptibilidad a inundaciones temporales durante la época de lluvias. Los suelos son en su mayoría de tipo aluvial, con textura franco-arenosa, pobres en materia orgánica y con una capacidad de retención de agua moderada. Son aptos para actividades ganaderas y forestales, aunque presentan limitaciones para cultivos intensivos sin manejo adecuado.

Hidrografía:

Dentro del área de influencia directa del proyecto se encuentra un cauce hídrico que desemboca en el **río Pilcomayo**, un importante cauce hídrico que marca parte de la frontera natural entre Paraguay y Argentina. Este río es conocido por su comportamiento meándrico y sus procesos de sedimentación, que pueden modificar su curso con el tiempo. En general, el área presenta escasa red hidrográfica superficial permanente, aunque existen zonas de humedales estacionales.

Medio Biológico Vegetación:

La vegetación nativa corresponde al Chaco Húmedo, caracterizado por bosques bajos, sabanas, pastizales naturales y especies adaptadas a suelos con alta salinidad o períodos de anegamiento. Se observan especies como el karanda'y (*Copernicia alba*), algarrobo (*Prosopis spp.*), chañar, y diversas gramíneas. Sin embargo, la cobertura vegetal original ha sido modificada en muchas áreas por actividades ganaderas y de expansión urbana.

Fauna:

El área alberga una rica diversidad de fauna chaqueña, incluyendo mamíferos como el tatú carreta, pumas, zorros, y venados, así como una importante avifauna, especialmente acuática en áreas cercanas al río. Algunas de estas especies se encuentran en situación de vulnerabilidad o están protegidas por la legislación nacional e internacional.

Medio Socioeconómico Población y uso del suelo:

La zona de Chaco'i ha experimentado un lento pero sostenido proceso de urbanización en los últimos años, especialmente tras la creación del Distrito de Nueva Asunción. El uso del suelo es mixto, predominando las actividades ganaderas extensivas, con presencia de asentamientos humanos dispersos, pequeñas viviendas, y nuevas infraestructuras vinculadas al desarrollo urbano.

CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

Incidencia Socioeconómica del Proyecto:

El proyecto “Loteamiento” propuesto por el Sr. Juan Pablo Wasmosy Dragotto., según el artículo 7 de la Ley N° 294/93 corresponde a una actividad de a) asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones.

El mismo se halla ubicado en el Distrito Nueva Asunción. Dicho proyecto, por el tipo y envergadura, involucra una serie de actividades, procesos y procedimientos que promueven el desarrollo socio-económico a nivel local, ya que durante el inicio de la obra se requerirá de la inversión en mano de obra calificada y no calificada, uso de maquinarias, materiales y herramientas, además una vez vendidos los lotes, dichos propietarios precisaran para la construcción de sus respectivos hogares insumos como concreto, varillas, ladrillos, maderas, así como también de los equipamientos como ser de las aberturas, electricidad, aires acondicionado, entre otros que movilizan varios sectores de la industria de la construcción. Por tanto, el proyecto genera una expectativa económica y ofrece oportunidades de fuente de empleo para un sector de la sociedad.

Vinculación con las Normas Ambientales:

El marco legal e institucional dentro del cual se analizan los aspectos ambientales del proyecto hace relación a la implementación de normativas para el caso específico, y otros elementos que ayudan a comprender mejor el escenario socio – económico en el cual se desarrolla.

Es por ello que, a continuación, se mencionan las principales normas legislativas que tienen una estrecha relación con el proyecto citado (siguiendo el orden de prelación de las normativas). En el marco del presente trabajo, la empresa se abocará al cumplimiento de las leyes ambientales:

La Constitución Nacional

La Constitución Nacional del 1.992 contiene varios Artículos que guardan relación con temas ambientales. Aquellos relevantes se indican a continuación:

Artículo N° 6 – De la Calidad de Vida:

“La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que

reconozcan factores ambientales...”

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

Artículo N° 7 – Del derecho a un ambiente saludable:

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

Artículo N° 8 – De la Protección Ambiental:

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

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

Artículo N° 38 – Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difusos:

“Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, de la integridad del hábitat, de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor y de otros que por su naturaleza jurídica pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo”

Artículo N° 176 – De la política económica y de la promoción del desarrollo:

Refiere que el Estado promoverá el desarrollo económico mediante la utilización racional de los recursos disponibles, con el objeto de impulsar un crecimiento ordenado y sostenido de la economía, de crear nuevas fuentes de trabajo y de riqueza, de acrecentar el patrimonio nacional y de asegurar el bienestar de la población.

