

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO "FRACCIONAMIENTO Y LOTEAMIENTO"



AÑO 2023

PROPONENTE: RAHEL MARIA HAASE.

MATRICULA N°: H12/6483.

CTA. CTE. CTRL.: 23-0690-01

LUGAR: MUNICIPIO.

DISTRITO: HOHENU.

DEPARTAMENTO: ITAPUA.

PROF.: ING. AGR. JULIO CÉSAR DUARTE.

REG. CTCA I-1297 MADES.

I. INTRODUCCIÓN

El presente **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL** corresponde al proyecto "**FRACCIONAMIENTO Y LOTEAMIENTO**" perteneciente a la Srta. **Rahel María Haase**, y se realiza fin de adecuar dicho proyecto a la **Ley N° 294/1993** "De Evaluación de Impacto Ambiental" que establece en su **Art. 7°** "Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas" y su **Decreto Reglamentario N° 453/2013** que establece en:

Art. 2° "Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N° 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes:", en su

- *Inc. a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores:*

1. Barrios cerrados, loteamientos, urbanizaciones

Un Estudio de Impacto Ambiental es un documento técnico de carácter interdisciplinario, que forma parte del proceso de evaluación del proyecto o una acción determinada para predecir los impactos ambientales que pueden derivarse de su ejecución y para proponer las medidas necesarias para prevenir, mitigar y controlar dichos impactos. La importancia de esta herramienta consiste en poder llevar a cabo las actividades sin poner en peligro al ambiente.

Las actividades realizadas por el hombre, las que hacen referencia al uso y manejo de los recursos naturales con el fin de transformar, convertir o modificar dichos recursos hacia otras actividades de producción, que generan impactos positivos, negativos o nulos al medio natural y antrópico que lo rodea; y también, el medio natural, físico, biológico, antrópico y tecnológico usado por el hombre, tienen incidencia directa o indirecta hacia las actividades de producción mencionadas.

El Estudio de Impacto Ambiental, busca considerar todos los parámetros mencionados anteriormente, sobre todo en lo que respecta al impacto ambiental producido por el proyecto sobre los recursos y también busca considerar todos los aspectos técnicos, legales y administrativos que logren congeniar el uso y manejo sustentable de los recursos naturales que engloba el Proyecto.

Todos los recursos naturales que se encuentran en un determinado territorio, deben ser utilizados y manejados por la generación presente sin arriesgar su uso para las futuras generaciones, y esto solamente se obtendrá mediante el manejo correcto y la consideración de alternativas viables de uso y manejo, en donde se encuentra el proyecto en cuestión.

II. ANTECEDENTES

El Proyecto "FRACCIONAMIENTO Y LOTEAMIENTO" tiene como proponente a la Srta. **Rahel María Haase**, y será llevado a cabo en la propiedad con coordenada UTM (X: 632.961; Y: 7.004.142) individualizada con **Matrícula N° H12/6483, Cta. Cte. Ctral. N° 23-0690-01**, respectivamente, ubicada en el distrito de **Hohenau**, departamento de **Itapúa**, con una superficie total de **2 Has. 3.000 m²**.

La actividad desarrollada sujeto a este estudio, se halla en fase de habilitación y ejecución, en una zona cuya actividad principal es la comercial y agropecuaria, con grandes inversiones realizadas en comercios, urbanización e industrias vinculadas al sector agropecuario, sumadas a la constante expansión urbana y al aumento de la población.

Desde el punto de vista socioeconómico, la mayor motivación es la de proveer bienes y servicios, de tal manera a satisfacer las demandas insatisfechas, que en este caso se aplica a la comercialización de bienes inmuebles consistente en la medición, fraccionamiento, amojonamiento, aprobación de plano por el municipio local, aplicación de mejoras y servicios necesarios, habilitación y venta de lotes o terrenos destinados por sus compradores para actividades aprobadas por el municipio.

III. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. Objetivo general

El Objetivo General del presente documento técnico, consiste en realizar la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto "FRACCIONAMIENTO Y LOTEAMIENTO", a fin de determinar los componentes naturales que serán afectados y en consecuencia formular recomendaciones para la mitigación o eliminación de los posibles impactos que podrían verificarse con la ejecución del Proyecto en concordancia a la **Ley 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental"**, el **Decreto Reglamentario N° 453/13** y su **modificatoria o ampliatoria, Decreto N° 954/13**.

