

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### 1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO.

La empresa paraguaya está en el mercado desde hace 25 años. Uno de los locales se encuentra sobre Bulnes casi Mariscal López; y el otro, en Azara esquina Iturbe; y la nueva sucursal, sobre Senador Long esquina Del Maestro.

Este nuevo local fue habilitado en el mes de octubre del año 2013.

La empresa se dedica a la venta de productos para las líneas del hogar, muebles, electrodomésticos, electrónicos, decoración, moda para damas, hombres y niños, juguetería, bazar, cristalería, porcelana, artículos varios, para el baño, la cama y mesa de la línea americana y brasileña, entre otros,

Además en el lugar se cuenta con oficinas administrativas.

Cabe señalar que, actualmente el proyecto está en funcionamiento está en fase operativa.

1.1. Nombre del Proyecto: CENTRO COMERCIAL

1.2. Proponente: SARA COMERCIAL VILLA MORRA S.A.  
RUC 80021000-0

1.3. Representante Legal: Raquel Sofía Aguilar Zapac  
RUC 80021000-0

1.4. Ubicación

- Dirección: Senador Long esq. Del Maestro
- Barrio: Villa Morra
- Cta. Cte. Ctral. 14-0039-11/12,
- Superficie Total: 876, m<sup>2</sup>
- Superficie Construida: 1100 m<sup>2</sup>
- Ciudad: Asunción

**Figura 1: Ubicación del predio**

**SARA  
COMERCIAL**

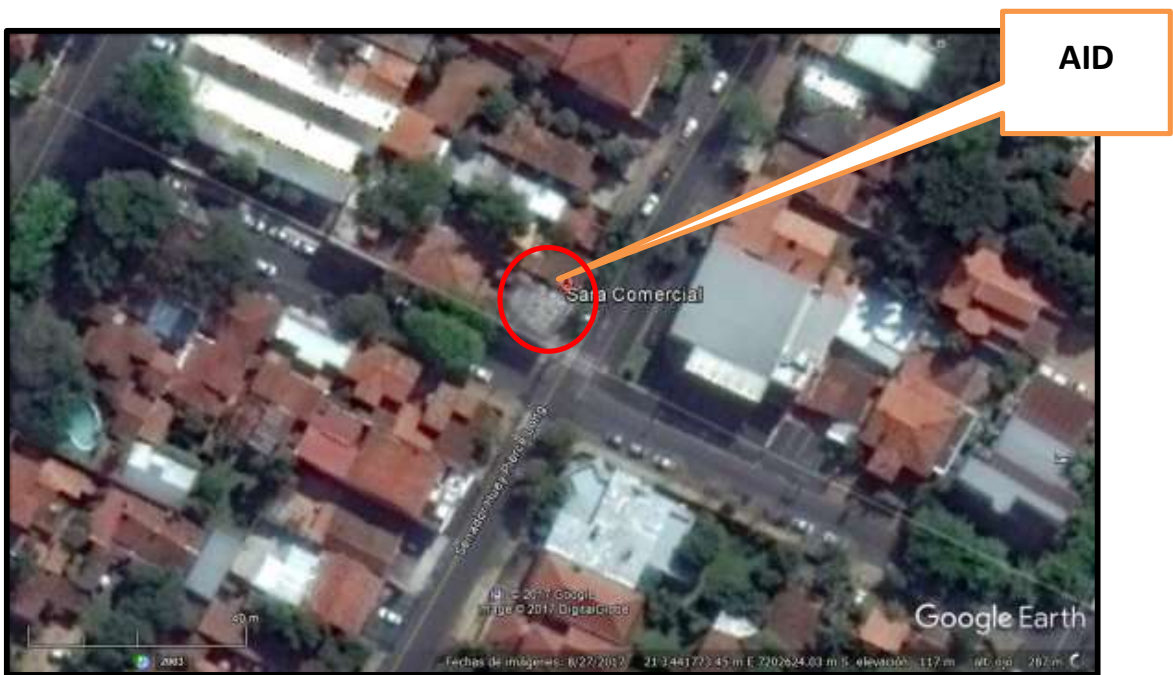


2

Las coordenadas en uno de los puntos del predio son **21 J441790, 78 7202628,87 UTM.**

**1.5. Área de influencia Directa (AID)**

Para esta actividad es considerada toda la superficie interna intervenida de la propiedad donde se desarrolla las actividades descritas precedentemente, lugar donde serán generados los impactos por el emprendimiento en forma directa. Está constituido por el área de emplazamiento del Emprendimiento que abarca una superficie de 876 m<sup>2</sup>, ubicado en la calle Senador Long esq. Del Maestro, en un área urbana ocupada por viviendas con población de densidad alta.



### 1.6. Área de influencia Indirecta (AII)

Se establece como Área de influencia Indirecta AII, un radio de 50 m desde la ubicación de las instalaciones del proyecto, donde las variables ambientales (medio físico, biológico) llegue alcanzar los impactos pasivos negativos del emprendimiento, en caso de accidente, filtraciones, etc. Sin embargo podría considerarse como área de influencia indirecta las áreas de donde provienen los usuarios de la actividad (medio antrópico) la cual es imprevisible.



AII

3

## 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Dentro del marco del cumplimiento de la ley 294/93 de Impacto Ambiental, se elabora el presente Estudio de Impacto Ambiental, basado en las informaciones e insumos proveídos por la empresa así como el relevamiento, a través de verificaciones in situ, los siguientes aspectos: condiciones naturales físico – ambientales de la zona; ocupación habitacional del entorno; características operativas; prevención de riesgos y respuestas de emergencia; control de erosión y sedimentación; polución del aire; contaminación del suelo; condiciones de drenaje y eliminación de residuos, así como un conjunto de medidas de mitigación adecuadas a cada acción impactante.

