

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

1. Antecedentes

La empresa AMPOLLAS DEL PARAGUAY S.R.L., cuenta con un emprendimiento consistente en la Fabricación de Ampollas de vidrio. Para el efecto arrienda un inmueble situado en el Municipio de San Lorenzo, Departamento Central.

El proyecto contempla el funcionamiento de un depósito que cuenta con una superficie construida de 1937,60 m², es importante mencionar que la empresa realiza sus actividades dentro de un depósito arrendado que se encuentra dentro de un predio mayor donde también coexisten otras empresas.

A fin de cumplir con los objetivos de la empresa, la misma cuenta en el sitio con la infraestructura adecuada, el personal administrativo y operativo competente y un sistema de gestión ambiental basado en la mejora continua.

Dentro del marco del cumplimiento de la ley 294/93 de Impacto Ambiental, se elabora el presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, basado en las informaciones e insumos proveídos por la empresa, así como el relevamiento realizado en la fecha 22 de mayo del año 2023.

1.1. Datos del responsable

- Razón Social: AMPOLLAS DEL PARAGUAY S.R.L.
- Registro Único de Contribuyentes N°: 80099634 - 8
- Dirección administrativa: Cap. Julio C. Rivas C/ruta Mcal. Estigarribia - Km. 10
- Teléfono: +595 986 728442
- Correo electrónico: gerencia.administrativa@graficamayo.com.py

1.2. Datos del inmueble

- Calle: Cap. Julio C. Rivas C/ruta Mcal. Estigarribia - Km. 10
- Municipio: San Lorenzo
- Departamento: Central
- Cta. Cte. Ctral. N°: 27-0623-01
- Superficie arrendado: 1937,60 m²
- Coordenadas de Ubicación geográfica: 21J 446279 7198007

Con respecto a la etapa en la que se encuentra el proyecto, al momento de la redacción del presente documento, ya se iniciaron las actividades de operación.

El desarrollo del proyecto propuesto, tiene suma importancia ya que:

- Se trata de una actividad lícita que contribuye al fisco a través del pago de los impuestos asociados a la actividad y constituye fuente de trabajo para nuestros compatriotas.
- Aportará al proceso de revalorización de las viviendas y edificios aledaños incrementándose la cotización por m² de los inmuebles de las adyacencias, en coincidencia con la tendencia constructiva de la zona.
- Se insertará dentro de una franja de desarrollo, caracterizado por la presencia de numerosos emprendimientos industriales y de servicios.

2

2. Objetivos

De acuerdo al Artículo 1o.- Declárase 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.

El presente Estudio de Impacto Ambiental es una herramienta de Gestión Ambiental que busca identificar los impactos significativos asociados a los procesos de construcción y funcionamiento. 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, de conformidad a las exigencias las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, al Decreto Reglamentario N° 453/13 y su Modificatoria y Ampliatoria el Decreto N° 954/13.

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.

Los objetivos específicos de la Evaluación Ambiental son:

- Describir los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de influencia del proyecto.
- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- Identificar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización.
- Establecer las medidas de mitigación, de impactos negativos, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia.
- Analizar el marco legal ambiental con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.
- Proponer planes de seguridad, minimización de riesgos y prevención de accidentes.

Son objetivos del proyecto, proveer al mercado una infraestructura adecuada para el elaboración y almacenamiento de productos, con la correspondiente habilitación ambiental, en concordancia con las normativas ambientales legales.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar aplica a los diferentes componentes de la actividad a ser desarrollada, consistente en la Fábrica de ampollas de vidrio.

Esta herramienta de Gestión Ambiental pretende identificar los impactos significativos asociados a los procesos operacionales, resaltando que se trata de un emprendimiento consolidado. Posterior a ello, y como resultado de una evaluación de dichos impactos se identifican medidas mitigadoras reales y potenciales de dichos impactos, así como un plan de monitoreo ambiental.

3. Área de Estudio

El inmueble afectado por el proyecto se encuentra situado sobre la ruta Cap. Julio C. Rivas C/ruta Mcal. Estigarribia - Km. 10, en un sitio caracterizado por la fuerte presencia humana, así como características propias de un área urbana, como ser calles con pavimento pétreo, gran densidad poblacional, gran afluencia de locales comerciales y empresas de rubros variados. Presenta excelente ubicación para la implantación del proyecto. El tránsito vehicular es importante, en la cual se originan emisión de gases de combustión y ruidos.

El área está servida por la red de abastecimiento de la ANDE, cuenta con servicio de recolección de residuos y con la red de alcantarillado sanitario de la ESSAP. Cuenta con servicios básicos, tales como: energía eléctrica, red de agua potable, comunicaciones, medios y vías de transporte, fácil acceso a mano de obra.

