

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”**

---

---

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”.**

San Marcos, Distrito de Repatriación, Departamento Caaguazú.

**1. ANTECEDENTES**

La Cooperativa de Producción Agrícola Bergthal Limitada es una sociedad cooperativa fundada el 24 de julio de 1982, con Personería Jurídica reconocida por el Poder Ejecutivo con Decreto Nro. 7.956 del 14 de enero de 1983, está inscrita en la Dirección General de Cooperativismo con el Registro Nro. 646. La sede central de la misma se encuentra ubicada en la Colonia Bergthal, Distrito de Juan Eulogio Estigarribia, Departamento de Caaguazú, y tiene como representante legal al Sr. Wilhelm Peters Giesbrecht, de nacionalidad paraguaya, con CI N° 1.653.581

Con la finalidad de ir desarrollando la actividad productiva y a la vez ofrecer oportunidades a los jóvenes, con ayuda de la cooperativa se estableció una nueva colonia de descendientes de inmigrantes menonitas en el distrito de Repatriación, Departamento de Caaguazú a la cual denomino Nueva Bergthal. Esta expansión de la actividad productiva en una región distante del área de influencia de la cooperativa genero la necesidad de contar con infraestructuras tanto para el acopio de la producción así como la provisión de insumos agrícolas próximos al área de producción. Para satisfacer esta demanda de los socios se estableció las infraestructuras de “Silo Comercial, Depósito de Agroquímicos y Fertilizantes sólidos”, propiedad de la Cooperativa de Producción Agrícola Bergthal Ltda. La expansión del área de producción también acarreo la necesidad de poner a disposición de los asociados la provisión de combustibles para las maquinas que operan en el campo por lo que se plantea la instalación de un surtidor de combustible diesel para los asociados.

El proyecto se encuentra instalada en un terreno propio de 5 has de superficie y está ubicado en la comunidad denominada San Marcos, Fracción La Velea del Distrito de Repatriación, Departamento de Caaguazú.

El complejo de infraestructura como ser el silo comercial, el depósito de agroquímicos y de fertilizantes sólidos ya cuenta con Licencia ambiental con un Plan de Gestión aprobada por la SEAM. En este trabajo se realizara un Estudio de los Posibles Impactos que podría general el proyecto de **Expendio de Combustible Nueva Bergthal** al Ambiente, en donde serán determinados los posibles impactos positivos, negativos, activos o pasivos (Ambiental y Socioeconómico), que se pudieran dar en la fase operativa del proyecto y el cumplimiento de las medidas de mitigación de los impactos negativos y la potenciación de los impactos positivos.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”**

---

---

**2. OBJETIVOS DEL PROYECTO A SER EVALUADOS.**

**2.1 Objetivos del Emprendimiento**

- Brindar servicios a los asociados con el acceso al combustible diesel que es fundamental dentro del proceso productivo.
- Contribuir con la economía local y nacional mediante la inversión de capital, ocupación de mano de obra y pago de tributos.

**2.2 Objetivos del Estudio**

- Adecuar las actividades del emprendimiento Expendio de combustibles diesel a los requerimientos de las legislaciones Ambientales y hacer mención a las medidas correctivas a ser implementadas en el tiempo, referentes a medidas paliativas de los impactos negativos significativos identificados por las acciones del proyecto.
- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y sociales en las áreas de influencia del Proyecto.
- Describir los distintos procesos que hacen referencia al aspecto operativo y tecnológico del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal vigente con relación a la implementación del proyecto y encuadrarlo dentro de las medidas indicadas.
- Realizar el EIA definiendo las Áreas de influencias, identificando impactos generados y otros posibles impactos pasivos, recomendando medidas correctoras, compensatorias, mitigadoras o preventivas a través de un plan de gestión y monitoreo.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”**

---

---

**3. ÁREAS DE ESTUDIO.**

**3.1 Datos del inmueble, ubicación, identificación topográfica.**

<b>Localización</b>	: San Marcos- Fracción La Veleta
<b>Distrito</b>	: Repatriación
<b>Departamento</b>	: Caaguazú

	<b>Finca N°</b>	<b>Padrón N°</b>	<b>Superficie Has.</b>
	6.263	5.987	5,00
	<b>Total</b>		<b>5,00 Has.</b>

El inmueble, se halla situado en el lugar denominado San Marcos- Nueva Bergthahl, Distrito de Repatriación, Departamento de Caaguazú. Se anexa plano de ubicación.