3.2. Objetivos específicos

- Evaluar ambientalmente el Proyecto, su localización y las Alternativas Técnicas estudiadas;
- Formular acciones; programas y medidas de mitigación y/o compensación de los impactos adversos, directos e indirectos, identificados y evaluados, además de medidas destinadas a optimizar potenciales impactos positivos;
- Identificar, calificar y jerarquizar los potenciales impactos socio-ambientales asociados a la etapa constructiva y operativa del proyecto;

- Desarrollar con detalle Programas correspondientes al control y seguimiento durante las diferentes etapas del proyecto de las medidas recomendadas, que corresponden al monitoreo ambiental durante la etapa de operación y mantenimiento; y
- Desarrollar con detalle Programas y/o medidas compensatorias o de mitigación de impactos socio-ambientales negativos identificados en el área de influencia indirecta del estudio, incluido el fortalecimiento institucional correspondiente.
- Desarrollar la Caracterización (o Diagnóstico) Socio-ambiental, Socio Económico Cultural e Institucional, de las Áreas de Influencias, Directa e Indirecta del proyecto, previamente definidas, además del relevamiento de los pasivos ambientales existentes, antes de las intervenciones previstas en este Proyecto.

3.3. Metodología de trabajo

En este punto se ha desarrollado una visión genérica del proyecto, relacionando aquellas características, peculiaridades y datos básicos que resultaron de interés para el estudio realizado.

Se ha considerado el proyecto desde el punto de vista de su interacción recíproca con el medio, y, por tanto, en términos de utilización racional de éste (capacidad de acogida) y de los efectos del proyecto sobre él. También se presenta una exposición del área afectada tanto negativa como positivamente, la ubicación, el proceso, el calendario de ejecución, la creación de puestos de trabajo y el grado de aceptación pública.

Ha sido considerado el tipo de material, maquinaria y equipo que se vaya a utilizar, así como los riesgos de accidentes, la contaminación y otros parámetros de interés, teniendo asimismo presente la tecnología de control de aquellos, en los casos que lo requieran.

Se han estudiado valores tales como: consumo de agua, materias primas, relación con la zona en términos de procedencia y detracción de productos intermedios, finales y subproductos, así como su probable destino; tipo y cantidad de emisiones y residuos; y también previsiones de modificación o ampliación a mediano y largo plazo.

3.4. Recopilación de la información: Esta etapa se subdivide a su vez en:

3.4.1. Trabajo de campo: se realizó visita a la propiedad objeto del proyecto y del entorno con la finalidad de obtener información sobre las variables que puedan afectar al proyecto, tales como el medio físico (suelo, agua, topografía, geología, hidrogeología, vegetación, fauna, paisaje, infraestructura, servicios, etc.). Se tomaron fotografías de los aspectos más relevantes o representativos.

3.4.2. Recolección de datos: en esta etapa se llevaron a cabo visitas a instituciones diversas afectadas al sector, con fines de obtener planos de localización y otros datos relacionados con el sector en estudio; igualmente se realizó una recopilación de las normas y disposiciones legales relacionados al medio ambiente y al municipio.

3.4.3. Procesamiento de la información: Una vez obtenida toda la información se procedió al ordenamiento y análisis de las mismas con respecto al proyecto, a partir del cual se obtuvo: la definición del entorno del proyecto y posterior descripción y estudio del mismo; fue definida el área geográfica directa e indirectamente afectada; se describió al proyecto y también al medio físico, biológico y socio- cultural en el cual se halla inmerso.

3.4.4. Identificación y evaluación ambiental: Comprendió las siguientes etapas:

- Identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes: las mismas fueron identificadas a partir de cada fase del proyecto.
- Identificación de los factores del medio potencialmente impactados: también se determinaron con forme a cada fase del proyecto.
- Todos estos permitieron la elaboración de una lista de chequeo o matriz de causa-efecto, entre acciones del proyecto y factores del medio.
- Determinación y elaboración de la matriz de importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos: optándose con una matriz complementada.