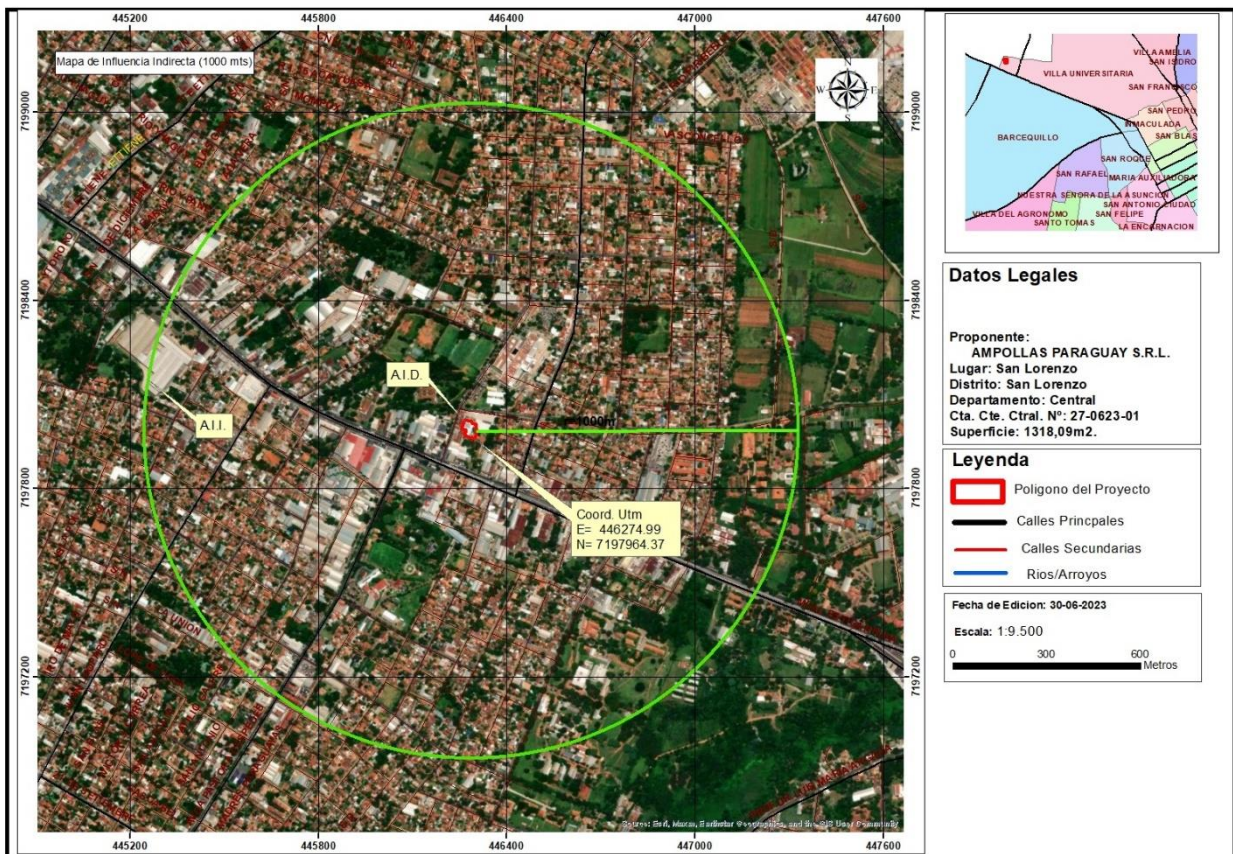
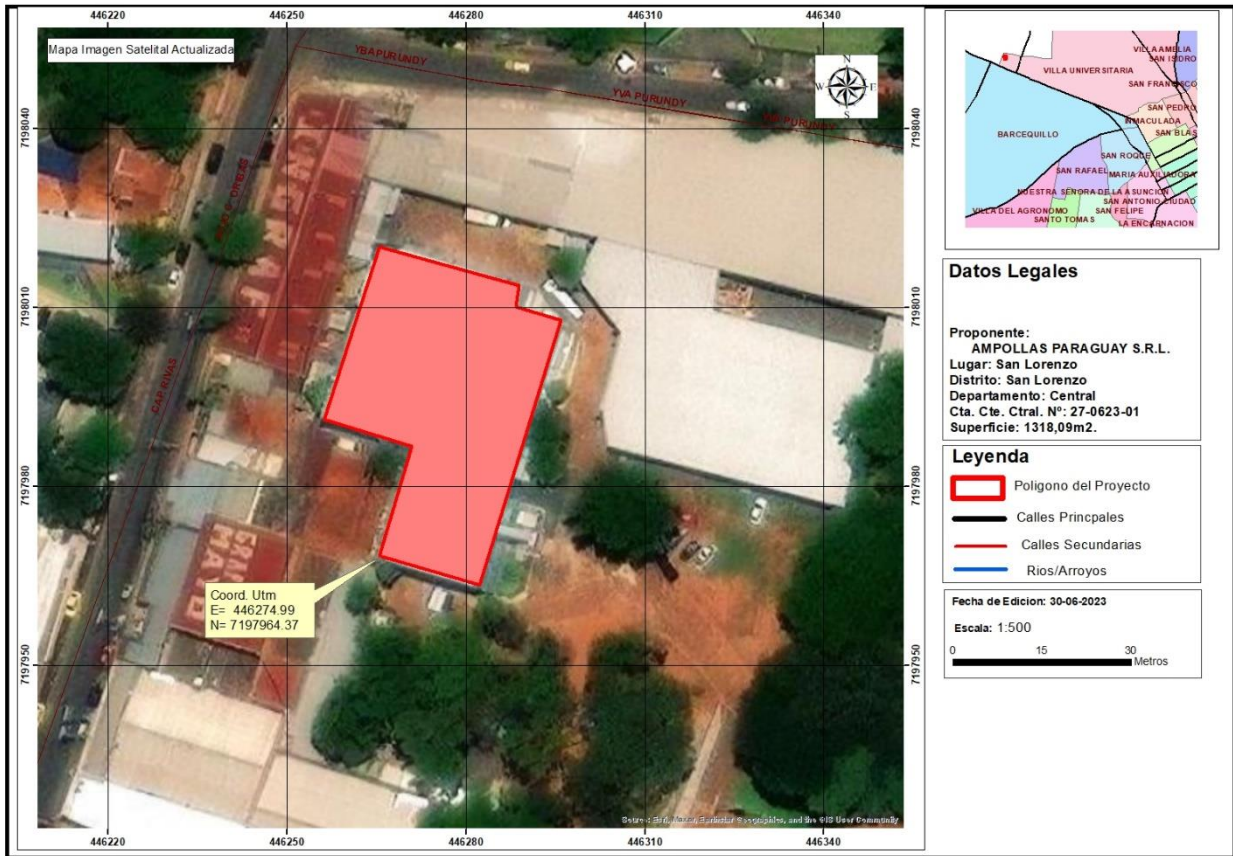
En la zona existe mínima vegetación, compuesta por especies arbóreas nativas y exóticas, ornamentales y arbustos, tanto en lugares públicos como en terrenos privados circundantes.

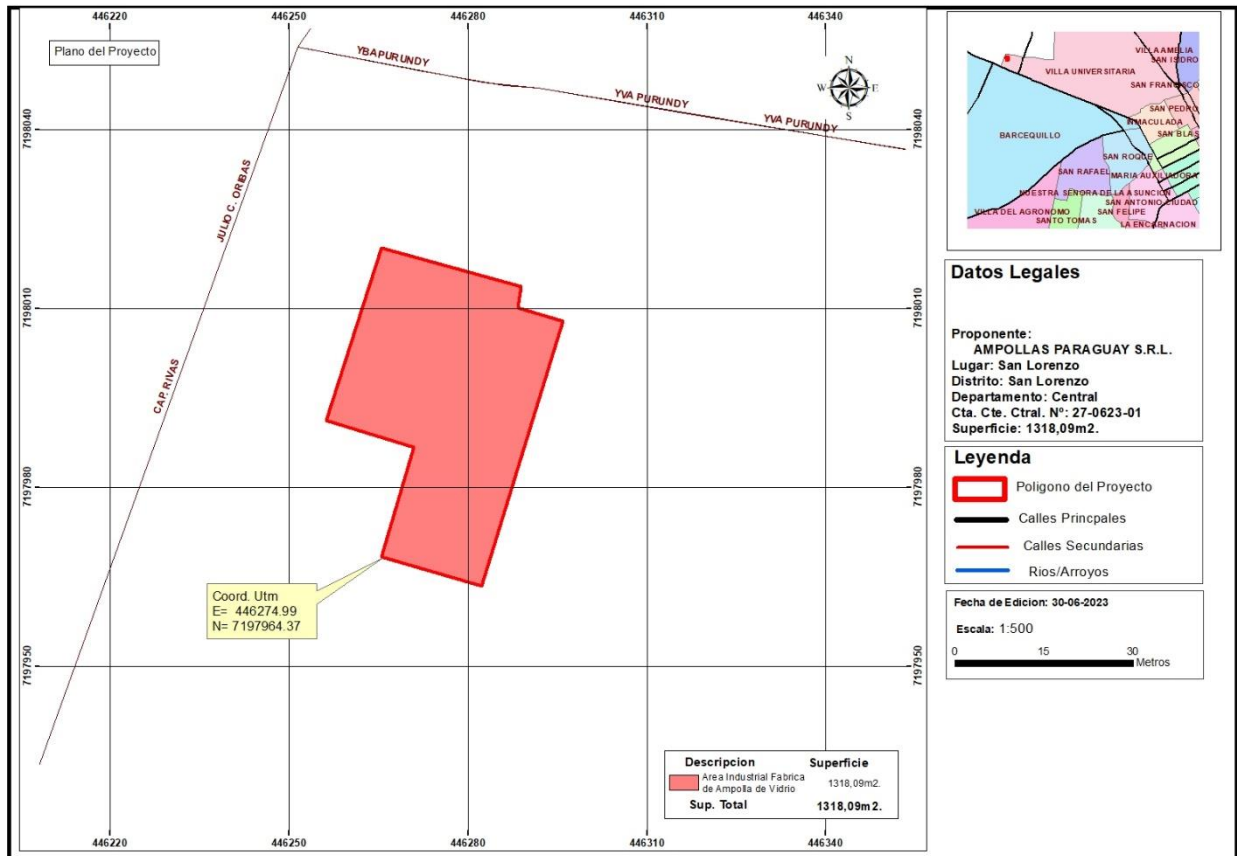
Respecto a la presencia de animales silvestres, es casi nula en el lugar, limitándose a algunas aves, dado que la fauna terrestre nativa regional ha sido fuertemente impactada y ha tenido que migrar a otros sitios. Sin embargo, se mencionan a aquellas especies que conviven sin mayores conflictos con el ser humano, y éstos son, atendiendo la cantidad significativas de árboles presentes, que le sirven de hábitat principalmente a especies de aves como el cardenal, San Francisco, pitogüé, tortolita, además de animales domésticos como perros y gatos.