La Política Ambiental Nacional del Paraguay

La Política Ambiental es el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del ambiente de una sociedad, con el fin de garantizar la sustentabilidad del desarrollo para las generaciones actuales y futuras. La PAN establece los criterios de transversalidad que orientarán las políticas sectoriales.

Por ser la custodia de la calidad de vida una función primordial e indelegable del Estado, el fin de la PAN será asegurar su mejoramiento para las generaciones actuales y futuras.

Aun siendo la gestión ambiental una función eminentemente pública, existe una responsabilidad individual y colectiva que requiere el compromiso y la participación

de toda la sociedad civil.

Por ello, las políticas y acciones ambientales se sustentan en esquemas de corresponsabilidad y participación social, garantizando el acceso público a la información y fortaleciendo los mecanismos de control social y de rendición de cuentas en la aplicación de las políticas públicas.

Principales Leyes Ambientales

Ley N° 1.561/00 – “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaría del Ambiente”

Ley N° 294/93 - “De evaluación de impacto ambiental” Ley N° 836/80 - “Código Sanitario”

Ley N° 716/96 – “Delitos contra el medio ambiente”

Ley N° 5.045/13 – “De Prohibición en la Región Oriental de las Actividades de Transformación y Conversión de Superficies con Cobertura De Bosques – Deforestación cero”

Ley N° 3.239/07 - “De los recursos hídricos del Paraguay” Ley N° 352/94 - “De áreas silvestres protegidas”

Ley N° 1100/97 de Prevención de la Polución Sonora

Ley N° 3.956/09 – “Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay”

Ley N° 5.211/94 – “Calidad del Aire”

Ley N° 426/94 – “Orgánica Departamental”

Ley Orgánica Municipal N° 3.966/10 y el Capítulo IV de los loteamientos que reemplaza a la Ley N° 1.902/02 de Loteamientos

Decretos Reglamentarios

Decreto N° 10.579 – “Por el cual se reglamenta la Ley N° 1.561/2.000 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente”

Decreto N° 453/13 – “Por el cual se reglamenta la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental”

Decreto 954/13 – “Por el cual se modifican y amplían los artículos 2°, 3°, 5°, 6° inciso e), 9°, 10, 14 y el anexo del decreto N° 453 del 8 de octubre de 2013, por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993

"De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el decreto N° 14.281/1996.

Decreto N° 9.824/12 – “Por la cual se reglamenta la Ley N° 4.241/10 De Restablecimiento de Bosques Protectores de Cauces Hídricos dentro del Territorio Nacional”.

ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO PROPUESTO

ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION:

Al analizar alternativas para el proyecto propuesto, debe asumirse que las características generales del terreno y la ubicación geográfica del mismo son aptas para la realización de este tipo de emprendimientos considerando la necesidad de expansión del área urbana. Se resalta que el área de localización del proyecto ofrece óptimas condiciones desde el punto de vista medioambiental, socioeconómico y cultural, considerando la disponibilidad de servicios básicos como: medios de transporte, corriente eléctrica, disponibilidad de agua, entre otros).

ALTERNATIVAS DEL PROYECTO:

Quizás existan varias alternativas potencialmente urbanizables para el futuro. Sin embargo, está demostrado que el sitio elegido corresponde a una planificación actual inmediata de orden regional que afecta positivamente inclusive a la capital del País. Se considera que la ciudad de Repatriación debe expandirse territorialmente.

ALTERNATIVAS TECNOLOGICAS:

La habilitación de lotes para la urbanización con maquinarias es un método utilizado para minimizar la destrucción del ecosistema basado en prácticas culturales de menor impacto orientadas a minimizar el uso correcto de los recursos naturales de una manera sustentable a fin de mejorar el ecosistema buscando que sea sostenible desde el punto de vista económico, social y ecológico.

1. Objeto y alcance

El presente informe tiene por objeto dejar constancia descriptiva del relevamiento visual de campo correspondiente al proyecto de loteamiento ubicado en la zona de José Falcón, Departamento de Presidente Hayes. La descripción se realiza a partir del archivo KMZ suministrado y del registro fotográfico georreferenciado, considerando la ubicación general del inmueble, su relación con la ruta, el acceso visible, el estado actual del terreno, la vegetación existente, las huellas internas y las características generales observadas en el sitio.

La interpretación se basa en el material gráfico aportado. Las coordenadas, distancias, superficies y referencias espaciales mencionadas se consideran aproximadas y corresponden a la lectura del KMZ y de las fotografías. El relevamiento posee carácter descriptivo y visual, sin sustituir mensura, replanteo topográfico, estudio hidrológico, evaluación ambiental específica ni verificación jurídica de linderos.