**Puntos Georreferenciales**

Puntos	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	632.195	7.162.699
2	632.444	7.162.580



**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”**

---

---

### **3.2 Área de Influencia Directa**

Esta área se ha definido atendiendo a los impactos directos de las actividades, ubicación de maquinarias, vehículos, silos, depósitos, etc. es decir las 5 has del complejo, donde se encuentran todas las infraestructuras.

### **3.3 Área de Influencia Indirecta**

Se consideran la zona circundante a la propiedad en un radio de 100 m. a partir de los linderos del inmueble donde se encuentra el emprendimiento, por ser factible de posibles impactos, productos de las acciones del proyecto. En este sector se encuentra campos de producción agrícola. En lo que respecta a impacto socioeconómico considerando la utilización de mano de obra local esta influencia se extiende por toda la colonia.

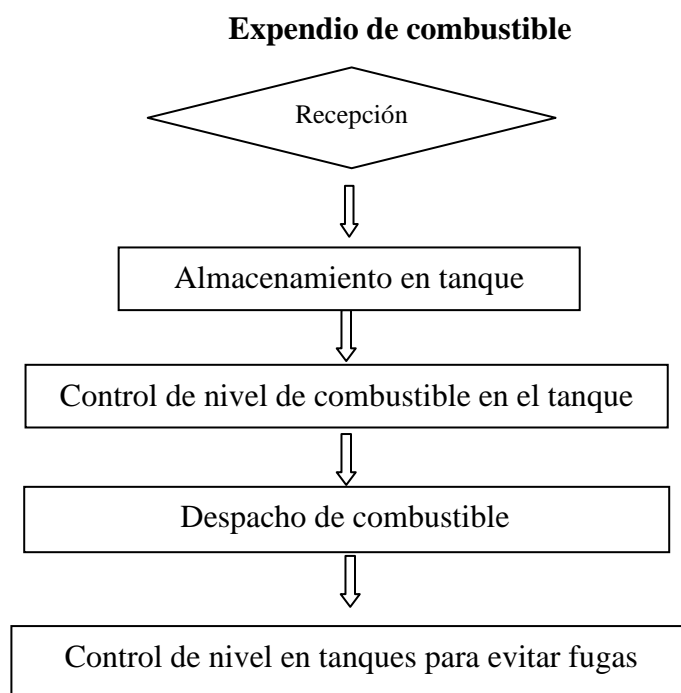
## **4. Alcances de la Actividades Desarrolladas**

### **4.1 Descripción de las actividades**

#### **-Local de expendio de combustibles.**

El expendio de combustible es utilizado por los pobladores de la colonia para el abastecimiento de combustibles para las maquinarias y vehículos movidos a combustible diesel

#### **Flujo del proceso.**



**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”**

---

---

**4.2. Infraestructuras.**

- Área construida 32 m<sup>2</sup>
- 1 tanque de almacenamiento aéreo para combustible diesel de 40.000 litros de capacidad.
- Una bomba de expendio de combustible
- Área de despacho de combustible
- Área de suministro con piso de hormigón con canal colector de derrames
- Sistema de colección de derrames con cámara séptica
- Carteles de señalización
- Sistemas de control de incendios (extintores, baldes con arena).

**4.3. Recursos humanos**

Personal área administrativa y financiera:	1
Personal temporal:	1
Total	2

**4.4. Producción anual.**

No se considera una producción anual por la naturaleza del proyecto.

