

***RELATORIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL.  
(RIMA)***

***SUPERMERCADO EL  
INDIO S.A.***



## **JUSTIFICACIÓN.**

La presentación de la evaluación de impacto ambiental de proyecto, es realizado en el marco del nuevo Decreto N 453/13 y su modificatoria – ampliatoria del Decreto N 954/13, que reglamenta la Ley N 294/93 “De evaluación de impacto ambiental”, referido el art. 2 inciso a)...y la urbanizaciones, su planes directores y reguladores, numeral 6, inciso q) Supermercado con más de mil metros cuadrados (1.000 m) y en relación art 1 “de ampliaciones posteriores”, por lo tanto, el proyecto será con un **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR.**

## **GENERAL**

Formular la Evaluación de impacto ambiental preliminar del proyecto, identificando las acciones o actividades que puedan generar impactos potenciales a los componentes ambientales a fin de recomendar medidas de atenuación o mitigación a los impactos negativos y la potenciación a los positivos en el marco de la ley N 294/93 de “Evaluación de impacto ambiental”, el Decreto Reglamentario N 453/13 y Decreto ampliatorio y modificatoria N 954/13.

## **ESPECÍFICOS**

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

## **NOMBRE DEL PROYECTO.**

**“SUPERMERCADO EL INDIO.”**



### **Tipo de actividad**

Según el **art. 7** de la ley N 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, el tipo de proyecto a desarrollar pertenece al inciso a) Los asentamientos humanos..., numeral 6), inciso q) Supermercados con más de 1.000 m y art 1 de la Licencia Ambiental vigente “de ampliaciones posteriores”

### **Datos del proponente**

**Proponente:** EL INDIO. S.A.

**Ruc:** 80016000-2

**Representantes:** CLAUDIO HEIN RATZLAFF

**Documento N°:** 737.636

### **Ubicación del Emprendimiento**

El proyecto mencionado se sitúa en el Lugar denominado calle Unruh e/ Hindernburg y O'Miller de la Colonia Fernhein, en la ciudad de Filadelfia, Departamento de Boquerón. En las coordenadas UTM: X; 805646.48 m E; Y: 7524905.81 m S



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

El supermercado El Indio actualmente se encuentra en etapa de Planificación para su construcción y posee una superficie a construida de 2066 m<sup>2</sup>, en el cual serán identificado las siguientes áreas:

1. Recepción de mercaderías y jaulas.
2. Acceso de personales
3. Cámara de lácteos
4. Cámara de verduras y frutas y área de procesos o pre cámaras
5. Cámara de fiambrería y área de procesos
6. Cámaras de quesos y área de procesos
7. Cámaras de pollos y área de procesos o pre cámara
8. Cámaras de congelados
9. Cámara de carnicerías y área de proceso o pre cámara
10. Cámara de productos de panadería y confiterías
11. Depósito a granel
12. Comedor para el personal operativo y administrativo
13. Panadería y confitería
14. Rotisería y cámara
15. Salón de ventas, exposición y líneas de cajas
16. Expendios de productos para la limpieza e higiene
17. Acceso principal del local
18. Área de estacionamiento
19. Tanque de almacenamiento de agua
20. Zona de contenedor o depósito de residuos
21. Sala de maquinas
22. Depósito de mercadería
23. Área de oficinas



**OBSERVACION:** el emprendimiento se encuentra en etapa de operación y adecuación a las leyes ambientales vigentes.

**Descripción de las áreas o sectores identificados en el supermercado:**

**Recepción de mercaderías y jaulas**

Incluyen las áreas de circulación de carga de los productos, en donde a través de una entrada se accede al área de recepción de mercaderías que es destinada para la comercialización como así mismo, para el despacho de mercaderías en devolución del proveedor. Este sector es una zona de desenvolvimiento y estacionamiento de camiones proveedores de mercaderías.

Cabe mencionar que todas las mercaderías ya sean frutas, verduras, productos de limpieza, lácteos, cárnicos, bebidas, insumos para la panadería o rotisería y otros relacionados a la comercialización, van a unas "jaulas" de recepción para el conteo o pasaje respectivo y registro de la calidad para luego ser enviados al depósito de mercaderías y a los sectores de las cámaras de frío, almacenamiento temporal, para luego ser enviados a exhibición en el salón de ventas del supermercado.