2. Ubicación y entorno general

El proyecto se ubica en la zona de José Falcón, en el Departamento de Presidente Hayes. Según la lectura del KMZ, el área del loteamiento se desarrolla en un sector con frente directo sobre ruta asfaltada, lo que permite identificar claramente la relación entre el inmueble y la vía principal de circulación. El centro aproximado del trazado se ubica alrededor de las coordenadas 25°12'38" S y 57°39'20" O, equivalentes aproximadamente a UTM Zona 21J: 433972 E / 7211564 N.

El entorno inmediato presenta características periurbanas y rurales. En las imágenes satelitales se reconocen parcelas vecinas con baja ocupación aparente, caminos existentes, sectores abiertos y áreas con cobertura vegetal natural. No se observa una urbanización consolidada dentro del predio, sino un terreno con predominio de vegetación espontánea, palmares, arbustales, pastizales y sectores de monte bajo.

La entrada del loteamiento se encuentra vinculada al frente de ruta, próximo a un sector de empalme o rotonda. Esta situación hace que el acceso sea visible desde la vía principal. En el borde del predio se observa vegetación alta, presencia de palmeras y cobertura arbustiva, generando una transición entre el área vial y el interior del inmueble.

3. Condiciones generales observadas en campo

Las fotografías muestran un terreno de relieve bajo a suavemente plano, sin pendientes marcadas visibles. Las altitudes consignadas en las imágenes varían aproximadamente entre 70 y 85 m s.n.m. El aspecto general del terreno corresponde a un predio natural o semintervenido, con presencia importante de vegetación espontánea.

No se observan calles internas urbanizadas ni infraestructura consolidada dentro del predio. Tampoco se aprecian cordones, veredas, cunetas formales, pavimento interno ni redes visibles. En cambio, se identifican huellas, picadas o caminos internos de tierra y pastizal, que permiten reconocer algunos recorridos existentes dentro del inmueble.

En varios sectores, la circulación visual se encuentra limitada por la vegetación alta. Los pastizales, arbustos, palmeras y árboles generan distintos niveles de cobertura, con áreas abiertas, franjas de transición y sectores de monte más cerrado. En algunos puntos se observa suelo parcialmente descubierto, principalmente sobre las huellas o zonas de paso.

Aspecto relevado	Descripción observada
Relieve	Bajo a suavemente plano, sin pendientes fuertes visibles.
Estado general	Terreno natural o semintervenido, con cobertura vegetal abundante.
Calles internas	No se observan calles consolidadas; se reconocen huellas o picadas.
Infraestructura visible	No se identifican cordones, veredas, cunetas formales ni redes urbanas visibles.
Cobertura del	Presencia de pastizales, herbáceas, arbustos, palmeras y árboles.

suelo	
Visibilidad interna	Variable; mayor en sectores abiertos y menor en zonas con monte cerrado.

4. Caracterización de la zona y flora observada

La zona relevada presenta una cobertura vegetal diversa, integrada por pastizales altos, arbustales, palmares, árboles nativos y sectores de monte bajo. No se identifican cultivos implantados en las fotografías. Predomina una vegetación espontánea, propia de un terreno no urbanizado o con intervención limitada.

El paisaje vegetal no se presenta de manera homogénea. Existen sectores abiertos con predominio de gramíneas y palmeras dispersas, sectores intermedios con arbustos y renovales, y zonas de borde con vegetación más cerrada. Esta combinación genera una estructura vegetal en distintos estratos: herbáceo, arbustivo y arbóreo.

El componente más destacado visualmente corresponde a las palmeras de gran porte. Se observan ejemplares aislados y también pequeños grupos, con fuste recto y copa superior abierta. Por su aspecto, las palmeras resultan compatibles visualmente con karanda’y o caranday, aunque la especie exacta queda como identificación probable por tratarse de una observación fotográfica.

También se observan árboles de porte medio a alto, con copas densas, follaje verde y ramas extendidas. Estos árboles aparecen principalmente en sectores de borde, zonas de monte bajo y áreas donde la vegetación se vuelve más compacta. En algunos puntos se visualizan árboles asociados a arbustos, enredaderas y vegetación leñosa baja.

El estrato arbustivo se encuentra representado por matorrales, renovales y arbustos de follaje denso. Esta vegetación aparece en forma irregular, especialmente en los laterales de huellas, zonas de transición y sectores cerrados. En varios tramos se observa vegetación entrecruzada, con ramas y masas vegetales que reducen la visibilidad hacia el interior del terreno.

