



# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## Proyecto

### “PATIO DE CAMIONES”

**Proponente:**

PTP PARAGUAY S.A.E.

**Dirección del Proyecto:**

Dirección: Calle Virgen del Rosario casi Ruta Guarambaré-Villeta

Distrito: Villeta

Departamento: Central

Cta. Cte. Catastral N°: 27-0947-04/05/06

Matrícula N°: L15/10.058; L15/10.059; L15/10.060

**Consultor Ambiental:**

Ing. Amb. Silvia Saldivar Velazquez

Registro MADES - CTCA I - 888

C.I. N° 2.209.165

Cel.: 0981 272344

Correo: [consultoragreenpass@gmail.com](mailto:consultoragreenpass@gmail.com)

**Año 2021**

---

**INDICE DE CONTENIDO**

**CAPITULO 1:** *Introducción*

**CAPITULO 2:** *Objetivos*

2.1.- General

2.2.- Específicos

**CAPITULO 3:** *Caracterización del proyecto*

3.1.- Nombre del proyecto

3.2.- Tipo de actividad

3.3.- Datos del proponente

3.4.- Datos del área del proyecto

3.5.- Ubicación del emprendimiento

3.6.- Procedimientos y tecnologías que se aplican

3.7.- Materia prima e insumos

3.8.- Recursos humanos

3.9.- Servicios básicos disponibles

3.10.- Desechos

**CAPITULO 4:** *Marco político socio-económico ambiental*

4.1.- Incidencia socio-económica del proyecto

4.2.- Vinculación con las normativas ambientales.

**CAPITULO 5:** *Definición del área de influencia del proyecto*

5.1.- Descripción de factores físicos

5.2.- Descripción del aspecto biológico

5.3.- Descripción del aspecto antrópico

**CAPITULO 6:** *Plan de gestión ambiental*

6.1.- Plan de mitigación para atenuar los impactos ambientales negativos

6.2.- Plan de monitoreo

6.3.- Tabla de medidas de mitigación y plan de monitoreo

**CAPITULO 7:** *Conclusiones*

# CAPITULO 1

## INTRODUCCIÓN

## **1. INTRODUCCIÓN**

El presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar corresponde al Proyecto denominado **“PATIO DE CAMIONES”**, propuesto por la firma PTP PARAGUAY S.A.E., se desarrollará en la calle Virgen del Rosario casi la Ruta Guarambare-Villeta, en el Distrito de Villeta del Departamento de Central, en la propiedad identificada con Cta. Catastral N°27-0947-04/05/06 y Matricula N° L15/10.058; L15/10.059; L15/10.060. En las coordenadas UTM 21 J 444529 E 7178060 S.

El Estudio presentado menciona la gestión ambiental del proyecto en la que se identifican los impactos ambientales que se podrían generar en las distintas fases del proyecto, igualmente, se mencionan las medidas de mitigación que se implementarán para disminuir los impactos ambientales negativos en caso de que se produzcan y de las medidas de mitigación a ser implementadas con sus respectivos costos. Se define el programa de monitoreo de la implementación de las medidas de mitigación a ser implementadas con sus respectivos costos.

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

El proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto propuesto es realizado en el marco del Decreto N° 453/13 que reglamenta la Ley 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental, referido al **Art. 2º inciso k) Punto 1) Puertos y sus instalaciones y accesos**. Por lo tanto, el proyecto será evaluado con un Estudio de Impacto Ambiental preliminar.

# CAPITULO 2

## OBJETIVOS

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. General**

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

### **2.2. Específicos**

- Determinar los factores ambientales que son afectados por las actividades desarrolladas en el proyecto, capaz de generar efectos negativos sobre el medio ambiente físico, biológico y antrópico.
- Adecuar las actividades desarrolladas en el proyecto a una compatibilidad con el medio ambiente físico, biológico y antrópico del área de influencia directa e indirecta.
- Determinar acciones que hagan posible mitigar, atenuar y reducir los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos, de manera a garantizar la sustentabilidad ambiental del proyecto.

# CAPITULO 3

## CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

### 3. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

#### 3.1. Nombre del Proyecto

**"PATIO DE CAMIONES"**

#### 3.2. Tipo de actividad

Según el Decreto N° 453/13 por el cual se reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, el tipo de proyecto a desarrollarse refiere al **Art. 2º inciso k) Punto 1) Puertos y sus instalaciones y accesos.**

#### 3.3. Datos del Proponente

**Proponente:** PTP PARAGUAY S.A.E.  
**RUC:** 80063732-1  
**Representante legal:** Fernando Hoppe Gonzalez; 1.660.371

#### 3.4. Datos del Área del proyecto

**Dirección:** Calle Virgen del Rosario casi Ruta Guarambaré-Villeta  
**Distrito:** Villeta  
**Departamento:** Central  
**Cta. Cte. Catastral:** 27-0947-04/05/06  
**Matrícula:** L15/10.058; L15/10.059; L15/10.060  
**Superficie total del inmueble:** 24.298 m<sup>2</sup>