A continuación, se presenta un flujograma del **manejo de las mercaderías** donde se indican las operaciones efectuadas por la empresa para esta actividad:

- a) Ingreso de camiones conteniendo productos varios.
- b) Recepción de productos (control: admisión o rechazo).
- c) Descensos de productos.
- d) Almacenamiento de productos.
- e) Desembalaje de productos.
- f) Reposición de productos dentro del supermercado.
- g) Inventario.

**Acceso de personal**

Por este sector realiza el ingreso y salida del personal operativo del supermercado, en el que se controlan las condiciones del personal para el trabajo cotidiano a fin que los mismos pueden realizar sus labores en las condiciones normales.



### **Cámara de lácteos**

En esta área son almacenados todos los productos lácteos que ingresan en el supermercado. En este sector se cuenta con una planilla de control de limpieza. La cámara cuenta con Certificados de Habilitación emitido por SENACSA.

### **Cámara de verduras y frutas**

Las frutas y verduras luego de su ingreso, pasan a la cámara de frío de frutas y verduras o son almacenados en un área de depósito seco previa limpieza de los mismos; todas las cajas de frutas y verduras son dispuestas sobre pallets a fin de evitar contacto directo con el suelo, teniendo en cuenta normas de salubridad e higiene. En este sector se cuenta con una planilla de control de limpieza.

Los procesos básicamente serán los siguientes:

- a) Recepción de productos.
- b) Almacenamiento en frío o en depósito seco.
- c) Limpieza. Selección, empaquetado.
- d) Exposición de mercaderías al público.
- e) Área de devolución.

### **Cámara de fiambrería**

En este sector se depositan todos los tipos de embutidos, en donde se disponen con estanterías para la ubicación de productos. Dispone de planillas de control de limpieza. La cámara cuenta con Certificado de habilitación emitido por SENACSA.

Además, se encuentran el área de procesamiento, en donde se realiza el corte y el empaquetado. Dicha área dispone de jabón líquido y basurero que son utilizados para los residuos generados en dicha área, etc.

### **Cámara de quesos**

En este sector se depositan todos los tipos de quesos y cuenta con estantería para la ubicación de productos. Dispone de planilla de control de limpieza. La cámara cuenta con Certificado



de Habilitación emitido por SENACSA. Área de procesamiento. En este sector, se realiza el corte empaquetado, etc. En el área se cuenta con jabón líquido, basureros identificados, etc.

### **Cámaras de pollos**

Se disponen de una cámara de pollos. El pre- cámara cuenta con piletas para lavado, cartelera de procedimiento e indicaciones, basureros. Dispone de planilla de control de limpieza. La cámara cuenta con Certificados de Habilitación emitida por SENACSA.

### **Cámara de congelados**

Aquí son almacenadas todas las mercaderías que deben estar a una cierta temperatura bajo 0 C. La cámara cuenta con Certificado de Habilitación emitido por SENACSA.

### **Cámara de carnicería**

Las carnes son almacenadas inocuamente en cámaras frigoríficas a una temperatura aproximada adecuada de manera a evitar la descomposición de los productos, y son despostadas entre de su comercialización, ya sea en mostrador o en bandejas de corte y envasados al vacío, previamente pesados.

Cabe señalar que la actividad de desposte se realiza tanto en pre-cámara como en la cámara (en oportunidades se compran cortes envasado al vacío, los cual no requieren depósitos). El área cuenta con bache de lavado, jabón sanitizante, basureros correctamente identificados, además de cartelera con indicaciones de manejo de buenas prácticas y planilla de verificación de limpieza. Los productos se disponen en un exhibidor ubicado en el salón de ventas a lo largo del sector.

### **Cámaras de productos de panadería y confitería**

En esta cámara se almacenan productos que serán utilizados en panadería y confitería, que necesitan almacenamiento en frío, tales como margarinas, dulces, etc. Cuenta con estantería para la ubicación de productos. En este sector se cuenta con una planilla de control de limpieza. La cámara cuenta con Certificado de Habilitación emitido por la SENACSA.



### **Depósitos a granel**

En este sector se almacenan las mercaderías (harina, azúcar, entre otros) y apiladas sobre pallets.

### **Panadería y confitería**

El área de panadería dispone de hornos, estufas, amasadora, entre otros equipos necesarios. El dicho sector, así como en todos los sectores de producción, se prohíbe ingresar sin el uniforme de trabajo y los elementos de salubridad e higiene. Se cuenta con una planilla de control de limpieza, piletas de lavado, basureros y carteles sobre pautas bromatológicas.