**La empresa se dedica a la venta de productos para las líneas del hogar, muebles, electrodomésticos, electrónicos, decoración, moda para damas, hombres y niños, juguetería, bazar, cristalería, porcelana, artículos varios, para el baño, la cama y mesa de la línea americana y brasileña, entre otros,**

**Además en el lugar se cuenta con oficinas administrativas.**

### 3.1. PROCESOS

A continuación se presentan los flujogramas donde se indican las operaciones efectuadas por la empresa para cada actividad que se realiza:

### **Actividad 1. Recepción y exposición de las mercaderías.**

El transportista deberá tener acceso libre y seguro al área de entrega de mercaderías a fin de hacer la operación lo más segura posible. A medida que se reciben los productos son desembalados y colocados de inmediato en el lugar designado para su exposición al público. Las mercaderías dañadas o en malas condiciones deben ser separadas de las que están en buenas condiciones hasta que se puedan devolver al proveedor o disponer de manera adecuada.

Se cuentan con puntos de almacenamiento temporal.

### **Actividad 2. Oficinas administrativas.**

En la empresa se realizan actividades administrativas propias de cualquier empresa, y a continuación se presenta el flujograma correspondiente a esta actividad.

## **3.2. COMPONENTES**

La construcción existente corresponde a un recinto destinado a la venta al público y oficinas administrativas.

La estructura portante es de hormigón armado y para los cerramientos se emplearon mampostería y vidrios.

Los niveles con que cuenta el predio se describen a continuación:

### **Subsuelo**

Es un área destinada a estacionamiento de vehículos, que posee una entrada y salida vehicular sobre la calle Del Maestro. Además se cuenta con una sala de máquinas, área de montacargas, escalera, área de tanque de agua, área de descenso y ascenso de mercaderías, área de almacenamiento transitorio de mercaderías.

### **Planta Baja.**

A este nivel se accede desde la calle Del Maestro por las escaleras ubicadas sobre esta calle.

En este nivel se cuenta con diferentes secciones para venta al público, donde se dispone de diferentes tipos de mobiliarios donde se encuentran expuestas las diferentes tipos de mercaderías. Se encuentran ubicadas además oficinas administrativas, atención al cliente, caja y empaque, probadores, área de montacargas, escalera, baños, departamento de limpieza.

### **Primer Nivel**

En este nivel también se cuenta con la exposición de productos de venta al público, donde se dispone del mobiliario necesario para la exhibición de los mismos. Además se cuenta con oficinas y baño.

### **Segundo nivel.**

Este nivel cuenta con comedor, cocina, oficina, baños, depósito, terraza.

## **3.3. EQUIPOS Y MAQUINARIAS**

5

### **Equipos:**

- Montacargas.
- Bombas.
- Sistema de aire acondicionado central.
- Reservorios de agua.
- Estantes y mobiliarios para exposición de mercaderías.
- Mobiliario de oficina.
- Equipos y útiles de oficina.
- Cajas registradoras.
- Microondas.
- Heladeras.
- Computadoras.
- Generador.
- Transformador.
- Otros.

## **3.4. RECURSOS HUMANOS**

Se estima un promedio de 20 personales, los cuales en su totalidad cuentan con seguro médico del IPS

## **3.5. CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA**

Para el consumo de energía provee la **ANDE**.

## **3.6. CONSUMO DE AGUA**

El agua provee la Essap.

### 3.7. DESECHOS PRODUCIDOS

#### RESIDUOS SOLIDOS

Se generan residuos del tipo municipal como ser residuos orgánicos del comedor del personal, cartones, plásticos, papeles, vidrios, además en ocasiones se podría tener productos averiados o productos vencidos.

**Manejo:** Los cartones, plásticos, papeles, vidrios y mercaderías averiadas son retirados por un 6 reciclador informal diariamente.

Los demás residuos son retirados por el servicio de recolección municipal. El almacenamiento es hecho en la vereda en un canasto sobreelevado.

#### EFLUENTES LIQUIDOS:

Se generan efluentes cloacales.

Los efluentes son enviados al alcantarillado sanitario.

#### GENERACIÓN DE RUIDOS

El tipo de ruido generado corresponde al tránsito vehicular generado y la presencia de los clientes y empleados en el local.

- **Gaseosos Emisiones de gases y material particulado** causado por la entrada y salida de vehículos en el estacionamiento del edificio. 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.

### 3.12. SISTEMA DE PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIO

Se encuentra instalado el sistema de prevención de incendios, en todos los niveles, el cual está compuesto de detectores humo calor, detector termovelocimétrico, accionador manual, alarma audiovisual, lámpara de emergencia con batería, salida de emergencia con batería, central de señales, extintor de incendios, balde de arena, boca de incendio equipada, boca de incendio siamesa, válvula de retención, red de distribución hidráulica de Ho Go, tablero seccional – disyuntor diferencial y extractor eólico.

Además se cuenta con cuatro escaleras presurizadas de emergencia, que bajan desde el segundo nivel al estacionamiento.

## 5. IDENTIFICACION DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES

Por la envergadura del emprendimiento, los impactos generados al medio ambiente no son muy trascendentales y los generados son mitigables, pero hay que tener en cuenta que el local está ubicado en una zona no tan poblada, por lo que es importante realizar y aplicar las medidas y prácticas destinadas a manejar los aspectos relacionados a este factor, de tal manera a cuidar el equilibrio natural.

Con respecto a las alternativas tecnológicas, se realizará un continuo estudio de aquellas técnicas y prácticas, que ayuden a optimizar el servicio y el funcionamiento del establecimiento, para realizar una explotación sustentable ambientalmente.

### 5.1. DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La evaluación del impacto ambiental es el instrumento de planificación decisivo para la protección preventiva del medio ambiente. Con ella se pretende localizar, descubrir y analizar sistemáticamente todas las consecuencias potenciales de una actividad en forma amplia y a un nivel superior al propio medio, antes de que los responsables y proponentes decidan sobre la autorización de un proyecto. Por esto, se entiende como un instrumento preparador de decisiones y debe hacer más previsible las consecuencias a nivel ecológico y social.