**4.5. Desechos**

**4.5.1 Desechos sólidos**

El proceso genera desechos sólidos que clasifican en:

- **Inorgánicos:** En el caso de los residuos inorgánicos convencionales (plásticos, bolsas, etc.), son entregados al recolector de plásticos para reciclado.
- **Orgánicos:** son cantidades insignificantes compuestas por partículas de tierras. Las mismas son mezcladas con las basuras orgánicas. Las mismas son depositados en un lugar de la finca y posteriormente son utilizados para rellenos de caminos o esparcidos en las parcelas de producción.

**4.5.2 Efluentes líquidos.**

Todos los efluentes líquidos generados en las áreas de servicios provenientes de los sanitarios son conducidos a una cámara séptica para posteriormente ser depositados en los pozos ciegos destinados para el efecto.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”

---

---

Ocasionalmente podría producirse accidentes que generen efluentes líquidos en las instalaciones mencionadas para la cual se emplearan los métodos de desactivación y tratamiento que establezcan las instituciones oficiales pertinentes en la materia o entregadas a empresas contratadas debidamente autorizadas.

#### 4.5.3 Gaseosos

Las emanaciones gaseosas serán los vapores de los destilados del petróleo. Los mismos son más pesados que el aire por lo que no se dispersan con rapidez cuando el aire esta inmóvil por lo que se tendrá una atención especial.

### 5. Consideraciones Legislativas y Normativas

- ✓ **Constitución Nacional** de la República del Paraguay (1992), Art. 6° "De la Calidad de Vida", Art. 7° "Del Derecho a un Ambiente Saludable", Art. 8° "De la Protección Ambiental", Art. 38° "Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difusos", Art 72° "El estado velará por el control de la calidad de los productos alimenticios, químicos, farmacéuticos y biológicos, en las etapas de producción, importación y comercialización", Art. 109 ° " Se garantiza la propiedad privada, cuyo contenido y límites serán establecidos por la ley, atendiendo a su función económica y social"
- ✓ Ley 61/92 "Que Aprueba y Ratifica El "Convenio De Viena Para La Protección De La Capa De Ozono", Adoptado en Viena El 22 de Marzo de 1.985".
- ✓ Ley N° 1.507/99 Aprueba Enmiendas Del Protocolo De Montreal.
- ✓ Ley N° 2.889/06 Aprueba Enmiendas del Protocolo de Montreal.
  
- ✓ Ley N° 251/9 "Que Aprueba el Convenio sobre Cambio Climático adoptado durante la Conferencia de las NN.UU sobre medio Ambiente y desarrollo – la Cumbre para la Tierra - celebrada en Río de Janeiro, Brasil el 14 de junio de 1.992 y suscrito por la República del Paraguay el 12 de junio de 1.992."
- ✓ Ley N° 1.447/99 "Que Aprueba el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las NN.UU sobre el Cambio Climático, hecho el 11 de diciembre de 1.997 y suscrito por el Paraguay el 25 de agosto de 1.998."
- ✓ Ley N° 1.561 que Crea el SISNAM, el CONAM y la SEAM
- ✓ Ley N° 294/93 de Evaluación De Impacto ambiental.
- ✓ Ley N° 716/96 Que sanciona Los Delitos Contra el Medio Ambiente.
- ✓ Ley N° 1.160/97, "Código Penal"
- ✓ Ley N° 1.183/95, "Código Civil"
- ✓ La Ley Orgánica Municipal N° 1.294/87:
- ✓ Ley N° 836/80, "Código sanitario".
- ✓ Ley N° 1.100/97 "De Prevención de la Polución Sonora"
- ✓ Ley N° 496/95, "Modifica y Amplia la Ley 213/93 del Código del trabajo"
- ✓ Ley N° 2459/04 "Que crea el Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas"
- ✓ Ley N° 422/73 "Forestal"

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”**

---

---

- ✓ Decreto N° 453/13 “Que Reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental” y deroga el Decreto N°. 14.241/96
- ✓ Decreto N° 18.831/86, “Normas de Protección del Medio Ambiente”
- ✓ Decreto N° 14.390/92 “Reglamento general de Seguridad, Higiene y Medicina en el trabajo”

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”**

---



---

**6. Determinación de los Potenciales Impactos del Proyecto Propuesto.**

El emprendimiento inicio sus actividades hace bastante tiempo en la comunidad, por lo que las infraestructuras a ser estudiadas ya se encuentra instaladas hace ya bastante tiempo, por lo que se centrara en la Fase Operativa de las actividades desarrolladas.