IV. ÁREA DEL ESTUDIO

4.1. Identificación del proyecto: "FRACCIONAMIENTO Y LOTEAMIENTO"

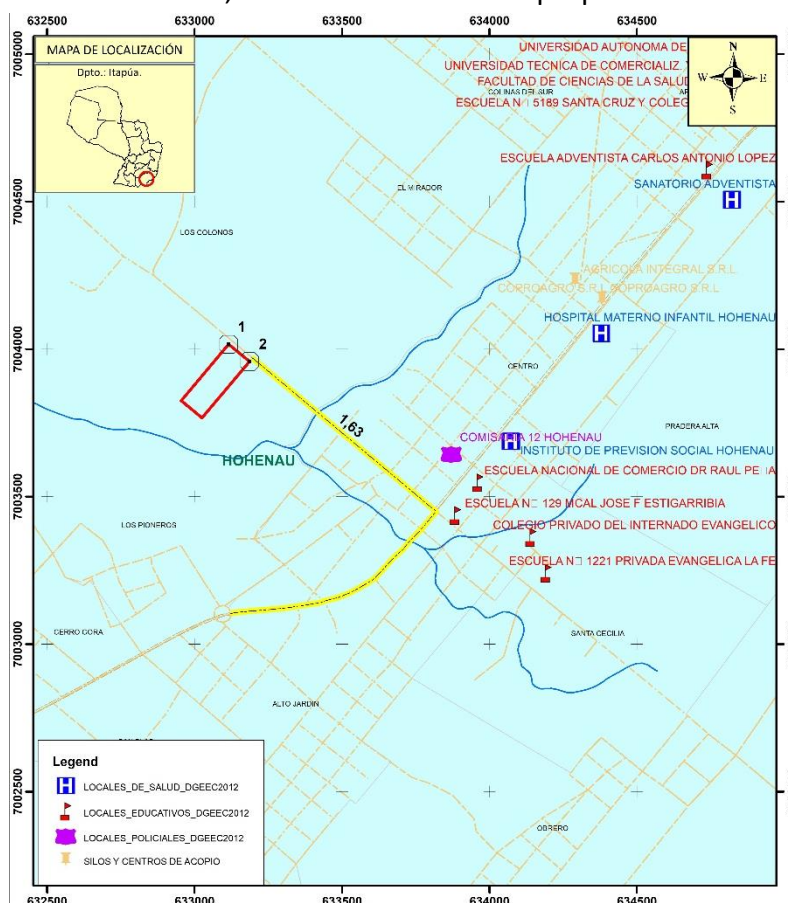
Nombre del Proponente: **Rahel Maria Haase.**
Pasaporte N°: **C30G2P5K3.-**
Lugar: Municipio.
Distrito: Hohenau.
Departamento: Itapúa.

Los datos catastrales de la propiedad en estudio son los siguientes:

LISTA DE INMUEBLES				
N°	Propietario	Matrícula N°	Cta. Cte. Ctral.	Superf. / Ha
1	Rahel Maria Haase	H12/6483	23-0690-01	2,3000
TOTAL				2,3000

4.2. Ubicación y acceso al inmueble

Para acceder a la propiedad, partiendo de la ciudad de Encarnación, se prosigue con dirección a CDE por la Ruta PY06 "Dr. Juan León Mallorquín" hasta llegar a la ciudad de Hohenau. Luego de pasar la rotonda principal se sigue hasta llegar a un semáforo y se dobla a la mano izquierda. Aproximadamente a 0,80 km se encontrará la propiedad a la mano izquierda.

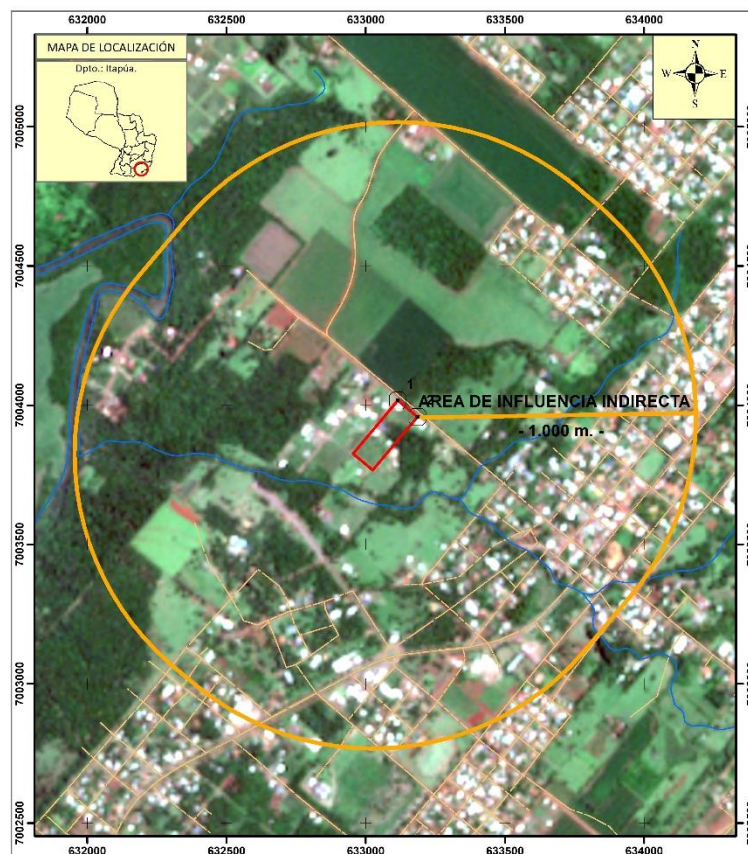


4.3. Área de influencia directa (AID)

Se considera como tal al área dónde los efectos ambientales generados por la actividad puedan tener incidencia gravitante, que en este caso corresponde a la propiedad donde se desarrolla el proyecto hasta los límites perimetrales de la misma, y cuya superficie total es de **2 Has. 3000 m²**.

