

Relatorio de Impacto Ambiental

Estación de Servicios - Lavadero de vehículos - Tienda de conveniencia y Oficinas Administrativas “Nueva Londres” - Elaboración de productos de madera

Proponente

Mario Alfredo Benítez Franco

Distrito: Nueva Londres

Departamento: Caaguazú

Año: 2022

1. Introducción

El presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp) es desarrollado atendiendo los requerimientos del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) en cumplimiento a las disposiciones establecidas en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental (EVI), contemplando además las consideraciones dispuestas en el Decreto Reglamentario 453/13 y Decreto 954/13 de ampliación y modificación.

Con este estudio se pretende identificar los potenciales impactos significativos que surjan de las actividades llevadas a cabo por la estación de servicios en operación, como también la producción de productos de madera, teniendo en cuenta el área de influencia directa e indirecta del emprendimiento; de manera a determinar el grado de afectación sobre el medio físico, biológico y socioeconómico, para luego valorarlos y evaluarlos con el fin de proponer las medidas preventivas, de mitigación o compensación apropiadas para el emprendimiento.

La información para el desarrollo del presente estudio fue obtenida del relevamiento de datos *in situ*, de la revisión bibliográfica de materiales vinculados al estudio y del análisis de materiales cartográficos. Con lo mencionado anteriormente se pudo lograr una correcta valoración y evaluación de los impactos ambientales identificados, que a su vez posibilitaron formular un Plan de Gestión Ambiental (PGA) acorde a las características y requerimientos del emprendimiento.

1.1. Antecedentes

El proyecto trata la adecuación de una Estación de Servicios que opera bajo el emblema de Copetrol y se encuentra sobre la Ruta PY 02, Km 124 en la propiedad identidad con número de Padrón 364 y Finca N° 325 de la ciudad de Nueva Londres, Departamento de Caaguazú.

La misma viene operando normalmente, sin embargo, actualmente el proponente se encuentra abocado a la adecuación del emprendimiento a lo que establece la Ley N° 294/93 y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13.

Asimismo, previa obtención de la DIA, en un área de la propiedad distante del área donde se desarrolla la estación de servicios, se pretende implementar un área en donde se producirán productos de madera como ser pallets, entre otros. En el emprendimiento se prevén desarrollar actividades de carpintería, depósito temporal y posterior comercialización de la madera y productos de la madera única y exclusivamente a un cliente, por lo tanto, la venta al público en general no estará disponible. En los “shapes” adjuntos como ser plano proyecto como también en el polígono proyecto, se podrá observar que las actividades contarán con una distancia prudencial como también un sistema de prevención contra incendios acorde al tipo de actividad

1.2. Nombre del proyecto

Estación de Servicios - Lavadero de vehículos - Tienda de Conveniencia y Oficinas Administrativas “Nueva Londres” - Elaboración de productos de madera.

1.3. Datos del proponente

Nombre: Mario Alfredo Benítez Franco

C.I.: 2.477.715

RUC: 2477715-3

Consultor Ambiental: Victor Hugo Villamayor Velázquez CTCA N° I-1281

1.4. Datos del inmueble

Distrito: Nueva Londres

Departamento: Caaguazú

Finca: 325

Padrón: 364

Superficie total del Terreno: 2.700 m²

1.5. Ubicación

El inmueble en el que se desarrolla la actividad del proyecto se encuentra ubicado sobre la Ruta PY 02 Km 124 pasando el Puesto de Peaje Nueva Londres y frente mismo al desvío al casco urbano de la ciudad de Nueva Londres.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general del emprendimiento

El objetivo principal del emprendimiento es satisfacer las exigencias de la demanda, y ofrecer el suministro de combustibles con óptimas estructuras y condiciones para los clientes quienes lo utilizarán, brindando servicios de calidad, empleando para ello expendio de combustibles con todos los requisitos

en cuanto al suministro de las mismas. Asimismo, ofrecer productos de madera de calidad.

3. Área de estudio

3.1 Superficie a intervenir

La propiedad cuenta con 2.700 m² de superficie, de los cuales han sido afectados aproximadamente 600 m² para la estación de servicios. A corto plazo no se prevé ampliaciones en la misma.

Con relación al área para elaboración de productos de madera, se destinará 500 m² por lo que del total de la superficie solo se afectarán 1.100 m² quedando suficiente área de amortiguamiento entre las dos actividades a desarrollarse dentro de la misma.

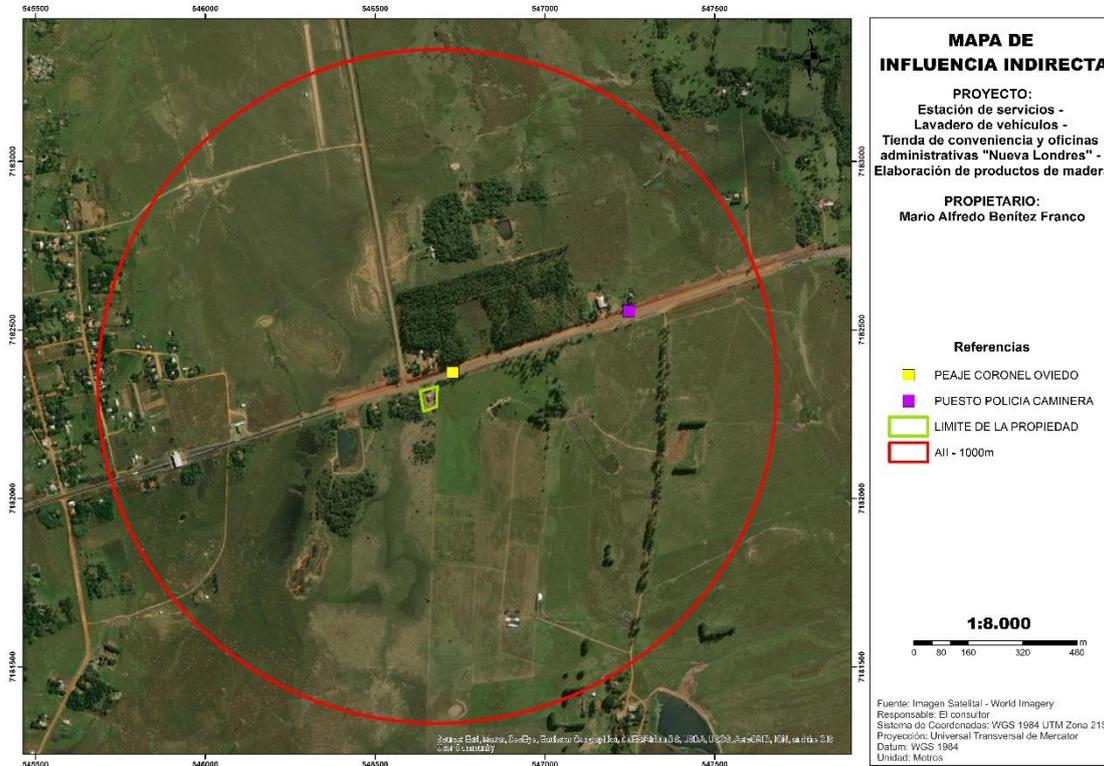
3.2 Área de Influencia Directa (AID)