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.

Mapas Temáticos





4. Alcance de la Obra

Tarea 1: Descripción del medio ambiente.

La empresa AMPOLLAS DEL PARAGUAY S.R.L., se encuentra ubicada en el Municipio de San Lorenzo del Departamento Central. Es conocida como la Ciudad Universitaria, porque dentro de los límites del municipio se halla la sede central y el campus de la Universidad Nacional de Asunción, razón por la que el tránsito vial es muy constante debido a la concurrencia de estudiantes de otras ciudades. Es una ciudad reconocida internacionalmente ya que primeramente fue habitada por ingleses, italianos y franceses.

Geografía: La ciudad de San Lorenzo se encuentra en el Departamento Central, a 9 kilómetros de la capital de la República. Forma parte del conglomerado urbano llamado Área Metropolitana de Asunción o Gran Asunción. Limita con los siguientes municipios: al norte con Luque, al sur con Ñemby, al este con Capiatá y al oeste con Fernando de la Mora.

Historia: San Lorenzo tuvo su origen con el establecimiento de una estancia dedicada a la explotación de plantaciones, que abarcaba el amplio espacio denominado Ñu Guazú o Campo Grande, instalaciones erigidas en el siglo xvii por los jesuitas. En ese lugar se establecieron las viviendas de los trabajadores conformando un asentamiento disperso, que era conocido como Villa. Según Dionisio González Torres, en su libro *Origen e historia de los pueblos del Paraguay*, en épocas coloniales los jesuitas tenían una chacra en ese lugar. El sitio estaba conformado por los cerros Barcequillo, Potrero y Capiibary, la Chacrilla de Campo Grande con animales y una capilla en Tapyhipery, hoy Capilla-kué.

En el mismo lugar donde actualmente está erigido el oratorio de Nuestra Señora de la Asunción estaba ubicada la capilla o iglesia construida por los jesuitas. Con el tiempo, este edificio fue deteriorándose hasta derrumbarse, el lugar quedó con el denominativo de Capilla cue.

Luego de la expulsión de los jesuitas del país, ocurrido en marzo de 1767, el gobernador Capitán Agustín Fernando de Pinedo incautó esas tierras, creando allí un pueblo y fija como fecha de fundación del mismo el 10 de agosto de 1775. Por Orden Real del gobierno de la Provincia del Paraguay, se instaló en 1779 una fábrica de tabaco negro con la dirección de técnicos portugueses y operarios indios traídos de Yaguarón. La fábrica tuvo corta vida. El asentamiento tuvo dos patronos: el 10 de agosto se celebra el día de San Lorenzo y el 15, el día de la Virgen de la Asunción. En atención a la medida administrativa asumida por el Capitán Agustín Fernando de Pinedo, el 10 de agosto de 1775, se fija como feriado distrital y del Santo Patrono, donde se celebran los festejos conmemorativos del aniversario de la ciudad.

Clima: San Lorenzo tiene según la clasificación climática de Köppen un clima subtropical húmedo (Cfa) con verano caluroso y casi bochornoso, otoño y primavera cálidos e invierno

relativamente templado. La temperatura media anual es de 25-30 °C. El mes más frío es julio y el más caluroso es enero.

Precipitaciones: Las lluvias son comunes en gran parte del año; solo junio y julio son semisecos mientras los demás meses son lluviosos.

Medio biológico: Descripción de la flora y fauna: presencia de humedales u otros ecosistemas de interés biológico.

Ecorregión: Conforme a la Resolución SEAM N°: 614/2013 que establece Por la Cual se Establecen las Ecorregiones para las Regiones Oriental y Occidental del Paraguay”, el Distrito de San Lorenzo, se encuentra en la Ecorregión del Litoral Central.

El distrito de Mariano Roque Alonso pertenece a la ecorregión Litoral Central. La ecorregión posee el mayor número de centros poblados. Cuenta con una superficie de 26.310 km², extendidos entre los departamentos de San Pedro, Cordillera y Central.

Relieve y suelos: En su mayoría es plano, con alturas que varían entre los 63 m y los 318 m, los suelos del norte son de planicie con poco declive y áreas inundadas.

Ecosistemas: Presenta bosque medios y bajos que alternan con abras y campos, además de lagunas, bañados, esteros, ríos, arroyos, nacientes de agua y sabanas.

Flora: Sus especies arbóreas típicas son: kurupika'y, tatarê, timbo, espina de corona, ceibo, sauce, yvyra ita y algunas especies chaqueñas, como quebracho colorado y karanda'y, entre otras.

Fauna: Tiene fuerte influencia chaqueña. Sus grandes bañados y esteros son el hábitat de varias especies acuáticas y numerosas aves.

Impacto humano: En el sur presenta el mayor número de centros poblados del país. Las actividades están basadas en producción agrícola ganadera, comercio, industria y turismo.

Áreas protegidas: Parque Nacional Ypacaraí, Monumento Natural Cerro Kói y Corá, y Reserva Privada Sombrero.

Clima: Los veranos son cálidos, bochornosos y parcialmente nublados; los inviernos son cortos, cómodos y mayormente despejados y está mojado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 14 °C a 34 °C y rara vez baja a menos de 5 °C o sube a más de 37 °C.

Medio sociocultural: población (es decir, permanente y temporal); estructura comunitaria, distribución de los ingresos, bienes y servicios, recreación.

Demografía: Con 257 530 habitantes es la cuarta ciudad más poblada de Paraguay. Alberga población de diferentes departamentos del Paraguay; al comienzo de la jornada ingresan unas

850 000 personas, que luego se retiran al final del día. San Lorenzo se encuentra en la unión de varias rutas nacionales y departamentales. San Lorenzo se divide en 54 barrios.

Economía: Las principales actividades son el comercio y la industria. La ubicación estratégica de este municipio lo hace bastante apto para las actividades comerciales, por lo que recibe un abundante flujo de personas y transportes diariamente, y es ruta obligada en el recorrido del área metropolitana de Asunción. En las avenidas Julia Miranda Cueto de Estigarribia y Mcal. Estigarribia se puede observar una densa actividad del comercio, tales como tiendas de electrodomésticos en general, casas de empeños, supermercados, tiendas de muebles, departamentos habitacionales, entre otros. El mercado de abastos es uno de los mercados más grandes, con buena arquitectura edilicia y de mayor movimiento en el país. Los principales bancos, financieras y cooperativas también se encuentran en las arterias viales y sus alrededores.