4.4. Área de influencia indirecta (AII)

El **Área de Influencia Indirecta**, se extiende hasta unos **1.000 metros** del límite de la propiedad en estudio.



V. ALCANCE DE LA OBRA

5.1. Descripción del Proyecto

5.1.1. Tecnologías y procesos que se aplicarán

El método aplicado consistió en la **medición, delineamiento, fraccionamiento y amojonamiento con estacas de las manzanas y lotes, elaboración y aprobación de planos** para su posterior **venta y ocupación inmediata**.

5.1.1.1. Planificación del Fraccionamiento y Planos

La planificación inicial consistió en la elaboración de **un plano de fraccionamiento y loteamiento o proyecto de loteamiento** realizado por el Lic. En Ciencias Geográficas Edgar Rubén González Martínez con Reg. M.O.P.C. N° 426, realizando un relevamiento inicial **"in situ"** de las condiciones **morfológicas, topográficas y litológicas** del lugar, posteriormente será presentada a la **Municipalidad de Hohenau** para su análisis y posterior aprobación la cual está condicionada a la presentación de la Licencia Ambiental.

DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS

PLANO DEL PROYECTO	SUPERF. /m2.	%
Caminos	3344,00	14,54
Contribución Inmobiliaria Obligatoria	1180,00	5,13
Loteamientos	18476,00	80,33
TOTAL	23000,00	100,00

5.1.1.2. Georreferencia y Plano de Mensura

Se refiere a la elaboración de los planos georreferenciados para determinar la ubicación de la propiedad con sus **coordenadas UTM**, que en este caso ha sido elaborado por el Lic. En Ciencias Geográficas Edgar Rubén González Martínez con Reg. M.O.P.C. N° 426, además de verificar la superficie total del fraccionamiento.

5.1.1.3. Demarcación y Limpieza

Consistió en determinar y marcar con claridad los límites, las manzanas, los lotes, las calles y accesos correspondientes a cada manzana, para lo cual se contrató los servicios del profesional calificado, el Lic. En Ciencias Geográficas Edgar Rubén González Martínez con Reg. M.O.P.C. N° 426, para la determinación geométrica de los lotes, la demarcación de calles y caminos, y demás áreas mencionadas. La limpieza consistió en retirar la vegetación arbustiva o gramínea para mantener limpios los lotes.

5.1.1.4. Trazado de caminos

En esta etapa se realizó el perfilado y delineación de los caminos, dicha actividad fue ejecutada con la orientación de un profesional topógrafo. Los caminos principales tienen como función unirse a los caminos municipales principales para la circulación de vehículo de transporte público, los caminos secundarios indican los accesos a lotes y manzanas respectivamente que componen el fraccionamiento.

5.1.1.5. Realización de drenaje y otras que se hubieran exigido

Se realizaron todas las construcciones necesarias en cuanto a obras, tales como cercado, calles empedradas, acordonamiento de dichas calles, instalación del suministro eléctrico de la ANDE e instalación y distribución de agua por la Junta de saneamiento o pozos artesianos, sistema de drenaje de aguas pluviales o de cualquier naturaleza.

Se recomienda que el desagüe pluvial de los patios y de los techos de las casas a construirse se realice por medio de canaletas y tubos de pvc o chapa que recogerán las aguas de lluvia para que se escurran por las vertientes, conduciéndolas hacia los puntos en los cuales deberán ser recibidos por tubos o cunetas de bajada.

Las descargas de las bajadas se harán directamente a la vía pública en las que se originarán las canalizaciones horizontales correspondientes.

5.1.1.6. Amojonado y Estaqueo de Lotes:

El proceso de amojonado y estaqueo delimitó la superficie de los lotes, manzanas y calles de acceso siguiendo la planificación de acuerdo al **proyecto de loteamiento**.

5.1.1.7. Contribución para Plazas, espacios verdes y/o espacios públicos:

En cumplimiento a La Ley N° 3966/10 Orgánica Municipal, se transfiere 1 lote como contribución inmobiliaria obligatoria.

Matrícula N°	Superficie Total	Superficie cedida
H12/6483	2,3000	(5%) 1.180 m2

5.1.1.8. Ocupación de Lotes:

El proyecto de loteamiento será presentado a la **Municipalidad de Hohenau** para su análisis y posterior aprobación la cual está condicionada a la presentación de la Licencia Ambiental.

5.1.1.9. Construcción de viviendas:

Se encuentra a elección de los ocupantes de los lotes (propietarios) los diversos modelos de casas o edificios a ser construidas por los mismos.

5.2. Materia Prima e Insumos

5.2.1. Insumos Sólidos

Los insumos sólidos requeridos en la etapa operativa del proyecto, se refiere a los elementos necesarios para la realización de la limpieza de los espacios destinados a los lotes.

5.2.2. Insumos Líquidos

Actualmente los propietarios de los lotes cuentan con pozos artesianos.