El Área de Influencia Directa está dada por la superficie donde ocupará el proyecto como se puede observar en la Figura 1. Es en esta superficie en donde se pueden manifestar de manera directa los eventuales impactos ambientales significativos.



3.3 Área de Influencia Indirecta (AII)

Teniendo en cuenta la naturaleza de las actividades en cuestión se considera como Área de Influencia Indirecta a la zona comprendida en un radio de 1000 metros considerados a partir de los límites de la superficie donde se ubicará la Estación de Servicios. En el espacio mencionado anteriormente se pueden manifestar de manera indirecta eventuales impactos ambientales significativos. Vale aclarar que la propiedad se encuentra rodeada al norte; por la Ruta PY 02, al este y al sur, área de producción ganadera y al oeste por viviendas aisladas que actualmente se encuentran desocupadas al momento de la presentación del presente estudio.



4. Alcance de la obra

4.1 Descripción del proyecto

4.1.1 Estación de servicios - lavadero de vehículos - tienda de conveniencia y oficinas administrativas.

El emprendimiento que se prevé adecuar consiste básicamente en la provisión y comercialización de combustibles líquidos y gaseosos derivados del petróleo a propietarios de vehículos y maquinarias de la zona que circulan por el área, estacionamiento para vehículos en general, tiendas de conveniencias (mini market), comercialización de lubricantes, servicios sanitarios y oficinas administrativas. Con relación al servicio de lavadero de vehículos, este servicio actualmente no está disponible, pero se prevé realizar las inversiones necesarias a modo de adecuar el lavadero a fin de prestar servicios.

El servicio es hoy altamente requerido considerando el incremento de la circulación vehicular y la ampliación de la Ruta PY 02. La Estación de Servicios es explotada con todos los elementos indispensables como son los equipos surtidores y tanques destinados a la venta de combustibles líquidos además de los servicios mencionados anteriormente. Se cuenta con equipos de combate contra incendios (extinguidores, arena, etc.).

4.1.1.1 Actividades a ser desarrolladas en el Emprendimiento

4.1.1.1.1 Etapas del Proyecto.

Etapa operativa

- Carga de combustibles a los usuarios.
- Servicio de lavado integral de vehículos.
- Atención a los clientes en las distintas áreas (tienda de conveniencia)
- Limpiezas y mantenimiento en general.

4.1.2 Elaboración de productos de madera.

El emprendimiento se pretende implementar una vez que se obtenga los permisos correspondientes por parte del MADES. Consiste básicamente en la elaboración de productos de madera, como primera etapa únicamente pallets de madera reforestada, no descartando en el futuro elaborar otros tipos de productos. Estos productos serán comercializados únicamente a un cliente por lo que no estará disponible para su venta al público en general en esta área.

4.1.2.1 Actividades a ser desarrolladas en el emprendimiento.

4.1.2.2 Etapas del proyecto

4.1.2.2.1 Etapa de construcción

Para la etapa de construcción del área se prevé la construcción de un galpón de aproximadamente 300 m² en donde se adecuarán instalaciones para equipos de corte, área de trabajo del personal y área de acopio de productos terminados. Asimismo, se prevé un área de 200 m² para la circulación y estacionamiento temporal para la carga de los equipos en los vehículos transportadores.

Este galpón será de techo metálico y paredes de mampostería con un sistema de ventilación que permitirá la libre circulación del aire. El estacionamiento y caminos de circulación interna serán de un material que garantice la circulación a todo tiempo.

4.1.2.2 Etapa de operación

Durante la operación, se prevé la instalación de los siguientes;

- Un área de estacionamiento para vehículos de mediano porte
- Un depósito para almacenamiento temporal de productos terminados
- Un área de corte con equipo de corte y herramientas varias
- Un área de trabajo de personal para terminación del producto.

4.1.2.3 Recursos humanos previstos

- Un cortador
- Un carpintero
- Dos asistentes.

4.2 Servicios

4.2.1 Electricidad

El suministro de energía eléctrica para el funcionamiento de las instalaciones está a cargo de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) mediante una conexión trifásica para la estación de servicios.

Para la proyección del área de elaboración de productos de madera, se prevé una nueva conexión a fin de evitar cualquier tipo de sobrecarga al sistema actualmente instalada actualmente.

4.2.2 Abastecimiento de agua

El sistema de abastecimiento potable se da con el servicio proveído por una aguatería local. El agua que es destinado al sistema de prevención contra incendios y que podría utilizarse para el servicio de lavadero es a través de un pozo tubular profundo (60 metros aproximadamente) con un tanque para su almacenamiento con una capacidad aproximada de 8.000 litros.

4.2.3 Sistema de recolección de residuos

La estación de servicios cuenta con contenedores de residuos. Los mismos son segregados por el personal siendo entregados a personas de escasos recursos los materiales susceptibles a reciclaje. Los materiales que no pueden ser valorizados son entregados al servicio de recolección municipal.

