

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO LOTEAMIENTO YBYTU PEPO

Proponente
Sra. Mirtha María Jiménez de Vallejos
C.I. N° 540054

Finca N° 520, Padrón N° 7636, Matricula N° D14/20209
lugar Ybytu Pepo, Distrito de San Bernardino,
departamento de Cordillera

Consultor Ambiental MADES
Ing. Amb. Analía Caballero
CTCA N° I-1384

MAYO 2025

1. INTRODUCCIÓN.

El presente estudio de impacto ambiental preliminar del proyecto denominado **“LOTEAMIENTO YBYTUPEPO”**, tiene como proponente a la Sra. Mirtha María Jiménez de Vallejos, con C.I. N° 540054, en el marco de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y 954/13, a desarrollar en el inmueble identificado como Finca N° 520, Padrón N° 7636, Matricula N° D14/20209, en el lugar denominado como Ybytu Pepo, perteneciente al Distrito de San Bernardino, en el departamento de Cordillera, con Coordenadas UTM 21J 469044.03 - 7210847.04.

El emprendimiento contempla el fraccionamiento de la propiedad en lotes, para su comercialización.

1.1 Objetivos

1.1.1 General

El presente Estudio de Impacto Ambiental pretende adecuar el emprendimiento a la norma ambiental vigente establecida en la Ley 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental” y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y 954/13 y hacer mención a las medidas correctivas a ser implementadas en el tiempo, referentes a la mitigación y compensación de los impactos negativos que puedan ser ocasionados por las acciones del proyecto.

1.1.2 Específicos

- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos, sociales y antrópicos en las áreas de influencia del proyecto
 - Identificar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto
 - Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos
 - Describir las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de impactos que podríasurgir con la implementación del proyecto
 - Elaborar un Plan de Gestión Ambiental adecuado a las diferentes medidas demitigación propuestas, conforme lo indica la Ley 294/93
-

2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La Ley 294/93 declara obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental a toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas.

Así también establece en el Art. 7, Inc. a) que se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas: “Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores”.

En este trabajo se realizará una evaluación ambiental donde se identificarán los principales impactos al medio, producidos por las actividades del proyecto, evaluando los impactos ambientales negativos y positivos que pudieran darse, además del impacto social y económico sobre la comunidad, a fin de proponer medidas de mitigación y prevención de aquellos negativos, en concordancia con la normativa ambiental vigente.

3. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

3.1 Determinación del Área de Influencia del Proyecto

3.1.1 Área de Influencia Directa (AID)

El área de influencia directa abarca la superficie del terreno que es de 6ha, 8695m², propiedad del proponente, en la que se realizarán las actividades del proyecto de Loteamiento, zona que puede verse afectada por los impactos directos del emprendimiento.

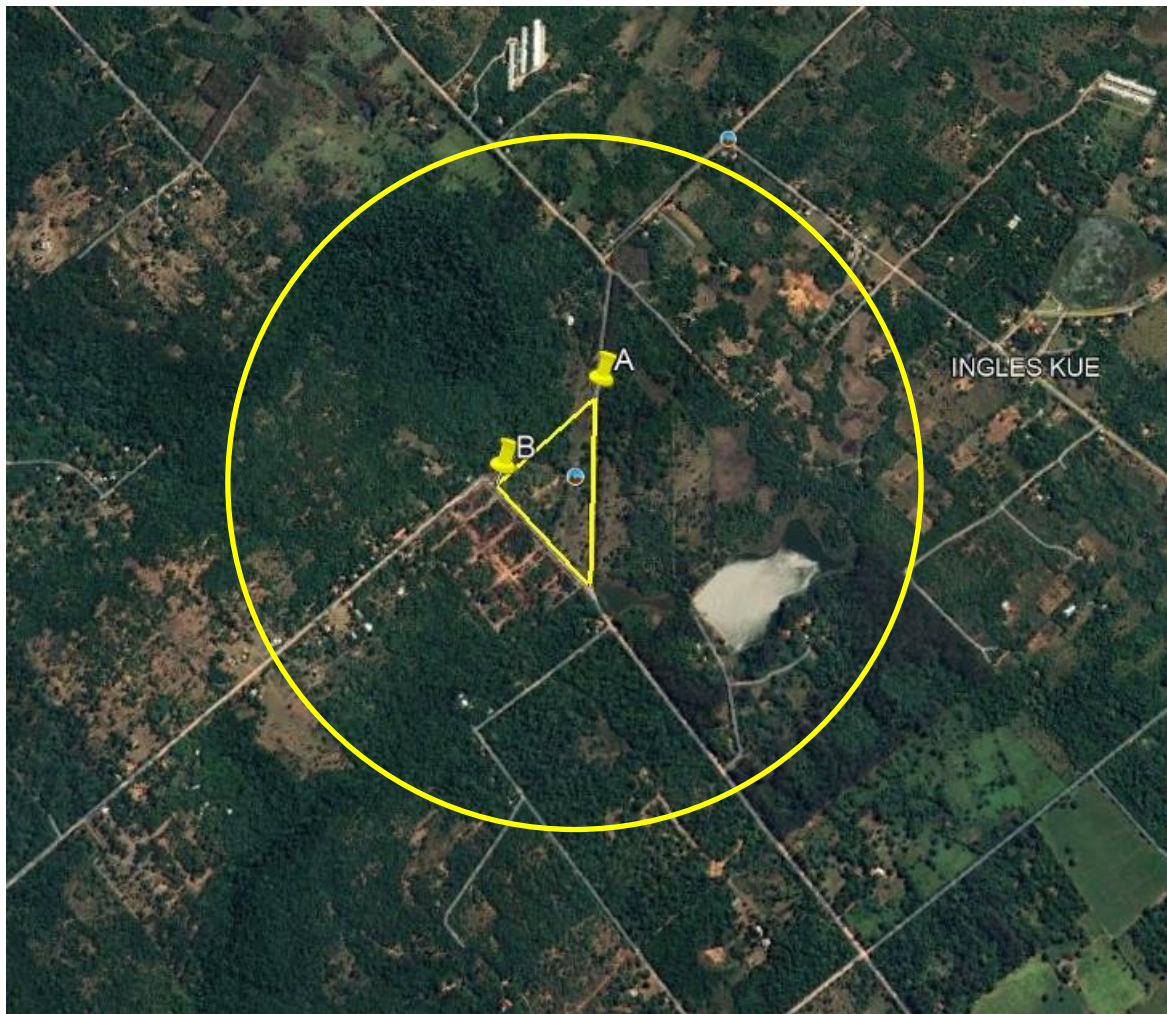
Área de influencia directa.



El lugar del proyecto queda aproximadamente a 9200 metros en línea recta desde el centro de la ciudad de San Bernardino; para acceder al sitio, se toma la Ruta Luque – San Bernardino hasta el cruce donde se encuentra el Club Sol de Mayo, Lado Izquierdo, y desde ahí unos 2750 metros en dirección Nor-Este hasta el sitio del proyecto.

3.1.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

El área abarca un radio de 1.000 metros desde los límites del inmueble, como se indica en la siguiente figura.



El inmueble se halla asentado en una zona suburbana, caracterizada por presencia de viviendas unifamiliares. En los alrededores existe abundante cobertura vegetal, compuestos por árboles y arbustos de especies nativas.

