

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

## 1. Antecedentes

El proyecto **COMISION PRO-VIVIENDA DEL ASENTAMIENTO 12 DE JULIO**, encarado por el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Habidad, y su programa FONAVIS. La construcción de las viviendas se encuentra adjudicada al SAT N°: 754/21 (Servicio de Asistencia Técnica) Ing. Julio Spiridonoff en el Distrito de San Pedro del Paraná del Departamento de Itapúa.

Dentro del marco del cumplimiento de la Ley N° 294/93 de Impacto Ambiental, se elabora el presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, basado en la información y documentaciones provistas por el proponente.

El inmueble afectado al proyecto presenta la siguiente identificación:

<b>Lugar</b>	San Antonio
<b>Distrito</b>	San Pedro del Paraná
<b>Departamento</b>	Itapúa
<b>Padrón N°</b>	116
<b>Finca N°</b>	2657
<b>Coordenadas UTM</b>	21j 0587147 7036389

## 2. Objetivos

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar es aplicado al proyecto: **COMISION PRO-VIVIENDA DEL ASENTAMIENTO 12 DE JULIO**, cuyo proponente es el **Sr. Eusebio Delvalle**.

2

De esta manera, esta herramienta de Gestión Ambiental pretende identificar los impactos significativos asociados a los procesos productivos. Posterior a ello, y como resultado de una evaluación de dichos impactos se identificarán medidas mitigadoras de dichos impactos, así como un plan de monitoreo ambiental.

La eficacia de aplicación de esta herramienta tendrá como resultado el manejo adecuado de los aspectos e impactos ambientales de manera a conjugar intereses ambientales, económicos y el cumplimiento de la legislación vigente.

Los objetivos generales de la Evaluación Ambiental son:

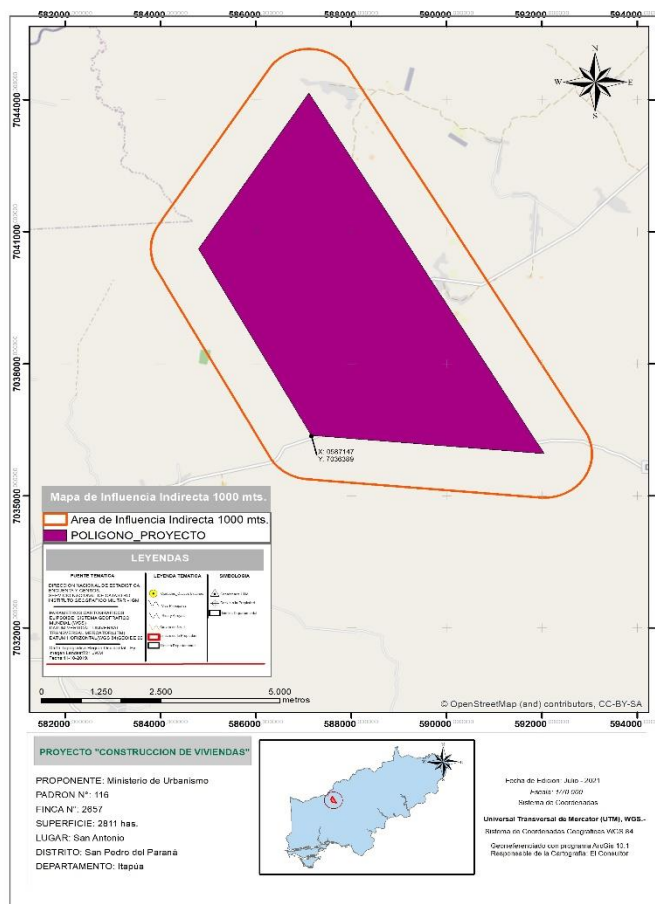
- Identificar posibles fuentes generadoras de efectos e impactos ambientales a corto, mediano y largo plazo.
- Implementar medidas tendientes a reducir el impacto de la actividad sobre el medio ambiente.
- Dar cumplimiento a las normativas vigentes vinculadas al manejo adecuado de residuos sólidos y líquidos.