En 2012 entraron en funcionamiento dos grandes centros comerciales en la ciudad, ambos con locales de gran nivel, con patio de comidas y salas de cine. En la zona este de la ciudad, sobre la Ruta PY02, a la altura del km. 15, se encuentra el Centro comercial San Lorenzo y en la zona noroeste, sobre la Avenida Mariscal López, se encuentra el Centro comercial Pinedo.

Cultura e Infraestructura: La ciudad tiene variados sitios para recreación y esparcimiento, además de atractivos turísticos e históricos que son de interés tanto para los residentes como para los visitantes. A continuación, se mencionan algunos principales atractivos turísticos ordenados en los barrios en los cuales se encuentran:

- Barrio San Pedro (microcentro): Catedral de estilo neogótico y sede de la Municipalidad. La Catedral es uno de los principales atractivos turísticos con que cuenta la ciudad, está ubicada en el centro de la ciudad, alrededor de la construcción hay una espesa vegetación con sus plazoletas y la plaza Cerro Corá, además una calle exclusivamente peatonal. En la manzana del Palacete Municipal se encuentra el Centro Cultural Estación del Tren Lechero, edificio reconstruido cuyo original data de 1892, donde fuera terminal del Tren de San Lorenzo que unía dicha ciudad con Asunción, a través de 18 km de vías férreas. Contaba con 18 «Paras» cuyo servicio se realizó hasta el año 1936.
- Villa Universitaria: campus de la Universidad Nacional de Asunción, Hospital de Clínicas, Centro de compras Pinedo y Ciclovía San Lorenzo. La ciclovía ubicada a un costado de la Universidad Nacional de Asunción constituye un sitio turístico para recibir aquellas personas que aman la naturaleza y el ejercicio físico.
- Barcequillo: en este barrio se encuentran instaladas grandes industrias farmacéuticas (Laboratorios Lasca y Laboratorios Éticos). Un gran centro de compras (Centro de compras La Fuente y Salemma Super Center). El Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal

(SENACSA). El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). La Universidad Paraguaya-alemana (UPA). El Club de fútbol (Libertad de Barcequillo).

- Capilla del Monte: edificio de la Corte Suprema de Justicia, donde funcionan tribunales y el Juzgado de Primera Instancia del Departamento Central.
- Barrio La Victoria: se encuentran el Cuartel de la Victoria, el parque Rayadito y el Hospital Pediátrico Niños de Acosta Ñú.
- Barrio Santa María: se encuentra en el km 14 y medio de la ruta número 2, donde se encuentra la Sede Social de la Cooperativa San Lorenzo y el Club Cerro Porteño de Kokuere.

10

Deportes: El deporte favorito es el fútbol, la ciudad es representada por el Club Sportivo San Lorenzo que actualmente milita en la División Intermedia, además la ciudad tiene su propia Liga Regional de fútbol con un torneo en la que participan 21 equipos. Y una selección de fútbol que representa a la Liga Sanlorenzana de Fútbol en las competiciones de la Unión del Fútbol del Interior. El fútbol femenino del Sportivo San Lorenzo también compete en la Primera División de la Asociación Paraguaya de Fútbol. En la ciudad también existe representantes del fútbol sala de la FIFA, que tuvo como resultado el título del campeonato de la selección sanlorenzana en 2016, en la *Liga Nacional*.

El basquetbol es otro deporte de incipiente desarrollo en la ciudad. En esta disciplina deportiva el Sportivo San Lorenzo crea su equipo representativo en el año 1993. En 1994 obtuvo el título de Campeón de Ascenso y accede a la Primera División de Baloncesto de Paraguay. A nivel de Primera División, el equipo del Sportivo San Lorenzo obtuvo el título de la Copa Estadio Comuneros, en 2013.

Asimismo los equipos juveniles y de inferiores, tanto el equipo femenino como el masculino, del Sportivo San Lorenzo y de la Federación Sanlorenzana de Básquetbol obtienen títulos y campeonatos en diferentes categorías, siendo así el básquetbol una de las disciplinas deportivas que más logros ha dado a la ciudad.

Educación: La ciudad cuenta con varias instituciones educativas de nivel de enseñanza básico, técnico y universitario, instituciones tanto públicas como privadas. Instituciones prestigiosas de educación escolar existen en la ciudad como el Instituto Italo Paraguayo, Colegio Nacional San Lorenzo, Colegio Nacional Génesis, el Instituto Sagrada Familia regido por la Congregación Janeriana de Urgel, el Colegio Privado Gabriela Mistral, como también el Centro Regional de Educación Saturio Ríos (CRESR), nombre en memoria del primer telegrafista de América del Sur de origen sanlorenzano, considerada la institución más grande del país.

El Centro Cultural Paraguayo Americano (CCPA) y otros institutos afines promueven la enseñanza de la lengua Inglesa. Por su parte, algunas de las instituciones universitarias que

poseen sus sedes en la ciudad son: Universidad Nacional de Asunción, Universidad Paraguayo Alemana, Universidad Tecnológica Intercontinental, Universidad del Pacífico, Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo, Universidad Autónoma San Sebastián, Universidad Columbia Del Paraguay, Centro Evangélico Menonita de Teología Asunción (CEMTA), sede de la Universidad Evangélica del Paraguay, la Universidad Privada San Lorenzo (UNISAL), Universidad Politécnica y Artística del Paraguay y Universidad Gran Asunción.

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.

Podemos concluir que la operación de esta actividad es muy significativa, como fuente generadora de riqueza, que:

- ✓ Permite seguir dando a una fracción de la población la posibilidad de continuar desarrollando una actividad lícita para la satisfacción de sus necesidades morales, sociales, espirituales y físicas.
- ✓ Continuar con la contribución al Estado y al Municipio de San Lorenzo, beneficiando al fisco, pues las operaciones de la empresa 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.

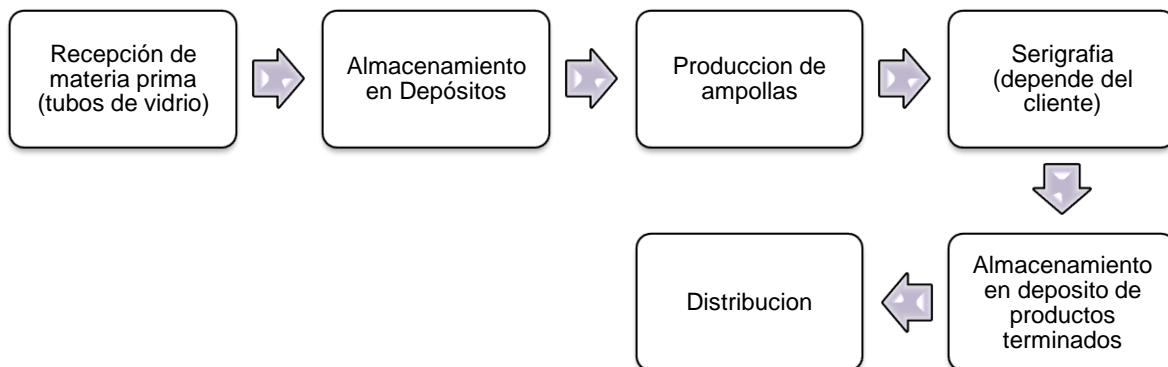
Tarea 2. Descripción del proyecto propuesto

2.1. Descripción del Proyecto

El proyecto, al momento de la redacción del presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, mayo del 2023, dicha empresa se encuentra en funcionamiento operativo de todas las actividades relacionadas a este proyecto en particular.