En caso de generarse residuos derivados de hidrocarburos durante las operaciones en los expendios de combustibles y el área de servicios de automotriz se dispondrán de forma diferenciada y en sitios seguros

Con relación al área de elaboración de productos de madera, los residuos sólidos y comunes, serán destinados al mismo tratamiento que se desarrolla en la estación de servicios. Con relación a los residuos orgánicos de restos de madera como aserrín y retazos, los mismos serán comercializados a interesados.

4.2.4 Alcantarillado sanitario

Los efluentes sanitarios se depositan en cámaras sépticas y pozos ciegos para su absorción. Sin embargo, según necesidad se contratará servicios de camiones atmosféricos para la extracción del efluente y posterior tratamiento en una planta de tratamiento.

4.3 Descripción del ambiente.

Nueva Londres es un municipio y ciudad de Paraguay, situada en el suroeste del departamento de Caaguazú. Tiene una superficie de 883 km² y según la DGEEC a través de sus proyecciones de la población para el 2017 cuenta con 4981 habitantes. Se halla ubicado a 137 km de la ciudad de Asunción

El quinto departamento de acuerdo al ordenamiento territorial del Paraguay, tiene una extensión de 11.474 km² y se halla dividido en 20 distritos, siendo Coronel Oviedo su capital. La población actual asciende a 435.357 personas, con un promedio de 38 habitantes por cada km². Caaguazú tuvo un ritmo de crecimiento poblacional acelerado en el periodo intercensal 1962-1972. Entre 1972 y 1982 este aumento se redujo a causa del desmembramiento que dio origen a una parte del nuevo departamento Canindeyú. Actualmente representa el 8,4% del volumen poblacional nacional. El departamento mantiene aún una configuración rural predominante. La proporción de varones es mayor que la de mujeres, excediéndola en 4 puntos porcentuales. La población indígena asciende a más de 7.000 aborígenes. La distribución por grupos etéreos de la población total muestra que, de cada 10 personas, 4 tienen menos de 15 años, 5 están entre los 15 y 59 años y solo una persona cuenta con 60 o más años de edad. El 94% de los pobladores anotaron su nacimiento en un juzgado o en una oficina del Registro Civil y tienen Cédula de Identidad 61%.

5. Marco legal aplicable

A continuación, se hace mención al marco legal ambiental al cual está sujeto el proyecto.

5.1 Constitución Nacional

Art. 6° De la calidad de vida

“La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores condicionantes, tales como la extrema pobreza y los impedimentos de la discapacidad o de la edad.

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

Art. 7. Del Derecho a un Ambiente Saludable

“Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado.

Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental.”

Art. 8. De la Protección Ambiental

“Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley. Asimismo, esta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas.

Se prohíbe la fabricación, el montaje, la importación, la comercialización, la posesión o el uso de armas nucleares, químicas y biológicas, así como la introducción al país de residuos tóxicos. La ley podrá extender esta prohibición a otros elementos peligrosos; asimismo,

regulará el tráfico de recursos genéticos y de su tecnología, precautelando los intereses nacionales.

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

Art. 38. Del derecho a la Defensa de los Intereses Difusos

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

Otros Artículos de la Constitución Nacional del Paraguay:

- Artículo 28: Del Derecho a Informarse.
- Artículo 45: De los Derechos y Garantías no enunciados.
- Artículo 68: Del Derecho a la Salud.
- Artículo 72: Del Control de Calidad.
- Artículo 168: De las Atribuciones de los Municipios, y;
- Artículo 176: De la Política Económica y de la Promoción del Desarrollo.

5.2 Leyes

5.2.1 Ley Nº 1.561/00 - Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaría del Ambiente.

Considerando, entre otros aspectos, que se han identificado indefiniciones, asimetrías, superposiciones y vacíos en las estructuras jurídicas existentes relacionadas con aspectos ambientales, en el año 2000 se crea el Sistema Nacional del Ambiente a través de la Ley N°1.561/00 que tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

5.2.2 Ley N° 294/93 - De Evaluación de Impacto Ambiental.

La Evaluación de Impacto Ambiental (EVI) es un instrumento preventivo del Principio de Desarrollo Sostenible y de la propia Política Ambiental Nacional que tiene como objetivo estimar los impactos ambientales de un proyecto y fijar las medidas mitigatorias y compensatorias respectivas.

5.2.3 Ley N° 3.239/07 - De los Recursos Hídricos del Paraguay.

La Ley, establece las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos del Paraguay, de acuerdo al artículo 25° de la Ley N° 1.561/00. La Ley establece que las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos deberán apuntar al Uso Sostenible del Recurso en cantidad y calidad, considerando el uso racional de los recursos naturales a fin de no comprometer los ecosistemas vitales.

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

Esta Ley tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los mismos al mínimo y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental.

5.2.5 Ley N° 5211/14 - De Calidad del Aire.

Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmosfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos del 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.

5.2.6 Ley N° 836/80 - Código Sanitario.

Esta norma, entre otras cuestiones, prohíbe toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándolo riesgoso para la salud y expresa que se promoverán programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y de polución ambiental y se dispondrán medidas para su preservación, debiendo realizar controles periódicos del medio, para detectar cualquier elemento que cause o pueda causar deterioro a la atmósfera, el agua, el suelo y los alimentos.

5.2.7 Ley N° 3.966/2010 - Orgánica Municipal.

Esta normativa, establece sus funciones dentro del Art. 12° de la misma, constituyendo en materia de planificación, urbanismos y ordenamiento territorial lo siguiente:

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

En materia de ambiente:

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

5.2.8 Ley N° 716/96 - Que Sanciona Delitos Contra el Medio Ambiente.

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

5.2.9 Ley N° 1.160/97 - Código Penal.

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

Entre los hechos punibles contra el ambiente se encuentran:

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

5.2.10 Ley N° 1.183/85 - Código Civil.

Esta ley contempla artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos comerciales, ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc. La ley garantiza al propietario el derecho de usar y disponer de sus bienes, dentro de los límites establecidos, conforme con la función atribuida por la Constitución al Derecho de la Propiedad.