#### Detalles de los inmuebles

Cta. Cte. Catastral	Superficie m <sup>2</sup>
27-0947-04	9.248
27-0947-05	5.050
27-0947-06	10.000
<b>TOTAL</b>	<b>24.298</b>

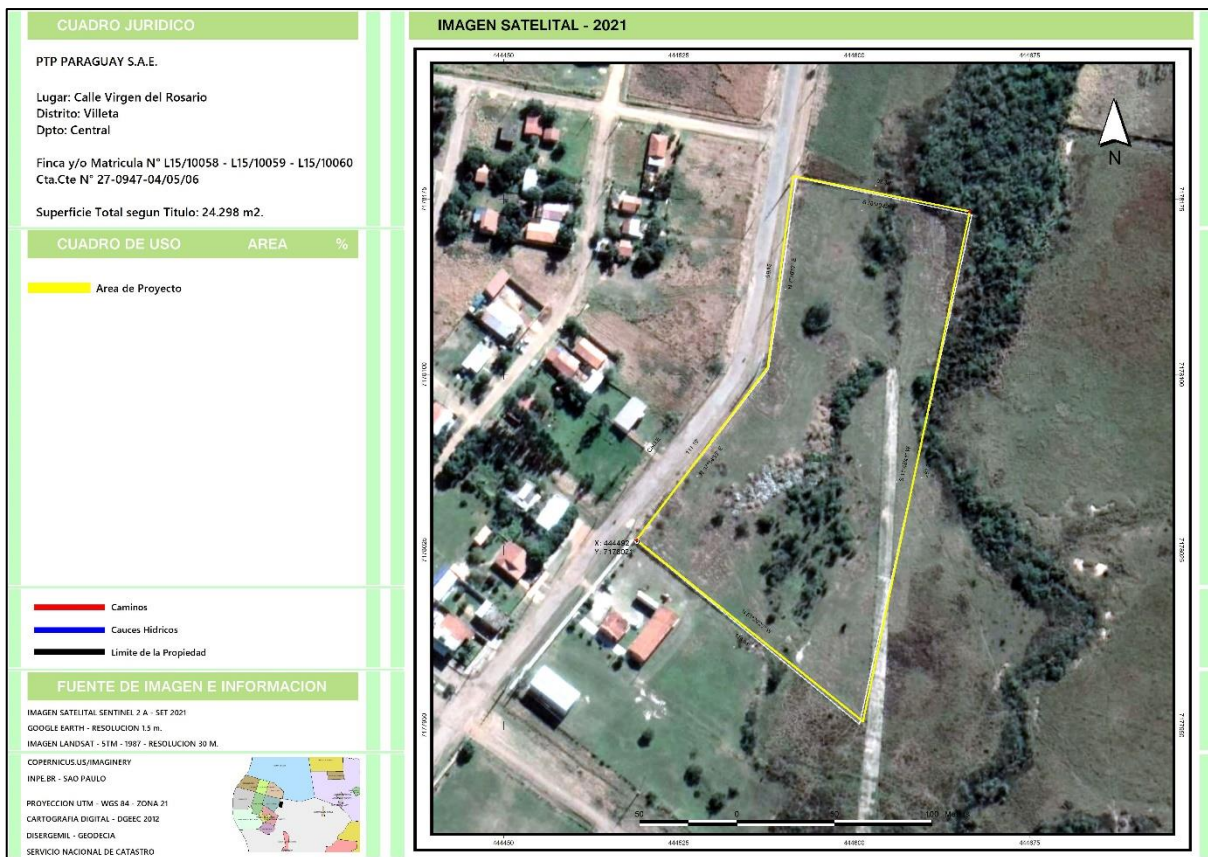
(\*) Todos estos datos fueron extraídos del **título de propiedad** del proyecto.



### 3.5. Ubicación del Emprendimiento

El proyecto se encuentra ubicado en la calle Virgen del Rosario casi la Ruta Guarambare-Villeta, en el Distrito de Villeta del Departamento de Central, en la propiedad identificada con Cta. Catastral N°27-0947-04/05/06 y Matricula N° L15/10.058; L15/10.059; L15/10.060.

**Coordenadas UTM: 21 J 444529 E 7178060 S**



**Figura 1:** Ubicación satelital del proyecto  
Fuente: Imagen Satelital Google Earth (2021)

### **3.6. Procedimientos y tecnologías que se aplican**

El Proyecto "**PATIO DE CAMIONES**", propuesto por la firma PTP PARAGUAY S.A.E., consiste en un predio para patio de camiones, como una instalación complementaria a su puerto privado que también se encuentra ubicado en la ciudad de Villeta a aproximadamente unos 2.200 metros de distancia. Actualmente el proyecto se encuentra en etapa de **Diseño y Planificación**.