2.1. Flujoograma de Proceso

La actividad a ser desarrollada en el interior de la Fábrica ubicada en el Municipio de San Lorenzo, consiste básicamente en la recepción, almacenamiento, producción y distribución de los productos, según el siguiente flujoograma:



Aparte de estas tareas descritas, serán realizadas:

- Limpieza de oficinas y sanitarios
- Mantenimiento de los equipos, de acuerdo a las recomendaciones del proveedor
- Mantenimiento civil de las instalaciones
- Gestión de residuos

2.2. Principales características del proyecto constatadas durante el relevamiento de campo

1. Infraestructura disponible: Oficina administrativa, control de calidad, sala de relevado, área de producción, área de impresión serigrafía, envasado y etiquetado, taller de

mantenimiento, depósitos de almacenamiento de producto terminado, depósito de materia prima e insumo, área de tanque de gas licuado de petróleo, área de tanque de oxígeno, área de productos devueltos, rechazados, vestuarios, sanitarios, laboratorio.

2. Producción de ampollas inyectables (vidrio): De capacidad de 2,3,5,10 y 20 ml o cc.

3. Equipamiento:

- 3 (tres) ampolleras
- 5 (cinco) hornos/impresoras que funcionan con electricidad
- Tanque de oxígeno
- Tanque de gas licuado de petróleo

4. Recursos Humanos: 12 personas.

5. Energía eléctrica: A través de la red de abastecimiento procedente del tendido eléctrico de la ANDE para el funcionamiento de equipos eléctricos disponible en el inmueble.

6. La empresa no cuenta con transformador ni generador.

7. Provisión de Agua: Proveniente de la ESSAP.

8. Disponibilidad de un tanque de agua tipo copa perteneciente a la empresa locadora.

9. Usos: Limpieza de las áreas, servicios sanitarios, prevención de incendios.

10. Para el consumo humano se adquiere de bebederos refrigerantes.

11. Manejo de Sustancias Químicas: Se tiene previsto el almacenamiento de los insumos químicos en condiciones de seguridad, en espacio exclusivo y de acceso restringido, supervisión permanente sobre el estado general de las condiciones de la infraestructura asociada, señalización adecuada y clara sobre los cuidados a mantener durante la recepción y manipuleo de las mismas, disponibilidad de instructivos de trabajo con las orientaciones claras para el manipuleo seguro de las sustancias químicas, disponibilidad de fichas de seguridad de cada sustancia química con la orientación sobre las medidas correctivas a aplicar en caso de contacto accidental con las mismas.

12. Control de vectores: Las tareas asociadas son desarrolladas por empresa habilitadas para el efecto, las actividades de fumigaciones y control de roedores se realizan de forma periódica, evitando de esta manera la proliferación de enfermedades.

13. Prevención Contra Incendios: El depósito donde se lleva a cabo las actividades diarias cuenta con equipos de detección y combate contra incendios, todo esto conforme al plano de prevención contra incendios disponible.

14. El personal operativo dispondrá de equipos de protección individual de uso obligatorio, tales como: zapatos de seguridad, guantes, etc.
15. Contenedores de residuos: La empresa cuenta con contenedores señalizados para Residuos Sólidos Comunes y Peligrosos, respectivamente.
16. Disposición final de residuos sólidos:
- Los residuos sólidos comunes serán entregados al servicio de recolección municipal de residuos sólidos urbanos y trasladados al relleno sanitario habilitado.
 - Los residuos peligrosos serán entregados a empresa habilitada para su tratamiento y disposición final.
17. Las aguas residuales cloacales, serán remitidas para su digestión anaeróbica en cámaras sépticas y dispuestas a través del Servicio del Sistema de Alcantarillado de la ESSAP.
18. Las emisiones de gases de combustión de vehículos serán diluidas en el ambiente exterior, para los eventuales escapes de gases refrigerantes se aplicarán buenas operativas y mantenimiento de las instalaciones, diluidas en el ambiente exterior.
19. Servicios a ser Requeridos:
- Energía eléctrica. Red de abastecimiento procedente del tendido eléctrico de la ANDE.
 - Agua proveniente de la ESSAP.
 - Sanitarios sexados
 - Contenedores de residuos
20. Gestión de Residuos y Manejo previsto

Tipo de residuo	Manejo previsto	Disposición final
Residuos comunes.	Almacenamiento en contenedor con tapa, sobre piso.	A través del servicio municipal de recolección.
Aguas residuales de lavados	Digestión en cámaras sépticas.	Sistema de Alcantarillado Sanitario.
Residuos sólidos peligrosos (envases de solventes, pinturas, estopas y trapos contaminados, artefactos de iluminación, pilas).	Almacenamiento en área exclusiva señalizado, bajo cobertura, sobre estantes.	A través de empresa especializada y habilitada, una vez justificable el volumen.

Tarea 3. Consideraciones legislativas y normativas.

La empresa AMPOLLAS DEL PARAGUAY S.R.L., reconoce las normativas legales ambientales que rigen su trabajo, por lo que será respetuosa del cumplimiento de los siguientes aspectos legales, de acuerdo al orden prelativo de los mismos.

1) Constitución Nacional:

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

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

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

El Art. 38 posibilita a cualquier habitante de la república a recurrir antes las autoridades en busca de medidas que precautelen sus derechos a un ambiente sano. Por sí mismo, por sus representantes (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 y Decretos

LEY N° 6123 Que eleva al rango de Ministerio a la Secretaría del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. El congreso de la nación paraguaya sanciona con fuerza de Ley.

Artículo 1º. Elévese al rango de Ministerio la Secretaría del Ambiente dependiente de la Presidencia de la República, que pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. Tendrá por objeto diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política

Ambiental Nacional, a fin de cumplir con los preceptos constitucionales que garantizan el desarrollo nacional en base al derecho a un ambiente saludable y la protección ambiental.

Artículo 2°. El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible se regirá por las disposiciones de la Ley N° 1561/00 “QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE”, en la parte pertinente que no sean derogadas y no contraríen las disposiciones de la presente Ley.

16

Artículo 3°. El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, a partir de la vigencia de la presente Ley se constituye en Autoridad de Aplicación de la Ley N° 3239/07 “DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY”, en cumplimiento del Artículo 52 de la citada Ley.

Artículo 4°. El Poder Ejecutivo reglamentará por Decreto las funciones, atribuciones, organigrama, autoridades y estructura del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, y asignará las Partidas Presupuestarias para el cumplimiento de sus fines y objetivos.

Artículo 5°. Los gastos para el cumplimiento de los fines, así como el Anexo del Personal consignados en el Presupuesto General de la Nación mantendrán su vigencia conforme a las demandas de funcionamiento y al Clasificador Presupuestario actual.

Artículo 6°. Quedan derogados los Artículos 3°, 4°, 5° y 6° de la Ley N° 1561/00 “QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE”.

Artículo 7°. Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Aprobado el Proyecto de Ley por la Honorable Cámara de Senadores, a diez días del mes de mayo del año dos mil dieciocho, quedando sancionado el mismo, por la Honorable Cámara de Diputados, a veinte días del mes de junio del año dos mil dieciocho, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 204 de la Constitución Nacional.

La ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental

En el Art. 1° 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”.