De hecho, los objetivos citados se hallan en concordancia temporal con el proceso de ejecución del emprendimiento descrito, ya que en la actualidad se han implementado medidas de minimización de impactos negativos.

### 3. Área de Estudio

El inmueble que contempla el proyecto se encuentra situado en un área rural, caracterizado por la presencia de grandes extensiones de tierra y escasas viviendas unifamiliares.

La zona cuenta servicio de recolección municipal, no así de red de alcantarillado sanitario. Conforme al mapa de influencia indirecta se visualiza que por la propiedad circula un cauce hídrico superficial.



Vista del mapa de influencia indirecta

En la zona existe mínima vegetación, compuesta por especies arbóreas nativas y exóticas, ornamentales y arbustos, tanto en lugares públicos como en terrenos privados circundantes. Respecto a la presencia de animales silvestres, es casi nula en el lugar, limitándose a algunas aves, dado que la fauna terrestre nativa regional ha sido fuertemente impactada y ha tenido que migrar a otros sitios. Sin embargo, se

mencionan a aquellas especies que conviven sin mayores conflictos con el ser humano, y éstos son, atendiendo la cantidad significativas de árboles presentes.

Se deja en claro que dicho emprendimiento se desarrollará en un predio y que en las proximidades no existen:

- Área Silvestre Protegida, ni existen en las proximidades unidades poblacionales animales de especies en vías de extinción.
- Área Protegida de manantial de agua para consumo humano.
- Áreas de interés científico, histórico, de manifestaciones religiosas u otros.
- Áreas destinadas al turismo.
- Áreas de densa vegetación nativa en estado natural o alterado y que esté en proceso de recuperación.

## 4. Alcance de la Obra

### Tarea 1. Descripción del medio ambiente.

#### San Pedro del Paraná

5

Es un distrito paraguayo ubicado en el departamento de Itapúa. Dista a 360 km de Asunción por la Ruta PY01, y a 85 km de la ciudad de Encarnación por la misma ruta y por la Ruta PY08.

#### Geografía

El distrito de San Pedro del Paraná se encuentra situado en el sector norte del departamento de Itapúa. Tiene llanuras y colinas aptas para la agricultura y la ganadería. En este distrito se encuentra una de las elevaciones más pronunciadas del Paraguay, el Cerro San Rafael (de 165 metros sobre el nivel del mar).

La cordillera de San Rafael, donde está ubicada la reserva natural del Parque San Rafael, es el punto más alto de la región y es una de las reservas de biodiversidad más importantes del Paraguay. Es el lugar de vida de más de 100 especies de aves endémicas en peligro de extinción por la creciente desaparición de los bosques.

El distrito de San Pedro del Paraná tiene una superficie de 1421 km<sup>2</sup> y una densidad poblacional de 39,43 hab/km<sup>2</sup>. Limita al norte con el Departamento de Caazapá, al sur con Fram y La Paz, al oeste con General Artigas, y al este con Alto Verá y Obligado.

Riegan el distrito de San Pedro del Paraná las aguas del río Tebicuarí y las de los siguientes arroyos: Itá, Tacuarimí, Frazada, Benítez, Poromoco, Tacuatí, Yabebyry y Guairakay. La cuenca del Río Tebicuary y sus cientos de arroyos tributarios y surgentes conforman una de las reservas de agua dulce más importantes de la región.

#### Clima

Esta zona es la más fría del país debido a su posición en el extremo austral. Es además una región sin elevaciones que frenen al viento Sur. Por otra parte, mantiene como constante un gran porcentaje de humedad. Su temperatura media no alcanza a 21 °C y las mínimas pueden llegar a -4 °C en las zonas ribereñas del Río Paraná. En verano solo excepcionalmente llega a 39 °C. El promedio de lluvias es de 1700 milímetros anuales, siendo octubre el mes más lluvioso.

#### Demografía

De acuerdo con los datos provistos por la Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censos, el 81,61 % de los habitantes se encuentra asentado en la zona rural. Del total de 34.742 habitantes, hay 18.286 varones y 16.456 mujeres. Las compañías del

distrito son: Caraguatay, San Solano, Potrero Yvaté, Puntaratí, Kurusu Esteban, Pasito, Mburucuyá, San Vicente, San Antonio, San Lorenzo, Mbocayá y Kurupika'y.