#### **3.6.1 Infraestructura**

Dentro del predio del proyecto se dispondrán de las siguientes áreas:

- Caseta de seguridad
- Patio de camiones/Estacionamiento
- Oficina administrativa
- Sanitarios
- Comedor

### **3.7. INSUMOS**

**Insumos sólidos:** No se utilizarán insumos sólidos.

**Insumos líquidos:** La fuente de agua de consumo será proveída por la ESSAP. La demanda de líquido será principalmente por uso de sanitarios y duchas y en menor medida para otros usos.

**Insumos gaseosos:** No se utilizarán insumos gaseosos.

### **3.8. RECURSOS HUMANOS**

En el establecimiento trabajarán aproximadamente 5 personas.

### 3.9. SERVICIOS BÁSICOS DISPONIBLES

**Agua:** El agua será provista por la ESSAP.

**Energía Eléctrica:** La energía eléctrica será provista por la ANDE.

**Recolección de residuos sólidos urbanos:** La recolección de residuos será realizada por el servicio de recolección municipal o por una empresa tercerizada.

**Línea Telefónica:** Contarán con red de telefonía de línea baja provista por COPACO y señales de líneas de telefonía móvil (celular) de diferentes compañías nacionales.

### 3.10. DESECHOS.

#### 3.10.1. Sólidos

**Desechos orgánicos e inorgánicos:** Residuos sólidos comunes (papeles, plásticos, basuras varias, etc.), los cuales serán dispuestos en contenedores, distribuidos convenientemente por el establecimiento; para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal y/o empresas tercerizadas.

Los residuos reciclables como restos de envases plásticos, papeles, etc., podrán ser recolectados en recipientes diferenciados para ser entregados a recicladores.

#### 3.10.2. Líquidos

**Desechos de sanitarios:** Contarán con pozo absorbente (pozo ciego).

**Aguas Pluviales:** las que inciden sobre techos serán colectadas y lanzadas por colectores conduciendo fuera del establecimiento. Las que caen sobre el suelo sufrirán la absorción del mismo.

#### 3.10.3. Gaseosos

**Emisiones de material particulado y gases (vapor):** material particulado causado por la combustión de los combustibles de los vehículos en la entrada y salida al predio. Además, el uso de los equipos de aire acondicionados emite un gas carbónico denominado dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y temperatura al exterior, debido al calor emitido.

# CAPITULO 4

## MARCO POLÍTICO SOCIO-ECONÓMICO AMBIENTAL

---

## 4. MARCO POLÍTICO SOCIO-ECONÓMICO AMBIENTAL

### 4.1. Incidencia socio-económica del proyecto

La presentación del Estudio de Impacto Ambiental preliminar del proyecto, es realizado en el marco del **Decreto N° 453/13** y su modificatoria - ampliatoria el **Decreto N° 954/13**, que reglamenta la **Ley N° 294/93** “De Evaluación de Impacto Ambiental”, referido al **Art. 2º inciso k) Punto 1) Puertos y sus instalaciones y accesos**.

### 4.2. Vinculación con las normativas ambientales

El marco legal e institucional dentro del cual se analizan los aspectos ambientales del proyecto, hace relación a la implementación de normativas para el caso específico, y otros elementos que ayudan a comprender mejor el escenario socio – económico en el cual se desarrolla. Es por ello que, a continuación, se mencionan las principales normas legislativas que tienen una estrecha relación con el proyecto citado (siguiendo el orden de prelación de las normativas).

#### 4.2.1. La Constitución Nacional

La Constitución Nacional del '92 contiene varios artículos que guardan relación con temas ambientales. Aquellos relevantes se indican a continuación:

##### Art. 6º – De la calidad de vida

*“La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores ambientales...”*

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

**Art. 7º – Del derecho a un ambiente saludable**

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

**Art. 8º – De la protección Ambiental**

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

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

**Art. 38º – Del derecho a la defensa de los intereses difusos**

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

**Art. 176º – De la política económica y de la promoción del desarrollo**

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

**4.2.2. Principales Leyes Ambientales**

La legislación ambiental del Paraguay tiene una gran diversidad y está firmemente orientada a resguardar los ecosistemas, la protección y defensa del medio ambiente, todos ellos se contemplan en disposiciones del código civil, del código penal y en una importante variedad de leyes nacionales.

