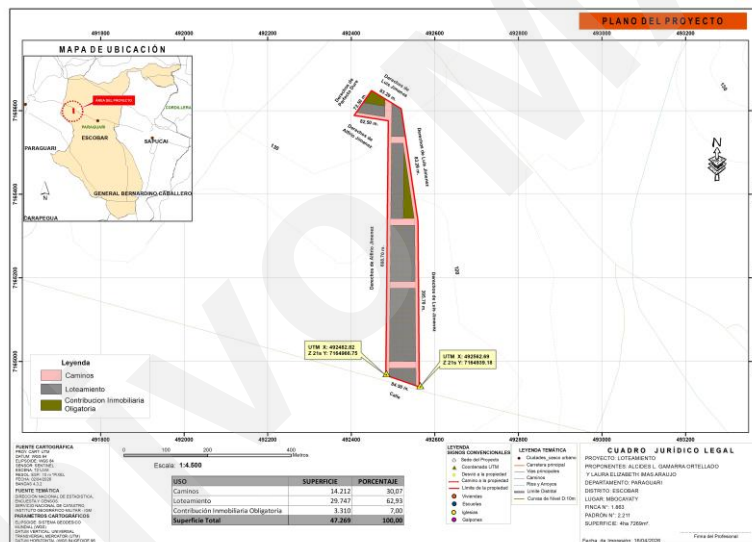


RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

LEY N° 294/1.993 “DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”
DECRETO N° 453/2.013 – DECRETO N° 954/2.013

Proyecto: Loteamiento
Proponentes: ALCIDES L. GAMARRA
ORTELLADO Y LAURA ELIZABETH IMAS
ARAUJO



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO: PARAGUARI

DISTRITO: ESCOBAR

LUGAR: MBOCAYATY

FINCA N°: 1.863 PADRÓN N°: 2.211

SUPERFICIE: 4ha 7269m²

Consultor Ambiental - Ing. Amb. Daisy Fabiana Ayala Noguera
Reg. CTCA – I-1601

AÑO 2026

1. INTRODUCCION

El presente Estudio Ambiental es un requerimiento del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Dirección General de Control de la Calidad y de los Recursos Naturales; el mismo se basa en los preceptos legales establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y el Decreto Reglamentario N° 453/13 y otros.

La migración de la población de las zonas rurales a los centros urbanos, se debe principalmente a las ofertas de trabajo; con este emprendimiento se brinda a los interesados la posibilidad de acceder a terrenos en la zona beneficiadas acrecentado los factores de índole socioeconómico que esto conlleva.

El Proyecto de referencia, se halla comprendida en las disposiciones previstas en el Art. N° 7 de la Ley N° 294/93 inciso a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores; y en el Capítulo I, Art. 2° a) Los asentamientos 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.

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.

2. ANTECEDENTES

Las actividades desarrolladas sujeto a este estudio, se halla en el rubro de comercial, contar con un espacio digno y con las infraestructuras necesarias para ofrecer un servicio adecuado a la comunidad.

En un estudio de este tipo primeramente se tiene en cuenta la descripción de los componentes principales del proyecto, señalando los residuos que se generaran en cada una de las fases del mismo; luego se identifican los recursos ambientales inmersos dentro del área de estudio. Posteriormente se califican y cuantifica los impactos potenciales directos e indirectos; y, por último, luego de un análisis minucioso, se tiene la propuesta y sugerencia de las medidas de mitigación para este caso.

La viabilidad económica es señalada por la rentabilidad de las actividades que es el objetivo principal, en tanto que la sustentabilidad ecológica es el objetivo sustancial a plantearse en los proyectos desarrollados, la actividad del emprendimiento se basa en fundamentos técnicos de la viabilidad económica, sustentabilidad ecológica y aceptación social del proyecto, evidenciando logros de un nivel de rendimiento de producción equilibrada.

El proponente en su afán permanente de adecuarse a las leyes y normativas ambientales vigentes en el país, así como el de precautelar sus acciones en el medio ambiente, por este medio busca la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental otorgada al emprendimiento por el MADES. Asimismo, se tiene previsto que las actividades realizadas en el emprendimiento **LOTEAMIENTO** para el cual se ha determinado la realización de un Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, al hallarse las actividades en las disposiciones legales previstas en la Ley Nº 294/93 y Decreto Reglamentario 453/13.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

El objetivo principal del Estudio de Impacto Ambiental es adecuarse a la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453/13 para obtener la Declaración de Impacto Ambiental del emprendimiento.

3.2. Objetivos específicos

- Determinar las condiciones iniciales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del área de ubicación e influencias del proyecto.
- Implementar un proceso de gestión y monitoreo ambiental sobre los posibles impactos resultantes de las actividades realizadas por el proyecto.
- Establecer y recomendar los mecanismos de mitigación, minimización o compensación que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles admisibles y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social 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.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.

4. PRESENTACION DEL PROYECTO

4.1. Datos Generales

Nombre del Proyecto: LOTEAMIENTO

Proponentes: *ALCIDES L. GAMARRA ORTELLADO*

LAURA ELIZABETH IMAS ARAUJO

Datos del inmueble

FINCA N°: 1.863

PADRÓN N°: 2.211

SUPERFICIE: 4ha 7269m²

Ubicación del Inmueble

El inmueble está ubicado en el lugar denominado Mbocayaty, Distrito de Escobar del Departamento de Paraguari.