Para la identificación de acciones, se han diferenciado los elementos del proyecto de manera estructurada, atendiendo entre otros, a los siguientes aspectos:

- ✓ Acciones que implican emisión de contaminantes,
- ✓ Acciones derivadas del almacenamiento de residuos.
- ✓ Acciones que implican sobre explotación de recursos,
- ✓ Acciones que actúan sobre el medio biótico,
- ✓ Acciones que dan lugar al deterioro del paisaje,
- ✓ Acciones que modifican el entorno social, económico y cultural,
- ✓ Acciones derivadas del incumplimiento de la normativa medio ambiental vigente

MEDIO	FACTORES	IMPACTOS NEGATIVOS
FISICO	SUELO Y AGUA	-Riesgos de contaminación del suelo y napa freática en casos eventuales de accidentes y provocan derrames de sustancias contaminantes.
	ATMOSFERA	-Aumento de los niveles de emisión de CO <sub>2</sub> , de emanaciones gaseosas, polvos y humos producido por los vehículos.
BIOLOGICO	FLORA Y FAUNA	-Destrucción de hábitat. - Desaparición de especies silvestres. - Cambios en la estructura del paisaje natural.
ANTROPICO	SALUD Y BIENESTAR	-Probabilidades de problemas respiratorios a causa del polvo, CO <sub>2</sub> producidos gases. -Probabilidades de siniestro (incendio) -Riesgos de accidentes varios
MEDIO	FACTORES	IMPACTOS POSITIVOS
FISICO	SUELO Y AGUA	-Disminución del impacto de la escorrentía provocada por las aguas de lluvia a través de canaletas. -Disposición adecuada de caminos internos a fin de evitar al máximo la compactación y encharcamientos.
	ATMOSFERA	-Colocación de reductores de velocidad en los caminos próximos al predio.
BIOLOGICO	FLORA Y FAUNA	-Disposición de arboleda perimetral
ANTROPICO	SOCIOECONOMICO	-Generación de empleos -Aportes al fisco y a la comunidad local. -Dinamización de la economía, generando divisas -Mejoramiento de la calidad de vida de la población de la zona afectada -Implementación de tecnologías, comunicación y equipamientos modernos.



**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”**

---



---

**7. Lista de chequeo identificación de los impactos sobre los factores ambientales según las etapas del proyecto**

MEDIO	ALGUNAS VARIABLES	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	DISPOSICION DE MATERIALES EN DESUSO
FISICO	I.SUELO			
	1.Superficial	X	X	X
	2.Permeabilidad	X	X	
	3.Caminos			
	II.AGUA			
	1.Agua superficial	X		
	2.Agua subterráneo	X		
	3.Efluentes	X	X	
	4.Escorrentia superficial	X	X	
	III.ATMOSFERA			
1.Calidad de aire	X			
BIOLOGICO	I.FLORA			
	1.Vegetacion		X	X
	2.Riqueza paisajista			X
	II.FAUNA			
	1.Animales silvestres	X		
	2.Aves	X		
3.Roedores			X	
ANTROPICO	I.MEDIO SOCIOECONOMICO			
	1.Generacion de empleos	X	X	X
	2.Recaudacion de impuestos	X		X
	3.Tecnologia	X	X	
	4.Desarrollo regional	X	X	X
	5.Calidad de vida	X	X	X
	6.Valoracion de la tierra	X		
	7.Educacion	X		X

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”

---

---

### 7.1. Evaluación de impactos ambientales.

#### 7.1.1. Matriz de Valoración de los Impactos

La valoración cualitativa se efectúa a partir de una Matriz modificada denominada ad hoc.

La valoración del impacto es un parámetro mediante el cual se mide el impacto ambiental, en función de su carácter (+ o -), tanto de la Importancia, magnitud y duración.