5.3 Decretos.

5.3.1 Decreto N° 10.579 - Por el cual se reglamenta la Ley N° 1.561/2000.

5.3.2 Decreto 453/13 - Por el cual se reglamenta la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y se deroga el Decreto N° 14.281/1996.

5.3.3 Decreto 954/13 - Por el cual se modifican y amplían los artículos 2°, 3°, 5°, 6° inciso e), 9°, 10, 14 y el anexo del decreto N° 453 del 8 de octubre de 2013, por el cual se reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y se deroga el Decreto N° 14.281/96.

5.3.4 Decreto N° 14.390/92 - Por el cual se aprueba el reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo.

5.4 Resoluciones

5.4.1 SEAM N° 222/02. Que establece el Patrón de la Calidad de las Aguas en el País.

5.4.2 SEAM N° 50/06. Que establece normativas para la gestión de los Recursos Hídricos.

5.5 Ordenanzas

5.5.1 Ordenanza Municipal N° 32/2008 - De requisitos mínimos de prevención de incendios.

6. Identificación, valoración y evaluación de los potenciales impactos del proyecto.

Para poder identificar los potenciales impactos del proyecto se empleó una matriz de causa - efecto que relaciona los impactos ambientales con las actividades del proyecto, de esta manera se pudo distinguir el origen de los impactos; otro punto considerado para la elaboración de la matriz fue el medio impactado por las distintas actividades del proyecto que en este caso fueron el medio físico, biológico y antrópico con sus respectivos componentes.

Se realizó un análisis por separado, tanto de la estación de servicios, como también del futuro área de elaboración de productos de madera. Este análisis de los factores ambientales afectados en base a las características según sus componentes, más abajo en el cuadro se detallan el medio físico afectado, las actividades generadoras de posibles impactos ya sean negativos o positivos, el aspecto ambiental y por último la identificación del impacto.

Matriz de Identificación de los Potenciales Impactos “Estación de Servicios - Lavadero de vehículos - Tienda de conveniencia y oficinas administrativas Nueva Londres”			
Medio Físico Impactado	Actividades	Aspecto Ambiental	Impacto
Suelo	-Desarrollo de las actividades relacionadas a la carga de combustibles en los tanques de almacenamiento y carga a los vehículos y camiones de los usuarios.	Fugas accidentales.	Alteración de las condiciones del suelo en caso de derrame de hidrocarburos durante la carga de combustibles y en el área de servicios de automotriz.
		Generación de residuos.	Alteración de las condiciones del suelo en caso de mala disposición de los residuos.
Agua	-Desarrollo de las actividades relacionadas a servicios express de automotriz. -Desarrollo de las actividades en las tiendas de convivencias, oficinas administrativas y áreas comunes.		Potencial contaminación del agua superficial en caso de mala disposición de los residuos provenientes del usuario y personal encargado.
		Fugas accidentales en el agua.	Alteración de la calidad del agua superficial y subterránea en caso de pérdidas accidentales de hidrocarburos, provenientes de las operaciones de carga de combustibles, tanques subterráneos y otros servicios de automotriz.

Aire		Emisión de olores característicos del combustible.	Alteración de la calidad del aire por la emisión de olores durante la carga y descarga de combustible tanto en el tanque de almacenamiento y en el expendedor de combustible.
		Generación de residuos.	Alteración de la calidad del aire en caso de mala disposición de los residuos.

Medio Biológico Impactado	Actividades	Aspecto Ambiental	Impacto
Flora y Fauna	-Desarrollo de las actividades relacionadas a la carga de combustibles en los tanques de almacenamiento y carga a los vehículos y camiones de los usuarios.	Ocupación de la superficie.	Perturbación de la fauna y flora por ocupación de la superficie.
	-Desarrollo de las actividades relacionadas a servicios express de automotriz.	Fugas accidentales.	Perturbación de la fauna terrestre, acuática y flora en caso de pérdidas accidentales de hidrocarburos, provenientes de las operaciones de carga de combustibles tanto en los tanques subterráneos y vehículos.

	-Desarrollo de las actividades en las tiendas de convivencias, oficinas administrativas y áreas comunes.	Emisión de ruidos y olores.	Posible afectación a la fauna terrestre y acuática por emisión de olores y ruidos.
--	--	-----------------------------	--

Medio Antrópico Impactado	Actividades	Aspecto Ambiental	Impacto
Salud y seguridad	-Desarrollo de las actividades relacionadas a la carga de combustibles en los tanques de almacenamiento y carga a los vehículos y camiones de los usuarios.	Accidentes laborales.	Posible afectación a la salud e integridad de los funcionarios en caso de no cumplir con las normas de seguridad (equipos de seguridad, uso correcto de máquinas, mantenimiento de equipos).
	-Desarrollo de las actividades relacionadas a servicios express de automotriz.	Fugas accidentales	Posible afectación a la salud e integridad de los funcionarios en caso de derrame de combustibles.
	-Desarrollo de las actividades en las tiendas de convivencias, oficinas administrativas y áreas comunes.	Riesgos de incendios.	Posible afectación a la salud e integridad de pobladores en caso de incendio por situaciones varias como fallas en instalación eléctrica u otros tipos de accidentes que puedan ocasionar incendios.

Socio-económico	-Desarrollo de las actividades relacionadas a la carga de combustibles en los tanques de almacenamiento y carga a los vehículos y camiones de los usuarios.	Mejoramiento de la infraestructura del terreno.	Aumento del confort de los futuros usuarios.
	-Desarrollo de las actividades relacionadas a servicios express de automotriz.	Requerimiento de recursos humanos.	Generación de empleo de forma directa e indirecta para los habitantes de la comunidad y alrededores para las futuras actividades relacionadas a la misma.
	-Desarrollo de las actividades en las tiendas de convivencias, oficinas administrativas y áreas comunes.		Dinamización de la economía con el aumento de las actividades relacionadas a las actividades recreativas en el lugar del emprendimiento.
			Aumento de la calidad de vida.