Artículo 10. Una vez culminado el estudio de cada Evaluación de Impacto Ambiental, la Autoridad

Administrativa expedirá una Declaración de Impacto Ambiental, en la que se consignará, con fundamentos:

- a) Su aprobación o reprobación del proyecto, la que podrá ser simple o condicionada; y,
- b) La devolución de la Evaluación de Impacto Ambiental para complementación o rectificación de datos y estimaciones; o, su rechazo parcial o total.

Toda Evaluación de Impacto Ambiental quedará aprobada sin más trámite, si no recibiera su correspondiente Declaración en el término de 90 (noventa) días.

En caso de ausencia de parámetros, de fijación de niveles o de estándares referenciales oficiales, a los efectos del cumplimiento de la obligación de la Evaluación de Impacto Ambiental, se recurrirá a los Tratados Internacionales y a los principios generales que rigen la materia.

Ley N° 3239 De los recursos hídricos del Paraguay

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

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

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

los recursos hídricos nacionales.

CAPITULO VI Derechos de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos

Artículo 13. Todo habitante de la República del Paraguay es sujeto de derecho de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos con diversos fines, en armonía con las normas, prioridades y limitaciones establecidas en la presente Ley, con excepción a lo establecido en la Ley N° 1614/00 “GENERAL DEL MARCO REGULATORIO Y TARIFARIO DEL SERVICIO PUBLICO DE PROVISION DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LA REPUBLICA DEL PARAGUAY”.

18

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

Ley N° 3.956/09 Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la República del Paraguay

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.

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 35. Responsables. El control y fiscalización será ejercido a nivel nacional por la Autoridad de Aplicación y a nivel local por las municipalidades. Las implicancias sanitarias que pudieran

resultar de la gestión integral de los residuos sólidos, son competencia del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y de las municipalidades.

Ley N° 5211 de Calidad del Aire – Capítulo I

Artículo 1°. 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 2°. 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 establecidas en esta Ley y la obligatoriedad de la reglamentación de la misma.

Artículo 3°. Ámbito de Aplicación.

Están sujetas a las disposiciones establecidas en la presente Ley las Fuentes Fijas; Fuentes Móviles y aquellas productoras portadoras de sustancias controladas conforme a lo establecido en el Capítulo II de la presente Ley, relacionadas a actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y del aire, sean de titularidad pública o privada.

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

Artículo 4°. Principios rectores.

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

1. De prevención: implica que las causas y las fuentes de las emisiones contaminantes del aire y de la atmósfera se atenderán en forma prioritaria e integrada, buscando prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente pudieran producir.
2. De precaución: implica que cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces dirigidas a impedir la degradación del ambiente.
3. De corrección de la contaminación en la fuente misma: implica que en caso de verificarse la ocurrencia de eventos contaminantes del aire o de la atmósfera por encima de los parámetros permitidos, la sanción implicará la corrección de las fuentes directas e indirectas.
4. De quien contamina responde compensando in natura e indemnizando: implica que quien

contamina el aire o la atmósfera en transgresión a la normativa de protección vigente, deberá responder compensando in natura e indemnizando a los sujetos afectados y a la colectividad, en caso que fuera procedente.

5. De no regresión o de prohibición de retroceso ambiental: implica que la normativa y la jurisprudencia no deberían ser revisadas si esto implicare retroceder respecto a los niveles de protección ambiental del aire y de la atmósfera alcanzados con anterioridad.

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

Artículo 14.- Sistemas de gestión ambiental.

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

Artículo 17. Educación sanitaria y ambiental.

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

Artículo 18.- Programas de fiscalización ambiental.

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

Ley N° 3.966/10 Orgánica Municipal

Art. 5. Las Municipalidades son órganos de gobierno local con personería jurídica que, dentro de su competencia, tienen autonomía política, administrativa y normativa, así como autarquía en la recaudación e inversión de sus recursos, de conformidad al Art. 166 de la Constitución Nacional.

Art. 12. Funciones. Las Municipalidades no estarán obligadas a la prestación de los servicios que estén a cargo del Gobierno Central, mientras no sean transferidos los recursos de conformidad a los convenios de delegación de competencias, previstos en los artículos 16, 17 y 18.

Sin perjuicio de lo expresado en el párrafo anterior y de conformidad a las posibilidades presupuestarias, las municipalidades, en el ámbito de su territorio, tendrán las siguientes funciones:

En materia de planificación, urbanismo y ordenamiento territorial:

- Planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial.
- La delimitación de las áreas urbanas y rurales del municipio
- La reglamentación y la fiscalización del régimen de uso y ocupación del suelo
- La reglamentación y fiscalización del régimen de loteamiento inmobiliarios
- La reglamentación y fiscalización del régimen de construcciones públicas y privadas
- La reglamentación y fiscalización de la publicidad instalada en la vía pública
- La reglamentación y fiscalización de normas contra incendios y derrumbes
- La nomenclatura de las calles y avenidas y otros sitios públicos, así como la numeración de edificaciones
- El establecimiento, mantenimiento y actualización de un sistema de información catastral municipal

En materia de medio ambiente:

- La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos
- La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio
- La fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes.
- El establecimiento de un régimen local de servidumbre y delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

Ley N° 1.160/97, Código Penal

Contempla en el Capítulo “Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana”, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa. Establece penas:

- Artículo 197.- Para quien produjera ensuciamiento y alteración de las aguas.
- Artículo 198.- Para quien produjera la contaminación del aire.
- Artículo 199.- Para quien ensuciara o alterara el suelo.
- Artículo 200.- Para quien eliminara en forma inadecuada cualquier tipo de desechos.
- Artículo 201.- Por el ingreso de sustancias nocivas al país.
- Artículo 203.- De los hechos punibles contra seguridad de personas frente a riesgos colectivos.
- Artículo 205.- Para quienes incumplan disposiciones sobre seguridad y prevención de accidentes.
- Artículo 209.- Por el uso de sustancias químicas no autorizadas.

23

Ley N° 1.100/97, Polución Sonora

Los límites máximos de sonidos no indeseables son 55 decibeles continuos en horario nocturno – nivel más allá del cual el sonido se convierte en molesto para dormir y 65 decibeles en horario diurno. En sus Artículos 1, 2, 5, 7, 9 y 10, establecen niveles máximos permisibles de ruidos y en sus Artículos 13 y 14 establece las penas por transgresiones e inclusive los casos de clausura de un local en cuestión.

Decreto N° 14.390/92 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.

Decreto 7.391/17, que reglamente la ley 3.956/09 de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Establece que el Plan de Manejo de residuos sólidos debe contar con aprobación municipal. Establece el contenido mínimo del Plan de Manejo.

2. Resoluciones Ministeriales

Reglamento 458 del Código Sanitario que establece las medidas de manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.

Resolución No. 1190/08 de Sustancias químicas (PCBs), promulgada por la Secretaría del

Ambiente en fecha 12 de agosto de 2008, establece medidas para la gestión de bifenilos Policlorados (PCBs) en la República del Paraguay a ser cumplidas por los poseedores y fabricantes de aceites dieléctricos y equipos que lo contienen, y por las Empresas que realizan transportes y mantenimientos de dichos equipos y sustancias.