El estudio plantea un análisis de las actividades que desarrolla el proponente en las fincas en estudio, considerando que la actividad es el funcionamiento de edificio para departamentos.

Conforme a la lista de chequeo, determinaremos una relación causa – efecto con los elementos que juegan dentro del esquema del proyecto, de manera a identificar los impactos positivos y negativos, mediatos e inmediatos, directos e indirectos, reversibles e irreversibles.

INMEDIATOS	MEDIATOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos.</li> <li>• Aportes al fisco y municipio</li> <li>• Aumento de nivel de consumo en la zona.</li> <li>• Dinamización de la economía local.</li> <li>• Aumento de nivel de ruidos.</li> <li>• Generación de residuos sólidos.</li> <li>• Afectación de la calidad de vida de las personas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de incendios y/o explosiones.</li> <li>• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática por ocasionales derrames de los lavados de motores.</li> <li>• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia.</li> <li>• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos.</li> <li>• Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos.</li> <li>• Dinamización de los ingresos.</li> <li>• Diversidad de oferta de bienes y servicios.</li> <li>• Ingresos al fisco y municipio en concepto</li> </ul>

	de impuestos y tasas
<b>DIRECTOS</b>	<b>INDIRECTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos.</li> <li>• Aportes al fisco y municipio</li> <li>• Aumento de nivel de consumo en la zona.</li> <li>• Dinamización de la economía local.</li> <li>• Aumento de nivel de ruidos.</li> <li>• Generación de residuos sólidos.</li> <li>• Afectación de la calidad de vida de las personas.</li> <li>• Disminución de la infiltración por sellado de superficie de terreno.</li> <li>• Diversidad de oferta de bienes y servicios.</li> <li>• Riesgo de incendios y/o explosiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos de personas con actividades relacionadas al proyecto.</li> <li>• Aumento del nivel de consumo en la zona.</li> <li>• Riesgo a la seguridad de las personas por el movimiento de maquinarias y vehículos.</li> <li>• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática.</li> <li>• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia.</li> <li>• Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos.</li> <li>• Dinamización de la economía local.</li> </ul>
<b>REVERSIBLES</b>	<b>IRREVERSIBLES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de la calidad de vida de las personas.</li> <li>• Riesgo de incendios y/o explosiones en etapa de operación.</li> <li>• Generación de residuos sólidos.</li> <li>• Riesgo de contaminación del suelo y napa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos.</li> <li>• Aportes al fisco y municipio</li> <li>• Aumento de nivel de consumo en la zona.</li> <li>• Dinamización de la economía local.</li> <li>• Disminución de la infiltración por sellado de superficie de terreno.</li> <li>• Diversidad de oferta de bienes y servicios.</li> <li>• Aumento de nivel de ruidos.</li> <li>• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia.</li> <li>• Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos.</li> </ul>

SUB-COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	DEFINICION
<b>COMPONENTE FISICO</b>		
<b>Aire</b>	Calidad del aire	Presencia en el aire de sustancias que alteran su calidad, tanto gases como material particulado.
	Ruido	Incremento de los niveles de presión sonoras en el área del proyecto
<b>Suelo</b>	Calidad del suelo	Alteración de la geoforma y topografía del sitio de localización por la instalación de la infraestructura del edificio.
	Erosión	Intensificación de la erosión laminar en sitios donde se extraerá la cobertura vegetal



<b>Agua</b>	Aguas subterráneas	Alteración de la calidad del agua subterránea ante el riesgo de contacto con algún tipo de contaminante
	Aguas superficiales	Alteración de la calidad del agua superficial ante el riesgo de contacto con algún tipo de contaminante
<b>Paisaje</b>	Paisaje	Alteración del paisaje natural del sitio de emplazamiento
<b>COMPONENTE BIOLÓGICO</b>		
<b>Flora</b>	Cobertura vegetal	Alteración de la cobertura vegetal existente, la cual será retirada para la instalación de la infraestructura del proyecto
<b>Fauna</b>	Especies de fauna	Alteración de las especies existentes en el lugar (avifauna, microfauna)
<b>COMPONENTE ANTROPICO</b>		
<b>Social</b>	Calidad de vida y bienestar	Afectación a la calidad de vida y el bienestar de quienes viven cerca del área del proyecto
	Salud y seguridad	Alteración de los niveles de salud y seguridad de quienes viven cerca del área del proyecto y de quienes trabajaran en la construcción y operación del mismo

**5.1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO**

En el cuadro que se presentan a continuación se describen las diferentes actividades del proyecto que provocaran impactos ambientales en las distintas fases: operación y mantenimiento.

<b>COMPONENTE</b>	<b>ACCIONES</b>	Ocupación de las áreas construidas del edificio	Ingreso y egreso de vehículos al predio del proyecto
<b>COMPONENTE FISICIO</b>			
<b>SUELO</b>			
	Compactación del suelo por la construcción del edificio	XX	