La calidad del aire es excelente. El área está servida por red de abastecimiento de energía eléctrica de la ANDE, y la red de abastecimiento de agua provista por Aguaterias de la zona. En el área de influencia indirecta, se verifican proyectos similares

No se observan cauces hídricos que crucen por la propiedad. No se verifican Áreas Silvestres Protegidas. No se verifican Comunidades Indígenas.

3.2 Descripción del Área de Influencia del Proyecto

3.2.1 Medio Físico

- **Clima**

El clima es subtropical con veranos muy cálidos e inviernos fríos, pero cortos. La mayoría de las precipitaciones ocurren en verano y otoño. La humedad, como en gran parte del país se mantiene constantemente por encima del 50%, ayudado por su proximidad a cauces hídricos. En los meses de verano, la sensación térmica supera los 40 °C.

- **Topografía y composición de suelo**

En el área de influencia el terreno presenta una superficie plano con pequeña pendiente y presenta una altitud aproximada de 160 msnm. No existen accidentes topográficos de relevancia que merezcan ser mencionados. En esta zona son característicos los suelos de Orden: Alfisol; Subgrupo: Rhodic; Gran grupo: Kandiuclaf, la subdivisión textural es francosa fina y el paisaje es del tipo lomada. La zona de influencia indirecta presenta un relieve de 3-8%, el drenaje es bueno y la rocosidad nula.

- **Hidrología**

Dentro de la propiedad no pasa ningún tipo de cauce hídrico.

3.2.2 Medio Biológico

La zona en el área de influencia indirecta corresponde ecológicamente a la Ecorregión del Litoral Central, es una ecorregión termo-mesófila constituida por agrupaciones arbóreas en macizos y masas irregulares y heterogéneas, que alternan con abras y campos, de origen a veces edáfico y a veces antrópico. La presencia de grandes esteros hace que la ecorregión sea el hábitat de muchas especies acuáticas y de una gran cantidad de aves.

Flora: Corresponde ecológicamente a la eco región del Litoral Central. El área de ubicación del inmueble, es un área urbana, en ella se observa vegetación introducida, principalmente en los jardines y en el paseo central, ya que ha sido objeto de modificación por distintas actividades a las que fue sometida anteriormente.

Fauna: El área es urbana, por ello la fauna nativa, se limita únicamente a aquellas especies que se adaptaron a la presencia humana, insectos, arañas, aves y pequeños mamíferos (roedores principalmente).

Se constató la presencia de aves; inclusive áreas de animación, por ejemplo la Paloma (*Columba spp*), Piririta (*Guira guira*), Picaflor (*Chlorostilbon aureoventris*), Pitogue (*Pitangus sulphuratus*). Las actividades desarrolladas en el complejo no afecta la presencia de las aves identificadas en la propiedad, mamíferos no se encuentran dentro de la propiedad.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

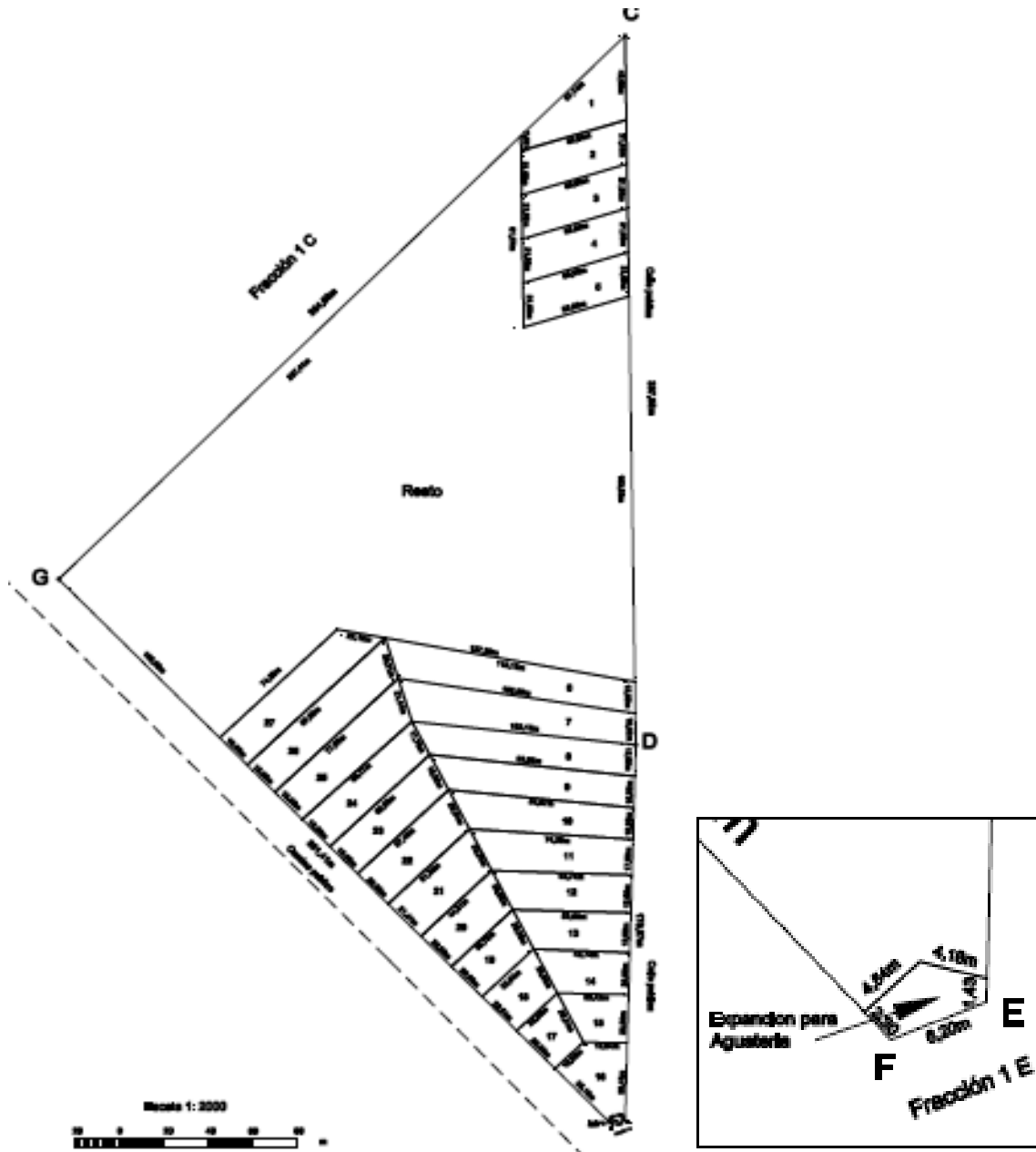
4.1 Características generales

El proyecto tiene como principal objetivo el Loteamiento de una propiedad en el lugar conocido como Ybytu Pepo, el cual es definido como toda división de inmueble en dos o más partes. Las partes resultantes de la división del inmueble podrán ser denominadas indistintamente: lotes, fracciones o parcelas.

4.2 Especificaciones técnicas

El Loteamiento contará con una manzana y 27 lotes con superficies que varían entre 602 y 1837 m².