Resolución N° 1402 del 01 de setiembre del 2011, Por la cual se establecen los protocolos para el tratamiento de Bifenilos Policlorados (PBC) en el marco de la implementación del convenio de Estocolmo en la República del Paraguay

24

3. Resoluciones MADES

- Resolución MADES N° 210/18 “Implementación Sistema de Información Ambiental (SIAM) del MADES
- Resolución MADES N° 251/18 Establece TOR's para Presentar Mapas Temáticos e Imagen Satelital, el Proceso de Análisis Cartográfico de la Dirección de Geomática, en marco de la Ley 294 de EvIA.
- Resolución MADES N° 281/19 Implementación de Módulos: Agua, Proyectos de Desarrollo, Biodiversidad y Cambio Climático del SIAM del MADES
- Resolución MADES N° 291 / 19 Amplia la Res. N° 244/13 Que Establece Tasas a Percibir por el Mades
- Resolución MADES N° 135/22 Establece Nomenclaturas de Uso a Ser Utilizadas en la Presentación de los Mapas Temáticos en el Módulo Proyectos de Desarrollo del SIAM.

Tarea 4. Análisis de Alternativas para el Proyecto Propuesto

No se han considerado alternativas de localización ni tecnológicas. Precisamente, las instalaciones edilicias previstas serán concebidas para el desarrollo de la misma actividad. Por otro lado, la ubicación geográfica favorece al proyecto dado que dispone de abastecimiento de agua potable, energía eléctrica, camino todo tiempo, cercanía a las áreas de trabajo de los operarios.

La realización de las actividades, implica un impacto negativo mínimo toda vez que la gestión interna sea adecuada. Es decir, tener en consideración la correcta gestión de los residuos sólidos y líquidos, el manipuleo adecuado de la materia prima, la generación de ruidos, el movimiento de rodados, así como los riesgos de incendios.

Las ventajas para la selección del sitio son:

- En la propiedad no existe cuerpos de aguas ni humedales.
- Localización en una zona en donde no existe conflictos de usos de la tierra.
- No se verterán efluentes líquidos a cuerpos de aguas superficiales ni a las calles.

- Existencia de calles pavimentadas y no pavimentadas.
- El Municipio cuenta con todos los servicios básicos para el normal funcionamiento.
- La empresa responsable cuenta con la experiencia necesaria para realizar una buena gestión en lo que se refiere al manejo del negocio, la disposición de residuos, prevención de riesgos y accidentes, etc.

Considerando aspectos como: suelo, infraestructura, mercado, poca utilización del agua, etc., el sitio es considerado apropiado para las actividades previstas.

Desde el punto de vista tecnológico, el proponente ha manifestado el compromiso de realizar una actividad con buena condición técnica, así como el control de calidad, administración y gestión ambiental.

Las actividades se orientan hacia la alteración mínima del ecosistema, debiendo tomar las previsiones para atenuar los posibles impactos por la Implementación de nueva línea de producción, sobre: el Suelo, el Agua, la Flora, Componentes del Ecosistema, la fauna, la Atmósfera, y los Aspectos Socioeconómicos.

Tarea 5. Determinación de Potenciales Impactos del Proyecto

5.1. Generalidades

La identificación de Impactos Ambientales potenciales y reales, permite a la empresa visualizar de manera preventiva y también correctiva, las acciones que permitan reducir o minimizar los efectos negativos y potenciar aquellos positivos. Se aborda a continuación, la identificación de los Impactos asociados a la actividad y descripción de las medidas de Mitigación vigentes y proponer un plan de mejoras para aquellas pendientes de implementación.

Atendiendo que se trata de la operación de una infraestructura existente, que en su momento ya representó un efecto negativo sobre el medio ambiente (es decir no puede valorarse en este momento), se utilizará la técnica de lista de chequeo para la identificación de los impactos ambientales potencialmente negativos.

Antes de abordar los resultados obtenidos, es importante identificar aspectos no afectados por el emprendimiento, cuales son:

- Agua Subterránea: el proyecto no cuenta con pozo tubular profundo, el abastecimiento de agua se hará a partir de la red de la ESSAP.
- Agua superficial: el inmueble no es afectado por ningún cuerpo de agua superficial, por lo que el emprendimiento no ejerce una influencia negativa sobre el drenaje ni la calidad.

- Flora: la actividad no afecta a la flora del lugar, específicamente sobre la remoción de especies de ningún tipo ni aquellas de interés científico.
- Fauna: a la fauna que habita la zona no se le ubica en el interior del inmueble afectado, de hecho, el área es urbana y los animales presentes se limitan a aquellos domésticos y aves. De ninguna manera se realiza actividades que atenten contra hábitat animal alguno.

5.2. Identificación de Acciones de Posible Impacto

ETAPA DE FUNCIONAMIENTO DE LA FABRICA		
Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
<ul style="list-style-type: none"> • Recepción y Acopio de insumos varios. • Procesos administrativos. • Movimiento de rodados por compras, ventas, etc. • Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos. • Desperfectos y/o fallas de equipos. • Tormentas eléctricas, incendios intencionales, etc. • Mantenimiento y limpieza de las instalaciones, obras civiles y equipos. • Monitoreo de variables ambientales. • Capacitación del personal ante siniestros y emergencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos directos e indirectos. • Aumento del nivel de consumo en la zona. • Mejoramiento de la calidad de vida de la zona afectada. • Ingresos al fisco y al Municipio. • Dinamización de la economía. • Diversificación de la oferta de bienes en el mercado • Plusvalía del terreno y de la infraestructura por mantenimientos y control de las instalaciones. • El mantenimiento de la infraestructura el control ambiental, previene impactos negativos, protege el ambiente y disminuye los riesgos de daños materiales y humanos. 	<p>Probabilidad Que Ocurran Incendios y Siniestros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas de la infraestructura (activos fijos), de mercaderías, etc. • Riesgos de incendios y siniestros en la fábrica. • Afectación sobre especies arbóreas del entorno inmediato. • Repercusión sobre el hábitat de insectos y aves. • Afectación de la calidad de vida de las personas. • Riesgos a la seguridad de las personas. • Afectación de salud de personas p/ humos y partículas generadas. <p>Generación de Desechos Sólidos, Líquidos, Gases y Olores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de Contaminación del Suelo y Agua subterránea por Incorrecta Gestión de los desechos generados, por filtración de unidades de tratamiento de aguas negras, por eventuales derrames de combustibles de rodados. • Contaminación del Aire por Gases de Combustión de Rodados. • Afectación de la calidad de vida y salud de personas por la incorrecta disposición final de desechos sólidos y líquidos. • Riesgos de incendio ocasionados por acumulación de desechos. <p>Tráfico Vehicular y de Ruidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de accidentes por el movimiento de rodados en el AID. • Ruidos por las actividades realizadas en la fábrica. • Ruidos y contaminación del aire por Emisión de gases de combustión generados por los vehículos. • Afectación de calidad de vida de pobladores cercanos al AID. <p>Riesgos de Accidentes Varios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de Accidentes por el incorrecto uso de equipos, de materias primas y productos terminados. • Riesgos de Accidentes por falta de cuidado, por desconocimiento, por no asistencia de ayudantes capacitados. • Riesgos de intoxicaciones por manipuleos de sustancias. • Acopios de materias primas, insumos, productos terminados sin ninguna protección, sin orden, sin capacitación del personal, sin el uso de EPIs, los malos manejos de equipo, deficiente mantenimientos de equipos e instalaciones, pueden causar accidentes y presenta un riesgo potencial a terceros. <p>Presencia de Alimañas y Vectores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos varios por presencia de alimañas, roedores, insectos. • Acopios de materias primas y mercaderías sin orden alguno favorece la presencia de alimañas. <p>Influencia sobre la Fauna, Flora y Medio Paisajístico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fábrica en funcionamiento tiene relativa influencia sobre la Fauna y Flora. • La Deficiente Gestión de la fábrica, puede presentar un mal aspecto desde el punto de vista perceptual.