### **Rotisería**

En la sala gastronómica se procesan los productos comestibles como minutas y comidas en general. El área cuenta con buena iluminación. Se disponen de campanas purificadoras de aire que succionan los humos y olores para conducirlos por ductos al exterior de Supermercado. También está provisto de equipos de prevención contra incendios y dispositivos de detención. Se dispone otra sala para la guarda de insumo de las cocinas. La cocina posee pileta de lavado con disponibilidad de agua y energía eléctrica

Así mismo, este sector cuenta con cámara frigorífica para el almacenamiento de productos, a la entrada de la cámara se dispone de rejilla perimetral para la captación de afluentes. Además, se encuentran carteles indicando procedimientos para el manejo en la cámara y claves para la inocuidad de los alimentos. El uso de uniforme es exigencia para ingresar al área de producción y/o manipulación de alimentos.

### **Salón de ventas, exposición y líneas de cajas**

Esta zona está compuesta por un amplio salón en donde son expuestos los diversos artículos, ordenados por áreas específicas. El salón está destinado a la venta y exposición de los diversos artículos. Cuenta con salidas de emergencia y tiene instalado un sistema de combate contra incendios.





### **Expendio de productos para la limpieza e higiene**

Se dispone de un sector en donde se accede a los líquidos que son utilizados para la limpieza de las distintas áreas de supermercado a fin de mantener la calidad, salubridad e higiene.

### **Acceso principal al local**

El acceso peatonal principal al supermercado se da sobre la Avda. Hinderbur, el acceso a vehículos se encuentra sobre la misma calle.

### **Área de estacionamiento**

Las zonas de estacionamiento vehicular están ubicados al costado del edificio.

### **Tanque de almacenamiento de agua**

Se contará con un tanque de 10.000 litros para el almacenamiento de agua, el cual se proveerá de un sistema de cloración de aguas. Para el área de producción se utiliza agua proveída por la empresa encargada de la distribución de agua de la zona.

### **Zona de contenedor o depósito de residuos**

Contigua al área de recepción de mercadería se ubica un depósito cerrado para evitar el acceso de personas ajenas a la actividad, destinado para el almacenamiento de los residuos sólidos generados en el supermercado. Los residuos son retirados por la recolección municipal en una frecuencia de dos veces por semana.

### **Sala de maquinas**

En esta sala se tienen instaladas las maquinas; el generador eléctrico, tableros y transformador.

### **Depósito de mercadería**

Corresponde al área de almacenamiento y resguardo de mercaderías en general. El área cuenta con el equipo necesario de prevención contra incendios, iluminación adecuada y estanterías para las mercaderías.



## **Área de oficina**

El local cuenta con oficinas varias como ser tesorerías, letrista, mantenimiento, control, etc. Esta zona está destinada a trabajos de logística y de administración de la empresa a través del personal administrativo. En las oficinas son utilizados computadores, impresoras, teléfonos, faxes, fotocopiadoras, entre otros.

## **Insumo y materia prima**

### **Insumos sólidos.**

**Insumos de limpieza:** se refiere a los elementos necesarios para la realización de la limpieza de los pasillos, estacionamientos y salón comercial, bolsas, embalajes, escobillones, repasadores, esponjas de baño, lana de acero, guantes, limpiadores, carros de limpieza, limpia vidrios, trapos de rejillas y paños, trapos de piso, franela y repasadores, toallas y otros.

**Insumo de mantenimiento edilicio:** todo lo relacionado a insumo de electricidad, plomería, albañilería entre otros.

### **Productos comercializados y/o insumos sólidos para su producción por sectores:**

- **Sector de mercadería varias:** pañales, servilletas, rollos de papel, jabones, detergentes, suavizantes, desodorantes, tinturas, jabones en polvo, golosinas, gaseosas, vinos, cervezas, jugos, refrescos, choclo, arveja, pimienta, ajo, sal, extracto de tomate, entre otros.
- **Sector de cámaras frigorífica:** productos lácteos, hortalizas, verduras, rutas, chorizos, pancho, fiambre, jamón, queso, carnes de: cerdos, vacunos, cabras, ovejas, pollos etc.
- **Sector de panificados:** entre las materias primas e insumos se tienen harina de trigo, levadura, anís, azúcar, agua, frutas brillantadas, etc.
- **Sector de rotisería:** todo lo relacionado a comidas, insumos para la preparación de comidas, plásticos, etc.