### Economía

La población de San Pedro del Paraná se dedica mayoritariamente a la agricultura. Cultiva algodón, sésamo, soja, maíz, mandioca. Entre los profesionales del distrito se cuentan funcionarios públicos, maestros y unos pocos artesanos que trabajan el tejido de ao po'i y otro tipo de bordados.

### Infraestructura

La comunicación terrestre más importante es la Ruta PY08, que hoy en día ya se encuentra asfaltada, lo que hace más rápida la comunicación entre Encarnación y San Pedro del Paraná. Este distrito cuenta con 74 compañías y 12 asentamientos con más de 500 km de caminos vecinales.

Las dos calles principales de San Pedro del Paraná: Capitán Nicanor Torales y Capitán Fulgencio Leguizamón, son asfaltadas, al igual que algunas transversales. Los caminos internos se encuentran enripiados y terraplenados, facilitando la intercomunicación de los distritos y el tránsito fluido de personas y cargas.

Se cuenta con modernos ómnibus de transporte para el traslado de los pobladores a la capital del país, a la capital departamental y a otros puntos del país. Funcionan dos emisoras y un canal de cable: Radio comunitaria Tavañe'e, Radio FM San Pedro Apóstol y Canal 2 S.V.C

La vegetación en la zona es escasa, por tratarse de un área urbana. Se halla compuesta por árboles ubicados en veredas e interiores de viviendas específicamente especies tales como el Tajy y el Guajayvi y árboles frutales de especies cítricas; así como plantas ornamentales.

Respecto a la fauna presente, la misma es escasa a nula, dada la fuerte presencia antrópica. La misma se halla reducida a la presencia de algunas aves y animales domésticos.

Teniendo en cuenta el informe denominado Nuestro Futuro Común, elaborado por la Comisión Brutland, luego de cuatro años de trabajo, cuya principal tesis de dicho informe fue que el crecimiento económico era deseable y posible en un contexto de desarrollo sostenible que proclamó la necesidad de implementar políticas de desarrollo y crecimiento económico que aliviaran la pobreza en los países en vías de desarrollo, pero que a la vez no degradaran al ambiente.

Se puede concluir que el funcionamiento es muy significativo, como fuente generadora de riqueza, ya que:

- ✓ Permite a una fracción de la población la posibilidad de desarrollando una actividad lícita, a través del trabajo, para la satisfacción de sus necesidades morales, sociales y físicas.
- ✓ Contribuye con el Estado y el Municipio de San Pedro del Paraná, beneficiando al fisco, pues las operaciones de la empresa estarán enmarcadas bajo el régimen económico formal, aportando una suma importante en el pago de impuestos al Estado en las diferentes modalidades, así como el pago de tasas municipales.

## Tarea 2. Descripción del Emprendimiento

### 2.1. Descripción del Proyecto

El proyecto **COMISION PRO-VIVIENDA DEL ASENTAMIENTO 12 DE JULIO** contempla el fraccionamiento de un inmueble estatal para el efecto se prevé la construcción de viviendas tipo rurales los cuales estará conformado por: hall de acceso, estar – comedor – cocina, dormitorio principal, dormitorio compartido, pasillo, baño y lavadero exterior. Se adjunta planos de arquitectura.

Las personas adjudicadas que a futuro habiten las viviendas tendrán accesos a servicios básicos como ser: servicio de recolección municipal, suministro de agua potable a través de la Junta de Saneamiento y suministro de energía eléctrica a través de la A.N.D.E. (Administración Nacional de Energía Eléctrica).

Cabe mencionar que la prestación de servicios por parte del SAT N°: 754/2021 (Servicio de Asistencia Técnica) Ing. Julio Spiridonoff concluirá con la entrega de las casas terminadas conforme a las especificaciones técnicas.