El estrato herbáceo está compuesto principalmente por pastos altos, gramíneas y malezas espontáneas. Los pastizales ocupan sectores abiertos, caminos internos, claros y áreas no consolidadas. En algunas fotografías el pastizal domina el primer plano y cubre parcialmente postes, alambrados o referencias del terreno.

5. Inventario descriptivo de flora observada

Grupo de vegetación	Flora observada	Descripción visual
Palmeras nativas	Palmas de gran porte, probablemente karanda’y o caranday	Se observan palmeras altas, con fuste recto y copa superior abierta. Aparecen como ejemplares aislados y en pequeños grupos.

		Sobresalen visualmente por encima del pastizal y del monte bajo.
Árboles nativos de porte medio a alto	Árboles de copa amplia y follaje denso	Se visualizan árboles con copas verdes, ramas extendidas y estructura leñosa desarrollada. Están presentes principalmente en bordes y sectores con vegetación más cerrada.
Monte bajo	Formación de árboles bajos, arbustos y renovales	Se observan sectores con vegetación leñosa densa, ramas entrecruzadas y cobertura cerrada. Esta formación reduce la visibilidad interna del predio.
Arbustales	Arbustos nativos, matorrales y renovales	Aparecen en forma irregular, mezclados con pastizales, árboles jóvenes y vegetación trepadora. Se encuentran principalmente en bordes, laterales de caminos y zonas de transición.
Pastizales	Gramíneas naturales y pastos altos	Cubren sectores abiertos, huellas internas y áreas no consolidadas. En varios puntos presentan altura media a alta y cobertura continua.
Herbáceas espontáneas	Malezas y vegetación baja	Se observa vegetación baja y media propia de terrenos naturales o sin mantenimiento intensivo. Se mezcla con los pastizales y arbustos bajos.
Enredaderas y trepadoras	Lianas o plantas trepadoras sobre árboles y arbustos	En zonas de monte cerrado se observan masas vegetales compactas, con presencia probable de trepadoras sobre la vegetación leñosa.
Vegetación de borde	Árboles, arbustos, pastos altos y monte perimetral	Los bordes presentan cobertura más compacta, con árboles y arbustos entremezclados. Visualmente funcionan como una franja vegetal continua.
Vegetación asociada a sectores bajos	Pastizal denso, palmeras y arbustos	Algunos sectores muestran cobertura abundante de pastos, palmas y arbustos, compatible visualmente con ambientes bajos o de posible humedad temporal.

6. Tipos de árboles y formaciones vegetales identificadas visualmente

Tipo observado	Identificación visual probable	Características observadas
----------------	--------------------------------	----------------------------

Palmas altas	Karanda'y o caranday, a confirmar en campo	Fuste recto, copa alta, hojas en abanico y presencia repetida dentro del predio. Son los ejemplares más notorios del paisaje.
Árboles de sombra	Árboles nativos de porte medio a alto	Copas amplias, follaje denso y ramas extendidas. Se observan en sectores de borde y en áreas de monte más desarrollado.
Árboles jóvenes o renovales	Regeneración natural del monte	Ejemplares de menor porte, mezclados con arbustos y pastizales. Presentan crecimiento espontáneo.
Arbustos leñosos	Matorral nativo	Vegetación de porte bajo a medio, con ramas entrecruzadas y follaje denso.
Árboles y arbustos espinosos	Vegetación compatible con monte bajo chaqueño	Se observan masas arbustivas densas y ramificadas. La especie no se distingue con precisión en las fotografías.
Gramíneas altas	Pastizal natural	Cobertura herbácea abundante, visible en claros, huellas internas y áreas abiertas.
Monte cerrado de lindero	Vegetación perimetral densa	Masa vegetal compacta compuesta por árboles, arbustos, posibles trepadoras y pastos altos.