---

**Política Ambiental Nacional del Paraguay**

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

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

Aun siendo la gestión ambiental una función eminentemente pública, existe una responsabilidad individual y colectiva que requiere el compromiso y la participación de toda la sociedad civil. Por ello, las políticas y acciones ambientales se sustentan en esquemas de corresponsabilidad y participación social, garantizando el acceso público a la información y fortaleciendo los mecanismos de control social y de rendición de cuentas en la aplicación de las políticas públicas.

**Ley Nº 1.561/00 – “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaría del Ambiente”**

Considerando, entre otros aspectos, que se han identificado indefiniciones, asimetrías, superposiciones, y vacíos a las estructuras jurídicas existentes relacionadas con aspectos ambientales, en el año 2000 se crea el Sistema Nacional del Ambiente a través de la Ley Nº 1.561/00 que tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

**Ley Nº 294/93 - “De Evaluación de Impacto Ambiental”**

La Ley Nº 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental”, establece la obligatoriedad del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para todo proyecto de obra pública o privada que por su naturaleza, magnitud o localización pudiera ocasionar alteraciones al ambiente.

Actualmente, la Ley mencionada en este capítulo está reglamentada por el Decreto Nº 453/13 firmado en fecha 08 de octubre del año 2013.

**Ley Nº 3.239/07 - “De los Recursos Hídricos del Paraguay”**

La Ley, establece las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos del Paraguay, de acuerdo al artículo 25º de la Ley Nº 1.561/00.

La Ley establece que las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos deberán apuntar al Uso Sostenible del Recurso en cantidad y calidad, considerando el uso racional de los recursos naturales a fin de no comprometer los ecosistemas vitales.

**Ley Nº 716/96 – “Delitos Contra el Medio Ambiente”**

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

**Ley Nº 1.160/97 – “Código Penal”**

Los hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana están regulados en Título III, 1er capítulo, parte Especial del Código Penal. La pena por la comisión de estos hechos puede consistir en la privación de la libertad o multa.

Entre los hechos punibles contra el medio ambiente se encuentran:

- El ensuciamiento y alteración de las aguas;
- La contaminación del aire;
- La polución sonora;
- El maltrato de suelos;
- El procesamiento ilícito de desechos;
- El ingreso de sustancias nocivas en el territorio nacional;
- El perjuicio a reservas naturales.

**Ley Nº 836/80 – “Código Sanitario”**

Fue aprobado por Ley Nº 836/80, y se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66º, 67º, 68º y 82º.



---

El Código Sanitario reglamenta funciones del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS) para dictar resoluciones en materias de prevención y control de contaminación ambiental, y dedica capítulos que regulan en el ámbito general áreas como: i) Agua para consumo humano y recreación; ii). Alcantarillado y desechos industriales; higiene en la vía pública; iii). Edificios, viviendas y urbanizaciones; etc.

Con la finalidad de regular esas funciones, en forma muy general, dedica capítulos específicos a:

- Agua para el consumo humano y recreación;
- Alcantarillado y desechos industriales;
- Salud ocupacional y del medio laboral;
- Higiene en la vía pública;
- Ruidos, sonidos y vibraciones que pueden dañar la salud, etc.;

**Ley Nº 3.956/09 – “Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la República del Paraguay”**

Esta 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.

**Ley Nº 1.100/97 – “Prevención de la Polución Sonora”**

Esta Ley tiene por objetivo prevenir la polución sonora en la Vía Pública, Plazas, Parques, Salas de Espectáculos, Centros de Reunión, Clubes Deportivos y Sociales, y en toda actividad pública y privada que produzca polución sonora.

En el artículo 2º hace referencia a la prohibición en todo el territorio nacional de causar ruidos y sonidos molestos, así como vibraciones cuando por razón de horario, lugar o intensidad afecten la tranquilidad, el reposo, la salud y los bienes materiales de la población.

Con relación al estudio que nos ocupa, el artículo 5º estipula: En los establecimientos laborales se prohíbe el funcionamiento de maquinarias, motores y herramientas sin las debidas precauciones necesarias para evitar la propagación de ruidos, sonidos y vibraciones molestos que sobrepasen los decibeles que determina el artículo 9º.

**Ley N° 5.211/2014 – “Calidad del aire”**

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.

**Ley N° 3.966/2010 - “Orgánica Municipal”****Art. 12º - Funciones:**

En materia de planificación, urbanismos y ordenamiento territorial:

- a) La planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial

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) Del establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

**4.2.3. Decretos reglamentarios****Decreto N° 10.579 – “Por el cual se reglamenta la Ley N° 1561/2000”**

**Art. 1º** - Reglamentase la Ley N° 1561/00 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente”

**Art. 2º** - Es autoridad de Aplicación del presente decreto reglamentario la Secretaría del Ambiente pudiendo la misma delegar sus funciones conforme lo establece el Art. 13 de la Ley N° 1561/00”

**Decreto N° 453/13 – Que reglamenta la Ley N° 294/93 y deroga el Decreto 14.281/96**

Este Decreto, se crea considerando, entre otros puntos que, para optimizar recursos y contar con mayores grados de protección ambiental, se torna razonable priorizar la evaluación de obras y actividades que, a priori, podrían potencialmente causar impactos negativos

considerables en el medio ambiente; y que, por lo tanto, no es razonable someter al mismo procedimiento a obras y actividades con distintos efectos negativos al ambiente, porque de hacérselo, se estaría distrayendo tiempo y recursos a la evaluación de las obras y actividades que, por su naturaleza potencialmente dañosa, requieren un análisis exhaustivo.