#### 7.1.2 Resultado de la valoración de Impactos

Desde el punto de vista del **medio físico y biológico**, todos los impactos son negativos, en particular sobre los recursos bosque, suelo y biodiversidad. Para los impactos identificados como negativos se deberán aplicar las medidas correctivas o de mitigación a fin de reducir los efectos producidos por las actividades del proyecto.

Desde el punto de vista del **medio socioeconómico**, la mayoría de los impactos son positivos, aunque fue identificado tres impactos negativos: Alteración de la calidad de vida de los ocupantes del área del influencia del emprendimiento, Aumento del riesgo de incendio y Aumento del riesgo de accidentes del personal de , en el cual el primero tiene un impacto permanente y los dos últimos de carácter temporal de la actividad con menor probabilidad de ocurrencia.

Mediante la utilización de la matriz de valoración de impactos ad hoc, se pudo cuantificar la magnitud de los mismos, arrojando un resultado global **-49** puntos (suma algebraica de los impactos positivos y negativos).

Sin embargo, la valoración de los impactos positivos es significativa, alcanzando un valor de **104** puntos, cifra que representa el **40,5%** de los impactos analizados, casi la mitad.

No obstante, para atenuar los efectos negativos ocasionados por las actividades del proyecto, en el plan de gestión ambiental se presenta las medidas de mitigación propuestas.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”**

---

---

**8. Plan de Gestión Ambiental.**

Los planes y medidas de manejo ambiental se han establecido de manera a poder mitigar los impactos ambientales identificados y evaluados.

**8.1. Medidas de Mitigación, Control y Prevención Ambiental.**

**8.1.1 Alteración de la calidad de vida (molestias debido al aumento del tráfico vehicular, ruido, polvo).**

*Acciones a implementar:*

- ✓ Indicar claramente la entrada de vehículos, y mantener una velocidad de maniobra prudencial dentro del recinto
- ✓ Colocar carteles indicadores de reducción de velocidad en los caminos adyacentes al predio.
- ✓ Operaciones y trabajos que puedan implicar generación de ruidos importantes, serán efectuadas de día y teniendo en cuenta los parámetros de la Ley 1100/97.
- ✓ La ocurrencia de ruidos molestos, la posibilidad de contaminación del aire y la generación de gases de la combustión por el aumento del tráfico es un problema que deberá ser encarado en el ámbito del programa municipal y no en forma puntual.

**8.1.2 Riesgo de incendios**

*Acciones a Implementar:*

- ✓ Entrenamiento del personal para actuar en caso de inicio de incendio
- ✓ Mantenimiento periódico de instalaciones eléctricas y maquinarias, reemplazando totalmente si son necesarios.
- ✓ Instalar carteles indicadores de áreas peligrosas y de riesgo de incendio
- ✓ Contar con extinguidores
- ✓ Realizar una limpieza periódica de la planta para evitar aglomeraciones innecesarias de residuos.
- ✓ Depositar las basuras y residuos sólidos en lugares adecuados para evitar posibles focos de incendio
- ✓ Colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de los bomberos, de la policía y otros de emergencia.
- ✓ Implementar el sistema de prevención de incendios aprobado por los bomberos voluntarios de la zona.

**8.1.3 Riesgo de accidentes varios**

*Acciones a implementar:*

- ✓ Limitar las horas de trabajo de acuerdo a los que dictamine la Ley.
- ✓ Instalar carteles de indicadores, seguridad y educativos para prevención de accidentes.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”**

---

---

- ✓ Concienciar al personal del cumplimiento de las señalizaciones, sean operativos, áreas peligrosas, cualquier otro en general.
- ✓ Dotar al personal de elementos protectores para evitar daños a su salud (antiparras, guantes, cascos, botas, etc.) y capacitarlos para el uso correcto.
- ✓ Capacitar a través de entrenamiento al personal y ejercer control periódico para prevenir riesgos de operación.
- ✓ Contar con botiquín de primeros auxilios.