## 2.2. Alcance de la Obra

Fases	Actividad
<b>Proyecto</b>	Elaboración del proyecto, relevamiento y toma de datos insitu. Elaboración de propuesta técnica y presentación en la licitación
	Aprobación del proyecto: Presentación al municipio donde se llevará a cabo el proyecto, aprobación de planos de la infraestructura y loteamiento
<b>Ejecución</b>	
Construcción de la infraestructura y realización de los trabajos previstos en el proyecto	
<b>Instalación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de oficina técnica en el sitio de la obra</li> <li>- Implantación de depósito para insumos y obrador</li> <li>- Conexión de servicios básicos como ser: energía eléctrica (A.N.D.E.) y agua (junta de saneamiento)</li> <li>- Disponibilidad de vivienda con todos los servicios, para albergue de operarios pertenecientes a la obra</li> </ul>
<b>Construcción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación del loteamiento del predio donde se llevará a cabo el proyecto y ubicación de las viviendas</li> <li>- Regularización de la superficie del inmueble, relleno y compactación de las áreas con depresión</li> <li>- Perfilado de calles principales y perimetrales</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpieza, replanteo, excavación y construcción de la cimentación</li> <li>- Nivelación del terreno sobre referencia de nivel en los sitios elegidos del área de la construcción. Relleno y compactación de las nivelaciones ejecutadas</li> <li>- Colocación de mampostería de elevación con ladrillo común</li> <li>- Techado de viviendas y equipamiento comunitario con tejas y tejuelones sobre tirantes.</li> <li>- Instalación eléctrica, sanitaria y plomería interna.</li> <li>- Colocación de aberturas metálicas y de madera</li> <li>- Construcción de cámara séptica convencional de mampostería y conexión a un pozo absorbente</li> </ul>
<b>Mantenimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpieza periódica en el transcurso del periodo constructivo</li> </ul>

### 2.3. Recursos e Insumos

<b>Etapas / Fases</b>	<b>Requerimientos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Instalación</b>	Maquinarias, equipos y personales	Tractores, camiones volquetes, herramientas varias
<b>Construcción</b>	Ladrillos, piedra bruta, arena lavada, tejas, tirantes, etc.	Para la construcción de 34 viviendas tipo estándar
<b>Mantenimiento</b>	Mano de obra	Permanentes / Temporales

### 2.4. Servicios

- Fuente de Suministro de agua: la fuente de suministro de agua para empleo en el proceso constructivo será a partir de la Junta de Saneamiento que se encuentra en la zona.
- Fuente de Suministro de Energía: Suministro proveniente de la red de abastecimiento de la A.N.D.E. (Administración Nacional de Energía Eléctrica).

**2.5. Recursos Humanos:** La cantidad de empleo de los personales será variable según el tipo y complejidad del trabajo.

### 2.6. Gestión de Residuos Prevista

Respecto a los residuos generados, se tiene:

- Generación de residuos sólidos: Durante el proceso constructivo se llevará a cabo la generación de residuos sólidos comunes, peligrosos y escombros, para el efecto se dispondrá a través del servicio de recolección municipal, como también se tiene previsto contratar los servicios de una empresa tercerizada para la provisión de contenedores.
- Residuos Líquidos cloacales: Propios de las actividades humanas, se dispone de baños portátiles para el empleo de los contratistas. El desagote de los mismos es realizado con una frecuencia de dos veces por semana.

## 2.7. Emisiones Atmosféricas

Identificados como los gases de combustión de los vehículos, polvo y ruido, etc., a ser generados durante el proceso constructivo. Las emisiones generadas son diluidas en el ambiente exterior.

## 2.8. Manejo de Sustancias Químicas

Las sustancias químicas para emplear en el proceso de construcción (negrolin, combustible, etc.) deben almacenarse en condiciones adecuadas, las mismas deben encontrarse sobre pallets, bajo cobertura y con señalización adecuada. En las proximidades debe haber material absorbente para contener eventuales derrames como así también un contenedor. Los envases vacíos deben manejarse adecuadamente y evitar el esparcimiento por todo el inmueble.

## 2.9. Operación y Mantenimiento

En caso de falla o desperfecto del equipamiento a ser empleado para la construcción, se contratará los servicios de empresas tercerizada según complejidad.