REFERENCIAS: COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
ZONA 21 – SISTEMA UTM	
Ref. 1	Ref. 2
X 492562.69	X: 492482.82
Y 7164939.18	Y: 7164966.75

4.2. Área de Influencia del Proyecto

Los criterios considerados para definir el **Área de Influencia Directa (AID)** y el **Área de Influencia Indirecta (AII)** del Emprendimiento están en relación a:

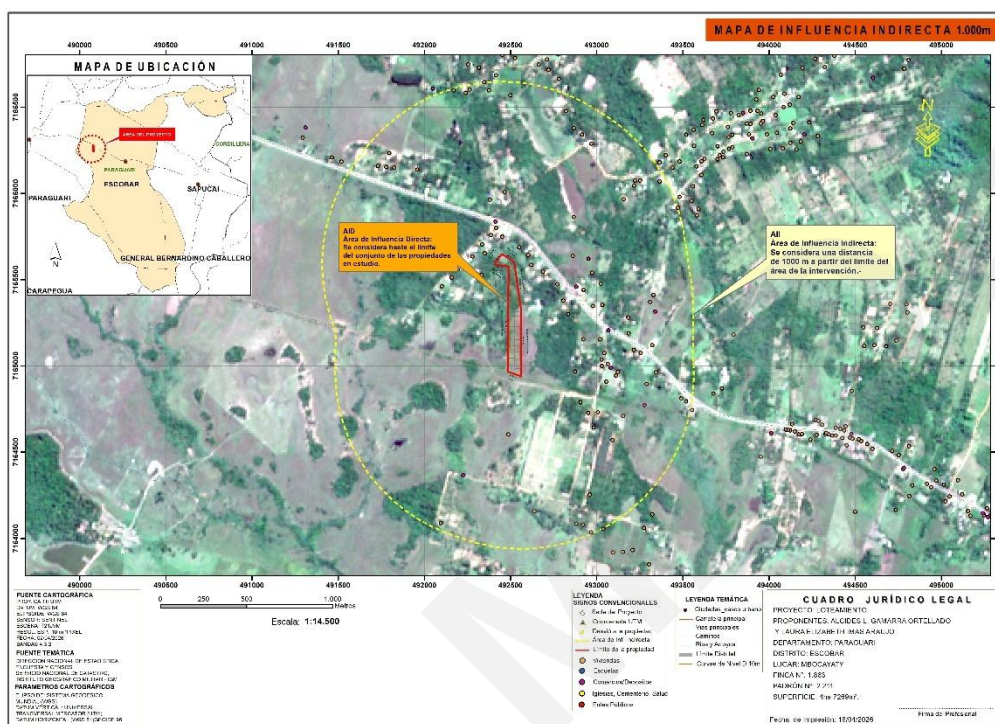
- Aquellos impactos negativos que puedan ser causados sobre el medio físico y biológico.
- Impactos negativos por la presencia del emprendimiento en sí, considerando el aspecto social.
- Los beneficios sociales y económicos que resulten de la operación del proyecto.

- **Área de Influencia Directa (AID):**

A los efectos de realizar un Estudio de Impacto Ambiental, el Área de Influencia Directa del Proyecto en cuestión, es el lugar de ubicación del establecimiento y que está definida por el perímetro del terreno en toda su dimensión, cuya superficie es **35.661 m²**

- **Área de Influencia Indirecta (AII):**

Dado que el Proyecto en cuestión se encuentra en un área urbana, se fijó unos 1000 metros como AII, donde se encuentran comercios, instituciones públicas y privadas, supermercados y otros.



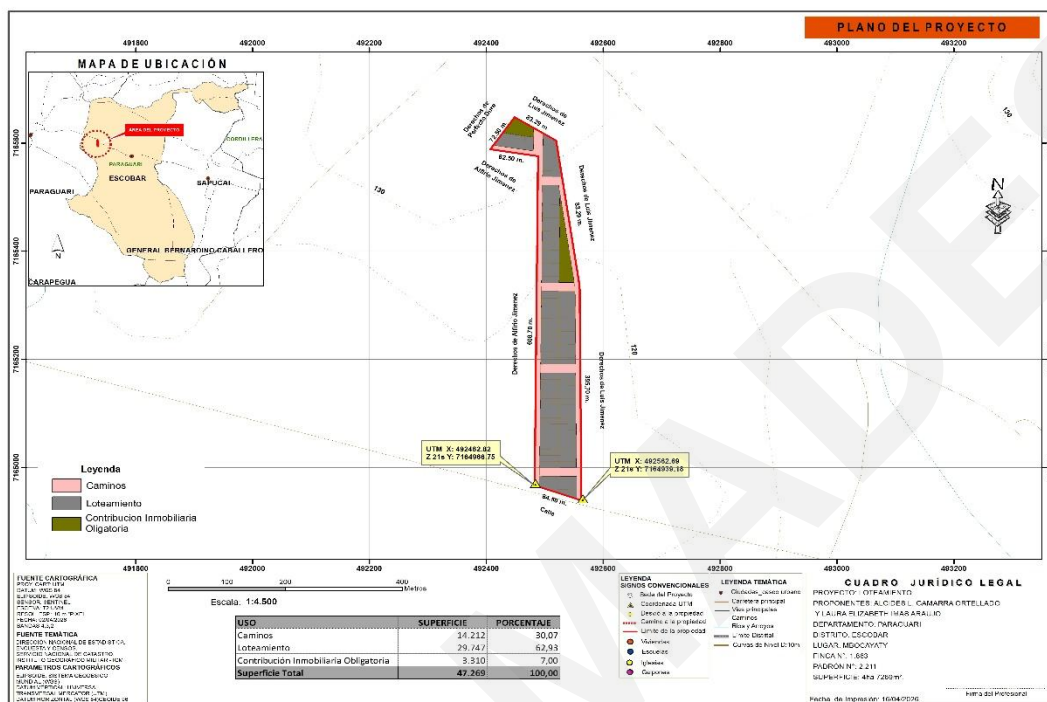
5. ALCANCE DE LA OBRA

5.1. Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en un fraccionamiento en lotes o parcelas de carácter suburbano con medidas reglamentarias que como mínimo tienen un área 360 m² para su venta a ser destinados para viviendas u otra actividad, cuenta con espacios destinados para calles, plazas y lotes, como se halla establecido en el Capítulo IV del Título Décimo de la Ley N° 3.966/2.010 Orgánica Municipal en vigencia desde fecha 8 de febrero de 2.010.

El proyecto cuenta con lotes a ser comercializados, además con contribución inmobiliaria y caminos. La distribución de las superficies dentro del proyecto propuesto es como se detalla en el siguiente cuadro:

Usos de suelo		Superficie (m ² .)	Porcentaje (%)
Caminos		14.212	30,07
Loteamiento		29.747	62,93
Contribución obligatoria	inmobiliaria	3.310	7,00



5.1. Etapa del proyecto

- 1) Diseño del Proyecto:
- 2) Ejecución del Proyecto:

Se realizan:

- Limpieza del terreno a ser loteado.
- Marcación y amojonamiento.
- Apertura de caminos.