Generación de residuos sólidos	XX	
Generación de lixiviado (la basura al descomponerse produce líquidos que con el contacto con el suelo alteran su estructura y propiedades físicos y químicos).	XX	
La alteración del suelo por la presencia accidental de hidrocarburos.		XX
<b>AGUA</b>		
Generación de efluente residuales (sanitarios en general, cocinas).	XX	
Colmatación de los canales por los sólidos sedimentables.	XX	
Aporte de coliformes fecales, lo que afecta a la aptitud del agua para consumo humano por la contaminación bacteriológica.	XX	
Arrastre de materiales por efecto de la lluvia hasta los cursos superficiales cercano al proyecto.	XX	
La alteración del agua superficial/subterránea por el derrame accidental de hidrocarburos.		XX
<b>AIRE</b>		
Generación de residuos sólidos orgánicos	XX	
Aglomeración de personas	XX	
Olores desagradables en el ambiente por la disposición inadecuada de los residuos sólidos.	XX	
Presencia del polvo en el ambiente	XX	
Aire viciado	XX	
Generación de contaminación sonora		XX
Emissiones de gases y materiales particulados		XX
<b>VISUAL PAISAJISTICO</b>		
Deterioro de la estética del área por la instalación de actividades informales	XX	
Alteración de la percepción paisajística		XX
Presencia de vehículos particulares en forma no organizada		XX
<b>COMPONENTE BIOLÓGICO</b>		
<b>FLORA</b>		
Disminución de la flora local	XX	XX
<b>FAUNA</b>		
El estancamiento permanente de la avifauna local	XX	XX
Destrucción de nidos de la avifauna	XX	
Alteración de la calidad de vida de la avifauna	XX	XX
<b>COMPONENTE ANTROPICO</b>		
<b>SEGURIDAD</b>		
Aumento de riesgo de accidentes laborales		XX
Se compromete la seguridad de conductores y peatones por el tráfico		
<b>SOCIO-ECONOMICO</b>		
Plusvalía de los inmuebles aledaños	X	
Ingresos de tributos por impuestos en la Municipalidad	X	
Se produce aumento de la economía local en forma directa e indirecta	X	
Generación de fuente de empleos en forma directa	X	
Contratación de empresas especializadas en el sistema de tratamiento de efluentes	X	
Contratación de empresas especializadas en el sistema de tratamientos de residuos sólidos.		X
Seguridad del bien activo de los propietarios de vehículos por la disposición de un área de estacionamiento		

<b>COMPONENTES BIOLÓGICOS</b>		
<b>FLORA</b>		
Disminución de la flora local	XX	XX

<b>FAUNA</b>		
El estampido permanece de la avifauna local	XX	XX
Destrucción de nidos de la avifauna	XX	
Alteración de la calidad de vida de la avifauna	XX	XX
<b>COMPONENTE ANTRÓPICO</b>		
<b>SEGURIDAD</b>		
Aumento de riesgos de accidentes laborales	XX	
Se compromete a la seguridad de conductores y peatones por el tráfico		XX
<b>SOCIO-ECONÓMICO</b>		
Plusvalía de los inmuebles aledaños	X	
Ingresos de atributos por impuestos en la municipalidad	X	
Se produce aumento de la economía local en forma directa e indirecta	X	
Generación de fuentes de empleo en forma directa	X	
Contratación de empresas especializadas en el tratamiento de efluentes	X	
Contratación de empresas especializadas en el sistema de tratamientos de residuos sólidos	X	
Seguridad del bien activo de los propietarios de vehículos por la disposición de un área de estacionamiento.		X

## 6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Plan de mitigación
- Plan de monitoreo
- Planes y Programas para emergencias e incidentes

### 6.1 PLAN DE MITIGACIÓN

**MEDIDAS CORRECTORAS, PRECAUTORIAS Y COMPENSATORIAS,** Los posibles impactos identificados, así como las medidas de mitigación que se proponen para cada caso se presentarán en el cuadro siguiente y servirán como guía de reiteración al proponente del proyecto en la fase operativa, etapa en la que se encuentra actualmente la actividad:

La gestión ambiental es la etapa central en el proceso de ordenamiento ambiental, que permite decidir sobre qué actividades realizar, como realizarlas, en que 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.

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y DE LAS INSTALACIONES	
IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACION
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos de accidentes.</li> <li>• Generación de ruidos.</li> <li>• Sensación de alarma en el entorno ante simulacro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con contratista responsable para el mantenimiento.</li> <li>• Mantener los drenajes, canaletas, para que funcionen correctamente.</li> <li>• Evitar el lavado de rodados en el establecimiento.</li> <li>• Contar con carteles preventivos para realizar mantenimientos.</li> <li>• Ubicar en lugares convenientes basureros para desechos sólidos.</li> <li>• Realizar mantenimientos preventivos de todos los equipos y de las instalaciones para evitar accidentes y mejorar la seguridad.</li> <li>• Avisar a vecinos (del lindero perimetral) cuando se realiza simulacro contra incendios, de emergencia, etc.</li> <li>• Capacitar al personal del servicio para prevenir los riesgos operativos.</li> <li>• Los personales de mantenimientos y contratistas deben contar con equipamiento EPP's adecuados para realizar su actividad con seguridad</li> </ul>

ALIMAÑAS – VECTORES Y PLAGAS	
IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACION
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos varios por los presencia de roedores, vectores, insectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar tratamientos sanitarios y preventivos y curativos periódicos en todo establecimiento, mereciendo atención a los sitios que pueden albergar insectos, roedores, plagas, alimañas.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los acopios de alimentos sin orden alguno favorece a la presencia de alimañas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinar el uso de productos de diversos en forma intercalada según su principio activo y los mismo deben ser libre comercialización y aprobados para el efecto.</li> <li>• El establecimiento debe ser limpiado periódicamente con el objeto de evitar proliferación de insectos, plagas, vectores y alimañas.</li> <li>• Existen productos químicos y firmas del ramo, que podrían ayudar a controlar la proliferación de insectos, plagas, etc.</li> <li>• Utilizar adecuadamente el agua y no mantener aguas estancada en el predio (envases y botellas vacías, planteras, etc.)</li> <li>• Eliminar y controlar todos los lugares de acumulación y procreación.</li> </ul>
--	--