### **Insumos líquidos.**

**Agua:** la fuente de agua utilizada para la limpieza de pisos, para el uso de los sanitarios y reserva técnica para PCI es a través de la empresa proveedora, y se contará con un tanque de agua en altura para la reserva y distribución. Igualmente se utiliza el agua potable para el consumo y lavados de verduras, frutas y zona de producción (rotisería, panadería).

**Insumos líquido de limpieza:** se refiere a productos a ser utilizados para la limpieza de todas las áreas del supermercado, los cuales estarán dispuestos en un área de expendio de productos para la limpieza e higiene para uso interno.

### **Productos líquidos comercializados:**

- Bebidas en general y aguas en distintos envases.
- Productos de limpiezas y otros líquidos envasados.

### **Insumos gaseosos comercializados.**

Garrafas de GLP (gas licuado de petróleo) para la venta.

### **Recursos Humanos.**

**Fase operativa:** el supermercado cuenta con un aproximado de 20 personales operativos, de seguridad, de limpieza y mantenimiento y aproximadamente 5 personales administrativos.

### **Desechos. Estimación. Características.**

#### **Sólidos.**

Se producirán desechos sólidos constituidos básicamente por cartones, plásticos, papel y otros productos que se originan al desembalar las mercaderías antes de ser exhibidas en el salón de ventas. Los mismos serán retirados por una empresa recicladora tercerizada.

Los residuos orgánicos e inorgánicos de todas las áreas del supermercado como de los sanitarios, oficinas, cocina, y limpieza diaria del salón serán dispuestos embolsados en el área de contenedor o depósito de residuos, cerrado y asegurado en horario nocturno, de ahí serán retirados por el servicio de recolección municipal. Cabe mencionar que cuando haya mercaderías para devolución, el proveedor se encargará de retirarlas. En caso de productos



orgánicos, se mantendrán en sus respectivas cámaras refrigeradas, separadas en un área de devolución hasta su retiro.

### **Líquidos.**

Para los efluentes a generarse en las áreas de producción y limpieza de las diferentes áreas se dispondrán de rejillas para retención de sólidos, luego serán conducidos a una cámara séptica en donde el material será retirado por una empresa tercerizada.

En cuanto a los efluentes provenientes de los sanitarios, los mismos serán enviados a otra cámara séptica en donde se retienen los sólidos, los mismos serán retirados por una empresa tercerizada y el líquido sobrenadante será conducido a un pozo ciego absorbente

En cuanto a las aguas pluviales, se tiene instalado una red de canalizaciones y caños que captan y redirigen todas las aguas pluviales que caerán sobre el edificio, para su direccionamiento a la vía pública.

### **Emisiones atmosféricas.**

Emisiones de gases y material particulado (humo negro) causado por la entrada y salida de vehículos en el estacionamiento del supermercado.

El uso de los equipos de aire acondicionado emite gases y temperatura al exterior, debido a la operación de los mismos.

Emisiones de gases de combustión provenientes del arranque y funcionamiento de los generadores eléctricos.

### **Servicios básicos disponibles.**

**Agua:** se dispondrá servicio de agua a través de una empresa autorizada de la zona.

**Energía Eléctrica:** se dispone energía eléctrica de la ANDE, y generador eléctrico en casos de emergencia.

**Recolección de residuos sólidos urbanos:** se dispone de servicio de recolección municipal.



**Los instrumentos legales más importantes con relación a la evaluación del impacto ambiental y que guardan relación con el estudio que nos ocupa, son los siguientes:**

- Constitución Nacional
- Ley N° 836/80 Código Sanitario, del Ministerio de Salud Pública y B.S.
- Ley 294/93 de Evaluación del Impacto Ambiental y sus Decretos N° 453/13 Y 954/13
- Ley 1561/00 Que crea la Secretaría del Ambiente
- Ley 716/95 que sanciona delitos contra el medio ambiente
- Ley Orgánica Municipal N° 3966/10
- Ley N° 3956/09 de Gestión Integral de Residuos Solidos
- Ley N° 5211/14 Ley de la Calidad del Aire
- Ley N° 4928/13 “De protección al arbolado urbano”
- Ley N° 1100/97 de Polución Sonora
- Ley N° 3239/07 de Recursos hídricos del Paraguay
- Resolución SEAM N° **2194/07** Registro de los Recursos Hídricos
- Resolución SEAM N° 2155/05 Perforación de pozos tubulares destinados a la captación de agua subterránea.
- Resolución SEAM N° 222/ 02 Que establece el patrón de la calidad de agua.
- Resolución SEAM N° 244/13 Por la cual se establecen las tasas a ser percibidas en el marco de la Ley N° 294/93
- Resolución SEAM N° 245/13 Por la cual se establecen los procedimientos de aplicación del decreto reglamentario N° 453/13 de los proyectos ingresados a la SEAM bajo vigencia del decreto 14281/96 en el marco de la Ley N° 294/93
- Resolución SEAM N° 246/13 Por la cual se establecen los documentos para la presentación del estudio de impacto ambiental preliminar y estudio de disposición de efluentes en el marco de la Ley N° 294/93



- Decreto N° 14390/92 Reglamento técnico de seguridad, higiene y medicina del trabajo.