5.3. Identificación de Variables Ambientales Impactadas por Acciones del Proyecto

SUBSISTEMA	COMPONENTE AMBIENTAL
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente Inerte 	<p><u>Aire</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de niveles de emisión de CO2 y de materiales pulverulentos. • Incremento de los niveles de polución sonora. <p><u>Tierra y Suelo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de contaminación por derrames, accidentes, por malos manejos operativos, por falta de mantenimiento, por mala gestión de Residuos Sólidos y Líquidos. <p><u>Agua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de contaminación de napa freática por derrame de productos y/o mala disposición de desechos sólidos y efluentes líquidos.
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente Biótico 	<p><u>Flora y Fauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Influencia por la Modificación del Ambiente Natural
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente Perceptual 	<p><u>Paisaje</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Influencia por Modificación del Ambiente Natural • Cambio en la Estructura del Paisaje
<ul style="list-style-type: none"> • Medio Socio Cultural y de Núcleos Habitados 	<p><u>Servicios Colectivos y Aspectos Humanos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Afectación en la calidad de vida y del bienestar de las personas (molestias debido al aumento del tráfico vehicular, generación de ruidos, polvos, olores). • Efectos en la salud y la seguridad de las personas. • Relativa influencia sobre la Infraestructura urbana y los servicios.
<ul style="list-style-type: none"> • Medio Económico 	<p><u>Economía y Población</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividad industrial - comercial y dinamización de la economía. • Empleos fijos y temporales. • Ingresos al fisco y al municipio local.

Durante el período correspondiente al funcionamiento de la fábrica, la gran afluencia de personas, ejerce una presión sobre los servicios, especialmente aquellos que tienen que ver con la Recolección y disposición final de residuos sólidos y recepción de aguas cloacales. Sabido es el efecto negativo que estos pueden ejercer sobre el suelo, ante un eventual mal manejo y disposición. También la gran afluencia de personas y los residuos que se generan constituyen fuente de desarrollo y proliferación de insectos y alimañas que pueden constituirse en vectores de enfermedades.

La recarga del acuífero seguirá siendo afectada, por interrupción del drenaje natural de agua de lluvia hacia el interior del suelo. La generación de gases será importante, dado la afluencia de vehículos que frecuentarán la fábrica.

Como impactos positivos, se tiene la Valorización de la tierra, el Empleo y mano de obra que ocupen las diferentes funciones lo que representará un mejoramiento en la calidad de vida de estas personas. Mientras que la Salud Pública podrá verse favorecida, mediante el pago de impuestos al fisco, propios de esta actividad.

Ante lo expuesto se concluye sobre la necesidad de aplicar medidas preventivas y correctivas de manera a evitar y contrarrestar los efectos e impactos negativos sobre los componentes ambientales y sobre la salud y seguridad ocupacional.

Tarea 6. Elaboración del Plan de Mitigación para atenuar los Impactos Negativos.

Se desarrolla el presente plan de Mitigación de Impactos Negativos, correspondiente a la etapa del proyecto: Funcionamiento de la Fábrica.

Elementos alterables	Impacto significativo potencial o real	Importancia Impacto
Agua subterránea	Disminución de superficie de recarga manto freático	Bajo impacto, ya que el predio contará con canales pluviales para las aguas de lluvia. Utilización del agua de manera adecuada y en cantidades estrictamente necesarias.
	Incremento en la demanda	
Aire	Generación de gases	Bajo impacto, el equipamiento de refrigeración será sometido a mantenimientos periódicos del tipo preventivo y correctivo.
Fauna	Proliferación de insectos y alimañas	Aplicación de plan de control de vectores, que incluirá fumigaciones y control de roedores.
Suelo	Alteración de calidad por efecto de residuos sólidos	Aplicación de medidas de gestión integral de residuos sólidos y gestión adecuada de aguas residuales.
	Alteración de calidad por efecto de efluentes líquidos	
	Salud y seguridad ocupacional	Capacitación periódica al personal en cuestiones de salud y seguridad, provisión y exigencia en el uso de equipos de protección individual al personal.

También se tiene prevista la aplicación de otras medidas complementarias, como ser, que el personal técnico del Departamento de Mantenimiento del depósito tendrá a su cargo los trabajos preventivos y correctivos de todo el equipamiento, así como también de conductores y tableros de mando, de manera a reducir al mínimo los riesgos de ocurrencia de incendios.

Desde el punto de vista de la Salud y Seguridad Ocupacional, es recomendable la aplicación de las siguientes medidas:

- Disponibilidad y uso obligatorio de equipos de protección individual.
- Señalización adecuada de áreas y equipos, advirtiendo sobre riesgos asociados.
- Capacitación al personal sobre cuestiones de prevención de incendios y riesgos asociados a sus labores respectivas.
- Conexión a tierra de equipos eléctricos para evitar choques eléctricos.
- Disponibilidad de Plan de Seguridad (a ser elaborado tras la identificación y valoración de riesgos), socializado entre los empleados.

Por otro lado, a fin de reducir el riesgo de proliferación de vectores de enfermedades, se realiza fumigaciones periódicas contra insectos y roedores, trabajo efectuado por una empresa tercerizada y habilitada.

Tarea 7. Elaboración de un Plan de Monitoreo

Toda tarea asociada al Monitoreo, permite a través de los registros, por un lado, evidenciar el cumplimiento de actividades previstas y por el otro, introducir cambios necesarios para reconducir los esfuerzos humanos, tecnológicos y económicos hacia el objetivo trazado. De esta manera, y de acuerdo a la identificación de medidas mitigadoras pertinentes a los impactos negativos potenciales y reales, se tiene a continuación el siguiente plan de monitoreo y control.

7.1. Fase de Funcionamiento de la Fábrica

Actividad	Frecuencia	Responsabilidad del Cumplimiento
1. Registro en planilla, cantidad de residuos comunes entregados al servicio de recolección municipal y residuos peligrosos entregados para su disposición final a empresa especializada.	Semanal	Responsable: AMPOLLAS DEL PARAGUAY S.R.L.
2. Registro de tareas de inspección de registros para aguas cloacales	Mensual	Responsable: AMPOLLAS DEL PARAGUAY S.R.L.
3. Registro de trabajos de Mantenimiento de equipos, conductores y tableros eléctricos.	Mensual	Responsable: AMPOLLAS DEL PARAGUAY S.R.L.
4. Registro de trabajos de control de estado general de funcionamiento de equipos de detección y combate de incendios.	Trimestral	Responsable: AMPOLLAS DEL PARAGUAY S.R.L.
5. Registros de capacitación al personal operativo en Prevención de y Combate de Incendio, Primero Auxilios y Manejo seguro de Sustancias Químicas.	Anual	Responsable: AMPOLLAS DEL PARAGUAY S.R.L.
6. Registro de entrega de equipos de protección individual al personal operativo, supervisión de su uso obligatorio.	Diaria	Responsable: AMPOLLAS DEL PARAGUAY S.R.L.
7. Registro de eventos de Fumigaciones y Control de Roedores.	Mensual	Responsable: AMPOLLAS DEL PARAGUAY S.R.L.
8. Registro en acta sobre conformación de Brigada contra Incendios y jornadas de capacitación y simulacros.	Anual	Responsable: AMPOLLAS DEL PARAGUAY S.R.L.