<b>RIESGOS DE ACCIDENTES VARIOS</b>	
<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos de accidentes operativos debido al incorrecto uso de equipos del establecimiento.</li> <li>• Riesgos a la seguridad y accidentes de personas por movimientos de vehículo.</li> <li>• Los acopios de sin protección alguna y sin orden alguno puede causar accidentes y presenta un riesgo potencial en terceros.</li> <li>• Riesgos varios.</li> <li>• Riesgos de acciones perturbadoras por presencia de inadaptados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con el manual de procedimiento para higiene, seguridad, riesgos de accidentes y correcta utilización de la infraestructura.</li> <li>• Instalar carteles de seguridad y educación para prevenir accidentes.</li> <li>• Colocar en lugares visibles carteles con número telefónico de los bomberos, de la policía, hospitales y otros de emergencia.</li> <li>• Adiestrar al personal del cumplimiento de las señalizaciones, de áreas peligrosas, de movilización o de cualquier otro en general.</li> <li>• Capacitar al personal para prevenir los riesgos operativos en general, una buena educación ambiental.</li> <li>• Concientizar a los usuarios del local con la ayudas del personal, guardias de seguridad, del cumplimiento de las señalizaciones, áreas peligrosas, de movimiento o de cualquier otro en general.</li> <li>• Contar con botiquín de primeros auxilios.</li> <li>• No permitir el ingreso de personas armadas al lugar.</li> <li>• No permitir el consumo de estupefacientes en el establecimiento.</li> <li>• No permitir las ventas de bebidas alcohólicas a menores de edad.</li> <li>• El edificio debe contar con personal adiestrado para actuar en el salvamiento de vidas por evitar casos de emergencias.</li> <li>• Limitar las horas de trabajo de acuerdo con lo que dicta la ley.</li> <li>• El uso de las indumentarias de uso individual será obligatorio.</li> <li>• Efectuar controles médicos y odontológicos de los obreros.</li> <li>• Almacenar convenientemente insumos y productos s reciclar en lugares respectivos.</li> <li>• Cuidar que todas las operaciones realizadas, se lleven a cabo de acuerdo a las normas técnicas de higiene, seguridad y correcta utilización de la infraestructura.</li> <li>• Realizar los mantenimientos periódicos de equipos, del agua de las instalaciones para que el mismo funcionen correctamente, no sean fuentes de riesgos y causen accidentes.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el monitoreo periódico sobre la calidad del funcionamiento del sitio.</li> <li>• El sitio deberá contar con un seguro contra incendios y accidentes por la responsabilidad civil contra terceros con el objeto de precautelar la seguridad de los usuarios y del vecindario ante cualquier accidente</li> </ul>
--	---

<b>RIESGOS DE INCENDIOS Y SINIESTROS</b>	
<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos de incendios y siniestros.</li> <li>• Riesgos de incendios por acumulación de desechos y posibilidad de contaminación del aire, suelo y agua y por el combate del mismo.</li> <li>• Perdida de la infraestructura.</li> <li>• Repercusión sobre la vegetación del entorno y el habitat de insectos y aves.</li> <li>• Afectación de la calidad de vida de las personas</li> <li>• Riesgos de la seguridad de las personas</li> <li>• Alarmar y sensación de riesgos entre vecinos, transeúntes y clientes ante simulacros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitar al personal, guardia de seguridad, etc., para actuar en caso de inicio de incendio, prevención y combate.</li> <li>• Revisar las conexiones eléctricas, los ductos de aire, de gas, los ductos de humo, las chimeneas y reparar las defectuosas.</li> <li>• Realizar los mantenimientos previos de equipos.</li> <li>• Instalar carteles indicadores de áreas peligrosas, de riesgos de incendios y de normas de procedimiento.</li> <li>• El establecimiento debe contar con sensores de calor, humo, pulsadores de pánico, alarmas sonoras o visuales, extintores de PQS tipos ABC y CO2 aspersores automáticos y bocas hidrantes distribuidos convenientemente.</li> <li>• Realizar una limpieza diaria de todo el establecimiento para evitar aglomeraciones innecesarias de insumos, residuos y material inflamable.</li> <li>• Depositar las basuras y los residuos sólidos en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendios.</li> <li>• Colocar en lugares visibles carteles con el N° telefónico de bomberos, de la policía, hospitales y otros de emergencia.</li> <li>• Contar con alarmas de prevención.</li> <li>• El establecimiento y sus dependencias deben contar con varias rutas de escape y sus salidas de emergencia.</li> <li>• Contar con el personal para verificar y monitorear todo el local de que no haya focos de inicio de fuego (de pagar cocinas, cerras garrafas, etc)</li> <li>• Líquido inflamable propenso a la combustión espontánea se le debe almacenar con la adecuada segregación de otros materiales entre sí.</li> <li>• El sitio deberá contar con el seguro contra incendios y accidentes por la responsabilidad civil contra terceros con el objeto de precautelar la seguridad de los usuarios y vecindario ante cualquier accidente.</li> </ul>