5.2.3. Insumos Gaseosos

No se requiere en ninguna de sus etapas.

5.3. Desechos

Las viviendas construidas cuentan con cámaras sépticas y pozos ciegos, pero en el futuro, debido a su ubicación, se prevé la conexión a la red de desagüe cloacal de la ciudad de Hohenau, conforme lo establece la ordenanza municipal para viviendas o construcciones urbanas.

5.3.1. Residuos o Desechos Sólidos

Desechos del Proceso de Fraccionamiento: Los residuos generados ocurren en la fase de limpieza de los lotes, aperturas de calles etc., y estos consisten en residuos vegetales (yuyos, arbustos, etc.).

Los residuos sólidos urbanos (RSU) serán generados por los propietarios de los lotes ocupados y los mismos deben ser dispuestos en contenedores de basura de metal o plástico para su recolección por parte del servicio de recolección de basura del municipio. Cabe señalar que el relleno sanitario se encuentra administrado por la Mancomunidad de Municipalidades, la Asociación de Municipalidades de Colonias Unidas (AMCU).

Residuos de la Excavación: No se han identificado desechos de este tipo, teniendo en cuenta que toda remoción o movimiento de suelo a realizar para las construcciones serán reutilizadas en su totalidad o reincorporadas al terreno. Los **residuos sólidos extraídos** (entiéndase por residuo sólido extraído toda materia natural como ser tierra, arena, piedras, entre otros) **serán utilizados para relleno, nivelación y compactación** de construcciones en donde sea necesario rellenar para la ejecución de obras civiles y caminos, y en el caso de traslado de los mismos **el responsable del transporte y destino final será la empresa tercerizada contratada para el efecto y los propietarios de los inmuebles donde se realizan las construcciones.**

Residuos o de Restos Constructivos: En el transcurso del inicio de las **construcciones** pueden generarse determinados desperdicios tales como: escombros, sobrantes de madera, restos de rocas, varillas y alambres que serán ubicados en contenedores de residuos en lugares específicos y clasificados. **El responsable del transporte, reciclado y disposición final será la empresa constructora y los propietarios de los inmuebles.**

Desechos Antrópico-Domiciliarios: Los **residuos a ser generados en la obra** por la actividad antrópica tales como: papeles, cartones, plásticos, materia orgánica, serán **derivados al relleno sanitario Municipal.** Los **residuos antrópicos domiciliarios de las construcciones** generan residuos sólidos que son **retirados por el servicio de recolección de basura y residuos del municipio, y derivados al relleno sanitario.**

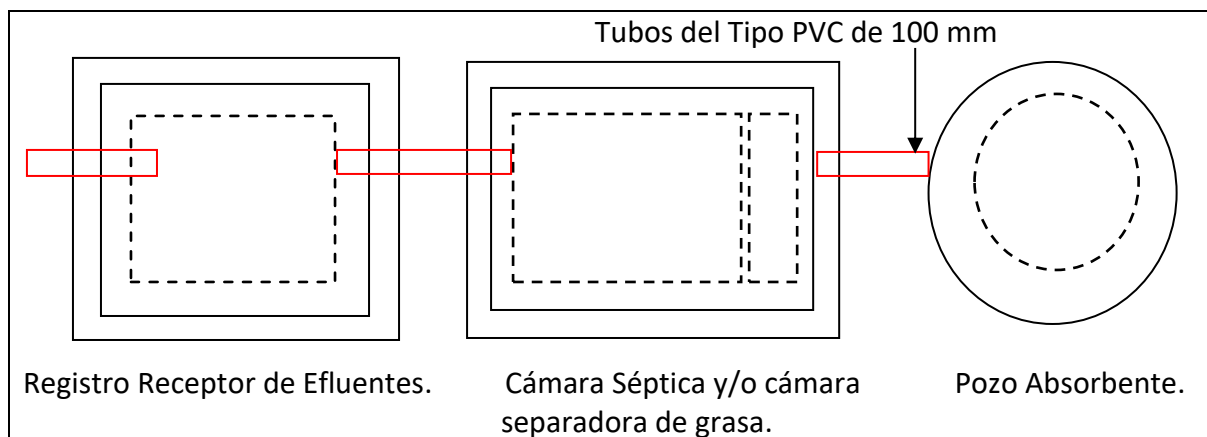
Polvo Atmosférico: Dichos residuos pueden ser generados en la **zona de obras** y alrededores **durante las actividades de construcción.** Internamente el **Proyecto "FRACCIONAMIENTO Y LOTEAMIENTO"** cuenta con **cobertura vegetal de gramíneas, arbustos y árboles** en gran parte de su área y los alrededores, los cuales crean los mecanismos necesarios para evitar el polvo atmosférico de forma exagerada en dicho lugar.