Medio Impactado - Elaboración de productos de madera								
Fase: Operativa								
Actividad	Físico			Biológico		Socioeconómico		
	Suelo	Agua	Aire	Flora	Fauna	Salud y Seguridad	Empleo	Desarrollo territorial
Actividades administrativas y operativas diarias.	Posible alteración de calidad del suelo por derrame accidental de hidrocarburos de vehículos.	Aumento de efluentes cloacales	Posible alteración de la calidad del aire debido a partículas productos de los cortes de maderas. Eventual incremento de los niveles sonoros por las actividades en horario de trabajo.	N/A	Potencial proliferación de vectores sanitarios	Probabilidad de ocurrencia de accidentes en las actividades de corte de maderas y movimientos de la materia prima.	Aumento de mano de obra empleada fija y temporal	Acceso y disponibilidad de servicios de calidad de materia prima para la construcción con eficiencia en la zona Obstrucción del tráfico en la vía pública Presencia de vehículos particulares en forma NO organizada Aporte al fisco e incremento de recaudación municipal.
Actividades de corte y comercialización de productos de madera.	Riesgo de alteración de la calidad del suelo por la generación de	Posible contaminación de agua superficial debido a	N/A	N/A	N/A	Posible afectación a la salud de profesionales expuestos a	Aumento de mano de obra empleada	Acceso y disponibilidad de servicios de calidad y con

	residuos sólidos y efluentes líquidos en caso de que no tengan una correcta gestión	efluentes y/o residuos sólidos generados que requieren una correcta disposición final.				condiciones laborales riesgosas.		eficiencia en la zona. Aporte al fisco e incremento de recaudación municipal.
Manejo de residuos sólidos generados en proceso de elaboración de productos de madera.	Posible contaminación del suelo por desechos dispuestos incorrectamente	Riesgo de contaminación de cursos hídricos por arrastre de lixiviados	Potencial generación de polvos orgánicos (resto de aserrín)	N/A	Potencial proliferación de vectores sanitarios	Posible afectación a la salud del personal expuestos a condiciones laborales riesgosas	N/A	Conflicto con la futura población circundante.
Mantenimiento de infraestructura y equipos de trabajo.	Riesgo de alteración de la calidad del suelo por generación e infiltración de efluentes líquidos en caso de que no tengan una correcta disposición.	Posible contaminación de aguas superficiales por aumento de generación de lixiviados e infiltración de efluentes con productos químicos de limpieza y desinfección.	Potencial generación de ruidos.	N/A	Potencial proliferación de vectores sanitarios	Posible afectación a la salud de profesionales expuestos a condiciones laborales riesgosas. Probabilidad de ocurrencia de accidentes o siniestros por el estado de las instalaciones y uso de equipamientos	Aumento de mano de obra empleada.	Acceso a servicios de venta de madera de buena calidad.

						Probabilidad de ocurrencia de incendios.		
						Requerimientos de bomberos en casos de incendios.		

N/A = No aplica

El análisis y evaluación de los potenciales impactos identificados en la Etapa de Operación y/o Funcionamiento arrojó resultados que indican que el proyecto reúne las condiciones siempre y cuando se apliquen las medidas preventivas y correctivas para los impactos moderados y compatibles identificados.

El proyecto tiene relevancia principalmente desde el punto de vista antrópico, ya que en este medio se encuentran los principales impactos positivos identificados. Esto indica que, operando conforme a las reglamentaciones vigentes, el proyecto puede impactar de manera positiva en su área de influencia.

Otras consideraciones a ser tenidas en cuenta tienen que ver con que los impactos negativos significativos provienen principalmente de las actividades realizadas para la carga y descarga de combustibles tanto en los tanques de almacenamiento y en los vehículos en general, generándose el mayor impacto en el medio Físico y Biológico.

7. Análisis de alternativas para el proyecto propuesto

7.1 Alternativas de localización.

No fueron consideradas otras alternativas de localización debido a que su ubicación estratégica posibilita realizar las actividades.

7.2 Alternativas tecnológicas.

Teniendo en cuenta que el proyecto de estación de servicios se encuentra operativo y la actividad concerniente a la elaboración de productos de madera será una obra nueva no se vio la necesidad de aplicar alternativas tecnológicas.

8. Plan de Gestión Ambiental

El Plan de Gestión Ambiental, es el conjunto de acciones que tiene como objetivo la implementación de manera eficaz de las medidas de mitigación propuestas, con el fin de que las actividades desarrolladas en el proyecto se realicen dentro de los marcos establecidos.

El objetivo principal del PGA es encontrar alternativas a fin de mitigar los impactos que puedan generar alguna modificación en los componentes ambientales.

8.1 Medidas de Mitigación

En este punto en específico se detallan las propuestas para la implementación de las medidas de mitigación mediante recomendaciones que tienen como objetivo establecer pautas y medidas para mitigar los impactos negativos causados al medio físico, biológico y antrópico.

Estas medidas tienen como fin establecer mecanismos de ejecución y fiscalización, de manera a cumplir con los objetivos ya citados. A continuación, se detallan punto por punto las medidas de prevención, mitigación y el plan de monitoreo propuestas para los potenciales impactos ambientales negativos significativos identificados anteriormente.

Con relación a la etapa de construcción se prevé realizar con maquinarias y obreros suficientes, en horarios laborales establecidos y los residuos generados durante las obras serán recolectados en contenedores y retirados del lugar.