### **EMANACIONES REFRIGERANTES**

<b>GENERACION DE DESECHOS LIQUIDOS</b>	
<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea por una incorrecta disposición de los desechos generados.</li> <li>• Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por incorrecta disposición final de desechos sólidos y líquidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efluentes de limpieza de pisos se colectaran por rejilla de sifones (RS), serán conducidos por ductos, pasando por cámaras de inspección, hasta la red de alcantarillado</li> <li>• Los pisos en su mayor parte serán higienizados con trapo húmedo.</li> <li>• Efluentes provenientes por los servicios sanitarios, se colectaran con rejillas con sifones (RS), serán conducidos por ductos, pasando por cámaras de inspección, hasta decantadores, desengrasadores y hasta la red de alcantarillado</li> <li>• Instalaciones de depósitos de aguas negras y residuales estarán ubicadas con respecto a fuentes de suministro de agua a una distancia que evite la contaminación.</li> <li>• Monitorear la calidad de los efluentes antes de su ingreso a la red cloacal.</li> <li>• Capacitar al personal para tratamiento y prevención de contaminación del suelo y agua, en especial por efluentes líquidos y cloacales.</li> <li>• Capacitar al personal en el manipuleo de insumos líquidos, en productos tóxicos, en productos inflamables y en medida de prevención de contaminación del suelo y agua.</li> <li>• Disponer correctamente los restos y productos líquidos con el fin de evitar derrames y contaminación del agua y suelo.</li> <li>• Los desechos líquidos contaminados serán almacenados en contenedores especiales con rótulos, puesto en lugares diferenciados hasta tanto se retiren por empresas autorizadas que lo eliminaran de una manera segura.</li> <li>• Prevenir el contacto con personas, animales o alimentos en general de los residuos de mercaderías, de los productos vencidos o averiados líquidos.</li> <li>• Administrar el uso del agua evitando derrames innecesarios.</li> <li>• Controlar periódicamente los conductos de agua para evitar pérdidas.</li> <li>• Aguas pluviales serán conducidas por líneas independientes y puestas fuera del recinto predial.</li> </ul>
<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos de escape de aire de gases y su repercusión sobre la capa de ozono.</li> <li>• fugas debido a la degradación de la instalación y daños a componentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con los contratistas especializados para el mantenimiento de los equipos de aire de las unidades habitacionales.</li> <li>• Realizar mantenimientos programados de los equipos de aire.</li> <li>• Los contratistas de mantenimiento de aire deben cumplir con las buenas prácticas de gestión de los gases refrigerantes.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fugas debido a accidentes.</li> <li>• Emisiones de equipos y sistemas cuando están fuera de operación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los equipos deben ajustarse a las leyes de cambios climáticos y de sustancias agotadoras del ozono.</li> </ul>
--	---

### Monitoreo de señalizaciones

- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que usuarios o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista lo procedimientos a ser respetado.
- Las señalizaciones periódicamente deberán ser repintadas o llegados el caso a ser reemplazados debido a su construcción o rodados.

16

### Monitoreo de los equipamientos del establecimiento

- Controlar el correcto funcionamiento y mantenimiento de todos los equipamientos, cocinas, sistema eléctrico, provisión de agua, etc., que construyen un fin primordial para que los mismos no sufran percances que podrían conducir a accidentes, incendios y deterioro de los mismos.
- Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir lo establecido por la ley.
- Controlar el mantenimiento preventivo y correctivo de todas las instalaciones.
- Efectuar un control periódico del sistema de prevención de incendios, de cañerías, y mantener la carga adecuada de los extintores, renovando las cargas obsoletas.
- Auditar constantemente el estado general de las indumentarias del personal, controlando que estén en condiciones seguras de ser utilizadas.

### Monitoreo de mercaderías varias

- El agua utilizada en el establecimiento para los distintos fines debe ser monitoreado, previendo efectuar análisis de potabilidad y la no presencia de elementos patógenos y tóxicos
- Monitorear el sistema de acopios de alimentos y residuos útiles con el fin de evitar accidentes y presencia de alimañas, roedores, insectos.
- Acopiar cantidades de insumos a utilizar dentro de cada departamento acorde a la capacidad de establecimiento.
- Controlar la disposición segura en el área de establecimiento
- Asegurar la rotación adecuada atendiendo su tiempo y vigencia.
- Controlar el manejo seguro de residuos sólidos, averiados en desuso, etc. Deberá confinarse temporalmente en depósito apropiado hasta tanto, se elimine con seguridad.
- Controlar la disposición segura de materias primas e insumos en el área de almacenamiento segregados y alejarlos de la fuente de calor.
- Controlar que el rotulado de los residuos e insumos tóxicos para tratamiento de alimañas, sea correcto y no mezclar con otros tipos de insumos.



### Monitoreo de desechos solidos

- Cuidar de disponerse en recipientes especiales para su posterior retiro por la recolectadora municipal o por medios propios puestos por el vertedero municipal.
- Clasificar cartones, papeles, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y no los recuperables serán retirados por la municipalidad.
- El proponente debe cuidar y manejar en forma segura los productos reciclados, disponerlos en contenedores seguros, en lugares apropiados y alejados de fuentes de calor
- Monitorear la disposición segura de los residuos solidos
- Monitorear periódicamente todas las instalaciones y el predio en general al fin de retirar los residuos que fueron depositados por usuarios o personas que acceden a las instalaciones, ya que el entorno rápidamente se deteriorara si se toma el habito de arrojar desechos en cualquier parte del predio

17

### Monitoreo de los efluentes líquidos

- Los desagües de sanitarios conectados a desengrasadores, cámaras sépticas, se deberán mantener y verificar periódicamente para que en ninguna parte de las líneas sufran de colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y molestosos
- Los desagües pluviales deberán ser verificados periódicamente para que no sufran colmataciones y que desemboque en derrames.
- Implementar un sistema de control de limpieza de las cañerías de drenaje del establecimiento.
- Vigilar de no realizar mantenimiento y lavado de rodados en el establecimiento.
- Ejercer un estricto control, para evitar que se arrojen basuras al sistema de drenaje.

### Monitoreo del personal y de accidentes

- Vigilar la seguridad integral de los usuarios del local.
- Registrar los accidentes que ocurren, analizando las causas y tomar medidas correctivas pertinentes como medida de prevención para que no repitan.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas de emergencias, incendios, su formación general.
- Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas en forma periódica
- Control del uso permanente y obligatorio de equipos de protección de individual (EPI)
- El seguimiento y control de efectividad del programa deberá ser supervisad por el propietario del local y el encargado y a la vez podrá ser fiscalizado por los organismos estatales competentes

## PLAN DE SEGURIDAD EN FASE OPERATIVA

El plan de monitoreo tiene como objeto controlar la implementación de las medidas mitigadoras y la verificación de impactos no previstos del proyecto, lo que implica

Atención permanente durante todo el proceso de las actividades operativas.

- Verificación del cumplimiento de las medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.
- Atención de modificación de las medidas.
- Monitorear actividades con el objeto de prevenir contaminación de medio
- Controlar la implementación de acciones adecuadas en las distintas actividades, contra los ruidos, emisiones gaseosas y polvos y vertido de efluentes.
- Evitar la contaminación del suelo por vertido de basuras y desechos generadores en el establecimiento.