### **PLAN DE GESTION AMBIENTAL.**

El plan de Gestión Ambiental contiene la descripción de las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de impactos negativos que se prevén en el proyecto; de las compensaciones e indemnizaciones previstas, de los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que se utilizarán, así como las demás previsiones que se agreguen en las reglamentaciones.

La Gestión Ambiental es la etapa central en el proceso de ordenamiento ambiental, que permite decidir las medidas que deberán ser aplicadas a fin de prevenir, atenuar o compensar impactos ambientales que puedan generar un emprendimiento. Además define sobre qué actividades aplicar las medidas, cómo realizarlas, en qué plazos y en último término, posibilita la selección de las opciones ambientales y sociales más adecuadas en el proceso de desarrollo del proyecto.

#### **Por lo tanto, el Plan de Gestión Ambiental deberá contener:**

- Programa de prevención, mitigación y/o compensación de impactos.
- Programa de monitoreo, cuya finalidad será el control del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas.
- Costos.

La responsabilidad de la ejecución de todas las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Gestión Ambiental estará a cargo del proponente del proyecto y el consultor, según lo establecido en el Decreto N° 954/13.

#### **Programa de prevención, mitigación y/o compensación de impactos**

El Programa está dirigido a mitigar aquellos impactos que pueden provocar alteraciones sobre cada uno de los componentes ambientales. El programa se enmarca dentro de la estrategia de conservación del ambiente, en armonía con el desarrollo socioeconómico de la población influenciada por el proyecto.



## **Objetivo General**

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

## **Objetivos Específicos**

- ✓ Establecer medidas de prevención de impactos al medio físico, biológico y social.
- ✓ Definir medidas de mitigación de impactos negativos que se puedan generar en las diferentes actividades del emprendimiento.
- ✓ Especificar medidas que prevengan la ocurrencia de accidentes, incendios u otras emergencias.
- ✓ Fomentar a la capacitación de los personales del establecimiento sobre las medidas de mitigación que deberán atender.

## **Propuestas para la implementación de las medidas de mitigación**

Las medidas recomendadas apuntan a contrarrestar eficientemente los efectos ambientales negativos producidos en el ambiente físico, biológico y antrópico, que apuntan a la sustentabilidad ambiental del proyecto en ejecución. Dichas medidas son presentadas conjuntamente con las de monitoreo en la tabla del programa de mitigación y monitoreo.

### **❖ Manejo de disposición final de residuos sólidos.**

Los residuos que se generan en todas las áreas identificadas del proyecto, consiste principalmente por restos de alimentos, cartones, plásticos, etc., los mismos serán tratados de acuerdo a su generación y condición.

### **❖ Plan de control de plagas y vectores.**

Para el tratamiento de vectores, la empresa contara con un plan de control de plagas, dentro del este plan de control de plagas, se encuentra la realización de fumigaciones periódicas, llevadas a cabo por una empresa especializada contratada para el efecto.



❖ **Plan de seguridad ocupacional y el plan de prevención de control y combate contra incendios.**

Se menciona algunos elementos utilizados para la prevención y combate contra incendios.

- ✓ Boca de incendio equipada.
- ✓ Válvula de retención.
- ✓ Válvula exclusiva.
- ✓ Rociador.
- ✓ Extintor P.Q.S, tipo ABC
- ✓ Extintor gas ecológico.
- ✓ Extintor CO2.
- ✓ C.H°.G°. caño hierro galvanizado.
- ✓ Indicadores de salida.
- ✓ Cartel salida de emergencia.
- ✓ Artefacto de iluminación de emergencia.
- ✓ Detectores de incendios infrarrojos – receptor.
- ✓ Detector de incendio de humo-receptor
- ✓ Detector de incendios humo-calor.
- ✓ Detector de incendio termovelocímetro.