Relatorio de Impacto Ambiental - RIMA
PROYECTO LOTEAMIENTO YBYTU PEPO



Detalle de manzanas y lotes		
Manzana	Lotes	Superficie
1	27	68675,76 m2
1	Para Aguatería	19,75 m2
Total		68695,51 m2

4.3 Etapas del proyecto

4.3.1 Planificación y diseño: Tiene por objeto programar técnica y económicamente la ejecución de las actuaciones integradas. Esta etapa comprende las siguientes actividades: Mensura del terreno, Evaluación de variables ambientales, Diseño del Proyecto, Estudios para toma de decisiones y relevamiento topográfico. Gestiones en la Municipalidad para Aprobación del Plano de Loteamiento y Obtención de Cuentas Catastrales, Tramitación de Licencia Ambiental en el MADES.

4.3.2 Ejecución: Consiste en el desarrollo de las actividades. Esta etapa se realizará una vez que la Municipalidad apruebe el proyecto. En esta etapa se realizarán las siguientes actividades: Marcación de la finca en sectores para el loteo; Limpieza del sitio, Apertura de calles; Reposición con plantines por limpieza de vegetación; Venta y Transferencia de los lotes.

4.3.3 Operación: La etapa de operación consiste en la venta y ocupación de los lotes, mantenimiento de las áreas libres, limpieza y mantenimiento de las calles. Es decir, una vez que se proceda a acondicionar físicamente el polígono del Loteamiento se procederá a realizar la venta del producto que se ha preparado, las acciones de esta fase serán las siguientes: Construcción de alcantarillas, empedrado, canaletas, lomadas disipadoras de raudales, Montaje de líneas de energía eléctrica, Instalación de cañerías de provisión de agua potable, Construcción de Viviendas u Otros proyectos, Residencia y/o uso de las mismas por las nuevas familias o de acuerdo a lo indicado en el plano del proyecto.

Observación: esta etapa no estará a cargo del proponente. La comercialización de los lotes estará a cargo de una empresa nacional dedicada a la comercialización de propiedades.

4.5 Manejo de residuos

4.5.1 Residuos sólidos

Estos residuos se producirán durante el movimiento de suelo para la apertura de calles, que es muy temporal, y serán reaprovechadas para el llenado de algunas áreas de ciertas calles depresivas y para la compactación de los mismos.

Pero una vez urbanizada, cada familia deberá construir pequeños canteros de basura para depositar en el lugar en forma transitoria hasta que pase el recolector de la Municipalidad y efectúe su retiro y transporte hasta el vertedero.

4.5.2 Residuos líquidos

Durante la fase de ejecución del loteamiento, no se producirán residuos líquidos de forma significativa. Ya que esta actividad no genera este tipo de residuos.

Estos tipos de residuos se presentaran una vez urbanizado el loteamiento y consistirán en aguas residuales provenientes de los sanitarios, duchas y cocinas. Las aguas negras de los sanitarios deberán conducirse a una cámara séptica y luego se trasladará a un pozo negro. Cada vivienda deberá contar con un pozo ciego.

4.5.3 Emisiones Gaseosas

En la etapa de construcción no existen emisiones gaseosas considerables dentro del predio ya que no se realiza ningún tipo de combustión.

Se producen pequeñas emisiones localizadas provenientes de los escapes de vehículos y maquinarias utilizadas para la limpieza. En la etapa de operación se prevé emisiones gaseosas de los vehículos que circularán dentro de la urbanización para el cual se propondrá una medida de mitigación.

4.5.4 Generación de ruidos

Durante el proceso de desarrollo de calles, se emplearán maquinarias de obra vial, que trabajarán en horarios diurnos, la emisión de ruidos y sonidos que generan las maquinarias no superará los decibeles permitidos.

4.5.4 Servicios Básicos

La energía eléctrica utilizada sera proveniente de la ANDE. El servicio de agua potable será proveído por Aguaterias locales, debido a que en el lugar no existe servicio de la ESSAP.

5. MARCO LEGAL APLICABLE

El proponente, reconoce las normativas legales ambientales que rigen su trabajo, por lo que será respetuosa del cumplimiento de los siguientes aspectos legales, de acuerdo al orden prelativo de los mismos.

1) Constitución Nacional:

Art. 6º “De la calidad de vida” establece que “será promovida por el propio Estado a través de proyectos a nivel nacional”.

El Art. 7º declara: “Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable e ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientaran la legislación y la política gubernamental”.

El Art. 8º declara: “Las actividades susceptibles alteración ambiental serán reguladas por la ley, así mismo ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas”. Asimismo establece que “el delito ecológico será definido y sancionado por la ley” y concluye que “todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar”.

El Art. 38 posibilita a cualquier habitante de la república a recurrir antes las autoridades en busca de medidas que precautelen sus derechos a un ambiente sano. Por sí mismo, por su representantes (Gobernadores, Intendentes) o por medio de asociaciones (grupos vecinales, comités), quienes podrán obtener la aplicación efectiva de éstos preceptos constitucionales por medio de la acción o la excepción de la inconstitucionalidad, la que será planteada ante la Corte Suprema de Justicia.

2) Leyes Nacionales

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

El objetivo de la ley se describe en su artículo 1º: “Esta ley tiene por objeto crear regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional”.

En el Art. 2º se define el Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM) “Integrado por el conjunto de órganos y entidades públicas de los gobiernos nacional, departamental y municipal, con competencia ambiental; y las entidades privadas creadas con igual objeto, a los efectos de actuar en forma conjunta, orgánica y ordenada, en la búsqueda de respuestas y soluciones a la problemática ambiental”.

En el Art. 3º se crea el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), “órgano colegiado de carácter interinstitucional, como instancia deliberativa, consultiva y definidora de la política ambiental nacional”

La creación de la Secretaría del Ambiente (SEAM) se establece en el Art. 7º “Como institución autónoma, autárquica, con persona jurídica de derecho público, patrimonio propio y duración indefinida”.

Las funciones, atribuciones y responsabilidades de la SEAM se enumeran en el Art. 12º entre las cuales las de mayor relevancia son: elaborar la política ambiental nacional, formular los planes nacionales y regionales de desarrollo económico, coordinar y fiscalizar la gestión de los organismos públicos con competencia ambiental, imponer sanciones y multas conforme a las leyes vigentes, a quienes cometan infracciones a los reglamentos respectivos.

La ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental

En el Art. 1º establece “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

Relatorio de Impacto Ambiental - RIMA
PROYECTO LOTEAMIENTO YBYTU PEPO

biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos”.

Ley 716/96 Que sanciona delitos contra el medio ambiente.

En los Artículos 3º y 4º se establecen penas de prisión y multas a las personas

que introduzcan desechos peligrosos al territorio nacional y procedan a la tala o quema de bosques que perjudiquen gravemente el ecosistema, los que exploten bosques declarados protectores y los que alteren los humedales y fuentes o recursos hídricos sin autorización expresa de la autoridad competente.

En el Art. 7º Se establecen penas a los responsables de fábricas o industrias que descarguen gases o desechos sobre los límites autorizados; o viertan efluentes o desechos industriales no tratados en aguas subterráneas o superficiales (Art. 8º).

Ley N° 1160/97 Código Penal, Cap.III “Hechos Punibles contra las bases naturales de la vida humana” Art. 197, 198, 199 y 200.