7. Descripción por sectores observados

Sector observado	Descripción
Frente sobre ruta	El loteamiento presenta frente directo sobre ruta asfaltada. La relación entre el proyecto y la vía principal se observa claramente en el material satelital. En el borde del predio se visualiza vegetación alta, palmeras y cobertura arbustiva.
Acceso principal	La entrada se ubica hacia el borde occidental o noroccidental del proyecto, vinculada a la ruta. En las imágenes se percibe una transición entre el camino principal y el interior vegetal del inmueble.
Sector interno con huellas	Se observan picadas o caminos internos con suelo parcialmente descubierto, pastizal y presencia de material suelto. Estas huellas atraviesan sectores con vegetación a ambos lados.
Sectores abiertos	Predominan pastizales, gramíneas y palmeras dispersas. La visibilidad es mayor y se observan claros con vegetación herbácea continua.
Sectores con palmares	Las palmeras aparecen como elementos repetidos dentro del paisaje, algunas aisladas y otras agrupadas. Se ubican tanto en áreas abiertas como en zonas próximas al monte bajo.
Sectores	Presentan árboles de porte medio, arbustos, renovales y vegetación

de monte bajo	entrecruzada. La cobertura es más cerrada que en los claros de pastizal.
Bordes del predio	Se observa vegetación más compacta, con árboles, arbustos y pastos altos. La cobertura perimetral genera una franja natural más densa.
Áreas de menor visibilidad	Corresponden a sectores con monte cerrado, arbustales densos y posible presencia de trepadoras. La lectura del interior del terreno es limitada por la vegetación.

8. Consideraciones descriptivas del estado observado

Aspecto	Descripción
Vegetación predominante	El predio presenta una combinación de pastizales altos, palmares, arbustales, árboles nativos y sectores de monte bajo.
Paisaje general	El paisaje mantiene una condición natural, con presencia destacada de palmeras y vegetación espontánea.
Homogeneidad del terreno	La cobertura vegetal no es uniforme. Se alternan sectores abiertos, áreas de transición y zonas con vegetación cerrada.
Estado de urbanización	No se observan calles internas consolidadas ni infraestructura urbana visible dentro del predio.
Circulación interna	Las huellas existentes permiten reconocer recorridos internos, aunque no presentan características de calles formalizadas.
Relieve visual	El terreno se percibe bajo a suavemente plano, sin desniveles pronunciados visibles en las fotografías.
Drenaje visible	No se observan obras hidráulicas internas formales. El pastizal alto y la vegetación cerrada limitan la lectura visual de bajos o escurrimientos naturales.
Acceso desde ruta	El acceso se vincula directamente con la ruta asfaltada y se identifica como el punto principal de ingreso al área del loteamiento.
Borde vegetal	Los linderos y sectores periféricos presentan vegetación más densa, compuesta por monte bajo, arbustos, árboles y pastos altos.
Flora dominante	Visualmente predominan palmeras, pastizales naturales, arbustales, árboles nativos y vegetación de monte bajo.

DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

COMPONENTE FISICO	
SUELO	
Actividades Del Proyecto.	Impacto Ambiental.
pieza y habilitación de la fracción.	Alteración de la cubierta terrestre y la vegetación. Degradación progresiva del suelo por la eliminación de la cubierta vegetal y la falta de arborización. Alteración geomorfológica.Cambio del uso del suelo.

Proyecto: Loteamiento – Relatorio de Impacto Ambiental

Acción de las máquinas para la apertura de calles y avenidas.	Acumulación de agua en áreas bajas y zonas compactadas. Erosión hídrica favorecida por las pendientes suaves del terreno. Incremento de la impermeabilización del suelo a causa de la compactación de las calles. Contaminación del suelo a causa de derrames de combustibles y aceites de las maquinas.
Construcción de viviendas por parte de los propietarios.	Deterioro del suelo por efecto de la construcción.
AGUA	
Actividades del Proyecto.	Impacto Ambiental.
Drenajes de los lotes, caminos y avenidas.	Afectación de la calidad del agua por la sedimentación producida, debido a la erosión de los suelos. Infiltración a las napas freáticas de los líquidos (pozo absorbente).
AIRE	
Actividades del Proyecto.	Impacto Ambiental.
Movimiento de maquinarias operativas.	Migración de fauna y aves silvestres, alteración parcial de la flora. Alteración de la calidad del aire por ruidos. Alteración posible de la calidad del aire por el derrame ocasional de hidrocarburos (olores volátiles). Generación de gases (humos negros) proveniente de las maquinarias.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL

En el proceso de aplicar la metodología del plan de gestión ambiental se identificaron los impactos con efectos negativos que se generarán en todas las fases del proyecto y de las medidas de mitigación para controlar, reponer y fortalecer los efectos ambientales que podrían presentarse en el proceso de ejecución de este.

La responsabilidad de la ejecución de las medidas de mitigación estará a cargo del proponente que es RESPONSABLE DIRECTO DE HACER CUMPLIR EL PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y EFECTUAR TODAS LAS GESTIONES ADMINISTRATIVAS NECESARIAS PARA LA CORRECTA IMPLEMENTACION DE LA MISMA, como así mismo la verificación del cumplimiento de estas, sujeto a la fiscalización de las autoridades competentes.