## 2.10. Equipos de Protección Individual

El personal de la construcción contará con los equipos necesarios para el desarrollo de las actividades como ser: uniformes, guantes de cueros, gafas, protector lumbar, etc. Se recomienda la implementación de planilla de registro de entrega e indicación de la obligatoriedad del uso.

## 2.11. Plano del Proyecto

Plano del Proyecto			
	USO	has	%
	Calle	28,78	1,02
	Construccion de Viviendas	667,13	23,73
	Proteccion de Cauce	47,17	1,68
	Resto de Propiedad	2068,15	73,57
	Total	2811,23	100,00

### Tarea 3. Consideraciones Legislativas y Normativas

El **Sr. Eusebio Delvalle**, reconoce las normativas legales ambientales que rigen su trabajo, por lo que será respetuosa del cumplimiento de los siguientes aspectos legales, de acuerdo con el orden prelativo de los mismos.

13

#### 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 representante (Gobernadores, Intendentes) o por medio de asociaciones (grupos vecinales, comités), quienes podrán obtener la aplicación efectiva de estos 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 º 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 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 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 Nº 3239 De los recursos hídricos del Paraguay.**

Artículo 1º.- 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 3º.- 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. 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.- Previa 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.

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 y su reglamento.

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 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 un 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 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 de 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 transversales de fiscalización ambiental y otros instrumentos de política ambiental nacional aptos para contribuir en el cumplimiento de la finalidad de la presente Ley.

## **CAPITULO VII De los convenios y tratados internacionales.**

Artículo 25.- Circulación de sustancias prohibidas.

La Secretaría del Ambiente (SEAM) deberá actualizar los listados de sustancias prohibidas de importación y sus sustitutos establecidos por la normativa internacional ratificada por legislación nacional, relativos a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Queda prohibida la comercialización dentro del territorio nacional de las sustancias agotadoras de la capa de ozono, cuya importación estuviera prohibida.

La Secretaría del Ambiente (SEAM) establecerá un programa de reducción gradual de importación y comercialización de tecnología y sustancias capaces de agotar la capa de Ozono.

Artículo 26.- Reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero y

Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP).

La Secretaría del Ambiente (SEAM), con el objetivo de lograr la reducción progresiva de los gases de efecto invernadero, establecerá estándares y límites máximos de emisión de COP; criterios base de eficiencia energética y de sustitución de fuentes de emisión de dichos gases.

### **3) Decretos Leyes**

*Decreto N° 14.398/92 Reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo:* originado en el Ministerio de Justicia y Trabajo por el cual este organismo del Ejecutivo en sus atribuciones establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo de toda la República.

---

Decreto 453/13, que reglamenta la ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental. Por la cual se establece el mecanismo preciso del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, los plazos involucrados y los insumos técnicos pertinentes.

## **Tarea 4. Determinación de Potenciales Impactos del Emprendimiento**

### **4.1. Impactos Positivos**

#### ➤ Generación de Empleos

El proyecto de construcción de viviendas unifamiliares contribuye con la generación de puestos de trabajo a la población del Distrito de San Pedro del Paraná. Directamente en la actualidad trabajan personas en régimen laboral de jornada ordinaria, y en ambiente de trabajo que contempla el cumplimiento de las normas vigentes en cuanto a seguridad ocupacional, higiene y medicina del trabajo, así como la seguridad social de los mismos.

De manera indirecta se beneficia a distribuidores, proveedores de productos y servicios, generando un movimiento comercial relevante.

#### ➤ Contribución al Estado y al Distrito de San Pedro del Paraná

Se beneficia al fisco, pues las operaciones de la institución están enmarcadas bajo el régimen económico formal, aportando una suma importante en el pago de impuestos al Estado en las diferentes modalidades, así como el pago de tasas municipales beneficiando al Distrito de San Pedro del Paraná.