Ley 836/80 Código Sanitario En el Art. 66º del Capítulo I Del Saneamiento Ambiental se declara la prohibición de toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo la calidad y tornándolo riesgoso para la salud.

La Ley Orgánica Municipal N° 3966/06 :

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

Art. 225.- El Plan de Desarrollo Sustentable.

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

El Plan de Desarrollo Sustentable es un instrumento técnico y de gestión municipal en el que se define los objetivos, líneas estratégicas, programas y proyectos en los ámbitos social, económico, ambiental, institucional y de

Relatorio de Impacto Ambiental - RIMA
PROYECTO LOTEAMIENTO YBYTU PEPO

infraestructura orientados a lograr la equidad social, el crecimiento económico y la sustentabilidad ecológica en el municipio.

El Plan de Desarrollo Sustentable tendrá como contenido básico un plan social, un plan económico y un plan ambiental del municipio.

Los planes operativos y de inversión de la Municipalidad deberán responder al Plan de Desarrollo Sustentable.

Los organismos de la Administración Central, las entidades descentralizadas y las gobernaciones coordinarán con las municipalidades sus planes y estrategias, a fin de armonizarlas con el Plan de Desarrollo Sustentable del municipio.

Art. 226.- Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial.

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

El Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial es un instrumento técnico y de gestión municipal donde se definen los objetivos y estrategias territoriales en concordancia con el Plan de Desarrollo Sustentable y contiene como mínimo los siguientes aspectos:

- a) La delimitación de las áreas urbana y rural;
- b) la zonificación del territorio: establecimiento de zonas con asignaciones y limitaciones de usos específicos en función a criterios de compatibilización de actividades, optimización de sus interacciones funcionales y de concordancia con la aptitud y significancia ecológica del régimen natural;
- c) el régimen de fraccionamiento y de loteamiento inmobiliario para cada zona;
- d) el régimen de construcciones;
- e) el sistema vial; y,
- f) el sistema de infraestructura y servicios básicos.

Ley N° 3239 De los recursos hídricos del Paraguay.

Artículo 1°.- La presente Ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.

Artículo 3°.- La gestión integral y sustentable de los recursos hídricos del Paraguay se regirá por los siguientes Principios:

- a) Las aguas, superficiales y subterráneas, son propiedad de dominio público del Estado y su dominio es inalienable e imprescriptible.
- b) El acceso al agua para la satisfacción de las necesidades básicas es un derecho humano y debe ser garantizado por el Estado, en cantidad y calidad adecuada.
- c) Los recursos hídricos poseen usos y funciones múltiples y tal característica deberá ser adecuadamente atendida, respetando el ciclo hidrológico, y favoreciendo siempre en primera instancia el uso para consumo de la población humana.
- d) La cuenca hidrográfica es la unidad básica de gestión de los recursos hídricos.
- e) El agua es un bien natural condicionante de la supervivencia de todo ser vivo y los ecosistemas que los acogen.
- f) Los recursos hídricos son un bien finito y vulnerable.
- g) Los recursos hídricos poseen un valor social, ambiental y económico.
- h) La gestión de los recursos hídricos debe darse en el marco del desarrollo sustentable, debe ser descentralizada, participativa y con perspectiva de género.
- i) El Estado paraguayo posee la función intransferible e indelegable de la propiedad y guarda de los recursos hídricos nacionales.

CAPITULO VI Derechos de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos.

Artículo 13.- Todo habitante de la República del Paraguay es sujeto de derecho de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos con diversos fines, en armonía con las normas, prioridades y limitaciones establecidas en la presente Ley, con excepción a lo establecido en la Ley N° 1614/00 "GENERAL DEL MARCO

REGULATORIO Y TARIFARIO DEL SERVICIO PUBLICO DE PROVISION DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LA REPUBLICA DEL PARAGUAY”.

Artículo 14.- El derecho de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos, no podrá ser otorgado ni transferido a un Estado extranjero o sus representantes.

Artículo 15.- Los recursos hídricos superficiales y subterráneos de uso para fines domésticos y de producción familiar básica que sean utilizados de manera directa por el usuario, sin intermediación de ningún tipo, son de libre disponibilidad, no están sujetos a permisos ni concesiones ni impuestos de ningún tipo y deberán estar inscriptos en el Registro Nacional de Uso y Aprovechamiento de los Recursos Hídricos, al solo fin de su contabilización en el Balance Hídrico Nacional.

Artículo 18.- Será prioritario el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos para consumo humano. Los demás usos y aprovechamiento seguirán el siguiente orden de prioridad:

- a) Satisfacción de las necesidades de los ecosistemas acuáticos.
- b) Uso social en el ambiente del hogar.
- c) Uso y aprovechamiento para actividades agropecuarias, incluida la acuicultura.
- d) Uso y aprovechamiento para generación de energía.
- e) Uso y aprovechamiento para actividades industriales.
- f) Uso y aprovechamiento para otros tipos de actividades.

Cada tipo de uso y aprovechamiento demandará un tipo de calidad de agua diferente. Artículo 19.- El derecho de acceso al uso y aprovechamiento de los recursos hídricos solo podrá ser modificado, suspendido, o revocado conforme a las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentaciones.

Artículo 21.-En casos de emergencia, desastre natural o catástrofe nacional, declaradas por el Poder Ejecutivo, se podrá suspender, por resolución debidamente fundamentada de las autoridades competentes, los derechos de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos.

Relatorio de Impacto Ambiental - RIMA
PROYECTO LOTEAMIENTO YBYTU PEPO

La duración de la suspensión debe estar en relación con las condiciones que la causaron.

CAPITULO VIII Del régimen legal ambiental de los recursos hídricos.

Artículo 26.- Corresponderá a la Secretaría del Ambiente (SEAM) la determinación del caudal ambiental de todos los cursos hídricos del país, así como la delimitación de las zonas de recarga de los acuíferos.

También corresponderá a la Secretaría del Ambiente (SEAM) el establecimiento de áreas restringidas a la utilización de las aguas subterráneas.

Las Resoluciones que establezcan las medidas precedentes deberán estar fundadas en estudios técnicos previos.

Artículo 27.- Corresponderá a la Secretaría del Ambiente (SEAM) en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social la determinación de los niveles de calidad que deberán tener las aguas superficiales, subterráneas y atmosféricas, según las distintas clasificaciones que al efecto realice.

Artículo 28.- Previo a su realización, todas las obras o actividades relacionadas con la utilización de los recursos hídricos deberán someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental previsto en la Ley N° 294/93 “EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL” y sus reglamentaciones. Quedan exceptuados de esta obligación los usos relacionados con el ejercicio del derecho previsto en el Artículo 15 de la presente Ley.

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

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

Relatorio de Impacto Ambiental - RIMA
PROYECTO LOTEAMIENTO YBYTU PEPO

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

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

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

CAPITULO II De las autoridades competentes

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

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

CAPITULO IV De la generación

Artículo 14.- Deberes de las personas. En el proceso de gestión de los residuos sólidos, serán considerados como deberes de las personas los señalados a continuación:

- a) pagar, en forma oportuna, los servicios dados por el municipio, cancelar las multas y demás cargas aplicadas por el mencionado organismo;

- b) cumplir con las normas y recomendaciones técnicas que hayan sido establecidas por las autoridades competentes;
- c) almacenar los residuos y desechos sólidos con sujeción a las normas sanitarias y ambientales, para evitar daños a terceros y facilitar su recolección, según lo establecido en esta Ley y su reglamento.