En dicho reglamento, en su art. 2º establecen unas series de actividades sujetas a la Declaración de Impacto Ambiental y entre ellas las obras de construcción, desmontes y excavaciones, ítem en donde el proyecto se encuentra inmerso.

**Decreto 954/13** – “Por el cual se modifican y amplían los artículos 2º, 3º, 5º, 6º inciso e), 9º, 10, 14 y el anexo del decreto N° 453 del 8 de octubre de 2013, por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el decreto N° 14.281/1996.

#### ***4.2.4. Principales Resoluciones Ambientales***

##### **Resolución SEAM 222/02 de fecha 22 de Abril del 2.002**

Por la que se Clasifican en cuatro clases las aguas en todo el territorio Nacional y establece en su art. 7º que, Los efluentes de cualquier fuente poluidora solamente podrán ser alcanzados, directa e indirectamente, en los cuerpos de las aguas obedeciendo las condiciones y los criterios establecidos en la clasificación del cuerpo receptor.

##### **Resolución SEAM 255/02 de fecha 17 de Febrero del 2.006**

Por la cual se establece la clasificación de las aguas superficiales de la República del Paraguay. Y en su Art. Nº1 declara como Clase nº 2 a todas las aguas superficiales del Paraguay de conformidad al Art. Nº 3 de la Resolución Nº 222/02.

##### **Resolución SEAM 770/14 de fecha 21 de Marzo del 2.014**

*“Por la cual se establece las normas y procedimientos para los sistemas de gestión y tratamientos de efluentes líquidos industriales de cumplimiento obligatorio para los complejos industriales”.*

# CAPITULO 5

## DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

---

## 5. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

### 5.1. Descripción de Factores Físicos

#### 5.1.1. *Clima*

La temperatura máxima en verano llega a los 40 °C, en ocasiones, es superada. La mínima en invierno, es de 0 °C. La media en el departamento Central es de 22 °C. Villeta está situada en uno de los departamentos en el que las precipitaciones son más copiosas de enero a abril y más escasas de junio a agosto.

#### 5.1.2. *Aire*

La contaminación del aire se genera por los efectos del tráfico y por las emanaciones de los vehículos automotores. Se estima que en las horas pico se generan contaminantes de partículas y óxido de azufre en cantidades límites para la salud.

El país importa 97% de la energía utilizada para el transporte urbano, el estímulo del uso del vehículo privado constituye un desacierto político, cuyos efectos nocivos se revierten en la estructura de la ciudad; en efecto, el aumento del parque automotor privado no fue orientado mediante planes de organización del tránsito y sumado a la falta de adecuados medios de transporte público, han generado la compra en forma masiva de vehículos de segunda mano traídos generalmente vía Chile, y provenientes en primera instancia de los países orientales.

Al analizar el factor natural del aire, el cual se encuentra afectado principalmente por el consumo de combustible; existe una gran presión ejercida por el uso de automóviles sobre todo en la calidad del aire, debido a que la combustión de los mismos son la fuente principal de emisión al aire de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), Monóxido de Carbono (CO), Bióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Óxido de Nitrógeno (NO<sub>x</sub>), Hidrocarburos (HC), material particulado y otros gases que contribuyen al efectos invernadero o estufa.

### 5.1.3. Topografía

El área donde se encuentra el proyecto es semi plana, donde el punto de elevación más alto es de 70 metros y el más bajo de 68 metros.

A continuación, se presenta el perfil de elevación del terreno:



### 5.1.4. Hidrología

El inmueble donde se desarrolla el proyecto se encuentra aproximadamente a 2000 metros del Río Paraguay. Colindante a la propiedad pasa un cauce Sin Nombre.

## 5.2. Descripción del Aspecto Biológico

### 5.2.1. Fauna y Flora

La zona de influencia del proyecto está intervenida debido a construcciones existentes, por lo que la cobertura vegetal ha sido alterada, inicialmente por el propio proceso de urbanización.