La educación ambiental, tanto para los usuarios del proyecto, como para los empleados, deberá contemplar, como eje principal, el buen uso del agua y de la energía, la limpieza del medio antrópico específicamente la disposición adecuada de residuos, para lo cual: Se implementará el sistema de carteles educativos.

Plan de Gestión Ambiental

Es la etapa central en el proceso de ordenamiento ambiental, que permite decidir sobre qué actividades realizar, cómo realizarlas, en qué plazos y en último término, posibilita la selección de las opciones ambientales y sociales más adecuadas en el proceso de desarrollo del proyecto, previo a la identificación de los potenciales impactos que el mismo pueda generar sobre el medio ambiente.

El Plan de Gestión Ambiental debe contener:

- Programas de control de la aplicación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales significativos.
- Plan de monitoreo con el fin de verificar los resultados esperados.

La responsabilidad de la ejecución de las medidas de mitigación estará a cargo del proponente del proyecto, como así mismo la verificación del cumplimiento de estas, sujeto a la fiscalización de las autoridades competentes.

La educación ambiental, tanto para los usuarios del proyecto, como para los empleados, deberá contemplar, como eje principal, el buen uso del agua y de la energía, la limpieza del medio antrópico específicamente la disposición adecuada de residuos, para lo cual:

Se implementará el sistema de carteles educativos ambientales tanto dentro del Complejo del Proyecto indicando el buen uso de los servicios básicos y manejo correcto de residuos sólidos urbanos.

En el proceso de aplicar la metodología del plan de gestión ambiental se identificaron los impactos con efectos negativos que se generarán en todas las fases del proyecto y de las medidas de mitigación para controlar, reponer y fortalecer los efectos ambientales que podrían presentarse en el proceso de ejecución de este.

Plan de Mitigación para atenuar los Impactos:

El Plan está dirigido a mitigar aquellos impactos que pueden provocar alteraciones y riesgos en cada uno de los componentes ambientales. El cual se enmarca en la estrategia de conservación del ambiente, en armonía con el desarrollo socioeconómico de los poblados influenciados por el proyecto. Éste será aplicado durante y después de las obras de cada una de las etapas del proyecto.

Objetivo General

Las acciones del plan buscan la implementación eficiente de las medidas de mitigación recomendadas, en forma oportuna, a fin de que las actividades desarrolladas en el proyecto se realicen respetando normas técnicas de conservación de los recursos naturales y protección al medio ambiente en general.

Objetivos Específicos

- Controlar la aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación.
 - Capacitar a los personales del establecimiento sobre las medidas de mitigación que deberán atender

Propuesta para la implementación de las medidas de mitigación

Las recomendaciones apuntan a establecer medidas para contrarrestar los efectos ambientales negativos producidos en el ambiente físico, biológico y antrópico, que apuntan a la sustentabilidad ambiental del proyecto en ejecución.

Tabla de Medidas Protectores, Mitigación y Plan de Monitoreo:

El conjunto de medidas preventivas y mitigadoras que se exponen en la tabla más abajo tienen como fin la minimización de los posibles impactos ambientales generados por el conjunto de las actividades del proyecto, desde su etapa de diseño hasta su etapa de operación.

Es preciso por tanto, reseñar que dichas medidas se agruparán en función de su naturaleza con respecto a las etapas señaladas en el estudio, de acuerdo con la siguiente tipología:

ASIGNACIÓN DE USOS DE LA PROPIEDAD, TRABAJOS PREVIOS, VENTA DE LOTES	
Impactos Negativos	Medidas de Mitigación
• Eliminación de Especies Herbáceas y Selectiva de Especies Arbóreas. • Riesgos de Erosión del Suelo por Retiro de Cubierta Vegetal y por Apertura de Calles. • Alteración del Paisaje. • Alteración de la Geomorfología por Apertura de Calles • Alteración del Hábitat de la Fauna y su Migración.	• No realizar desmontes de bosques y Mantener espacios verdes • No realizar desmontes ni para material de préstamo, ni para construcciones en zonas con mucha pendiente. • No habilitar lotes en zonas bajas, sobre nacientes de agua, y/o de humedales. • Limitar la apertura de calles a sus anchos reglamentarios. - Nacientes, cursos de agua y deberán ser conservada. • Arborizar sectores donde lo requieran para evitar erosión del suelo. • Realizar tareas correctivas de suelo, restaurando zonas dañadas. • Implementar lomadas para evitar erosión y disminuir la acción de suraudales. No arrojar contaminantes al suelo y al agua. • Evitar cacería de animales, instalar carteles de prohibir caza de animales. • Obras serán supervisadas por profesionales en Seguridad e Higiene, y fiscalizadas por técnicos de la Municipalidad, Gobernación, el MADES, etc.
TRAFICO DE RODADOS – ACCIDENTES Y GENERACION DE RUIDOS	
• Afectación del Aire por Polvos, Gases de Rodados, Ruidos por Tráfico y por Equipos en que realizan Aperturas de Calles. • Riesgos de Accidentes por el Incorrecto Uso de Equipos, Tráfico • Afectación de calidad de vida de pobladores.	Limitar los trabajos a horarios diurnos. • Controlar la generación de ruidos, provenientes de equipos, vehículos y tareas. • Delimitar la zona de trabajo para evitar el ingreso de personas no autorizadas. • Controlar movimiento adecuado de vehículos. • Zonas de trabajo y de movimiento de rodados deberán ser señalizadas • Observar leyes de tránsito. • Realizar control mecánico de equipos afectados a la obra. • Personales deben contar con EPI y equipamientos para realizar sus labores. En el Área de los Trabajos deben existir Botiquines de Primeros Auxilios.

	Instalar carteles de seguridad y de prevención.
GENERACION DE DESECHOS SÓLIDOS Y LIQUIDOS	
Impactos Negativos	Medidas de Mitigación
Riesgos de Contaminación del Suelo y Agua por Incorrecta Gestión de Residuos, Derrames de Combustibles y Lubricantes y Afectación de calidad de vida de Personas. Riesgos de Incendios por Acumulación de Desechos.	Contar con sanitarios móviles para obreros. Evitar acumulación de desechos en el predio. • Implementar un sistema para la disposición de residuos sólidos y líquidos generados en la pre ejecución, determinando áreas para su disposición final. • No utilizar el fuego como medida de control de malezas. • Rodados y Equipos deber estar en buenas condiciones. Realizar mantenimientos de Rodados y equipos en sitios autorizados (Servicentros y Talleres) (Fuera de la Finca)

PLAN DE MONITOREO

El Plan de Monitoreo implica una acción permanente en la verificación del cumplimiento de las medidas para evitar impactos negativos, en la detección de impactos no previstos del proyecto y una atención especial a las modificaciones que puedan ocurrir.

El Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa 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 identificada.

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

Este plan de monitoreo permitirá un seguimiento continuo de los impactos potenciales en la apertura del fraccionamiento, asegurando un desarrollo sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

Especto	Que	Indicador	Frecuencia	Método	de	Responsable
Monitorear			de Monitoreo	Monitoreo		
Conservación de la Vegetación	Área	de vegetación conservada	Mensual	Inspección visual y mapeo		Supervisor Ambiental
Erosión del Suelo	Presencia	de erosión en áreas expuestas	Mensual	Observación directa y fotografías		Supervisor Ambiental
Gestión de Residuos Vegetales	Volumen	de residuos vegetales dispuestos correctamente	Durante la limpieza terreno	Registro de residuos y verificación de disposición		Supervisor de Obra
Generación de Polvo	Niveles de polvo en el aire		Semanal durante apertura de Calles	Inspección visual y medición si es necesario		Técnico Ambiental
Ruido en Área de Trabajo	Nivel de ruido	en decibeles (dB)	Semanal	Uso de sonómetro		Técnico Ambiental
Cumplimiento de Señalización	Señalización visible y en buen estado		Mensual	Inspección visual		Supervisor de Seguridad
Calidad del Agua en Cercanías	Parámetros básicos de calidad de agua		Trimestral (si hay cuerpos de agua cercanos)	Muestreo y análisis en laboratorio		Técnico de Laboratorio
Disposición de Residuos Sólidos Urbanos	Correcta clasificación y disposición de RSU generados		Semanal	Revisión de contenedores y registro de disposición final		Supervisor de Obra
Información a Compradores	Entrega de información ambiental a nuevos propietarios		Al momento de la venta	Registro de entrega de folletos y orientación ambiental		Equipo de Ventas
Integridad de Marcación Amojonamiento	Estado de mojones y marcas		Mensual	Inspección visual y verificación de localización		Supervisor de Obra

● **Otros para tener en cuenta;**

El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:

- Introducción correcta y grado de eficacia de las medidas precautorias o correctoras.
- Verificación de los impactos cuya total corrección no sea posible, comparándolos con lo previsto al realizar la EVIA.
- Identificación de otros impactos no previstos y de posterior aparición.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los residuos sólidos.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los efluentes residuales

El proponente debe verificar que:

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado.
- Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- Su capacitación incluirá respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño a la planta, manejo de agroquímicos, residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales.
- Se tenga un manual pequeño biblioteca de referencias técnicas del establecimiento, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias.
- Se disponga de planos de ingeniería y diseños de las instalaciones componentes.
- Existan señales de identificación y seguridad en todo el establecimiento.
- Se consideren problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental).
- Realizar todas las actividades en la finca teniendo en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con las exigencias al respecto.
- Botiquín de primeros auxilios.

Estas medidas son de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo, ya que puede sufrir modificaciones.

En este contexto se contempla lo siguiente:

Monitoreo de los Desechos Líquidos

- Los desagües de sanitarios (el que corresponde a los obreros en la etapa de apertura del proyecto), duchas y lavamanos de emergencias se conectarán a cámara séptica, cámara de tratamiento y pozo ciego; se mantendrá y verificar periódicamente para que no sufran de colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y contaminaciones.

- Los desagües pluviales también se verificarán para que no operen incorrectamente.

Monitoreo de los Desechos Sólidos

- Disponerlos en recipientes especiales para su posterior disposición por medios propios en un vertedero adecuado o por la recolectora municipal.
- El proponente debe tener por norma clasificar mediante el uso de recolectores diferenciados según su origen los cartones, papel, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables serán dispuestos por medios propios en un vertedero adecuado.
- Auditar del cumplimiento de las normas de una eliminación segura de los desechos sólidos.
- Monitorear periódicamente toda la finca a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o que acceden a al mismo, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte del predio.

Monitoreo de los Equipamientos Utilizados en el Depósito

- Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir con lo establecido por la Ley.
 - Prestar atención a los equipos a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derrames de productos en el suelo.
 - El proponente deberá auditar constantemente el estado general de las indumentarias del personal, controlando que estén en condiciones seguras.

Monitoreo de Señalizaciones

- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los obreros, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.
- Las señalizaciones serán repintadas o ser reemplazados debido a su destrucción o borrado. Se deberá insistir al personal el respeto de las señalizaciones con el fin de evitar accidentes.

Monitoreo del Personal

- Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas en forma periódica.

- Monitorear la salud de los operarios expuestos al manipuleo de sustancias tóxicas, exigiendo a los mismos que acudan con la frecuencia requerida a centros toxicológicos, como medida de prevención de enfermedades crónicas.
- Controlar el uso permanente y obligatorio de Equipos de Protección de Individual (EPI).
- Controlar la no ingestión de alimentos y el no fumar al manipular sustancias peligrosas.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente Estudio de Impacto Ambiental y su Plan de Gestión Ambiental, consiste en la descripción del proyecto y un análisis y evaluación de los posibles impactos que pudieran ser ocasionados sobre el medio ambiente, con la implementación del proyecto propuesto.

Se debe resaltar que toda actividad, de por sí, genera impactos positivos y negativos sobre el medio ambiente.

El proyecto propone medidas de mitigación tendientes a disminuir los impactos negativos, ya que resulta casi imposible evitar que se produzcan tales impactos con este tipo de actividad, que contribuirán a la recuperación y conservación principalmente de los factores físicos y biológicos.

Desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los impactos resultan altamente positivos, como ser el aporte a la sociedad en el pago de los impuestos, la generación de empleo e ingresos, entre otras, que contribuirán a la dinámica socioeconómica.

El proyecto de loteamiento se localiza en un sector con frente directo sobre ruta asfaltada, dentro de un entorno de características periurbanas y rurales. El KMZ muestra un trazado regular, con manzanas y lotes organizados hacia el interior del predio. La imagen satelital permite observar la relación directa entre el acceso, la ruta y la distribución interna proyectada.

El relevamiento fotográfico evidencia que el terreno conserva una cobertura vegetal importante. Se observan pastizales altos, palmares, arbustales, árboles nativos de porte medio a alto, sectores de monte bajo y vegetación de borde. Las palmeras constituyen el elemento vegetal más destacado del paisaje, visibles tanto en forma aislada como agrupada.

El estado actual del inmueble corresponde a un terreno natural o semintervenido. En conjunto, el predio presenta una transición clara entre el frente de ruta y un interior con vegetación natural abundante, compuesto por claros, palmares, pastizales y bordes de monte más denso.