Se destinan:

- Áreas para loteamientos
- Áreas para contribución inmobiliaria obligatoria.
- Área de caminos.

- 3) Operación y Mantenimiento:

- Etapa de venta de los lotes.
- Limpieza y mantenimiento de caminos.
- Actividades futuras

1) **Diseño del Proyecto:**

Donde se incluye el proceso de elaboración y diseño del proyecto propiamente dicho.

- La superficie total del terreno según el Título es de **47.269 m²**, la superficie de loteamientos es de 29.747 m².
- En esta etapa, se realizó una verificación “in situ” del terreno en estudio, se tomaron medidas para la elaboración del plano, considerando siempre las normativas legales acorde al proyecto.

2) **Ejecución del Proyecto:**

- Limpieza del terreno loteado.
- La limpieza del terreno se realiza con el objeto de acondicionar el lugar y montar las bases para las tareas que se llevan a cabo durante la ejecución, durante esta etapa se utilizan maquinarias tales como desmalezadoras y excepcionalmente topadoras, la limpieza del terreno se realiza manualmente a fin de desmalezar cuidando los árboles evitando su tala innecesaria, se realiza el ajuste de la rasante y la instalación de alcantarillas u obras de arte si se consideran necesarias. Se tiene especial cuidado en alterar mínimamente el suelo y la vegetación.
- Los trabajos de limpieza se limitarán al área física indispensable para los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos y se realizarán con las precauciones y procedimientos para causar el menor efecto.
- Se tomarán todas las precauciones para impedir y eliminar los incendios, evitando que los trabajadores enciendan fuegos no imprescindibles a las tareas propias de la obra.
- En caso de avistamiento de animales de fauna silvestre, se podrá sacar foto a solo efecto de su registro sin capturarlo, dejarlo libre en su hábitat natural.
- En caso de atropellamiento accidental que ocasionen lesiones importantes del animal silvestre, se deberá comunicar al MADES y específicamente a la Dirección general de Protección y Conservación de la Biodiversidad (DGPCB) del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (021) 287-9000 al MADES a fin de esperar instrucciones para realizar el procedimiento de rigor.
- Igualmente, se tendrá el número de teléfono de una veterinaria más cercana al sitio o del propio doctor veterinario. Se trasladará inmediatamente al animal en las condiciones recomendadas por el técnico del MADES o el veterinario.
- Se destaca que las especies encontradas en el inmueble no serán aprovechadas ni industrial ni comercialmente, así también se cuenta con

un sistema de información adecuada para los futuros adquirentes de los lotes, a fin de que los mismos den cumplimiento a la normativa legal vigente.

- **Marcación y amojonamiento.**

En esta etapa se realizan los trabajos de topografía del inmueble, medición y colocación de los mojones para la definición de los terrenos, marcación y delimitación de caminos y diseño urbano. Cabe señalar que todos estos trabajos se realizan respetando las normas y leyes vigentes al respecto.

- A fin de demarcar las manzanas, la cantidad de lotes que incluyen cada manzana, se procede en esta instancia a colocar los mojones correspondientes. Para ello se tendrá en cuenta el Plano de Loteamiento.
- El proyecto contempla espacios correspondientes a caminos, las mismas mantendrán las especies de flora y servirán de refugio para la avifauna existente, toda vez que no afecte la apertura de los caminos.
- **Apertura de caminos.** La apertura de caminos se realizará con maquinarias específicas como el trastón y la Motoniveladora, las mismas serán entre las manzanas. Además de las aperturas de caminos, ejecutarán ajuste de rasante, contra cunetas laterales, a fin de mitigar los efectos causados por la escorrentía superficial (agua de lluvia). Durante la ejecución de este ítem, se preservarán aquellos árboles que no afectarán los caminos, se tratarán de conservar la mayor cantidad posible.

- **Construcción de cruce de entubado**

Ejecución de Cruce de Alcantarillado Tubular

1. Relevamiento y Dimensionamiento Hidráulico:

Se inicia con el relevamiento topográfico y el análisis del caudal del cauce hídrico para determinar la sección hidráulica necesaria. Se selecciona el diámetro de los tubos de hormigón armado (CPA) priorizando la mayor sección circular disponible, con el objetivo de garantizar un coeficiente de rugosidad óptimo que prevenga la colmatación por sedimentos y asegure el libre escurrimiento, evitando efectos de remanso o represamiento

2. Instalación y Montaje:

El proceso de colocación se realiza mediante maquinaria de excavación (retroexcavadora) para el movimiento de suelos y el izaje de las piezas. El ensamblaje de los módulos se ejecuta de forma secuencial sobre una cama de apoyo nivelada, contando con personal operativo para el alineamiento y sellado de juntas.

3. Obras de Arte y Protecciones:

Una vez finalizada la línea de conducción, se procede a la construcción de muros de cabecera (aletas y tímpanos) utilizando hormigón ciclópeo o mampostería de piedra bruta. Estas estructuras tienen la función de

encauzar el flujo, contener los taludes del terraplén y prevenir la erosión hídrica en la entrada y salida del sistema.

4. Relleno, Compactación y Acabado:

El relleno del trasdós y la cobertura de los tubos se realiza con material seleccionado transportado en camiones volquetes. El material se extiende en capas y se somete a un proceso de compactación mecánica mediante un rodillo liso vibratorio (de alto tonelaje estadístico) para alcanzar el grado de densidad Proctor requerido, garantizando la estabilidad estructural y evitando asentamientos diferenciales.

Finalmente, se emplea una motoniveladora para el perfilado, conformación de la calzada y cuneteado, ajustando la rasante a los anchos de vía y pendientes transversales de diseño.

- **Actividades futuras**
- **Etapas de venta de los lotes.**

El lanzamiento para venta de los lotes se realizará a través de propagandas por diferentes medios que puedan llegar a la población en general, asimismo, en el área donde se encuentran los lotes. Cabe señalar que los lotes a ser ofrecidos se adecuan para la construcción de viviendas, considerando el lugar, los servicios básicos disponibles y su ubicación que se considera estratégica. Una vez finalizado el loteamiento, en el momento que se lleven a cabo las construcciones los propietarios adquirientes de los lotes deberán prever un sistema de alcantarillado sanitario.