El crecimiento urbanístico y el desarrollo muchas veces imposibilitan el crecimiento de muchas especies vegetales arbóreas, porque la presencia de sustancias en el suelo altera los procesos vitales de las plantas. No existe una gran variedad de especies, como ocurre en los sectores no urbanos, donde el ser humano ha tenido un menor grado de influencia y son menores los niveles de contaminación.

En cuanto a la vegetación observada en el entorno se refiere a arbóreos nativos. Un reconocimiento rápido de la flora del área, nos indica que no presenta especies de interés científico y/o especies en vías de extinción bajo convenios internacionales firmados y ratificados hasta el momento por el gobierno nacional.

---

### 5.3. Descripción del Aspecto Antrópico

Villeta es una ciudad paraguaya ubicada en el Departamento Central, a orillas del río Paraguay. Se considera la ciudad industrial y portuaria del país, localizada a 33 km de Asunción y conectada por la Ruta PY01.

Es la ciudad con mayor superficie dentro del departamento central. Limita al norte con la ciudad de Ypané, al este con Guarambaré e Itá, al sureste con Nueva Italia, al sur con el departamento de Ñeembucu y en el oeste el río Paraguay que lo separa de la provincia de Formosa Argentina.

Hasta los años treinta, fue famosa por la exportación de naranjas desde su puerto. Actualmente es multipropósito: a partir de este puerto se distribuyen muchos productos con destino al mundo entero.

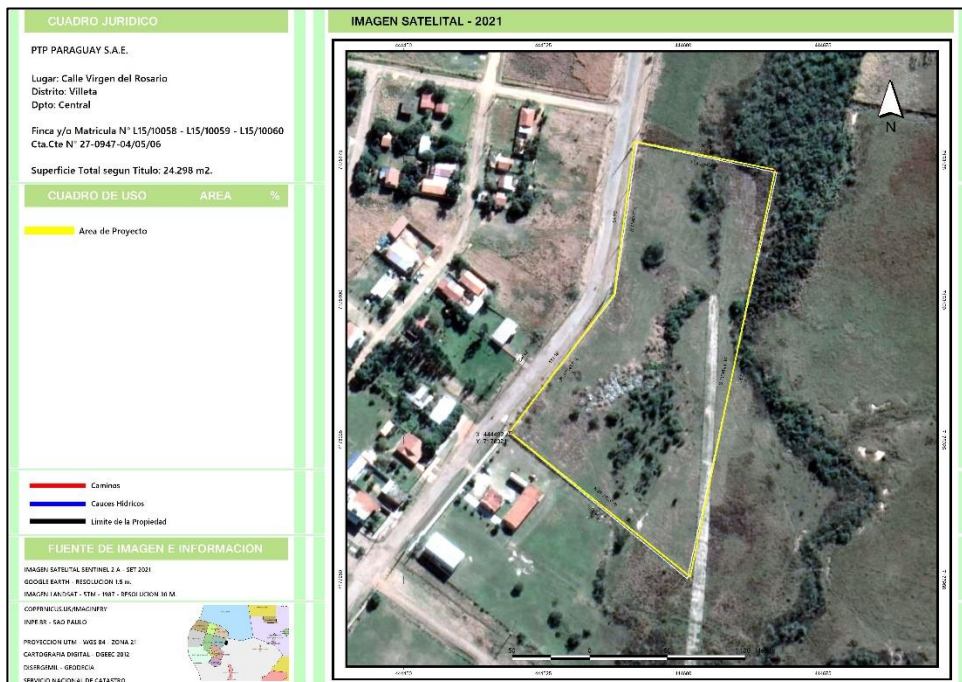
Favorecido por su costa del río Paraguay, sus espacios disponibles y su proximidad a la capital del país, a lo largo de los años se han ido instalando grandes industrias tanto nacionales como multinacionales lo cual ayudó al desarrollo de la comunidad.

Las diferentes fábricas se distribuyen en diferentes zonas, pero gran mayoría se aglomeran alrededor del centro de la ciudad, que entre todas alcanzan casi un centenar instaladas.

La agricultura, la ganadería y la pesca también son actividades en las que muchas familias se dedican y que tuvieron gran importancia desde los inicios de la ciudad. El sector terciario también ha tenido un aumento considerable en los últimos años acompañando al incremento poblacional y el movimiento urbano generado.