**8.1.4 Arrastre de sedimentos (Capa laminar del suelo), colmatación de sistemas de desagüe.**

*Acciones a implementar:*

- ✓ Las basuras convencionales deben colocarse en contenedores de metal o plásticos con tapas y disponer en forma apropiada para ser retirados por el servicio de recolección municipal de la planta, o por medio propio y depositado en el vertedero municipal.
- ✓ Implementar un plan de manejo de residuos (industrial y convencional) para la instalación y ubicación de recipientes apropiados, que debe contener métodos de disposición y eliminación de residuos, además de capacitar y concienciar al personal del correcto manejo de los mismos.
- ✓ Contar con basureros diferenciados para productos reciclables (plásticos, papeles, residuos orgánicos, etc.). Ya que estos pueden ser comercializados a terceros y evitar su aglomeración.
- ✓ La disposición y recolección de residuos deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua y/o cuerpo natural, a una distancia tal que evite su contaminación.

**8.1.5 Riesgos de contaminación del suelo y napa freática por derrame de productos químicos, hidrocarburos u otros efluentes líquidos.**

*Acciones a implementar:*

- ✓ Los efluentes de servicios sanitarios, se deberán disponer en cámaras sépticas y pozos ciegos actuando en forma combinada.
- ✓ Las instalaciones de disposición de aguas negras y residuales deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua y cuerpo natural de agua, a una distancia considerable que evite su filtración y consecuentemente la contaminación.
- ✓ Capacitar al personal en el tratamiento y prevención de contaminación del agua por efluentes líquidos.
  
- ✓ En el área de playa de expendio y zona de descarga de combustible deberá tener piso impermeable y contar con canal colector de derrames con su respectiva cámara separadora de hidrocarburos.
  
- ✓ Se deberá contar con al menos un pozo de monitoreo en el área de tanque y el surtidor de combustible.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”**

- ✓ Utilizar tanques con doble pared, con protección superficial de la pared exterior para evitar la corrosión de las chaspas y cañerías especiales que minimicen los riesgos de pérdidas o filtraciones

**8.1.6 Mejoramiento paisajístico.**

*Acciones a implementar:*

- ✓ Reforestar las áreas libres del predio.
- ✓ Mantener siempre limpio el predio sin predominio de malezas.

**8.2. Cronograma de mitigación de impactos**

Actividades del Proyecto	Medidas de Mitigación	Meses (*)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Actividad 1. Mejoramiento de calidad de vida en el área de influencia directa e indirecta.	Mejorar la señalización para ordenamiento del tránsito dentro del predio como en los alrededores	X	X	X									
	Instalación de cortina vegetal perimetral.	X	X	X									
	Capacitación de personal para prevención		X	X									
	Instalación de carteles indicativos			X	X								
	Revisión y mantenimiento de extintores			X	X								
	Evitar acumulación de productos inflamables	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Implementar un sistema de prevención de incendios general del predio	X	X	X	X	X	X						
Mantenimiento de instalaciones eléctricas, edilicias y maquinarias.													
Actividad 3. Riesgo de accidentes varios.	Instalación de carteles indicadores educativos y de seguridad para prevención de incendios	X	X	X	X								
	Realizar las operaciones de acuerdo al manual de servicios.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Acopio conveniente de materias primas, insumos y productos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Control de la utilización de equipos de seguridad laboral	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Contar con botiquín de primeros auxilios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividad 4. Limpieza del predios	Evitar la acumulación de basuras o otros residuos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Instalación de basureros para el depósito de basuras	X	X	X									
Actividad 5. Manejo de derrames de productos hidrocarburos u otros efluentes.	Instalación de cámaras colectoras de derrames de productos carburantes.	X	X	X									
	Manejo de aguas negras y servidas en pozos ciegos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividad 6. Mejoramiento paisajístico	Reforestar las áreas libres del predio.				X	X							
Actividad 7. Monitoreo, mitigación y control	Todas las medidas de mitigación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

\* Los meses se consideran desde la aprobación de proyecto.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”**