5.2. Servicios Básicos

Energía Eléctrica: Se prevé la provisión de energía eléctrica proporcionada por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Se hará en forma gradual, que es de vital importancia para el desarrollo del proyecto, dicho trabajo está a cargo de empresas tercerizadas.

Agua Potable: Cada propietario podrá gestionar para la obtención del agua, pudiendo ser esta mediante pozos artesianos, agua de pozo comunitario o la suministrada por la Junta de Saneamiento.

Telefonía: La zona donde se desarrolla el proyecto cuenta con señal para el uso de teléfonos celulares.

5.3. Generación de Residuos

5.3.1. Desechos Sólidos

El residuo sólido generado que irá progresando en volumen con relación al tiempo, el cual deberá ser atendido por la comuna local una vez que la cantidad producida sea considerable y se establezca un equilibrio costo/beneficio.

5.3.2. Desechos Líquidos

Los desechos líquidos provienen de desagüe cloacal del uso de los sanitarios, asimismo de la limpieza periódica del local, son destinados a un sistema de tratamiento de efluentes como ser cámaras sépticas y pozo ciego.

Aguas Pluviales: Las aguas pluviales que inciden en los techos, son colectadas por canaletas y posteriormente lanzadas en tuberías que las conducen para fuera del área del proyecto.

5.3.3. Desechos Gaseosos

Por emisiones de gases de caño de escapes de los vehículos circulantes, que luego son disipados en la atmosfera.

6. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

6.1. Geografía

- El distrito de Escobar, situado en el Departamento de Paraguairí (Región Oriental de Paraguay), es una localidad pintoresca conocida por su entorno natural de serranías, ubicado a 78 km de Asunción y a 12 km de Paraguairí. Se encuentra a una altitud media de 174 m sobre el nivel del mar.

Características Geográficas Clave:

- **Relieve:** La zona presenta un paisaje accidentado característico del noveno departamento, con la presencia de cerros y serranías que se extienden por las cercanías de Sapucaí y Caballero.
- **Ubicación y Límites:** Se sitúa estratégicamente en un ramal de la Ruta PY01. Limita al norte con Pirayú y Piribebuy, al sur con Sapucaí, Acahay y Carapeguá, y al oeste con Yaguarón.
- **Entorno Rural:** Su territorio incluye diversas localidades rurales como Arroyo Pora, Chircal, Guazu-Cuá, Mbocayaty, Ojopoi y General Aquino

6.3. Geología

La **geología del distrito de Escobar** está fuertemente influenciada por su ubicación en la zona de transición entre el Graben de Asunción, la Cordillera de los Altos y el bloque del basamento cristalino del Departamento de Paraguari.

Estructura y Unidades Geológicas Principales:

- **Rocas Sedimentarias del Paleozoico:** La base de los cerros de la zona está compuesta por areniscas friables, arcillitas y conglomerados pertenecientes al Grupo Caacupé (Ordovícico-Silúrico). Destacan las secuencias sedimentarias costeras y marinas expuestas en las serranías circundantes.
- **Influencia del Tectonismo Mesozoico:** El relieve accidentado de Escobar se debe a un evento tectónico distensional del tipo rifting durante el Mesozoico. Este proceso generó fallas geológicas y estructuras de bloques elevados (horsts) y hundidos (grabens) que definen la topografía de los cerros locales.
- **Magmatismo e Intrusiones Alcalinas:** En los límites distritales con Sapucaí y Acahay se registran intrusivos alcalinos del Cretácico Inferior. Estas formaciones de rocas magmáticas rompen la continuidad de las capas sedimentarias.
- **Afloramientos y Aguas Minerales:** La combinación de fallas tectónicas locales y la presencia de antiguos conductos magmáticos permite la circulación de aguas subterráneas ricas en minerales, manifestadas popularmente en áreas de lodo y surgencias minerales en la región.

6.4. Hidrografía:

La **hidrografía del distrito de Escobar** se define por cursos de agua de régimen permanente y semipermanente que nacen o bajan desde las serranías de la Cordillera de los Altos y Sapucaí. El territorio distrital pertenece íntegramente a la subcuenca del **Arroyo Caañabé**, la cual drena finalmente hacia la cuenca del Río Paraguay (a través del Lago Ypoá)

Cursos de Agua Principales:

- **Arroyo Mbaey:** Es el recurso hídrico más importante de la zona. Nace en el vecino distrito de Sapucaí, cruza todo el territorio de Escobar y recorre más de 26 kilómetros hasta desembocar en el arroyo Caañabé dentro de Paraguari.
- **Arroyo Naranja'y:** Funciona como límite natural y geográfico. Nace en el distrito de General Caballero, cruza Escobar y Sapucaí, y sirve de frontera hídrica con el distrito de Paraguari a lo largo de sus 21,7 kilómetros de extensión.
- **Arroyos Tributarios Locales:** El arroyo Mbaey recibe el aporte de múltiples cauces menores que irrigan las distintas compañías rurales de Escobar, entre los que destacan el **Arroyo Guazú-cuá** (15,8 km), el **Arroyo Yacaré** (9,8 km), el **Arroyo Reventón**, el **Arroyo Tulio** y el **Arroyo Porá**.

- **Arroyo Ytororó:** Cauce local rodeado de vegetación que presenta pequeños saltos y un flujo constante aprovechado para el turismo de naturaleza en la región.

Aguas Subterráneas y Surgencias:

Debido a la geología de fallas tectónicas local, el distrito cuenta con importantes acuíferos subterráneos de la formación Caacupé. Estos dan origen a **manantiales naturales, ojos de agua y surgencias minerales** ricos en azufre y lodo, los cuales abastecen a la población y alimentan complejos turísticos de la zona.

6.5. Clima:

El clima del distrito de Escobar es **subtropical húmedo** (clasificación *Cfa* según el sistema Köppen), característico de la Región Oriental de Paraguay, con estaciones bien definidas y lluvias distribuidas a lo largo de todo el año.