**Programa de Monitoreo**

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

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





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

**El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:**

- ✓ Introducción correcta y grado de eficacia de las medidas precautorias o correctoras.
- ✓ Verificación de los impactos cuya total corrección no sea posible, comparándolos con
- ✓ previsto al realizar la Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Identificación de otros impactos no previstos y de posterior aparición.
- ✓ Control y monitoreo del manejo correcto de los residuos sólidos.
- ✓ Control y monitoreo del manejo correcto de los efluentes residuales.
- ✓ Control y monitoreo del manejo correcto del sistema de seguridad ocupacional.



## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Los resultados de la evaluación ambiental en cuanto a la ubicación del emprendimiento no afectan a la comunidad vecina, y se toman las medidas necesarias

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

Igualmente, el Estudio de Impacto Ambiental considera que la aplicación en tiempo y forma del proyecto en el sitio identificado y seleccionado para operar, genera también, impactos con efectos positivos específicamente en la dinamización de la economía de manera transversal a todos los rubros.

Se entiende que el Proyecto es factible de realizar desde el enfoque socio, ambiental y económico, debido a que los potenciales impactos negativos pueden ser mitigados adecuadamente con la aplicación de las medidas ambientales y que el emprendimiento tiene un aspecto social y económico y es de carácter potencialmente positivo porque contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes dado que la misma corresponde a una actividad de servicios y genera fuentes de empleos.

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

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



## **RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE**

Es responsabilidad del proponente, cumplir con las normativas legales vigentes, el cumplimiento de las medidas de protección ambiental estará sujeto a supervisiones por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), conforme a la Ley 294/93 y su Decreto Reglamentario 453/13.

El proponente designará una persona responsable de la correcta implementación del plan de gestión ambiental que podrá ser el consultor que elaboro el proyecto sometido a estudio u otro consultor inscripto ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El Consultor Ambiental deja expresa constancia que no es responsable implementación del plan de gestión ambiental del presente proyecto presentado a ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo cual queda eximido de toda responsabilidad por las infracciones a las Leyes Ambientales y Medidas de Protección Ambiental.

En conclusión, el análisis y evaluación ambiental del presente proyecto es estratégicamente de carácter positivo porque contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes de su área de influencia directa, haciendo a este proyecto socialmente sostenible y ambientalmente sustentable.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Constitución Nacional de la República del Paraguay. ABC. Asunción Paraguay. 1992. 47p.

Manual de Evaluación Ambiental para Proyectos de Inversión. Corporación Financiera Nacional. Quito Ecuador. 1994. 2ª Edición.01

HOLDRIDGE, L. R. Estudio ecológico de los bosques de la Región Oriental del Paraguay. Documento de trabajo N° 1. FAO: SFN/PAR 15. Proyecto de desarrollo forestal y de industrias forestales. PNUD/FAO. Asunción, 1969.

HUTCHINSON, I. D. Inventario forestal de reconocimiento (de la región oriental del Paraguay. FAO: DP/PAR/66/515. Informe técnico 1. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1974.



LAMPRECTH, H. Selvicultura nos trópicos. Eschborn (Alemania), Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), 1990.

LOPEZ, J. A. et al. Árboles comunes del Paraguay. Servicio Forestal Nacional y Cuerpo de Paz. Colección e intercambio de información. Asunción, 1987.

Evaluación y seguimiento del Impacto Ambiental en Proyectos de Inversión para el Desarrollo Agrícola y Rural. Centro de Programas y Proyectos de Inversión (CEPPI) GTZ - IICA. 1992.

Libro de Consulta para Evaluación Ambiental. Volumen II. Lineamientos Sectoriales. Banco Mundial. Washington DC.

Proyecto Estrategia Nacional para la Protección de los Recursos Naturales. Documento Base sobre Biodiversidad. SSERNMA-GTZ, 1995.

Áreas Prioritarias para la Conservación en la Región Oriental del Paraguay. Centro de Datos para la Conservación. 1990.

Material base para el Seminario de Información y Consulta sobre el Plan Maestro del Sistema de Áreas Silvestres Protegidas del Paraguay.

HARTSHORN, G. Criterios para la clasificación de bosques y la determinación del uso potencial de tierras en Paraguay. Informe técnico N° 8. FAO: DP/PAR/72/001 - PNUD/FAO. Asunción, 1977.

LOPEZ, J. A. Árboles de la región oriental del Paraguay: Nociones de Dendrología. 1 ed., serie N° 1. Asunción, Mitami, 1979.

ATLAS DEL PARAGUAY (datos estadísticos de población).