La persona natural o jurídica, pública o privada, que genere o posea residuos sólidos, es corresponsable de la gestión integral de ellos. Para evitar que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente, deberá proceder a la eliminación de los mismos, de conformidad con las disposiciones de la presente Ley.

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

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

CAPITULO V De la disposición inicial.

Artículo 17.- Disposición inicial. La generación de los residuos sólidos implica obligaciones en el generador; por tanto, deberá realizar el almacenamiento previo en recipientes adecuados a su volumen, manejo y características particulares, con el fin de evitar su dispersión. Toda edificación que requiera un sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes especificaciones:

- a) los sistemas de almacenamiento temporal deberán permitir su fácil limpieza y acceso;
- b) cumplir con las condiciones de diseño y mantenimiento establecidas en la normativa sanitaria.

Artículo 18.- De los contenedores. Los contenedores y recipientes utilizados para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos, deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- a) ser reutilizables;
- b) estar adecuadamente ubicados y cubiertos;
- c) tener capacidad para almacenar el volumen de residuos sólidos generados, tomando en cuenta la frecuencia de la recolección;
- d) ser herméticos;
- e) estar contruidos con materiales impermeables y con la resistencia necesaria para el uso al que están destinados;
- f) tener un adecuado mantenimiento sanitario;
- g) tener la identificación relativa al uso y tipos de residuos sólidos;
- h) cualquier otra que el municipio considere, de acuerdo con los criterios técnicos existentes en el Plan Local de los Residuos Sólidos.

Artículo 19.- De su ubicación. Los contenedores que hayan sido destinados a depósitos temporales de los referidos residuos, deberán permitir el uso adecuado de las vías peatonales y vehiculares existentes.

CAPITULO VI De la recolección y transporte

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

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

Artículo 22.- Transporte. El transporte de residuos deberá ser realizado en vehículos destinados exclusivamente a ese efecto; los que deberán estar

Relatorio de Impacto Ambiental - RIMA
PROYECTO LOTEAMIENTO YBYTU PEPO

identificados y habilitados por la Autoridad de Aplicación. Asimismo, deberán garantizar una adecuada contención de los residuos, evitando su diseminación en el ambiente.

CAPITULO IX De la disposición final.

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

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

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

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

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

Artículo 34.- Habilitación. Los proyectos de construcción, operación y funcionamiento, clausura y post-clausura de los sistemas de tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, deberán contar con la correspondiente

Relatorio de Impacto Ambiental - RIMA
PROYECTO LOTEAMIENTO YBYTU PEPO

habilitación de la Autoridad de Aplicación, previo al inicio de los trabajos, sin perjuicio de las demás autorizaciones municipales correspondientes.

CAPITULO XI De las infracciones y sanciones

Artículo 36.- Incumplimiento. El incumplimiento de la presente Ley y demás disposiciones reglamentarias o administrativas que de ella se deriven, dará lugar a una o más de las sanciones siguientes:

- a) amonestación por escrito;
- b) multa de un mil a diez mil días de jornal mínimo para actividades diversas no especificadas en la República, vigente en el momento de cometerse la infracción;
- c) clausura temporal o definitiva, parcial o total; y,
- d) la suspensión o revocación de la concesión correspondiente

CAPITULO XII De las disposiciones finales y transitorias

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

LEY N° 5211 DE CALIDAD DEL AIRE - CAPITULO I

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

Artículo 2º.- Autoridad de Aplicación.

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

Artículo 3º.- Ámbito de Aplicación.

Están sujetas a las disposiciones establecidas en la presente Ley las Fuentes Fijas; Fuentes Móviles y aquellas productoras portadoras de sustancias

controladas conforme a lo establecido en el Capítulo II de la presente Ley, relacionadas a actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y del aire, sean de titularidad pública o privada.

Quedan excluidos del ámbito de aplicación de la presente Ley y se regirán por su normativa específica: a) los ruidos y vibraciones, b) las radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Artículo 4°.- Principios rectores.

La interpretación y aplicación de la presente Ley y de toda norma adoptada como efecto de la misma, estará sujeta a los siguientes principios, los cuales podrán ser aplicados en forma acumulativa, cuando fuera posible:

1. De prevención: implica que las causas y las fuentes de las emisiones contaminantes del aire y de la atmósfera se atenderán en forma prioritaria e integrada, buscando prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente pudieran producir.
2. De precaución: implica que cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces dirigidas a impedir la degradación del ambiente.
3. De corrección de la contaminación en la fuente misma: implica que en caso de verificarse la ocurrencia de eventos contaminantes del aire o de la atmósfera por encima de los parámetros permitidos, la sanción implicará la corrección de las fuentes directas e indirectas.
4. De quien contamina responde compensando in natura e indemnizando: implica que quien contamina el aire o la atmósfera en transgresión a la normativa de protección vigente, deberá responder compensando in natura e indemnizando a los sujetos afectados y a la colectividad, en caso que fuera procedente.
5. De no regresión o de prohibición de retroceso ambiental: implica que la normativa y la jurisprudencia no deberían ser revisadas si esto implicare retroceder respecto a los niveles de protección ambiental del aire y de la atmósfera alcanzados con anterioridad.

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

Artículo 14.- Sistemas de gestión ambiental.

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

Artículo 17.- Educación sanitaria y ambiental.

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

Artículo 18.- Programas de fiscalización ambiental.

La Secretaría del Ambiente (SEAM), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y las Municipalidades crearán y ejecutarán en el ámbito de sus competencias, programas

Art. 1º: Las disposiciones de esta ley tienen por objeto regular la plantación poda, tala, trasplante y cuidado de los árboles, dentro de todo el municipio del país.

Art. 2º: Es obligación de los propietarios, arrendatarios y poseedores a cualquier título de inmueble urbano, conservar y mantener en buen estado los arboles ubicados en los mismos, así como los que se encuentran en sus aceras.

Art 5º: Queda prohibida la tala de árboles sin la autorización de la Municipalidad en cuyo territorio se hallen situados. Las podas que se realicen quedan sujetas a los lineamientos establecidos en la reglamentación dictada por los respectivos municipios.

6. IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES

Los impactos fueron identificados en función a las acciones a ser desarrolladas en la etapa de Planificación y Operación del Loteamiento. Se realizó una lista preliminar de chequeo de manera a identificar impactos positivos y negativos.