Parámetros Meteorológicos Clave:

- **Temperatura Media:** Promedia los **21 °C anuales**. Los veranos son largos y calurosos, alcanzando máximas absolutas que rondan los 39 °C 43°C entre diciembre y marzo. Los inviernos son cortos y frescos, con mínimas que pueden descender puntualmente hasta los 2 °C, registrándose heladas ocasionales en las zonas bajas de las serranías.
- **Precipitaciones:** El promedio de lluvias oscila entre los **1.400 mm y 1.600 mm anuales**. No existe una estación seca total, aunque los meses de invierno (junio a agosto) suelen presentar acumulados menores en comparación con la primavera y el otoño, épocas propensas a tormentas severas.
- **Humedad Relativa:** Mantiene valores elevados durante todo el año (promedio del 70% al 80%). Esto genera una sensación de pesadez o "bochorno" durante los meses de verano.
- **Influencia del Relieve Local:** La proximidad a la Cordillera de los Altos y los cerros locales genera microclimas. Las laderas de las serranías experimentan vientos ascendentes que refrescan las noches veraniegas, mientras que los valles acumulan aire frío durante las madrugadas invernales

FLORA

La flora del distrito de Escobar corresponde al ecosistema del **Bosque Atlántico del Alto Paraná (BAAPA)** y la ecorregión de la **Sabana de la Mesopotamia**. Presenta una vegetación densa, estratificada y de gran valor forestal debido a la humedad y fertilidad de los suelos de la serranía.

Especies de Flora Más Destacadas:

- **Árboles Nativos de Gran Porte:** Destacan el **Lapacho negro** o Tajá (*Handroanthus heptaphyllus*), el **Guatambú** (*Balfourodendron riedelianum*), el **Yvyra pytã** (*Peltophorum dubium*) y el **Cedro** (*Cedrela fissilis*). Estos árboles forman el estrato superior del bosque local.
- **Especies Frutales y de Sotobosque:** Es abundante la presencia de **Yvapovõ** (*Melicoccus lepidopetalus*), **Ñangapiry** (*Eugenia uniflora*) y **Guavirá** (*Campomanesia xanthocarpa*), que sustentan a la fauna de aves local.
- **Palmeras Nativas:** Predomina el **Pindo** (*Syagrus romanzoffiana*), que crece tanto de forma aislada en las praderas como integrada en los bosques de galería que bordean el Arroyo Mbaey.
- **Vegetación de Serranía y Helechos:** En las laderas de los cerros y zonas húmedas cercanas a los manantiales, proliferan densas poblaciones de **helechos arborescentes**, orquídeas epífitas, bromelias y comunidades de musgos.
- **Plantas Medicinales (Pohã Ñana):** El sotobosque de Escobar es rico en especies tradicionales utilizadas en el tereré, como el **Kapi'i katĩ** (*Kyallinga odorata*), el **Santa Lucía** (*Commelina erecta*) y variedades de **Agrial**.

FAUNA

La fauna del distrito de Escobar está asociada a los remanentes boscosos del Bosque Atlántico y a las zonas de humedales y pastizales que bordean sus arroyos. Las serranías locales sirven como corredores biológicos y refugios naturales.

Especies de Fauna Más Destacadas:

- **Aves (Avifauna):** Es el grupo más diverso. Destacan el Tucán toco (*Ramphastos toco*), el Loro hablador (*Amazona aestiva*), la Charata (*Ortalis canicollis*), el Surucuá (*Trogon surrucura*), y una gran variedad de colibríes y carpinteros que habitan el dosel arbóreo.
- **Mamíferos:** En las zonas boscosas de los cerros habitan el Acutí (*Dasyprocta azarae*), el Aguará cha'ĩ o zorro de monte (*Cerdocyon thous*), el Tejón o Kuati (*Nasua nasua*), el Eira o Hurón mayor (*Eira barbara*), y el Apere'a (*Cavia aperea*) en los pastizales.
- **Reptiles y Anfibios:** Son comunes el Teju guazu o lagarto overo (*Salvator merianae*), serpientes como la Jarará (*Bothrops alternatus*) en zonas de piedra, y una alta diversidad de ranas y sapos arborícolas cerca de los arroyos Mbaey y Naranja'y.
- **Fauna Acuática:** Los cursos de agua locales albergan peces nativos de pequeño y mediano porte, como el Tare'ýi o tararira (*Hoplias malabaricus*), variedades de Piky (mojarras), y pequeños bagres (*Rhamdia*).

7. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

Aspecto Institucional

Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES): Ley N° 6123: Que eleva al rango de Ministerio a la Secretaría del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible la cual confiere el carácter de Autoridad de Aplicación de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/13.

Tiene por objeto la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional. La gestión ambiental y el ordenamiento ambiental del territorio nacional están a cargo de ella.

Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT): Institución que debe hacer cumplir el Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el trabajo y del Código del Trabajo, creado por el Decreto Ley N° 14.390/92 que es el Marco Legal que incorpora todo lo referente a las condiciones de Seguridad e Higiene que ampara al trabajador.

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS): Entre sus funciones está la de organizar y administrar el servicio sanitario de la República, es la institución responsable de hacer cumplir las disposiciones del Código Sanitario y su Reglamentación.

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA): Es la encargada de administrar lo establecido en las Resoluciones 700/02 (S/ Residuos sólidos) y 396/93, 397/93, 585/95 sobre los parámetros de descarga de los efluentes, emisiones aéreas, calidad de agua potable, concentraciones máximas permisibles, entre otros.

Constitución Nacional

Aquí se encuentra la fuente original y primigenia del mandato para optimizar el marco legal ambiental nacional. En el Capítulo I del Título II, Artículos 4, 6, 7 y 8 se encuentran la más importante norma positiva, para justificar la optimización de un sistema de derecho ambiental dentro del marco fundamental del derecho internacional de los derechos humanos.

Art. 7°- Toda persona tiene el derecho de habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado.

Art. 8°- Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley. Asimismo, esta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosa. El delito ecológico será definido y sancionado por la ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar.