## 4.2. Impactos Negativos

Actividades causantes	Fuente de Impacto negativo significativo	Impacto potencial o real
<b>Construcción de Viviendas</b>	Generación de efluente líquido cloacal	Riesgo de contaminación de suelo por descargas de efluentes no tratados.
	Generación de residuos sólidos comunes, peligrosos y escombros	Riesgo de contaminación del suelo por mala disposición de estos.
	Generación de emisiones atmosféricas	Riesgo de contaminación de aire por emisión continua de gases y vapores.
	Proliferación de vectores de enfermedades.	Riesgo de afectación de la salud ocupacional y pública.
	Riesgo de ocurrencia de incendios	Riesgo de afectación de la salud ocupacional y contaminación del suelo y aire.
	Riesgo de ocurrencia de accidentes.	Riesgo afectación de la salud ocupacional.

### Tarea 5. Análisis de Alternativas para el Emprendimiento

Respecto a este punto, es importante destacar que no existen otras alternativas para alcanzar el objetivo final del proyecto: **COMISION PROVIVIENDA DEL ASENTAMIENTO 12 DE JULIO** ya que se cuenta, desde un principio con un proyecto arquitectónico único y se encuentran dadas las condiciones de ubicación y financiamiento.

### Tarea 6. Elaboración del Plan de Mitigación

A fin de minimizar los impactos que acompañan a las actividades, el proponente dispone de medidas ambientales que forman parte de su plan de Gestión Ambiental, tales como:

- Preparación del Sitio

Principales impactos ambientales negativos identificados	Medida prevista	Responsabilidad del Cumplimiento
Riesgo de alteración de calidad de agua subterránea, ante eventual mal manejo de residuos y efluente e inconvenientes técnicos con el manejo y operación de los pozos de abatimiento.	Monitoreo de operación correcta de pozos y calidad de agua, a cargo de profesional del área. Protección de la fuente de agua y mantenimiento permanente adecuado de los residuos y efluentes, de manera segregada y disposición final inmediata.	Ejecución: Empresa constructora contratada.  Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle
Riesgo de afectación de calidad de aire por emisión de materiales particulados y gases.	Reducción al mínimo necesario el ingreso y salida de camiones de transporte, mantenimiento de insumos (arena, tierra, cemento) protegidos con una carpa que impida y rociamiento con agua de materiales pulverulentos.	Ejecución: Empresa constructora contratada.  Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle
Riesgo de afectación de calidad del aire por generación de ruidos.	Ejecución de trabajos en horarios diurnos de manera tal a que se produzca una coincidencia con los horarios de mayor tráfico.	Ejecución: Empresa constructora contratada.

		Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle
Riesgo de afectación de calidad de suelo por eventual mal manejo y disposición de residuos sólidos y efluentes líquidos.	Disponibilidad de basureros señalizados en cantidad necesaria, uso obligatorio de los mismos y disposición final inmediata de los residuos sólidos. Empleo de baños portátiles para los residuos cloacales.	Ejecución: Empresa constructora contratada.  Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle

Principales impactos ambientales negativos identificados	Medida prevista	Responsabilidad del Cumplimiento
Riesgo de deterioro de la calidad de vida de los obreros y constructores por accidentes de trabajo.	Provisión de equipos de protección individual al personal afectado a las labores, contratación de operarios idóneos, disponibilidad de plan de Emergencias, señalización adecuada sobre los riesgos presentes en el lugar de trabajo, conexión a tierra de equipos eléctricos y tableros de mando. Mantenimiento preventivo de equipos y herramientas a utilizar.	Ejecución: Empresa constructora contratada.  Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle
Riesgo de accidentes a transeúntes.	Implementación de mamparas de protección señalizadas ubicadas en la vereda. Acceso restringido y controlado de manera permanente.	Ejecución: Empresa constructora contratada.  Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle

- Construcción de las Viviendas

Principales impactos ambientales negativos identificados	Medida prevista	Responsabilidad del Cumplimiento
Disminución de superficie de recarga de manto freático	Colecta de fracción de agua de lluvia y reutilización interna en la preparación de mezclas varias.	Ejecución: Empresa constructora contratada.

		Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle
Riesgo de alteración de calidad de agua subterránea, ante eventual mal manejo de residuos y efluente e inconvenientes técnicos con el manejo y operación de los pozos de abatimiento.	Monitoreo de operación correcta de pozos y calidad de agua, a cargo de profesional del área. Protección de la fuente de agua y mantenimiento permanente adecuado de los residuos y efluentes, de manera segregada y disposición final inmediata.	Ejecución: Empresa constructora contratada.  Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle
Riesgo de afectación de calidad de aire por emisión de materiales particulados y gases.	Reducción al mínimo necesario el ingreso y salida de camiones de transporte, mantenimiento de insumos (arena, tierra, cemento) protegidos con una carpa que impida y rociamiento con agua de materiales pulverulentos.	Ejecución: Empresa constructora contratada.  Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle
Riesgo de afectación de calidad del aire por generación de ruidos.	Ejecución de trabajos en horarios diurnos de manera tal a que se produzca una coincidencia con los horarios de mayor tráfico.	Ejecución: Empresa constructora contratada.  Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle
Riesgo de afectación de calidad de suelo por eventual mal manejo y disposición de residuos sólidos y efluentes líquidos.	Disponibilidad de basureros señalizados en cantidad necesaria, uso obligatorio de los mismos y disposición final inmediata de los residuos sólidos. Empleo de baños portátiles para los residuos cloacales.	Ejecución: Empresa constructora contratada.  Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle

Principales impactos ambientales negativos identificados	Medida prevista	Responsabilidad del Cumplimiento
Afectación del paisaje a través de cambios en la morfología y fisiología del sitio	Construcción de barreras artificiales.	Ejecución: Empresa constructora contratada.  Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle
Riesgo de accidentes a transeúntes.	Implementación de mamparas de protección	Ejecución: Empresa constructora contratada.

	señalizadas ubicadas en la vereda. Acceso restringido y controlado de manera permanente.	Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle
Riesgo de deterioro de la calidad de vida de los obreros y constructores por accidentes de trabajo.	Provisión de equipos de protección individual al personal afectado a las labores, contratación de operarios idóneos, disponibilidad de plan de Emergencias, señalización adecuada sobre los riesgos presentes en el lugar de trabajo, conexión a tierra de equipos eléctricos y tableros de mando.	Ejecución: Empresa constructora contratada.  Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle

Otras medidas complementarias, serán aplicadas en esta etapa, cuales son:

- Se señalizará el entorno de las obras.
- Los equipos y maquinarias estarán en perfecto estado de operación. Se dará mantenimiento preventivo a los vehículos en los centros de servicios.
- Los vehículos para transporte de material contarán con un recubrimiento de sus tolvas.
- La empresa contratista contará con un programa de mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias utilizadas para la construcción.
- El transporte se realizará por las vías y caminos previamente establecidos.
- Al realizar operaciones de carga, el medio de transporte deberá estar completamente detenido y asegurado.
- Prohibición de la permanencia de personal en la parte superior de las cargas a transportar.
- Cumplimiento con los procedimientos de salud y seguridad Reglamento General de Seguridad en el trabajo (Ministerio de Justicia y Trabajo).
- Información a las autoridades locales sobre cualquier accidente en los frentes de obra y llevar un registro de los casos de enfermedad y los daños durante las obras.
- En ausencia total o parcial de luz solar, se suministrará iluminación artificial suficiente en todos los sitios de trabajo.



- El personal contará con la debida capacitación en los temas de salud, seguridad, ambiente y relaciones comunitarias, cuya responsabilidad estará a cargo de la empresa contratista. Se deberá contar con un registro que evidencie dicha capacitación.
- Prohibición en el uso de armas de fuego, con excepción del personal de seguridad debidamente autorizado.
- Prohibición del consumo de bebidas alcohólicas o estar bajo la influencia del alcohol.
- Prohibición de la utilización o el hecho de estar bajo los efectos de drogas ilegales.
- Disponibilidad de plan de contingencias en la etapa de construcción.

La empresa contratista deberá confeccionar un Plan de Contingencias, que será de conocimiento y acceso por parte de todas las personas encargadas de la implementación de la obra.