---

---

**8.3. Estimación de Costos del Plan de Mitigación**

<b>Actividad</b>	<b>Costos (US\$)</b>
1. Mejoramiento de la calidad de vida.	1.000
2. Prevención y control de incendios.	1.000
3. Riesgos de accidentes varios.	1.000
4. Limpieza del predio.	500
5. Manejo de derrames de productos hidrocarburos u otros efluentes líquidos.	500
6. Mejoramiento paisajístico	300
<b>Total</b>	<b>4.300</b>

**9. PLAN DE MONITOREO O VIGILANCIA AMBIENTAL**

Se contara con un programa de auditoría ambiental, que recoge básicamente las prácticas generales para realizar inspecciones y evaluaciones de las prácticas operativas utilizadas y del estado general de todas las instalaciones. La misma incluye 4 puntos fundamentales:

- a- Identificación de todas las actividades asociadas con la instalación-operación.
- b- Verificación de todos los reglamentos, las políticas y los procedimientos.
- c- Revisión de las operaciones desde el principio hasta el final.
- d- Recorrido del sitio y control de las medidas de mitigación recomendadas en el plan de mitigación.

Se debe verificar que:

- a- Todo el personal en el área de operaciones esté convenientemente capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado. Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente. Su capacitación deberá incluir entre otros puntos aspectos, respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño al establecimiento, manejo de residuos y requerimientos normativos actuales.
- b- Se cuente con una pequeña biblioteca de referencias técnicas de la instalación, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias.
- c- Se cuente con planos de arquitectura y diseños de instalaciones componentes de la infraestructura, actualizados.
- d- Existirán señales de identificación y seguridad en todas las áreas de las instalaciones.

## **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”**

---

---

La Auditoría Ambiental deberá verificar punto a punto el cumplimiento de las medidas para evitar y mitigar los posibles impactos indicados en el punto anterior y que afecta a los siguientes ítems:

- Problemas ambientales generales relacionados al:
  - manejo de residuos
  - drenaje,
  - emisiones gaseosas,
  - control de acceso y salidas de emergencia
  - mantenimiento de la infraestructura,
  - seguridad del personal y de la infraestructura.
  - seguridad contra incendios u salud ocupacional.

9.1 Procedimiento de emergencia en case de derrame de combustibles en la estación de servicios.

- Interrumpir la fuente del derrame y contener el mismo con arena.
- Detener todas las actividades de la estación de servicios, bajar la llave de todos los surtidores en el tablero de surtidores.
- Cortar la energía eléctrica y cualquier otra fuente que pueda general llamas.
- Detener todos los motores de la zona afectada.
- Comunicar al cuerpo de Bomberos más cercano.
- Mantener alejados a los espectadores y prohibir la entrada de vehículos a la estación.
- Intentar contener el derrame con arena y evitar que llegue a las tuberías de desagua pluviales y/o cloacales.
- Retirar todos los vehículos (sin arrancar los motores).
- Tener a mano todos los extintores disponibles.
- Esperar para reanudar el abastecimiento de los vehículos hasta tanto se confirme que hay plena seguridad para reanudar el servicio.
- En ningún caso tratar de contener los derrames con agua.
- El producto que absorbió el derrame debe ser cuidadosamente retirado y tratado bajo estricta instrucción de personal especializado y autorizado.

9.2 Procedimiento de emergencia en caso de incendio.

- Verificar que los circuitos eléctricos no estén sobrecargados
- Todos los funcionarios deberán conocer la ubicación del interruptor de energía eléctrica
- Retirar inmediatamente todos los derrames de productos inflamables
- Comunicar al cuerpo de Bomberos más cercano.

## **10 PLAN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL.**

Además de todas las medidas señaladas anteriormente deberán ser observadas otras según el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo. El

## **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”**

---

---

artículo 56 de este reglamento se refiere al almacenamiento, manipulación y transporte de materiales inflamables, el 57 se refiere a residuos inflamables, el 58 a trabajos especiales, el 59 a instalaciones para combate contra incendio, el 61 a hidrantes, el 64 a extintores, el 68 a adiestramientos y a equipos de protección personal y el 69 a alarmas y simulacros.