6.1 Identificación de impactos ambientales

6.1.1 Impactos Positivos

- Generación de empleos
- Aporte al fisco
- Ampliación y mejoramiento de la red vial
- Mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores
- Mejoramiento de la calidad de vida de los residentes.
- Plusvalía de lotes
- Fijación de anhídrido Carbónico y producción de oxígeno debido a la arborización que se pretende hacer según el Plan de Gestión Ambiental
- Seguridad y bienestar de los nuevos pobladores una vez urbanizado el lugar

6.1.2 Impactos Negativos

Durante el loteamiento

- Modificación del paisaje
- Eliminación de algunas especies herbáceas, arbustivas y arbóreas
- Generación de polvo y ruido
- Riesgos de accidentes por la incorrecta manipulación de materiales, herramientas y/o maquinarias
- Afectación a la avifauna del lugar
- Riesgo de accidente laborales
- Riesgo de incendio
- Arrastre de materiales por efecto de la lluvia
- Cambio en el uso del suelo

Durante la urbanización

- Alteración de la cubierta terrestre y vegetal.
- Peligro de contaminación por pérdidas de aceites y combustible de las máquinas durante el trabajo o durante su mantenimiento.
- Riesgo de accidentes personales
- Modificación del paisaje
- Compactación del suelo debido a la abertura de calles y construcciones edilicias
- Contaminación del aire por entrada y salida de vehículos
- Generación de malos olores por disposición incorrecta de residuos
- Acumulación de residuos
- Riesgo de incendio
- Contaminación sonora por entrada y salida de vehículos

MATRIZ DE CHEQUEO

AMBIENTE	Etapas del Proyecto	Construcción (Loteamiento)							Operación (Urbanización)				
	Acciones Impactantes Factores impactados	Preparación del terreno	Limpieza y amojonamiento	Entrada y Salida de Camiones	Uso de maquinarias	Loteamiento	Generación de residuos sólidos	Generación de efluentes	Ocupación Territorial (Edificación)	Comercialización	Generación de residuos	Generación de efluentes	Riesgo de incendio
ATMÓSFERA	Calidad fisicoquímica			X	X								
	Calidad sonora	X	X	X	X				X				
SUELO	Propiedades físicas			X	X	X			X				
	Propiedades químicas			X			X				X	X	X
AGUA	Superficiales												
	Subterráneas												
MEDIO BIÓTICO	Vegetación	X	X										
	Fauna	X	X										X
M. PERCEPTUAL	Alteración del Paisaje	X	X					X	X				X
MEDIO SOCIAL	Calidad de vida entorno	X	X	X	X			X		X	X	X	
	Riesgos ocupacionales	X	X	X	X				X				
MEDIO ECONÓMICO	Generación de Empleo	X	X	X	X	X			X	X			
	Plusvalía de Terrenos					X			X	X			
	Ingreso al Fisco					X			X	X			

6.2 Valoración de impactos ambientales

Se realizó la identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes y de los factores del medio potencialmente impactados. Luego se elaboró una lista de chequeo matriz de causa-efecto (Matriz 1) entre acciones del proyecto y factores del medio.

Se realizó la determinación de la importancia y la valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos, optándose por una Matriz de Leopold complementada (Matriz 2).

Se utilizaron siguientes consideraciones metodológicas de cuantificación y cualificación de los impactos ambientales:

Magnitud de impacto: Es la cantidad e intensidad de impacto. En el siguiente cuadro se observa la escala utilizada. Los valores de intensidad en la matriz están precedidos de un signo positivo (+) o negativo (-), según se trate de efectos beneficiosos o perjudiciales.

Escala	Magnitud	Signo
Muy bajo	1	+/-
Bajo	2	+/-
Medio	3	+/-
Alto	4	+/-
Muy Alto	5	+/-

Persistencia: Los efectos pueden ser permanentes (P), cuando se manifiestan de forma constante en el tiempo mientras actúa la causa que los induce o temporales (T) si se manifiestan durante un periodo de tiempo limitado.

Extensión: De acuerdo a la extensión en que se producen, los impactos pueden ser puntuales (Pn), locales (L) o regionales (R). En el presente proyecto se definen como puntuales a los efectos que tienen lugar dentro de los límites del establecimiento; locales a aquellos que se manifiestan dentro del área de influencia indirecta, y regionales a los que abarcan una extensión mayor.

Tipo de acción: los efectos pueden ser Directos (D) cuando se generan de forma inmediata por la acción que los origina o Indirectos (I) si derivan de otros efectos directos.

Reversibilidad: Teniendo en cuenta las posibilidades de recuperación del medio ambiente, los impactos son reversibles (R) cuando los procesos naturales son capaces de asimilar los efectos causados, o irreversibles (Ir) en caso contrario. Cuando los impactos irreversibles pueden ser recuperados o atenuados por intervención natural o antrópica, se califican como recuperables (Rc).

Periodicidad: Continuos (C), Periódicos (Pc) o de Aparición Irregular (AI): efectos continuos son los que se manifiestan de forma constante en el tiempo, mientras actúa la causa que los induce; periódicos si su aparición es predecible y de aparición irregular si no puede conocerse el momento de ocurrencia.

6.3 Resultados de la valoración

Puede constatar en la matriz que las actividades de palmación y operación del proyecto tienen poca interacción con los factores del entorno, siendo la mayor carga de impactos negativos para el medio suelo, flora y fauna, debido a la compactación y la alteración de paisajes.

En la mayoría de los casos los impactos negativos se caracterizan por su extensión local y carácter periódico, y afectan principalmente al factor suelo y el Medio Perceptual debido a la alteración del paisaje.

En menor medida se afecta al agua debido a que la actividad no genera efluentes en forma significativa ya que es un loteamiento, solo puede generarse efluentes de tipo doméstico una vez que los lotes se vendan.

El Medio Económico es el que presenta mayor impacto positivo debido a la generación de empleo, plusvalía de lotes e ingreso al fisco.

MATRIZ DE LEOPOLD

AMBIENTE	Etapa del Proyecto		Construcción (Loteamiento)						Operación (Urbanización)					
	Acciones Impactantes	Factores impactados	Preparación del terreno	Limpieza y amojonamiento	Entrada y Salida de Camiones	Uso de maquinarias	Loteamiento	Generación de residuos sólidos	Generación de efluentes	Ocupación Territorial (Edificación-Infraestructura)	Comercialización de viviendas	Generación de residuos sólidos	Generación de efluentes	Riesgo de incendio
ATMÓSFERA	Calidad fisicoquímica				(-2) T L I Rv Pc	(-2) T L I Rv Pc								
	Calidad sonora	(-2) T P D Rv Ai	(-1) T P I Rv Ai	(-1) T L I Rv Pc	(-1) T L I Rv Pc					(-3) T P I Rv Ai				
SUELO	Propiedades físicas			(-1) P L D Rv Pc	(-1) P L D Rv Pc	(-1) P L D Rv Pc				(-3) T P I Rv Ai				
	Propiedades químicas			(-1) P L I Rv Pc				(-2) P R I Rv Ai	(-1) T P I Rv Ai			(-2) P R I Rv Ai	(-2) P P I Rv C	(+3) P Pn I Rv
AGUA	Superficiales													
	Subterráneas													(+2) P L I Rv Pc
MEDIO BIÓTICO	Vegetación	(-2) P P D Rv Pc	(-2) P P D Rv Ai											
	Fauna	(-2) P P D Rv Pc	(-2) P P D Rv Ai											(+2) P L I Rv C
M. PERCEPTUAL	Alteración del Paisaje	(+2) P P D Rv Pc	(-1) P P D Rv C							(-2) T P I Rv Ai				(+2) P L I Rv C
MEDIO SOCIAL	Calidad de vida entorno	(+2) P P D Rv Pc	(+2) P P D Rv C	(-3) P L D Ir Pc				(-1) P L I Rv C	(-1) T P I Rv Ai		(+2) P P D Rv Pc	(-1) T P I Rv Ai	(-1) P L I Rv C	
	Riesgos ocupacionales	(-1) T P D Rv Pc		(-2) P Pn D	(-2) P Pn D					(-3) T P I Rv Ai				
MEDIO ECONÓMICO	Generación de Empleo	(+3) T P D Rv Pc	(+3) P P D Rv Ai	(+1) P P D Rv Ai	(+1) P P D Rv Ai	(+1) T P D Rv Ai				(+1) T P D Rv Ai	(+4) P R D Rv C			
	Plusvalía de Terrenos					(+2) P R I Rv C				(+2) P R I Rv C	(+2) P R I Rv C			
	Ingreso al Fisco					(+1) P R I Rv C				(+1) P R I Rv C	(+1) P R I Rv C			