Dicho plan debe contemplar los siguientes aspectos.

- Derrames de combustibles.
- Manipuleo de combustibles.
- Normas de seguridad.
- Acciones concretas y señalización de rutas de evacuación.
- Coordinación con entidades de socorro y prácticas de salvamento.
- Accidentes laborables
- Uso de equipos de protección individual.
- Mantenimiento de equipos y vehículos, entre otros.

Por otro lado, el personal operativo utilizará de manera obligatoria los siguientes equipos de protección individual: Ropa apropiada (chaqueta y pantalón), zapatos de seguridad con punta de acero, casco, lentes de protección, guantes.

- Manejo y disposición final de Residuos Sólidos

El Manejo de los Residuos Sólidos estará contenido dentro de un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, de acuerdo con las exigencias del Decreto N° 7.391/17, que reglamenta la Ley N° 3.956/09 de Gestión Integral de Residuos Sólidos. De esta manera, los principales componentes del mencionado Plan de Gestión son como sigue:

Tipo de Residuo Sólido	Segregación en fuente	Traslado interno	Almacenamiento transitorio	Disposición final
Comunes, especiales y escombros	En contenedores (basureros) señalizados	A cargo de un personal asignado, con frecuencia según necesidad.	En área asignada, señalizada, mantenido en condiciones de higiene y orden, en todo momento.	A través de empresa tercerizada o servicio de recolección municipal

- Manejo y Disposición Final de Residuos Líquidos

Los residuos líquidos serán manejados de la siguiente manera:

Tipo de Residuo Líquido	Manejo	Disposición final
Efluente cloacal (proceso constructivo)	Disponibilidad de baños portátiles	Desagote según necesidad de la empresa proveedora de los baños portátiles

- Manejo de Emisiones Atmosféricas

Las emisiones atmosféricas serán diluidas en el ambiente exterior.

- Disponibilidad de equipos de protección individual

El contratista de forma tercerizada, los mismos contarán con equipos de protección individual, de uso obligatorio, según los riesgos a los que está expuesto. Su utilización será controlada de manera permanente.

- Mantenimiento del Equipamiento

A fin de reducir los riesgos de ocurrencia de siniestros que puedan poner en riesgo la integridad de las personas que son los contratistas, se llevarán a cabo mantenimiento de los equipos electromecánicos de manera periódica.

### Tarea 7. Elaboración de un Plan de Monitoreo

El **Sr. Eusebio Delvalle** garantiza la aplicación efectiva de las medidas ambientales y a través de los registros permite evidenciar las mismas. Se propone el siguiente Monitoreo:

Actividad	Frecuencia	Responsabilidad del Cumplimiento
1. Registro en planilla, cantidad de residuos comunes entregados a empresa habilitada o servicio de recolección municipal para su disposición final	Semanal	Ejecución: Empresa constructora contratada.  Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle
2. Registro en planilla, cantidad de residuos sólidos peligrosos generados y entrega a empresa habilitada.	Mensual	Ejecución: Empresa constructora contratada.  Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle
4. Registro en planilla de, estado general de orden y limpieza de las áreas de trabajo.	Diaria	Ejecución: Empresa constructora contratada.  Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle
	Aleatoria	Ejecución: Empresa constructora contratada.

5. Control de disponibilidad de plan de entrada y salida de vehículos al lugar y evidencias de cumplimiento.		
--	--	--

Actividad	Frecuencia	Responsabilidad del Cumplimiento
6. Control de disponibilidad de Plan de Contingencias y constancias de capacitación al personal operativo	Aleatoria	Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle
7. Registro en planilla del cumplimiento de medidas: tapado de camiones y rociamiento de área para evitar polvo.	Diaria	Ejecución: Empresa constructora contratada. Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle
8. Control de disponibilidad de Plan de Mantenimiento de equipos y vehículos y evidencias de cumplimiento.	Aleatoria	Ejecución: Fiscal de obras de empresa contratada
9. Registro de entrega de equipos de protección individual al personal operativo y evidencias de su uso.	Diaria	Ejecución: Empresa constructora contratada. Supervisión: Sr. Eusebio Delvalle