### **El promotor debe verificar que**

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que este destinado.
- Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- Su capacitación incluirá respuestas de emergencias de incendios, asistencia de usuarios del establecimiento, manejo de residuos, efluentes requerimiento normativos actuales.
- Debe vigilar y monitorear en forma constante la seguridad de los usuarios del establecimiento.
- Contar con referencias técnicas de instalación, con planos de ingeniería y diseños de establecimiento de componentes del establecimiento.
- Existan señales de identificación y seguridad en todo establecimiento.
- Considerar problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (educación ambiental)
- Considerar problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con exigencias al respecto.
- El proponente debe vigilar y cuidar de tomar todas las medidas tendientes a minimizar los impactos sobre el medio ambiente.

## **6.3. Planes de seguridad, prevención de riesgos, accidentes, emergencia e incidentes.**

### **6.4.1. Plan de seguridad de fase operatoria.**

El plan establece normas de procedimientos con el fin de minimizar los riesgos de accidentes:

- Implementar normas de procedimientos adecuados en el establecimiento
- Instalar carteles con normas de seguridad e indicadores de peligro en el establecimiento.
- Contar con personas idóneas para el buen funcionamiento.
- No el ingreso de personas armadas en el sitio y controlar la seguridad de las personas.
- Contar con equipos y medicamentos de primeros auxilio.
- Capacitar a los obreros en general, que desarrollan tareas en el establecimiento.
- Instalar un sistema de operación contra incendios, con extinguidores para aquellas áreas donde los riesgos de accidentes y generación de fuegos sean mayores.
- Contar con equipos de trabajo adecuado y otras indumentarias que aseguren la seguridad y salud de los operarios. Todos los funcionarios están obligados a la utilización de equipos.
- Cuidar no comercializar estupefacientes, bebidas a menores de edad

Es responsabilidad del proponente garantizar la seguridad de los usuarios y obreros del complejo.

Para dar consistencias a estas disposiciones se requiere específicamente que el proponente:

- Instruir apropiadamente a los empleados en asuntos con la salud y seguridad
- Establecer comisiones de seguridad
- Encargar de todas estas personas ajenas que pudieran usar algún equipo, sustancia o producto reciban información sobre los riesgos que enfrentan.
- Comprobar los productos usados en el trabajo sean seguros y que los obreros reciban instrucciones de seguridad.
- Proporcionar equipos y sistemas de trabajo que sean seguros y no conlleven riesgos a la salud

La gran mayoría de estas acciones forman parte de un plan de seguridad ocupacional. Además de todas las medidas señaladas anteriormente, deben observarse otras, que están bien explicadas en el regimiento general técnico de seguridad, higiene y medicina de trabajo.

## **RIESGOS DE INCENDIOS**

Uno de los riesgos de más graves para la seguridad es el fuego. La combinación del combustible, aire y temperatura de ignición producirá el fuego. Para apagar el fuego hay que remover cualquiera de los tres elementos y, evitar que el fuego se inicie, hay que mantener separado estos tres.

El combustible (mercaderías, muebles, insumos, restos de basura sólida, etc.) y el aire están siempre presente en el establecimiento. Se debe evitar la presencia del tercer elemento, que puede ser provenientes de chispas eléctricas, llamas, superficies calientes, etc.

Será o tendrá una protección más eficaz mediante el adiestramiento de empleados a lo que respecta al manipuleo de materias primas, insumos, equipos, productos terminados, infraestructura, etc. con aplicación de métodos eficiente y buena disposición de las existencias de los diversos materiales. Para el caso si hubiera algún derrame de productos líquidos combustibles o no, este deberá ser inmediatamente secado o cubierto con arena y tierra (el agua no es recomendable)

### **PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO:**

- Avisar inmediatamente al responsable del local, así como al cuerpo local de bomberos.
- Combatir el fuego con los medios disponibles, minimizando las posibilidades de propagación del incendio, activando con el salvamento de vidas y el combate al fuego.
- Parar todos los equipos que estén en funcionamiento
- Desconectar la llave general para el corte inmediato de la energía eléctrica en el lugar
- Interrumpir los trabajos que estén siendo ejecutados, cuidando de remover, siempre que fuera posible, materias primas, productos u otros objetos no alcanzados, a lugares seguros.

- Orientar la conducta del personal en cuanto al abandono del lugar, preservando el orden y disciplina, dirigiéndose a las salidas. Las salidas deben ser señalizadas.
- En condiciones de humo, cubrirse el rostro con paños mojados y procurar moverse lo más cerca posible del suelo, de forma al respirar aire puro del lugar.

### **PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS.**

Es responsabilidad del proponente organizarse contra los incendios y para lo cual se sugiere:

- Reconocer la necesidad de establecer y revisar una política para la prevención de incendios.
- Preparar una estimación de efectos probables de un incendio en cuanto a pérdida de archivos fijos, materias primas, insumos, productos, obreros, clientes, planos, archivos, vecindario, etc.
- Evaluando los riesgos de incendios identificando las causas posibles, el material combustible y los medios por los que se podían propagar el fuego.
- Estimar la magnitud de los riesgos para establecer prioridades.
- Establecer claramente cadenas de responsabilidad en la prevención de incendios.
- Designar a un encargado contra incendios que sea responsable ante la superioridad.
- Establecer un procedimiento de protección contra incendios en cada departamento de trabajo.
- Establecer un programa que sea aplicado ante un intervalo apropiado.