Medidas de prevención y mitigación “Estación de servicios - lavadero de vehículos - tienda de conveniencia y oficinas administrativas Nueva Londres”				
Medio Impactado	Impacto	Medida propuesta	Costo	Responsable
Suelo	Alteración de las condiciones del suelo en caso de derrame de hidrocarburos durante la carga de combustibles y en el área de servicios de automotriz.	Durante la descarga del camión cisterna a los tanques de almacenamiento de combustibles se utilizarán los equipos necesarios y se verificará el estado de los mismos previa a la descarga para que no ocurran derrames en el suelo.	-	Proponente
		En caso de derrames accidentales en el suelo la misma se recogerá de manera inmediata con los equipos y materiales necesarios.		
	Alteración de las condiciones del suelo en caso de mala disposición de los residuos.	El emprendimiento deberá contar con basureros diferenciados en todas las áreas para su correcta disposición.		
Agua	Potencial contaminación del agua superficial en caso de mala disposición de los		-	Proponente

	residuos provenientes del usuario y personal encargado.			
	Alteración de la calidad del agua superficial y subterránea en caso de pérdidas accidentales de hidrocarburos, provenientes de las operaciones de carga de combustibles, tanques subterráneos y otros servicios de automotriz.	<p>Durante la descarga del camión cisterna a los tanques de almacenamiento de combustibles se utilizarán los equipos necesarios y se verificará el estado de los mismos previamente para que no ocurran derrames. Así también durante la carga a los vehículos las mismas deberán estar con el motor apagado y se deberá realizar el procedimiento correspondiente para evitar el derrame del combustible.</p> <p>En caso de derrames accidentales la misma se recogerá de manera inmediata con los equipos y materiales necesarios, el fluido se controlará mediante arenas para evitar la dispersión de la misma.</p> <p>Las áreas deberán contar con rejillas de contención en caso de derrame, así también se tendrán baldes de arena. Por otra parte, el surtidor <u>se debe encontrar calibrado y aprobado por el INTN</u> y; finalmente, los tanques subterráneos deberán ser controlados a fin de evitar posibles pérdidas.</p> <p>Se tendrán equipos de protección ambiental permanente en la zona de operación, como se menciona en la medida propuesta en Salud y Seguridad.</p>		

Aire	Alteración de la calidad del aire por la emisión de olores durante la carga y descarga de combustible tanto en el tanque de almacenamiento y en el expendedor de combustible.	Verificar las conexiones durante la descarga de la cisterna a los tanques de almacenamiento para evitar la mínima emisión de olores, no obstante, durante la carga tanto a los tanques y a los vehículos en general la emisión de olor es inevitable debido a las características del producto.	-	Proponente
	Alteración de la calidad del aire en caso de mala disposición de los residuos.	El emprendimiento deberá contar con basureros diferenciados en todas las áreas para su correcta disposición.		
Flora y fauna	Perturbación de la fauna y flora por ocupación de la superficie.	Durante la descarga del camión cisterna a los tanques de almacenamiento de combustibles se utilizarán los equipos necesarios y se verificará el estado de los mismos previamente para que no ocurran derrames en el suelo. Así también durante la carga a los vehículos las mismas deberán estar con el motor apagado y se deberá realizar el procedimiento correspondiente para evitar el derrame del combustible. Se instalará señaléticas indicando leyendas como “apagar el motor” “prohibido fumar” y otros tendientes a la concienciación en lugares estratégicos.	-	Proponente
	Perturbación de la fauna terrestre, acuática y flora en caso de pérdidas accidentales de hidrocarburos, provenientes de las operaciones de carga de	Durante la descarga del camión cisterna a los tanques de almacenamiento de combustibles se utilizarán los equipos necesarios y se verificará el estado de los mismos		

	combustibles tanto en los tanques subterráneos y vehículos.	En caso de derrames accidentales la misma se recogerá de manera inmediata con los equipos y materiales necesarios.		
	Posible afectación a la fauna terrestre y acuática por emisión de olores y ruidos.	Verificar las conexiones durante la descarga de la cisterna a los tanques de almacenamiento para evitar la mínima emisión de olores, no obstante, durante la carga tanto a los tanques y a los vehículos la emisión de olor es inevitable debido a las características del producto y el ruido por los procedimientos que se realizan en este tipo de emprendimiento.		
Salud y Seguridad	Posible afectación a la salud e integridad de los funcionarios en caso de no cumplir con las normas de seguridad (equipos de seguridad como guantes, uso correcto de máquinas, mantenimiento de equipos).	-Para todos los procedimientos se deberán utilizar equipos de protección personal adecuada a la situación, como guantes, calzados adecuados, etc. -Los personales contratados deberán estar capacitados para realizar el trabajo y comunicar de manera inmediata en caso de ocurrencia de situaciones no previstas para actuar de manera rápida y efectiva.	-	Proponente
	Posible afectación a la salud e integridad de los funcionarios			

	<p>en caso de derrame de combustibles.</p>	<p>-Se deberá contar con extintores, equipos y materiales de contención de derrames.</p>		
	<p>Posible afectación a la salud e integridad de pobladores en caso de incendio por situaciones varias como fallas en instalación eléctrica u otros tipos de accidentes que puedan ocasionar incendios.</p>	<p>- Se instalará señaléticas indicando leyendas como “apagar el motor” “prohibido fumar” y otros tendientes a la concienciación en lugares estratégicos.</p>		

Plan de Mitigación - Elaboración de productos de madera			
Medidas de Prevención y Mitigación			
FASE: OPERATIVA			
ACTIVIDAD	MEDIO	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Actividades administrativas y operativas diarias.	Suelo	Posible alteración de calidad del suelo por derrame accidental de hidrocarburos.	En caso de derrame de hidrocarburo recoger la sustancia con material absorbente apropiado para el caso y disponer el residuo adecuadamente.
	Agua	Aumento de efluentes cloacales.	Los efluentes resultantes de las actividades administrativas y diarias serán evacuados de manera segura a través de sistema de pozo ciego.
		Contaminación de cursos hídricos por arrastre de lixiviados	Las instalaciones deberán ser inspeccionadas con el fin de corroborar su correcto funcionamiento. mantenimiento anual del sistema sanitario en caso de ser necesario. Evitar contacto de aguas pluviales con los residuos sólidos y productos de limpieza. Concienciación a los colaboradores para el uso racional del recurso agua.
	Aire	Eventual incremento de los niveles sonoros por trabajo diurno de las maquinas. Posible alteración de la calidad del aire debido a partículas finas de aserrín.	Mantener los niveles de ruidos ocasionados por debajo de los límites máximos permisibles en decibeles. Evitar que las partículas se dispersen durante el proceso de corte de maderas.
Fauna	Potencial proliferación de vectores sanitarios	Realizar un control preventivo de plagas. En caso de existencia de plagas, colocación de trampas para roedores y fumigación cada vez que se requiera. Esto último debe realizarse por personal y/o empresas capacitadas, habilitadas y especializadas en la materia	