### **PREVENCION DE ACCIDENTES.**

A fin de prevenir accidentes personales en el ejercicio de las actividades laborales de la Estación de servicios, todo empleado debe cooperar con la prevención de riesgos en el trabajo. Para el logro de este objetivo se detalla a continuación las siguientes normas de seguridad a poner en práctica.

- Comunicar al responsable de la presencia de cualquier herramienta o material que se considere inseguro a fin de que sea debidamente revisado y/o remplazado si así lo amerita.
- Mantener el orden y el aseo en cada uno de los lugares que se ocupe y con cualquier material que se utilice.
- Verificar que los lugares de tránsito estén limpios, ordenados y despejados, para permitir un desplazamiento seguro.
- Estar atento al desplazamiento de vehículos desde y hacia las islas, ubicándose en un lugar seguro mientras la circulación se produce.
- Al levantar objetos pesados, verificar su resistencia al peso y hacerlo con la espalda recta, doblando las rodillas, utilizando los músculos de las piernas, no los de la espalda. Mantener la carga apegada al cuerpo. Solicitar ayuda si la carga es excesiva.
- Si en la ejecución de alguna labor la ropa se ensucia con combustibles, aceites o cualquier otro producto químico, debe quitarse rápidamente y lavarse la piel.
- Lavar con frecuencia las manos y los brazos con agua y jabón para eliminar tierra, grasas o polvos.
- Usar guantes de trabajo resistentes para manipular desechos, y guantes adecuados para manipular productos químicos tales como aceites y detergentes.
- Evitar los derrames de combustible. No desbordar los tanques de vehículos. En caso de derrame aplicar las acciones indicadas en el Plan de Emergencia de la Estación de servicios.
- Al abastecer combustible, no trabar la pistola para mantenerla abierta. Al usar pistolas automáticas se debe permanecer atento en los alrededores. Retirar de inmediato cualquier pistola o manguera que presente fuga.
- Antes de cobrar la venta se debe retirar primero la pistola del tanque del vehículo para evitar que este se retire llevándosela consigo.
- Al destapar un radiador se deberá siembre dar suficiente tiempo para su enfriamiento previo y abrir la tapa lentamente para desalojar la presión, protegiendo las manos con guantes o un paño.
- Evitar la venta de combustible en envases de vidrio o frágiles.
- No utilizar objetos metálicos tales como anillos, cadenas, pulseras al despachar combustible o dar servicio bajo el capot de un vehículo.



**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO “Expendio de Combustible Nueva Bergthal”**

---

---

**10. BIBLIOGRAFÍAS CONSULTADAS**

1. Ministerio de Medio Ambiente, Secretaria General de medio Ambiente. (1.996). Guías Metodológicas para la Elaboración de Impacto Ambiental. Carreteras y Ferrocarriles. Madrid, España.
2. CONESA, F. (1.995). Auditorías Medio Ambientales, Guías metodológica. Madrid, España.
3. CANTER LARRY,W. (1.999) Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnica para la elaboración de los estudios de impacto. Ed. Graw – Hill.
4. BARTH, Stefan. (1.995) Agroecología Aplicada. Ceri, Cepades. 291 p.
5. PRIMAVESI, Ana. (1.981) Manejo Ecológico del Suelo. 5ta ed., El Ateneo. Buenos Aires
6. DUDAL, R. (1.967) Suelos Arcillosos oscuros de las Regiones Tropicales y Subtropicales. ONU. 170 P.
7. BRYAN, O y et al. (1.987) Manejo del Suelo. El Ateneo. Buenos Aires, Argentina. 228 p.
8. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Subsecretaria de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Dirección de Ordenamiento Ambiental. Serie Legislación Ambiental 3. Ley N° 294/93 de Impacto Ambiental.
9. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Subsecretaria de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Dirección de parques Nacionales y Vida Silvestre. Centro de Datos para la Conservación. Áreas Prioritarias para la Conservación de la Región Oriental del Paraguay. (1.990). 99 p.
10. Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo Decreto N° 14390/92.