20

### **ELEMENTOS CONTRA INCENDIOS:**

- **EXTINTORES:** En el establecimiento debe contar con varios extintores PQS, tipos ABC, manuales de 8kg y tipo carrito de 30kg, extintores de CO<sub>2</sub> de 8kg, cerca de los tableros.
- **SISTEMAS DE HIDRANTES DE AGUA Y MANGUERAS:** El establecimiento debe contar con este tipo de sistema contra incendio compuesto con tanque de 15m<sup>3</sup>, bocas de incendios equipadas, bocas siamesas para alimentación externa del sistema impulsor que opere independientemente cuando se desconecte la energía eléctrica en el establecimiento.
- **DETECTORES DE HUMOS Y CALOR Y ALARMAS EN OFICINAS:** La planta debe contar con sensores de humo calor, alarmas y pulsadores de pánico.
- **PUERTAS DE EMERGENCIAS EN OFICINAS Y SECTORES CERRADOS:** Oficinas y sectores cerrados deben contar con puertas de emergencias y que estén señalizados.
- **LUCES DE EMERGENCIA:** El establecimiento debe contar con luces de emergencia para facilitar el movimiento y salida de personas.

**Jamás debe ser combatido incendio de origen eléctrico con agua.**

### **PLAN DE EMERGENCIA**

Una vez accionado los sensores a los pulsares manuales, sonaran las sirenas ubicadas en los pasillos del edificio y en los pisos afectados, acto seguido, el portero, guardia o personal de servicio debidamente adiestrado verificara la situación, procediendo inmediatamente a la evacuación segura de las personas de los diferentes sectores del edificio utilizando las escaleras de salida, iniciando la evacuación por el sector afectado y luego por los demás sectores y dando aviso inmediato a las unidades especializadas de Bomberos y Paramédicos.

Seguidamente se procede a los primeros trabajos tendientes a la sofocación del siniestro, conforme a lo establecido por el manual de procedimientos, utilizando los elementos y equipos de extinción y combate del fuego tales como las BIE, los extintores de polvo químicos de CO<sub>2</sub>, etc.

Se desarrollaran clases teórico-prácticas de lucha contra el fuego, conocimiento de los materiales combustibles del lugar y los point fire de cada material, la carga combustible del sitio, su agente extintor a utilizar en cada caso y la forma del ataque (combate).

El adiestramiento deberá desarrollarse anualmente, dejando constancia escrita de las pruebas para control de las instituciones pertinentes, para constatar el personal instruido.

Los simulacros de incendio y de evacuación se llevaran a cabo cada fin de adiestramiento, las personas que asistan frecuentemente o vivan en el edificio, estarán adiestradas a combatir el fuego desde su sitio de ocupación del edificio.

Las clases se desarrollaran con láminas de los planos del local, con estudios de las vías de evacuación, forma y posibilidad de propagación del fuego, evacuación de los materiales, gases, humos y objetos combustibles del lugar del siniestro, rosas de los vientos externos e interno del local, practica de contención y sofocación del fuego o elemento en llama. Estudio de los elementos de extinción y protección que cuenta el local y los que serán incorporados.

Se enseña a las personas la forma y el lugar donde el fuego es más sensible para su sofocación o extinción. Dirección del chorro del extintor, como de los BIE en forma correcta.

Los ocupantes asistentes estarán formados en brigadas disciplinarias teniendo como metodología la cooperación del equipo. La función principal de la brigada será la evacuación del edificio en el menor tiempo posible tanto de empleados como personal administrativo y de servicio y la sofocación del siniestro evitando en todo caso la propagación del fuego y trabajando en espera de la llegada de los bomberos a quienes entregaran todos los elementos del combate y cooperaran con ellos de cerca en la lucha coordinada del siniestro en función de equipo.

## 9. CONCLUSIONES

En el estudio de impacto ambiental no sólo se consideraron impactos generados actualmente sino la posibilidad de generación, es así que el medio físico – elemento aire - se plantea el impacto generado a la atmósfera por los gases de combustión de vehículos directamente relacionados a este comercio, y la posibilidad de alteraciones por mal manejo de residuos sólidos y efluentes, y se contempla el riesgo de generarse un incendio y la problemática que ello acarrearía a la atmósfera.

En lo que hace al medio biótico - salud humana - se contempla la posibilidad de alteraciones sobre todo por la ocurrencia de accidentes.

La empresa deberá contemplar en todo momento lo establecido en el Decreto N°

14.390 Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo que tenga relación directa al tipo de actividad que la empresa desarrolla.

Otra actividad contemplada dentro de salud humana, aire y esquema territorial – legal es el movimiento de vehículos relacionados a la empresa, se plantean varias medidas de mitigación, algunas de las cuales ya han sido incorporadas por la empresa.

En lo que hace al elemento fauna, se contempla el hecho de aparición de fauna nociva, para ello la empresa deberá contratar los servicios de una empresa que es la encargada de las fumigaciones necesarias.

En general, para todas las etapas analizadas, a pesar de presentar externalidades negativas, con la implementación de las medidas de mitigación, listadas en el Plan de Mitigación, se transforman en externalidades menos negativas o positivas, como queda demostrado en los análisis ambientales realizados.

La empresa deberá procurar en todo momento el bienestar y seguridad de las personas que acuden al lugar y las del área circundante, por lo tanto la puesta en operación del emprendimiento requiere el cumplimiento de determinados criterios, por ello el estudio recomienda:

- ✓ Implementar todas las medidas citadas en el Plan de Mitigación y de Monitoreo.
- ✓ De presentarse situaciones no contempladas en el presente estudio, es importante incorporar, por medio del Responsable del Monitoreo, nuevas medidas las que deberán ser comunicadas a las autoridades de aplicación.

### **Responsabilidad del Proponente**

Es responsabilidad del proponente es la de cumplir con las normativas legales vigentes y de la veracidad de lo declarado en este Estudio de Impacto Ambiental. El consultor deja constancia que, no se hace responsable por la no implementación de los planes de mitigación, monitoreo, de seguridad, emergencia, prevención de riesgos de incendio que se detallan en el presente estudio.

## **10. CONSULTOR**

**Lic. Johanna Centurión**

**CTCA N° I – 1100**