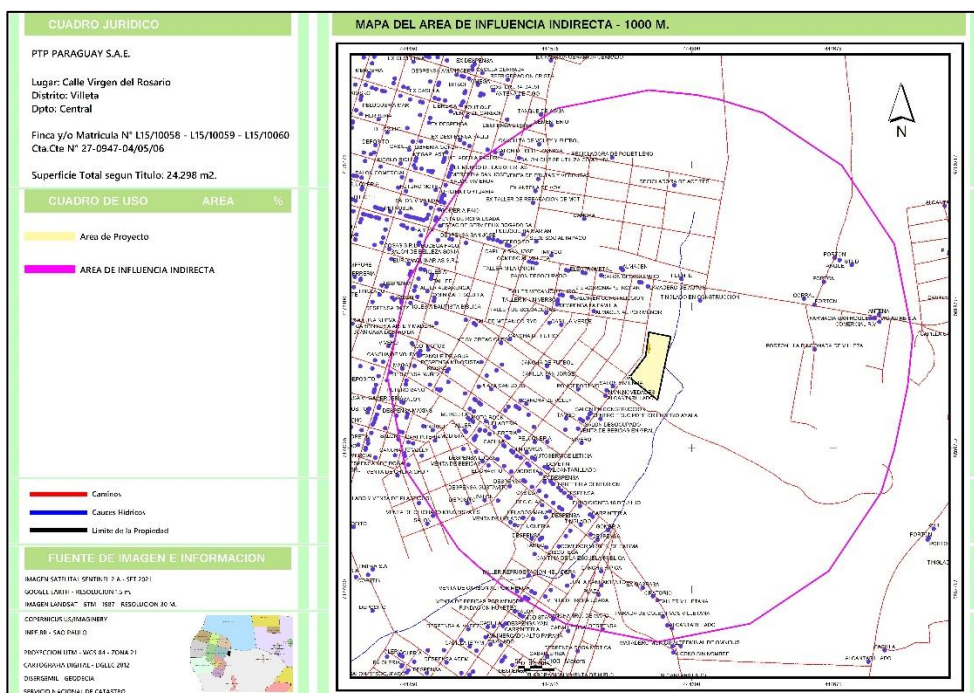
**5.3.1. Área de Influencia Directa (AID)**

La misma corresponde al área en donde se desarrolla el proyecto, se considera que la misma se encuentra en un lugar estratégico para dicha actividad, el inmueble cuenta con una superficie de 24.298 m<sup>2</sup>.



**5.3.2. Área de Influencia Indirecta (AII)**

Corresponde a 1000 metros a la redonda del proyecto.





# CAPITULO 6

## PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

---

## **6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

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

El Plan de Gestión Ambiental debe contener:

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

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

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

Se implementará el sistema de carteles educativos ambientales tanto dentro del Complejo del Proyecto indicando el buen uso de los servicios básicos y manejo correcto de residuos sólidos urbanos. Así mismo, los guardias de seguridad se encargarán que no se presenten desórdenes ni disturbios dentro del predio del proyecto.

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

---

**6.1. Plan de mitigación para atenuar los impactos ambientales negativos**

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

**6.1.1. Objetivo General**

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

**6.1.2. Objetivos Específicos**

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

**6.1.3. Propuesta para la implementación de las medidas de mitigación**

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

**– Manejo y disposición final de residuos sólidos**

Los residuos sólidos se generarán en todas las etapas del proyecto consistente en el funcionamiento del proyecto, generado por las actividades propias del proyecto y en que los mismos serán tratados de acuerdo a su generación y condición.

## 6.2. Plan de Monitoreo

El Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa de mitigación utilizado para atenuar los potenciales impactos ambientales usando los datos de los insumos de los procesos y los resultados obtenidos. Se utiliza para evaluar si las actividades programáticas se están llevando o no a cabo en el tiempo y forma establecidos. Las actividades de monitoreo revelan el grado de progreso del programa hacia las metas identificada.

La Evaluación de los Procesos de monitoreo se utiliza para medir la calidad e integridad de la implementación del programa de mitigación y evaluar su cobertura. Los resultados de la evaluación de los procesos están dirigidos a informar correcciones a medio plazo para mejorar la eficacia de los programas.

Existe superposición entre los conceptos de monitoreo y evaluación. La distinción reside en que el monitoreo controla el cumplimiento de las tareas y actividades planeadas, mientras que la evaluación verifica el logro de los objetivos de las metas trazadas.

El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:

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

6.3. Tabla de Medidas de Mitigación y Plan de Monitoreo

Fase Operativa y Funcionamiento

COMPONENTE FÍSICO			
SUELO			
Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación	Monitoreo
Caseta de seguridad	Alteración de la calidad del suelo en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.	Los residuos sólidos serán dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego serán retirados por el servicio de recolección municipal y/o una empresa tercerizada habilitada para tal fin.	Control diario
Oficinas administrativas	Alteración de la calidad del suelo en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.	Los residuos sólidos serán dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego serán retirados por el servicio de recolección municipal y/o una empresa tercerizada habilitada para tal fin.	Control diario
Sanitarios y comedor	Alteración de la calidad del suelo en caso de mala disposición de efluentes residuales/cloacales.	Los efluentes residuales/cloacales estarán conectados a un sistema de cámara séptica y pozo absorbente.	Control periódico
	Alteración de la calidad del suelo en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.	Los residuos sólidos serán dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego serán retirados por el servicio de recolección municipal y/o una empresa tercerizada habilitada para tal fin.	Control diario
Patio de camiones/Estacionamiento	Alteración de la calidad del suelo por posible derrame de hidrocarburos.	Utilización de material absorbente.	Control en caso de presentarse dicho evento.