De la misma se desprenden una serie de normativas en materia ambiental, entre las cuales se encuentran:

Art. 6: De la Calidad de Vida

Art. 38: Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difuso

Art. 72: Del Control de Calidad

Art. 109: De la Propiedad Privada

Art. 168: De las Atribuciones de las Municipalidades

Art. 176: De la Política Económica y de la promoción del Desarrollo

Art. 268: De los deberes y de las atribuciones

Leyes

LEY Nº 294/93 “de EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”

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

Art. 9º- Las reglamentaciones de la presente Ley establecerán las características que deberán reunir las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7º de esta Ley cuyos proyectos requieran Declaración de Impacto Ambiental, y los estándares y niveles mínimos por debajo de los cuales éstas no serán exigibles.

Art. 12º- La Declaración de Impacto Ambiental será requisito ineludible en las siguientes tramitaciones relacionadas con el proyecto:

- a. Para obtención de créditos o garantías;
- b. Para obtención de autorizaciones de otros organismos públicos; y,
- c. Para obtención de subsidios y de exenciones tributarias

LEY Nº 716/96 “QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE”:

Art. 1º- Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

Art. 5°- Serán sancionados con penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 (quinientos) a 1.500 (mil quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

- a. 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; y,
- b. Los que eludan las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

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

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

Art. 12°- Los que depositen o incineren basuras u otros desperdicios de cualquier tipo, en las rutas, caminos o calles, cursos de agua o sus adyacencias, serán sancionados con multa de 100 (cien) a 1.000 (mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

Art. 15°- Los funcionarios públicos nacionales, departamentales y municipales, y los militares y policías que fueren hallados culpables de los hechos previstos y penados por la presente Ley, sufrirán, además de la pena que les correspondiere por su responsabilidad en los mismos, la destitución del cargo y la inhabilitación para el ejercicio de cargos públicos por diez años.

Ley Nº 1.183/85, “CÓDIGO CIVIL”: Contiene diversos artículos que hacen referencia a la realización del individuo y la sociedad con aspectos comerciales, ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

Art. 2.000°- Se refiere al uso nocivo de la propiedad y a la contaminación.

Ley Nº 1.160/97, “CÓDIGO PENAL”: Contempla en el Capítulo “Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana”, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de la libertad o multa.

Art. 197°:- Establece para quien contaminara las aguas.

Art. 198°:- Establece para quien contaminara el aire.

Art. 199°:- Establece para quien contaminara el suelo.

Art. 200°:- Establece para quien eliminara en forma inadecuada los desechos.

Art. 203°:- De hechos punibles contra la seguridad y la prevención de accidentes.

Art. 205°:- Para quienes incumplan disposiciones sobre seguridad y la prevención de accidentes

Art. 209°:- Por el uso de sustancias químicas no autorizadas.

Ley N° 836/80 “CÓDIGO SANITARIO”: Establece las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y de transporte, para promover programas encaminados a la prevención y el control de la contaminación y polución ambiental, para disponer medidas para su preservación y para realizar controles periódicos del medio a fin de detectar el eventual deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos.

TITULO II: DE LA SALUD Y EL MEDIO

CAPITULO I: DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL - DE LA CONTAMINACIÓN Y POLUCIÓN

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

Art. 67°- El Ministerio determinará los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o poluidores en la atmósfera, el agua y el suelo y establecerá las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y del transporte, para preservar el ambiente de deterioro.

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

Decretos

Decreto N° 18.831/86; “Normas de Protección del Medio Ambiente” Artículo

1°.- Establece normas de protección al medio ambiente.

Artículo 4º.- Queda prohibido verter en las aguas, todo tipo de residuos, sustancias materiales o elementos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan degradar o contaminar las aguas y suelos adyacentes, causando daños a la salud o a la vida humana, la flora, la fauna.

Decreto N° 14.390/92; “Reglamento Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo”: Originado en MJT por el cual este organismo en sus atribuciones establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo de toda la república.

Resoluciones varias

Resolución N° 750/02; “Del MSP y BS”: Por el cual se aprueba el reglamento referente al manejo de los residuos sólidos urbanos peligrosos, biológicos, infecciosos, industriales y afines y que deja sin efecto la Resolución SG N° 548/96. También es una pieza clave de legislación que conciente a las normas referentes a la disposición de residuos sólidos.

Resolución SG. N° 585/95; “Del MSP y BS”: Modifica el reglamento sobre el control de la calidad de los recursos hídricos relacionados con el saneamiento ambiental, descriptos en la Resolución SG N° 396/93. Concierne al control de los recursos de agua relacionados con la salud ambiental.

8. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

La 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 las mismas, 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 Área 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 del mismo.

8.4. 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 dentro de 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.

9.5. PLAN DE MONITOREO

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.

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.

10.0 ELABORACIÓN DEL PLAN DE MITIGACIÓN.

Un plan de mitigación está destinado a atenuar, revertir, o mitigar efectos e impactos ambientales negativos causados por la intervención antrópica sobre el ambiente. Se recomiendan las medidas de mitigación o minimización de acciones identificadas como causantes del impacto ambiental negativo.

IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS A SER IMPLEMENTADAS MITIGACION O COMPENSACIÓN
Degradación del suelo. Por la intervención con máquinas.	Conservación y mantenimiento de la superficie sin lotear.
Sedimentación hacia los lugares más bajos, erosión.	Control y mantenimiento de los caminos.
Contaminación de aguas subterráneas por producción de desechos líquidos domiciliarios.	Que se anexe al contrato de compra - venta de los lotes o a través de cualquier otro documento con acuso de recibo de todos los compradores de lotes donde se estipule la obligatoriedad a los propietarios de los lotes de construir cámara séptica y la disposición en pozos absorbentes o pozos negros para evitar la contaminación directa de aguas subterráneas. En cuanto a la construcción de la cámara séptica y pozo absorbente la municipalidad deberá exigirlo en el momento de control de las construcciones hechas en los lotes.
Formación de canales y cárcavas por la erosión fluvial.	Prever el control inmediato del estado de los caminos especialmente luego de precipitaciones importantes.
Contaminación generada a través de residuos sólidos por la intervención antrópica en la etapa posterior a la ejecución.	Prever que los nuevos pobladores del loteamiento a través de comisiones vecinales gestionen el servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios de la Municipalidad cuando el volumen de éstos así lo ameriten, así también la disposición de residuos se haga en pozos dispuestos para el efecto en cada lote mientras la zona cuente con el servicio municipal de recolección de residuos.
Contaminación por residuos generados en el domicilio.	Prever a los futuros pobladores del loteamiento, a través de volantes informativos, se enteren de la necesidad de gestionar el servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios cuando el volumen de estos así lo amerite, así también que la disposición de residuos se haga en pozos dispuestos para el efecto en cada lote mientras la zona cuente con el servicio municipal de recolección de residuos.
Alteración del paisaje	Para la tala de árboles dentro de cada lote el titular debe obtener autorización por escrito del proponente como requisito previo para solicitarlo ante la autoridad Municipal local. Los trabajos de desbroce y limpieza se limitarán al área física indispensable para los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos y se realizarán con las precauciones y procedimientos para causar el menor efecto. No se permitirá ningún tipo de incineración de la vegetación. Se tomarán todas las precauciones para impedir y eliminar los incendios, evitando que los trabajadores enciendan fuegos no imprescindibles a las tareas propias de la obra. En caso de avistamiento de animales de fauna silvestre, se podrá sacar foto a solo efecto de su registro sin capturarlo, dejarlo libre en su hábitat natural. En caso de atropellamiento accidental que ocasionen lesiones importantes del animal, se deberá comunicar al MADES y específicamente a la Dirección general de Protección y Conservación de la Biodiversidad (DGPCB) del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (021) 287-9000 al MADES a fin de esperar instrucciones para realizar el procedimiento de rigor. Igualmente, se tendrá el número de teléfono de una veterinaria más cercana al sitio o del propio doctor veterinario. Se trasladará inmediatamente al animal en las condiciones recomendadas por el técnico del MADES o el veterinario. Se destaca que las especies encontradas en el inmueble no serán aprovechadas ni industrial ni comercialmente, así también se cuenta con un sistema de información adecuada para los futuros adquirentes de los lotes, a fin de que los mismos den cumplimiento a la normativa legal vigente.

En el proyecto mencionado se generará polvo dentro del área en las fases de limpieza y apertura de caminos y avenidas no así en la etapa de funcionamiento. Se dispondrán de

las medidas de mitigación a fin de disminuir la cantidad de polvo que pueda generarse en su etapa previa al funcionamiento.

En caso de ser necesario se humedecerán los suelos sobrantes que se encuentren en la intemperie y parte de los caminos donde transitarán las maquinarias.

TABLA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PLAN DE MONITOREO

El conjunto de medidas preventivas y mitigadoras que se exponen en la tabla más abajo tienen como finalidad, 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 agruparan en función a su naturaleza con respecto a las etapas diseñadas en el estudio, de acuerdo a la siguiente topología:

COMPONENTE FÍSICO				
SUELO				
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Potencial Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas Protectoras</i>	<i>Medidas de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Remoción de la vegetación arbustiva y limpieza general para la habilitación de la fracción	Erosión de la capa superficial del suelo debido a la eliminación de la cobertura vegetal para la apertura de caminos y avenidas.		Será mínima la extracción de las gramíneas protectoras del suelo (solamente para apertura de caminos en una superficie de 800 m ² (8 m. de ancho x 100m. de largo).	Controlar que se delimite específicamente las áreas a fin de que la vegetación se extraiga sólo donde sea necesario.
	Degradación progresiva del suelo por la eliminación de la cubierta vegetal.	Mantener el suelo intervenido con la mayor cobertura vegetal posible, en los		Controlar que se mantengan ciertas áreas con cobertura vegetal

COMPONENTE FÍSICO				
SUELO				
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas Protectoras	Medidas de Mitigación	Monitoreo
		bordes de los canales pluviales, caminos y avenidas		
	Contaminación del suelo de derrames de combustibles y aceites de las máquinas.	Delimitar las áreas donde áreas de movimiento de maquinarias. Las maquinarias y equipos que operen deberán estar en perfecto estado de mantenimiento a fin de evitar pérdidas de posibles contaminantes		Controlar visualmente las condiciones mecánicas de los camiones y maquinarias.
Apertura de canales de drenajes pluviales, caminos y avenidas	Rompimiento de la estructura del suelo		Se limitará solamente la apertura para los canales pluviales, caminos y avenidas contemplados según el diseño del proyecto.	Controlar que se siga lo estipulado en el diseño del proyecto.
	Suelos sobrantes por apertura de canales pluviales, caminos y avenidas		Los suelos sobrantes serán utilizados para la construcción de los caminos.	Controlar que los suelos removidos no permanezcan almacenados al costado de los canales pluviales, caminos y avenidas.
	Incremento de los procesos erosivos del suelo, debido al suelo desnudo de los caminos y avenidas.	Mantener el suelo intervenido con la mayor cobertura vegetal posible, en los bordes de los canales pluviales, caminos y avenidas.		Controlar que se mantengan ciertas áreas con cobertura vegetal.
	Incremento de la impermeabilización del suelo a causa de la compactación de los caminos.		Se limitará solamente la habilitación de caminos y avenidas contempladas en plano de fraccionamiento.	Controlar que se siga estrictamente el plano de fraccionamiento.

COMPONENTE FÍSICO				
SUELO				
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas Protectoras	Medidas de Mitigación	Monitoreo
	Contaminación del suelo a causa de derrames de hidrocarburos de las máquinas y equipos.	Las máquinas y equipos que operen deberán estar en perfecto estado de mantenimiento fin de evitar pérdidas de posibles contaminantes		Controlar visualmente las condiciones mecánicas de las máquinas y equipos.
Uso y movimiento de maquinarias y equipos	Compactación del suelo		Delimitar y restringir las zonas de movimiento de maquinarias y equipos.	Controlar el movimiento de maquinarias en las zonas permitidas.
	Alteración de la calidad del agua superficial y/o subterránea en caso de derrame de hidrocarburos	Los camiones y maquinarias que operen deberán estar en perfecto estado de mantenimiento a fin de evitar pérdidas de posibles contaminantes		Controlar visualmente las condiciones mecánicas de los camiones y maquinarias.
			En caso de derrames, retirar de la capa superficial del suelo del sitio donde se produjo el derrame de hidrocarburo. El suelo contaminado deberá ser dispuesto en tambores y dispuestos de forma segura para su posterior retiro.	Controlar el retiro de suelo contaminado en caso de que se produjera un derrame.