			<p>Las operaciones de limpieza se deben ejecutar regularmente para garantizar óptimas condiciones en cuanto a higiene se refiere.</p> <p>Disposición correcta de los residuos sólidos en base a las normativas nacionales vigentes.</p> <p>Al momento de realizar fumigaciones incluir los registros del sistema de desagüe de efluentes.</p>
	Salud y Seguridad	<p>Probabilidad de ocurrencia de accidentes de trabajo.</p> <p>Probabilidad de ocurrencia de incendios.</p>	<p>Contar con botiquín de primeros auxilios.</p> <p>Contar con sistema contra incendios. Controlar periódicamente la carga.</p> <p>Número de teléfono de emergencia de bomberos.</p>
	Desarrollo Territorial	<p>Obstrucción del tráfico en la vía pública.</p> <p>Presencia de vehículos particulares en forma NO organizada.</p>	<p>Señalizar entrada y salida al estacionamiento.</p> <p>Mantener el orden de los vehículos que entran y salen del establecimiento.</p> <p>Señalizar claramente el área de estacionamiento para cada vehículo.</p>
Actividades de corte y comercialización de madera.	Suelo	<p>Riesgo de alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos y efluentes líquidos en caso de que no tengan una correcta gestión</p>	<p>Contar e implementar un Plan de Manejo y gestión integral de residuos. Los residuos sólidos comunes deben ser dispuestos en contenedores diferenciados y/o recipientes para luego ser retirados por el servicio de recolección de la Municipalidad de Nueva Londres.</p> <p>Los residuos que sean susceptibles a valorización, previamente clasificados, podrán entregarse a empresas dedicadas al rubro o a personas de escasos recursos que se dedican a tal actividad.</p> <p>Aplicación de las disposiciones legales sobre salubridad y seguridad ocupacional.</p>

	<p>Agua</p>	<p>Posible contaminación de agua superficial debido a efluentes y/o residuos sólidos generados que requieren una correcta disposición final.</p>	<p>Los efluentes resultantes de los procedimientos y limpieza de las instalaciones serán evacuados de manera segura a través de un sistema de pozo ciego.</p> <p>Las instalaciones deberán ser inspeccionadas con el fin de corroborar su correcto funcionamiento. Mantenimiento anual del sistema sanitario en caso de ser necesario.</p>
	<p>Salud y Seguridad</p>	<p>Posible afectación a la salud de personales expuestos a condiciones laborales riesgosas.</p>	<p>Todo personal debe utilizar equipos de protección personal correspondientes al tipo de labores que desempeñen.</p> <p>Capacitación permanente al personal administrativo, de instalación y de servicios en temas relacionados a la seguridad laboral. El personal administrativo deberá utilizar tapabocas. En la medida posible el personal de planta también deberá utilizar protectores.</p> <p>Chequeo Médico preventivo y vacunaciones para los funcionarios involucrados, con el fin de prevenir e identificar infecciones y enfermedades.</p>
<p>Manejo de residuos sólidos generados en el establecimiento.</p>	<p>Suelo</p>	<p>Posible contaminación del suelo por desechos dispuestos incorrectamente</p>	<p>Contar e implementar un plan de gestión integral de residuos. Los residuos sólidos comunes deben ser dispuestos en contenedores diferenciados y/o recipientes para luego ser retirados por el servicio de recolección de la Municipalidad de Nueva Londres.</p> <p>Los residuos que sean susceptibles a valorización, previamente clasificados, podrán entregarse a empresas dedicadas al rubro o a personas de escasos recursos que se dedican a tal actividad.</p>

			<p>Aplicación de las disposiciones legales sobre salubridad y seguridad ocupacional.</p>
	Agua	Riesgo de contaminación de cursos hídricos por arrastre de lixiviados	<p>Los efluentes resultantes de los procedimientos y limpieza de la planta y equipo serán evacuados de manera segura a través del sistema de pozo ciego.</p> <p>Las instalaciones deberán ser inspeccionadas con el fin de corroborar su correcto funcionamiento. Mantenimiento anual del sistema sanitario en caso de ser necesario.</p>
	Aire	Potencial generación de ruidos molestos	<p>Aplicación de las disposiciones legales sobre salubridad y seguridad ocupacional; cumplir con las exigencias legales en cuanto a límite de decibels y horario de trabajo (8 horas diurnos)</p>
	Fauna	Potencial proliferación de vectores sanitarios	<p>Realizar un control preventivo de plagas. En caso de existencia de plagas, colocación de trampas para roedores y fumigación cada vez que se requiera. Esto último debe realizarse por personal y/o empresas capacitadas, habilitadas y especializadas en la materia. Los insecticidas y rodenticidas de uso domisanitario deberán estar autorizados por la autoridad competente, en la dosis y frecuencia adecuada.</p> <p>Las operaciones de limpieza se deben ejecutar regularmente para garantizar óptimas condiciones en cuanto a higiene se refiere.</p> <p>Disposición correcta de los residuos sólidos en base a las normativas nacionales vigentes. Al momento de realizar fumigaciones incluir los registros del sistema de desagüe de efluentes.</p>

	Salud y Seguridad	Posible afectación a la salud de profesionales expuestos a condiciones laborales riesgosas debido al manejo inadecuado de residuos	<p>Todo personal debe utilizar equipos de protección personal correspondientes al tipo de labores que desempeñen. Utilización de tapabocas en todo momento.</p> <p>Capacitación permanente al personal administrativo, en temas relacionados a la seguridad laboral.</p> <p>Chequeo Médico preventivo y vacunaciones para los funcionarios involucrados con el manejo de residuos sólidos generados, con el fin de prevenir e identificar infecciones y enfermedades.</p> <p>Respetar el código sanitario para prever la infección de COVID 19 y otras enfermedades infecciosas.</p>
	Desarrollo Territorial	Conflicto con la futura población circundante e incumplimiento de la legislación vigente	<p>Adecuarse a las normativas nacionales vigentes para la implementación y operación de la actividad.</p> <p>Capacitar al personal para actuar en caso de encontrarse con reclamos de vecinos del lugar.</p> <p>Cumplir con las normativas referentes a la prevención de incendios, manejo de residuos sólidos y efluentes.</p>
Mantenimiento de infraestructura y equipos	Suelo	Riesgo de alteración de la calidad del suelo por generación e infiltración de efluentes líquidos en caso de que no tengan una correcta disposición.	<p>Contar e implementar un Plan de Manejo y gestión integral de residuos de establecimientos de salud y afines. Los residuos sólidos comunes deben ser dispuestos en contenedores diferenciados y/o recipientes para luego ser retirados por el servicio de recolección de la Municipalidad de Nueva Londres.</p> <p>Los residuos que sean susceptibles a valorización, previamente clasificados, podrán entregarse a empresas dedicadas al rubro o a personas de escasos recursos que se dedican a tal actividad.</p>