7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

7.1 Medidas de Mitigación

COMPONENTE FÍSICO			
FACTOR	ACCIONES	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACION
SUELO	Acumulació nde residuos por limpieza del predio	- Degradación de los Suelos - Riesgo de propagación de incendio	- Evitar dejar el suelo desnudo en cualquier operación realizada - Proteger las cunetas contra la erosión por medio del empastado en lugares de mucha pendiente libre de cobertura vegetal. - Se deberá realizar la separación de residuos orgánicos e inorgánicos existente en el predio e implementar un mecanismo de reciclado a fin de disminuir la cantidad de residuos destinados al vertedero. - Colocar contenedores en puntos estratégicos dentro del predio y separar los residuos reutilizables y reciclables. - Designar un sitio alejado de los lugares de circulación de personas y vehículos, destinado al almacenamiento de residuos agrupados en contenedores según su tipo.
	Entrada y salida de camiones y maquinarias	- Compactación del suelo - Derrame de Combustible fósiles	- Se designará lugares de espacios verdes dentro de la propiedad. - Los vehículos y maquinarias utilizados en el loteamiento deberán contar con mantenimientos en lugares certificados - Verificar que las maquinarias se encuentren en óptimas condiciones sin presentar pérdidas de ningún tipo de fluido
AGUA	Arrastre de materiales por efecto de lluvia	- Contaminación indirecta de cuerpos de aguas.	- El agua utilizada no afecta a ningún cuerpo de agua debido a que no hay causas hídricas próximos.

Relatorio de Impacto Ambiental – RIMA
PROYECTO LOTEAMIENTO YBYTUPEPO

COMPONENTE FÍSICO			
FACTOR	ACCIONES	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACION
AIRE	Generación de polvo	- Contaminación del aire por partículas	- Evitar dejar el suelo desnudo en cualquier operación realizada - Proteger las cunetas contra la erosión por medio del empastado en lugares de mucha pendiente libre de cobertura vegetal. - De existir suelo desnudo regar el suelo con agua y con el mantenimiento adecuado de las maquinarias afectadas a la obra.
	Uso de camiones y maquinarias	- Emisiones gaseosas	- Realizar mantenimientos de las maquinarias y vehículos en lugares certificados.

COMPONENTE BIOLÓGICO			
FACTOR	ACCIONES	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACION
FLORA	Limpieza del predio	- Modificación del paisaje - Tala de árboles	- Conservar espacios verdes dentro del predio, solo destronar aquellos árboles que imposibiliten totalmente la ejecución del proyecto. Conservar zonas de esparcimiento como plazas y edificios públicos. - Se transferirá el 7% de la superficie total a la municipalidad para plazas y edificios públicos conforme lo establecido en la Ley Orgánica Municipal Ley 3.966/10 - También se realizará la arborización de las calles de loteamiento (Plantar como mínimo 3 árboles por cada árbol talado)

COMPONENTE BIOLÓGICO			
FAUNA	Limpieza del predio	- Afectación a la avifauna del lugar	- Conservar espacios verdes dentro del predio y zonas de esparcimiento como plazas y edificios públicos. - Se transferirá el 7% de la superficie total a la municipalidad para plazas y edificios públicos conforme lo establecido en la Ley Orgánica Municipal Ley 3.966/10 - También se realizará la arborización de las calles de loteamiento para recuperar el hábitat de la avifauna del lugar - Precaver a los operarios de maquinarias, y a los que realizan las limpiezas a fin de no destruir las madrigueras, y nidos de los animales que pudieran encontrar. - Que en el anexo de contrato de compra-venta de lote se estipule medidas de conservación de los árboles de las calles, y de los lugares públicos, también que se ponga al conocimiento de los compradores sobre el Plan de Gestión Ambiental a fin de hacerlos co-responsables y parte del equilibrio armónico del lugar donde viven

Relatorio de Impacto Ambiental – RIMA
PROYECTO LOTEAMIENTO YBYTUPEPO

COMPONENTE ANTROPICO			
FACTOR	ACCIONES	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACION
SALUD Y SEGURIDAD	Riesgos de accidentes por la incorrecta manipulación de materiales, herramientas y/o maquinarias.	Riesgo de accidente	- La zona para operación y movimiento de maquinarias deberá estar perfectamente identificada. - El personal afectado deberá contar con el equipamiento necesario para realizar las labores con criterios de seguridad ocupacional y ser gente idónea en el manejo de las herramientas. - El personal deberá contar con los equipos de protección individual.
		- Riesgo de incendio	- Prohibido fumar en zona de obra - Capacitación del personal para situaciones de emergencia.
SOCIAL Y CALIDAD DE VIDA	Interrupción del tránsito vehicular por la entrada y salida de camiones	- Alteración de la calidad de vida de los vecinos - Riesgo de accidentes de tránsito	- Contar con carteles indicadores de entrada/salida de vehículos.

El responsable de la aplicación de las medidas de mitigación es el Proponente quien deriva las actividades de puesta en ejecución de las mismas al Gerente de Logística.

8. PLAN DE MONITOREO

El objetivo principal del Programa de Monitoreo es el seguimiento y control de los efectos del proyecto sobre los medios físico biológico y antrópico del área de influencia directa y la verificación de la correcta ejecución de las medidas de mitigación.

El presente programa de monitoreo ha sido elaborado agrupando las actividades a desarrollar de acuerdo a cada programa de gestión ambiental propuesto en este estudio. El plan de monitoreo será responsabilidad del Proponente quien derivará las actividades específicas a los supervisores del sector.

	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO	Frecuencia
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	Los residuos sólidos generados durante la limpieza del sitio deben ser dispuestos adecuadamente, de ser posible al servicio de recolección municipal. No podrán ser quemados. Se recomienda destinar a producción de compost o a actividades que requieran incorporación de materia orgánica en sus procesos. (lombricultura, compostaje, leña)	Inspección visual de la ubicación de contenedores y control del estado de limpieza de los alrededores Control de Pago de Servicio de Recolección	Mensual
GESTIÓN DE EMISIONES CASECERAS	Mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinarias.	Control de las fichas de mantenimiento	Mensual
	Regar el suelo durante el uso de maquinaria en el trabajo de loteamiento para evitar la generación de polvo.	Inspección visual	Diario

	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO	Frecuencia
SEGURIDAD E HIGIENE	Utilización de uniforme de trabajo y equipos de protección personal para las actividades que lo requieran.	Control de la utilización	Diario

	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO	Frecuencia
SEGURIDAD E HIGIENE	Botiquín de primeros auxilios	Control de la existencia y fechas de vencimiento de elementos básicos del botiquín	Diario
	Señalizaciones de seguridad dentro del predio	Control del estado de la señalética y mantenimientos	Diario
	Capacitación al personal para realizar las actividades de manera segura	Observación de las tareas por parte de un supervisor	Diaria
ENTORNO Y PAISAJE	Verificar la arborización de las calles del loteamiento y el crecimiento de los árboles plantados. Realizar cortes de césped en los lotes, eliminación de malezas.	Inspección visual	Trimestral

Plan de Vigilancia y Monitoreo

El proyecto implementará un mecanismo de vigilancia y monitoreo con registros en cuanto a los sistemas de seguridad y control de calidad ambiental.