AGUA				
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Potencial Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas Protectoras</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Remoción de la vegetación arbustiva y limpieza general para la habilitación de la fracción	Aumento de la escorrentía superficial y el transporte de sedimentos hasta los cauces hídricos superficiales.		Delimitar las áreas donde se removerá la capa vegetal estrictamente.	Controlar la extracción de la vegetación en las áreas estrictamente necesarias.
		Mantener el suelo intervenido con la mayor cobertura vegetal posible.		Controlar que se dejen áreas con vegetación.
Apertura de canales de drenajes pluviales, caminos y	Afectación de la calidad del agua por aumento del	Movimientos necesarios de los suelos evitando		Control periódico, sobre todo después de
AGUA				
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Potencial Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas Protectoras</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
avenidas	arrastre superficial de sedimentos hacia los cursos hídricos superficiales.	sedimentación a cursos superficiales.		los días de lluvia.
Uso y movimiento de maquinarias y equipos	Alteración de la calidad del agua superficial y/o subterránea en caso de derrame de hidrocarburos.	Los caminos y maquinarias que operen deberán estar en perfecto estado de mantenimiento, a fin de evitar pérdidas de posibles contaminantes.		Controlar visualmente las condiciones mecánicas de los camiones y maquinarias.

AIRE				
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Potencial Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas Protectoras</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Apertura de canales de drenajes pluviales, caminos y avenidas	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (polvo)	En caso de que el suelo se encuentre seco y presencien vientos fuertes, se procederá al riego con agua de las áreas secas y de los acopios de suelo extraído, minimizando la generación de partículas		Controlar la humedad del suelo al momento de realizar su remoción.
Uso y movimiento de maquinarias y equipos	Alteración de la calidad del aire por la generación de gases de combustión.	Los camiones y maquinarias deberán estar en perfecto estado de mantenimiento, a fin de evitar la emisión de gases.		Controlar visualmente las condiciones mecánicas de los camiones y maquinarias que operen en el predio.

COMPONENTE ANTROPICO

SEGURIDAD				
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Potencial Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas Protectoras</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Apertura de canales de drenajes pluviales, caminos y avenidas Uso y movimiento de maquinarias y equipos	Ocurrencia de accidentes a operarios por manipuleo de maquinas	Capacitación a los obreros del correcto uso de los equipos y maquinarias para la realización de los trabajos remoción de la vegetación, movimiento de suelo y otras actividades.		Control diario de las actividades señaladas y registro de los posibles riesgos de accidentes.
	Afectación de la salud de los operarios por exposición a polvos y ruidos.	Los obreros deberán contar con EPI's en caso de ser necesario.		Controlar el uso de EPI's.

Asimismo, comprenderán los siguientes puntos:

- Control de la aplicación de las Medidas de Mitigación.
- Plan de Monitoreo y Vigilancia Ambiental.
- Concienciación Ambiental.
- Plan de Higiene y Seguridad Personal.
- Control de la aplicación de las Medidas de Mitigación
- Considerando que las actividades son bien definidas, las medidas de mitigación a implementarse son fáciles y de rápida ejecución, así también los costos no serán elevados, si se aplican de manera inmediata. Se llevará un estricto control para cumplir a cabalidad con este ítem.

Plan de Monitoreo y Vigilancia Ambiental

Se controlará desde el inicio a fin de tener una idea del estado original, de manera a desarrollar las medidas de mitigación en caso de superar los límites establecidos según las normativas vigentes, durante las distintas etapas del proyecto.

Parámetro: Aire.

Plan de Monitoreo: Se determinará cualitativamente la contaminación atmosférica debido a polvos generados por movimiento de máquinas y otros, en las zonas de trabajo, etc.

Parámetro: Ruido.

Plan de Monitoreo: Mantenimiento adecuado de maquinarias en lugares donde haya actividad, dentro de la propiedad.

Parámetro: Suelo.

Plan de Monitoreo: Se deberá monitorear los suelos próximos a las áreas donde operan las maquinarias y otros que por sus características estarían contaminados.

Concienciación Ambiental

Se proveerá un Programa de capacitación para las personas involucradas en las actividades del Proyecto, de manera a crear conciencia en los siguientes aspectos:

- Disposición final de residuos;
- Relaciones públicas y educación ambiental;
- Participación comunal.

Plan de Higiene y Seguridad Personal

Equipo de primeros auxilios. Poseer un botiquín de primeros auxilios que esté ubicado en lugar accesible al personal operario. **Horario de trabajo.** Las horas de trabajo estarán adecuados a los horarios de invierno y verano respetando horas y días de descanso. No se efectuarán ningún tipo de tareas por la noche.

Condiciones ambientales de trabajo: Son las circunstancias físicas que cobijan al empleado en cuanto ocupa un cargo en la organización.

Condiciones de tiempo: duración de la jornada de trabajo, horas extras, períodos de descanso, etc.

Condiciones sociales: Son las que tienen que ver con el ambiente o clima laboral (organización informal, estatus, etc.).

CONCLUSIÓN

El proyecto de loteamiento contiene como toda actividad antrópica su grado de impactos negativos, pero en un análisis general y por las condiciones físicas, geográficas, geológicas y biológicas no existe un condicionante que haga suponer la inviabilidad del proyecto, además en contrapartida este tipo de proyectos posee un aditivo importante que es la parte económica, convierte una zona estable a una que tendrá movimientos importantes al generar trabajo e inversión en forma indirecta.

El proyecto de loteamiento no contiene ningún componente altamente contaminante o degradante del ambiente, y en aquellas fases o lugares donde se podrían presentar la aplicación de las medidas de mitigación amortiguarán en gran medida el efecto negativo que podría presentarse.

El proyecto traerá consigo un movimiento económico favorable, así como impulsar el desafío de la expansión urbana a través de proyectos planificados, de tal manera a evitar mala ubicaciones, sin respetar las normas que rigen la materia arriesgando a construir redes viales no armónicas que desfavorezcan el crecimiento ordenado de la ciudad.

Se debe mencionar igualmente que la magnitud del proyecto y las condiciones físicas y biológicas del terreno hacen que estas previsiones y medidas mitigadoras previstas sean efectivas, por lo que se concluye que el proyecto se puede considerar viable.