		Aplicación de las disposiciones legales sobre salubridad y seguridad ocupacional.
Agua	Posible contaminación de aguas superficiales por aumento de generación e infiltración de efluentes con productos químicos de limpieza y desinfección.	Los efluentes resultantes de los procedimientos y limpieza de las instalaciones y equipo de trabajo serán evacuados de manera segura a través del sistema de pozo ciego. Las instalaciones deberán ser inspeccionadas con el fin de corroborar su correcto funcionamiento. Mantenimiento anual del sistema sanitario en caso de ser necesario.
Aire	Potencial generación de ruidos y emisión de partículas en el mantenimiento de las instalaciones.	Las operaciones de limpieza se deben ejecutar regularmente para garantizar óptimas condiciones en cuanto a higiene se refiere.
Fauna	Potencial proliferación de vectores sanitarios.	Realizar un control preventivo de plagas. En caso de existencia de plagas, colocación de trampas para roedores y fumigación cada vez que se requiera. Esto último debe realizarse por personal y/o empresas capacitadas, habilitadas y especializadas en la materia. Los insecticidas y rodenticidas de uso domisanitario deberán estar autorizados por la autoridad competente, en la dosis y frecuencia adecuada. Las operaciones de limpieza se deben ejecutar regularmente para garantizar óptimas condiciones en cuanto a higiene se refiere. Al momento de realizar fumigaciones incluir los registros del sistema de desagüe de efluentes.
Salud y Seguridad	Posible afectación a la salud de personal expuesto a	Realizar mantenimiento preventivo de equipos y de la infraestructura en general.

		<p>condiciones laborales riesgosas.</p> <p>Probabilidad de ocurrencia de accidentes o siniestros por el estado de las instalaciones y uso de equipamientos.</p> <p>Probabilidad de ocurrencia de incendios.</p>	<p>Realizar los trabajos operativos y de mantenimiento cuidando las normas mínimas de seguridad ocupacional.</p> <p>Todo personal equipos de protección personal correspondientes al tipo de labores que desempeñen.</p> <p>Capacitación permanente al personal administrativo y de planta en temas relacionados a seguridad y salud ocupacional.</p> <p>Colocar letreros/pictogramas con números telefónicos de emergencia.</p> <p>Instalación y mantenimiento del sistema de prevención y combate contra incendios.</p> <p>Contar con extintores en base a los requerimientos de la autoridad competente.</p> <p>Adiestramiento de todos los funcionarios sobre actuación en emergencias.</p> <p>Adecuarse a las normativas vigentes de las autoridades competentes en la materia de prevención y combate a incendios.</p> <p>Realizar limpieza diaria de todo el establecimiento para evitar aglomeración innecesaria de insumos, residuos y material inflamable.</p>
--	--	---	--

8.2 Plan de prevención de incendios y derrames.

El riesgo que existe en un expendio de combustible tanto incendios y derrames es inminente, por lo tanto, para la seguridad del emprendimiento, es importante mantener bajo un estricto control los equipos, máquinas y elementos de combustión que eventualmente podrían ocasionar ambas situaciones. Se debe evitar que tanto el camión cisterna como los vehículos y camiones a la hora de realizar el proceso de carga los motores estén apagados y se deberán chequear las conexiones, válvulas de cierre, correcto funcionamiento del expendio para garantizar la seguridad.

A su vez es importante implementar cartelerías de prohibiciones en puntos claves. También comunicar de manera rápida con los bomberos voluntarios de la zona en caso de ocurrencia de situaciones no previstas a fin de evitar que se propague el incendio.

Los equipos y materiales que se tendrán en la Estación de Servicios para evitar cualquier situación son los siguientes:

- Receptáculos para mangueras de LCI.
- Mangueras con sus correspondientes conexiones y picos.
- Previsión de instalación de todo el equipamiento y su correspondiente conexión eléctrica.
- Extintores en todos los sectores.
- Baldes de Arena, escoba u otros equipos auxiliares.

9. Conclusiones y recomendaciones.

El proyecto “Estación de Servicios - Lavadero de vehículos - Tienda de conveniencia y Oficinas Administrativas Nueva Londres - Elaboración de productos de madera” pretende adecuarse a los requerimientos del MADES en cumplimiento a las disposiciones establecidas en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, contemplando además las consideraciones dispuestas en el Decreto Reglamentario 953/13 y su ampliación y modificación Decreto 954/13.

Con la evaluación de los potenciales impactos se pudo determinar el grado de afectación de las distintas actividades del proyecto sobre el medio físico, biológico y socioeconómico. Con el análisis y evaluación de los datos se pudo concluir que el proyecto presenta riesgos ambientales mínimos sobre el área de influencia del emprendimiento ya que los impactos negativos significativos generados podrán ser paliados. Por otra parte, las actividades realizadas en el sitio no comprometen la calidad ambiental del predio en el que se encuentra asentado el proyecto.

Se recomienda cumplir con la implementación y el monitoreo de las medidas preventivas y mitigadoras propuestas en el Plan de Gestión Ambiental, establecidas específicamente en el ítem 8 del presente estudio, de modo a que el mismo se convierta en una herramienta eficaz de control de la calidad ambiental y para que esto sea posible se requiere del compromiso de los responsables del emprendimiento.