<b>AGUA</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Caseta de seguridad	Alteración de la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.	Los residuos sólidos serán dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego serán retirados por el servicio de recolección municipal y/o una empresa tercerizada habilitada para tal fin.	Control diario
Oficinas administrativas	Alteración de la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas en caso de mala gestión de los residuos sólidos generados.	Los residuos sólidos serán dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego serán retirados por el servicio de recolección municipal y/o una empresa tercerizada habilitada para tal fin.	Control diario
Sanitarios y comedor	Alteración de la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas en caso de mala disposición de efluentes residuales/cloacales.	Los efluentes residuales/cloacales estarán conectados a un sistema de cámara séptica y pozo absorbente.	Control periódico
	Alteración de la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas en caso de mala gestión de los residuos generados.	Los residuos sólidos serán dispuestos temporalmente en recipientes adecuados y luego serán retirados por el servicio de recolección municipal y/o una empresa tercerizada habilitada para tal fin.	Control diario
Patio de camiones/Estacionamiento	Alteración de la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas por posible derrame de hidrocarburos.	Utilización de material absorbente.	Control en caso de presentarse dicho evento.

<b>AIRE</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Patio de camiones/Estacionamiento	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión (CO2) producida por los vehículos.	Evitar el ingreso de vehículos en el estacionamiento que emitan gases o material particulado (humo negro) más de lo permitido o de manera llamativa.  Evitar el motor en marcha dentro del área de estacionamiento.	Control diario
	Generación de ruidos producido por los vehículos	Apagar el motor de los vehículos.	Control diario.
<b>VISUAL PAISAJÍSTICA</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Patio de camiones/Estacionamiento	Alteración de la visual paisajística por la presencia de vehículos en forma no organizada.	Mantener el orden en el ingreso y salida de vehículos.	Control diario.
<b>COMPONENTE BIOLÓGICO</b>			
<b>FLORA</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Patio de camiones/Estacionamiento	Tala de árboles nativos con fines extractivos	Evitar la tala de árboles innecesarios. Solamente los árboles muertos en pie.	Control periódico
<b>FAUNA</b>			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medida de Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Patio de camiones/Estacionamiento	Estampido de la avifauna por la generación de ruidos.	Mantener los niveles de ruido ocasionados por debajo de los límites máximos permisibles en decibeles.	Control periódico.

COMPONENTE ANTRÓPICO			
SEGURIDAD			
Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación	Monitoreo
Patio de camiones/Estacionamiento	Riesgo de accidentes laborales.	El personal debe usar los equipos de protección personal correspondientes para la realización de sus labores.	Control diario.
		Contar con botiquín de primeros auxilios.	
	Se compromete la seguridad de conductores y peatones vecinales.	Control de velocidad de los vehículos que ingresan y salen del predio.	Control diario.





# CAPITULO 7

## CONCLUSIONES

---

## 7. CONCLUSIONES

Los resultados de la evaluación ambiental en cuanto a la ubicación del emprendimiento no afectan a la comunidad vecina, y se tomarán las medidas necesarias para evitar molestias a la misma.

En el análisis y evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental preliminar de las distintas fases del proyecto, se identifica cada acción o actividades que presumiblemente podrían causar potencialmente impactos con efectos negativos y cuáles serían las medidas de mitigación pertinentes que los responsables deberán implementar para hacer que dicho emprendimiento sea sustentable.

Se entiende que el Proyecto es factible de realizar desde el enfoque socio, ambiental y económico, debido a que los potenciales impactos negativos pueden ser mitigados adecuadamente con la aplicación de las medidas ambientales y que el emprendimiento tiene un aspecto social y económico y es de carácter potencialmente positivo porque contribuye a varios aspectos positivos: ingresos de tributos por impuestos en la Municipalidad, desarrollo de la economía local y regional en forma directa e indirecta, generación de fuente de empleos, demanda de servicios especializados, dinamización de la Economía local, suministro de energía eléctrica, entre muchos otros, salvaguardando la calidad de los recursos naturales.

Por lo tanto, se concluye en el Estudio de Impacto Ambiental preliminar que el Proyecto será **SOSTENIBLE** en cuanto a la equidad social, viabilidad económica y protección ecológica.

En ese sentido, *se recomienda el seguimiento o monitoreo a todas las acciones señaladas* en las distintas fases del proyecto, para que el Plan de Gestión Ambiental propuesto del proyecto sea eficaz y eficiente.