5.3.2. Desechos Líquidos

- **Antrópicos:**

Efluentes Cloacales y Aguas Servidas: Son originados en la etapa de ocupación de las viviendas. Los efluentes cloacales y aguas servidas tienen un tratamiento mediante cámaras sépticas y dispuestas finalmente en pozo absorbente.

Diseño Demostrativo: Esquema del Tratamiento de Desagüe Cloacal:



Ventaja de la Construcción del Sistema de Efluentes Cloacales:

Con una construcción del sistema de efluentes se trata de llegar a los siguientes objetivos:

- ✓ Recepción de los efluentes individual o colectivo
- ✓ Alejamiento rápido y seguro de los efluentes, ya sea a través de fosas sépticas o sistemas de redes colectoras.

El tratamiento y disposición sanitaria adecuada de los efluentes tratados traen los siguientes beneficios:

- ✓ Mejoramiento de las condiciones sanitarias locales.
- ✓ Conservación de los recursos naturales.
- ✓ Eliminación de focos de polución y contaminación.
- ✓ Eliminación de problemas estéticos desagradables.
- ✓ Mejoría del potencial productivo del ser humano.
- ✓ Reducción de tasa enfermedades ocasionadas por las aguas contaminadas.
- ✓ Reducción de los recursos aplicados en el tratamiento de enfermedades, ya que gran parte de ellas está relacionada con la falta de una solución adecuada de las mismas.

5.3.3. Emisiones Gaseosas

Se produce eventualmente monóxido de carbono por el tráfico de vehículos en los caminos de accesos, pero estos gases son evacuados con facilidad por acción eólica y por el amplio espacio del lugar. Durante las actividades de construcción futura que serán realizadas por la

empresa tercerizada o propietario del inmueble, la generación de gases será mínima, producida por las maquinas en operación y camiones basculantes, que serán controlados por sus niveles de mantenimientos y afinamiento de los motores **(a cargo de la empresa tercerizada y los propietarios de los inmuebles)**.

Polvo Atmosférico: Dichos residuos pueden ser generados en la zona de maniobra y patio interno. Es considerado escaso teniendo en consideración que los accesos principales y secundarios se encuentran pavimentados y el patio interno cubierto con gramíneas.

5.3.4. Generación de Ruidos

Los ruidos en el lugar **serán originados por la utilización de maquinarias, vehículos de transporte y palas cargadoras que será temporal y localizado cuidando los horarios correspondientes para evitar inconvenientes a la comunidad.** Además de la utilización de equipo de protección individual (protectores auditivos de látex, auriculares) para personales que trabajan directamente con los equipos que generen alto nivel de decibeles motores **(a cargo de la empresa tercerizada y los propietarios de los inmuebles)**.

5.4. Descripción del Medio Ambiente

5.4.1. Medio Físico

5.4.1.1. Geografía

Hohenau es un distrito paraguayo del departamento de Itapúa. Se localiza al noreste de la ciudad de Encarnación, la capital departamental. Fue fundada el 14 de marzo del año 1900 por Carlos Reverchon, Guillermo Closs y los hermanos Ambrosio y Esteban Scholler; con colonos alemanes, provenientes del sur del Brasil.

Itapúa es uno de los diecisiete departamentos que, junto con Asunción, Distrito Capital, forman la República del Paraguay. Su capital es Encarnación.

5.4.1.2. Límites

Itapúa está ubicado en el sur de la región oriental del país, limitando al norte con Caazapá y Alto Paraná, al sur y este con el río Paraná que lo separa de Argentina, y al oeste con Misiones.

5.4.1.3. Localización y características del terreno

El proyecto se localiza en el **Centro Urbano** del distrito:

COORDENADAS UTM		
N°	ESTE	NORTE
1	632.953,57	7.004.147,77
2	633.179,86	7.003.963,20

5.4.1.4. Hidrología

El principal curso hídrico es el río Paraná, que riega toda la costa sur y sureste de Itapúa, y que lo separa de la Argentina. Otros ríos son el Tebicuary, que lo separa del departamento de Caazapá por el norte, y otros cursos son el arroyo Tembey, donde están ubicados los famosos saltos del Tembey, el Yacuy y el Tacuary, y el Quiteria, que desembocan en el río Paraná.

5.4.2. Medio biológico

5.4.2.1. Naturaleza y Vegetación

La vegetación dominante en los terrenos bajos es herbácea (guajo, carrizal, pirí, totora, camalote), con bosques de palmeras (yatay o jata'i) y árboles de copa ancha y frondosa como el arasapé). De la fauna destacan las aves acuáticas (diversas especies de patos, teru teru, chajá etc.), reptiles (yacarés) y diversos mamíferos guazú pucú, carpincho, coatís, nutrias verdaderas (nutria gigante) y pseudonutrias como el quiyá; algunas especies han sido casi totalmente extinguidas a lo largo del siglo XX, entre estas, los yaguares (yaguaretés), pumas, ocelotes, jaguarundís, tapires o mbeorís, pecarís, tapetís, aguaraguazús, monos carayá y caí o tití etc. La reserva más importante del departamento es la Reserva de recursos manejados San Rafael. En Encarnación existe un zoológico (Zoo Juan XXIII) donde podemos apreciar muchas de estas especies en peligro de extinción.