Programa de Vigilancia y Monitoreo de la fase Operativa del Proyecto.

Las instalaciones y equipos contemplan sistemas de protección en materia de seguridad y medio ambiente, cuyo mantenimiento es indispensable para el correcto funcionamiento de los mismos, con el propósito de mitigar el impacto generado al medio ambiente. Se realizarán las verificaciones rutinarias y periódicamente a fin de disminuir los riesgos a su menor expresión.

Mantenimiento de Equipos y Control de sistemas.

El funcionamiento adecuado de los equipos es fundamental. No solamente los equipos mal mantenidos disminuyen su vida útil, sino que pueden incrementar el riesgo intrínseco de la operación diaria y producir, como consecuencia, un lugar de trabajo inseguro para sus empleados, clientes y entorno.

Monitoreo de los Desechos Sólidos

- Disponerlos en recipientes especiales para su posterior disposición por medios propios en un vertedero adecuado o por la empresa recolectora municipal.
- Controlar el cumplimiento de las normas de una eliminación segura de los desechos sólidos.
- Controlar e inspeccionar periódicamente toda la urbanización, a fin de retirar íntegramente todos los desechos dispersos.

Monitoreo del Manejo y Mantenimiento del lugar

- Controlar el nivel del polvo en el loteamiento.
- Verificar la arborización de las calles.
- Verificar en la instalación la disponibilidad de carteles donde se advierta la entrada y salida de maquinarias durante el trabajo de loteamiento.
- Controlar el uso adecuado de equipos y maquinarias.
- Monitorear la realización de mantenimientos equipos y maquinarias utilizados durante el loteamiento.
- Monitorear el nivel de los ruidos, verificando el cumplimiento en lo establecido por la Ley.
- Controlar los desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derramamiento de aceite.

Monitoreo de Señalizaciones

- Controlar el buen estado de las señales pertenecientes a la urbanización.
- Verificar la ubicación estratégica de las señalizaciones, y que los mensajes sean claros y objetivos, a fin de que sean advertidos, cumplidos y respetados por el mayor número de personas.
- Las señalizaciones serán periódicamente refaccionadas, o reemplazadas en caso que presenten señales de destrucción o de borrado.

Monitoreo del Personal

- Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, riesgos, su formación en general.

8.8 Costo del Plan de Monitoreo

Programa	Costo (Gs./año)
Gestión de residuos sólidos	A ser previsto
Gestión de emisiones	A ser previsto
Gestión de riesgos	A ser previsto
Seguridad e higiene ocupacional	A ser previsto
Entorno y paisaje	A ser previsto

9. ANALISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO

Las recomendaciones del proyecto incluyen actividades conducentes a la prevención o mitigación constituidas en un conjunto de criterios que regulan las intervenciones congruentes con las potencialidades y restricciones que ofrece la región y que fueran detectadas y evaluadas en el diagnóstico ambiental. Así las actividades se orientan hacia la prevención de procesos que degraden los suelos, la vegetación, y la fauna y en general hacia la desaceleración de la pérdida progresiva de los recursos básicos para la producción.

La ubicación actual presenta excelentes condiciones de acceso de localización y se encuentra en una zona sub urbana sobre la Ruta que une el Distrito de Itauguá e Ita. Desde el punto de vista de los medios físico, biológico y socioeconómico, el área de localización es apta para la elaboración del emprendimiento y se desarrolló acorde a la demanda del crecimiento poblacional de la ciudad. En este proyecto se prevé:

- El tipo de diseño, loteamiento y comercialización serán realizados según la Ley Orgánica Municipal y según ordenanzas municipales.
- Las personas que accedan a la compra de los lotes podrán acceder a los servicios de agua potable, energía eléctrica, red de alumbrado público, calles con el ancho mínimo para la buena circulación de vehículos, lo mismo en el caso de las veredas para desplazamiento de los peatones. Estos servicios se encuentran accesibles ya que es una zona ya habitada y podrán ser solicitados por los nuevos propietarios.

•

- Planificar los caminos de forma tal que representen la mínima afectación posible.
- En la apertura de calles deberán ser arborizados.

10. CONCLUSIONES.

El Loteamiento tiene el propósito de adecuar el emprendimiento a las normas ambientales y legales vigentes mediante medidas de mitigación y monitoreo técnica y económicamente factibles.

A pesar de que la probabilidad de ocurrencia de muchos de los impactos potenciales identificados es baja, los mismos deberán ser minimizados mediante las medidas de mitigación recomendadas en el presente estudio, con el fin de resguardar la salud y seguridad de los trabajadores y proteger el ambiente en general.

Desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los impactos resultan altamente positivos, debido a que se generan fuentes de trabajo en forma directa o indirecta durante la etapa de loteamiento, marketing y comercialización. Además genera aporte al fisco en concepto de impuestos y tasas municipales.

Se deberá dar seguimiento al Plan de Gestión Ambiental mediante Auditorías Ambientales posteriores, con la frecuencia recomendada por el Ministerio del Ambiente.

11. BIBLIOGRAFÍA.

Canter, Larry W / Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la Elaboración de Estudios de Impacto / Mc Graw Hill / ISBN 84-481-1251-2

CNP (Congreso de la Nación Paraguaya). 2007. Ley de evaluación de impacto ambiental (en línea). Asunción, PY. Consultado 09 Oct 2015. Disponible en http://silpy.congreso.gov.py/?pagina=leyes_por_periodo legislativo

FARN (Fundación Ambiente y Recursos Naturales). 1999. Evaluación de Impacto Ambiental: Hacia la construcción de regímenes jurídicos de calidad ambiental. Buenos Aires, AR. Avina. 50 p.

Fernández, V. 1993. Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental. Madrid, ES. Mundi – Prensa. 276 p.

Ferreiro, O. 2012. Procedimientos de evaluación de impacto ambiental. Asunción, PY. Universidad Nacional de Asunción. 94 p.

Gómez, D. 1992. Evaluación de impacto ambiental. 2ed. Madrid, ES. Agrícola española. 260 p.

Hernández, S; Fernández, C; Baptista, P; Casa, M. 2004. Metodología de la investigación. México, MX. McGrawHill. 232 p.

Resolución SEAM 616/2014. Por la cual se establecen los términos oficiales de referencia para la presentación de Estudios de Disposición de Efluentes para proyectos en el marco del Decreto N° 453/13 por el cual se reglamenta la Ley N° 294/93, de Evaluación de Impacto Ambiental Consultado el 21 Set 2015. (en línea). Disponible en: http://www.seam.gov.py/sites/default/files/resolucion_n%C2%B0_616_14.pdf.

12. Consultor Ambiental.

Ing. Amb. Analía Caballero

Reg. CTCA MADES I-1384