Áreas protegidas:

En el departamento de Itapúa se encuentra un área silvestre protegida: **El Parque Nacional de San Rafael**. Está ubicada en los Departamentos Itapúa y Caazapá en la Cordillera San Rafael, un levantamiento geográfico en el oriente paraguayo, con elevaciones de hasta 500 metros. Con una superficie de 73.000 hectáreas (730 km²), es el mayor fragmento intercomunicado del originario Bosque Atlántico del Alto Paraná en Paraguay. San Rafael es el ámbito natural de numerosas especies singulares de la flora y la fauna, pero también de las comunidades de los indios Mby'a, habitantes autóctonos de Paraguay que todavía viven de forma parcialmente tradicional.

5.4.3. Economía

Las principales actividades económicas en el departamento de Itapúa son la agricultura y el comercio. La capital del departamento vive casi exclusivamente del comercio, especialmente del turismo de compras que realizan los argentinos que visitan la ciudad diariamente.

Los principales rubros son la yerba mate, soja, trigo, algodón, maíz, mandioca, sorgo, entre otros. La producción hortigranjera es uno de los recursos importantes que en los últimos dos o tres años logró un interesante crecimiento, gracias a la organización de los productores en cooperativas y comités. Frutas frescas y hortalizas son vendidas en el Mercado de Abasto de Asunción. También se exporta a Europa frutas frescas y jugos concentrados.

La actividad agroindustrial experimentó un interesante crecimiento en los últimos años. Se elaboran aceites comestibles de maíz, soja y aceite de uso industrial derivado del tung. También hay una muy desarrollada industria alimentaria.

5.5. Consideraciones legislativas y normativas.

5.5.1. Constitución nacional

- **Artículo Nº 7:** toda persona tiene el derecho de habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado.
- **Artículo Nº 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.
 - A partir de la Constitución Nacional por los art. 7 y 8, toda actividad que realice el hombre debe ser dentro de un marco legal, según el enunciado, "toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado". Y que constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación.

5.5.2. Legislación en el sector ambiental: Secretaría del Ambiente (SEAM) hoy Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES).

La administración y los cumplimientos de las leyes ambientales de nuestro país tradicionalmente han tenido muchas dificultades en su aplicación, debido fundamentalmente a la falta de reglamentación de algunas de ellas, a la incapacidad operativa de las instituciones responsables de aplicarlas y a la escasez de recursos económicos, humanos y técnicos para el efecto.

A lo anterior se debe agregar la ausencia o imprecisión en la definición de los parámetros e indicadores ambientales, lo cual no permite fijar los patrones a los cuales deben ajustarse los

usuarios por un lado y que deben ser controlados por las autoridades pertinentes por otra parte. Asimismo, la legislación nacional no cuenta con normativas específicas por daños al ambiente y las respectivas penalidades, exceptuando algunas leyes muy particulares como la Ley N° 42/90 que prohíbe, la importación de residuos tóxicos, la Ley 716/95 del Delito Ecológico y el Código Penal.

Un avance importante, sin dudas, en materia de legislación ambiental, lo constituye la inclusión dentro de lo articulado de la Constitución Nacional, de mandatos específicos referentes al cuidado y el uso sustentable de los recursos naturales y de proporcionar a la población nacional de un ambiente saludable.

De la propia Constitución Nacional se desprenden una serie de normativas y leyes en materia ambiental, lo cual ha ubicado al Paraguay, entre los países que viene cumpliendo con los mandatos de la Cumbre de la Tierra, realizada en el año 1992, en Río de Janeiro, Brasil, en la cual los países del mundo se han comprometido a reformular el marco legal y la política nacional, hacia una mayor protección del medio ambiente global.

Las principales normas y legislación en materia y legislación en materia de protección han recaído en la recientemente creada Secretaría del Ambiente, Ley N° 1.561/00 de la creación de la SEAM y su Decreto Reglamentario N° 10.579, con el propósito de centralizar toda la temática ambiental en una sola institución encargada del control y seguimiento de este tipo de actividades, a nivel nacional y mantener los Convenios Internacionales en vigencia, a través de los puntos focales.

La citada Ley, contempla la creación del Sistema Nacional del Ambiente, SISNAM, el Consejo Nacional del Ambiente, CONAM, y la Secretaría del Ambiente, SEAM, cuyo principal objetivo se halla descrito en el Art. 1°, crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

El Art. 14°, menciona que la SEAM adquiere el carácter de Autoridad de Aplicación de las siguientes leyes:

- a. 583/76 Que aprueba y ratifica la convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y la Flora Silvestre.
- b. 42/90 Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece las penas correspondientes a su incumplimiento.
- c. 112/91 Que aprueba y ratifica el convenio para establecer y conserva la reserva natural del bosque Mbaracayú y la cuenta que lo rodea del río Jejui, suscrito entre el Gobierno de la República del Paraguay, el sistema de las Naciones

- Unidas, The Nature Conservancy y la Fundación Moisés Bertoni para la Conservación de la Naturaleza.
- d. 61/92 Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono; y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadores de la capa de Ozono.
 - e. 96/92 De la Vida Silvestre.
 - f. 232/93 Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre Paraguay y Brasil.
 - g. 251/93 Que aprueba el Convenio sobre el Cambio Climático, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo Cumbre de la Tierra celebrado en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil.
 - h. 253/93 Que aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo Cumbre de la Tierra celebrado en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil.
 - i. 294//93 De Evaluación de Impacto Ambiental, su modificación la 345/945 y su Decreto reglamentario.
 - j. 350/94 K Que aprueba la Convención relativa a los Humedales de importancia internacional, especialmente como habitat de aves acuáticas.
 - k. 352/94 De las Áreas Silvestres Protegidas.
 - l. 970/96 Que aprueba la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, en los países afectados por la sequía grave o desertificación, en particular en África.
 - m. 1,314/98 Que aprueba la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres.
 - n. 799/96 De Pesca y su Decreto Reglamentario.
 - o. Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.

Seguidamente, se enumeran las principales leyes con contenido ambiental y se destacan algunos artículos que tienen relación con el caso en estudio; muchos de los cuales fueron incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental presentado en su oportunidad, y son:

- **Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, reglamentada por el Decreto N° 453/13.**
- **Ley N° 3,966/10 Orgánica Municipal**, que si bien no tiene un contenido ambiental específico, es relevante en cuanto a la planificación física y urbanística del Municipio, y al saneamiento ambiental y la salud de la comunidad. **CAPÍTULO III - De las funciones municipales El Art. 12°, establece que son funciones municipales, entre otras: En materia de planificación, urbanismo y ordenamiento territorial:**

- i. La planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial;
- ii. La delimitación de las áreas urbanas y rurales del municipio;
- iii. La reglamentación y fiscalización del régimen de uso y ocupación del suelo;
- iv. La reglamentación y fiscalización del régimen de loteamiento inmobiliario;
- v. La reglamentación y fiscalización del régimen de construcciones públicas y privadas, incluyendo aspectos sobre la alteración y demolición de las construcciones, las estructuras e instalaciones mecánicas, eléctricas y electromecánicas, acústicas, térmicas o inflamables;
- vi. La reglamentación y fiscalización de la publicidad instalada en la vía pública o perceptible desde la vía pública;
- vii. La reglamentación y fiscalización de normas contra incendios y derrumbes;
- viii. La nomenclatura de calles y avenidas y otros sitios públicos, así como la numeración de edificaciones;
- ix. El establecimiento, mantenimiento y actualización de un sistema de información catastral municipal.

En materia de ambiente:

- a) La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos;
 - b) La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio;
 - c) La fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes;
 - d) El establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.
- **Ley N° 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 libertad o multa.
 - **Ley N° 1.183/85, Código Civil**, contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.
 - **Ley N° 369/72**, Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental
 - **Ley N° 836/80, Código Sanitario**, cuya autoridad de aplicación es el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
 - **Ley N° 3239/2007** - de Los Recursos Hídricos del Paraguay.
 - **Reglamento 458 del Código Sanitario** que establece las medidas de manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.

- **Resoluciones N° 585/96 y 548/96** establece el tratamiento de las aguas negras y cloacales su descarga final y la disposición de residuos sólidos.
- **Resolución Ministerial N° 750/02** Por la cual se aprueba el Reglamento referente al manejo de los Residuos Sólidos Urbanos Peligrosos Biológicos – Infecciosos, Industriales y afines; y se deja sin efecto la resolución S.G N° 548 de fecha 21 de agosto de 1996.
- **Decreto N° 14.3987/92** Reglamento General técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo.
- **Ley N° 836** del año 1980 refiere: del saneamiento ambiental – de la contaminación y polución. Art. 66º, Art. 67, Art. 68, Art. 80º, Art. 83 y Art. 84.
- **La Ley 60/90** que establece el régimen de incentivos fiscales para las inversiones de capital de origen nacional y extranjero; y
- **Ley N° 1.100/97.** De prevención de la Polución Sonora.