



Proyecto: **“ESTACIÓN DE SERVICIOS”**

Proponente: **JORGE GREGORIO MACCHI NOGUERA**

Compañía Guasú Rocai
Distrito: Piribebuy
Departamento Cordillera

Consultora
Ing. Agr. M.Sc. Rosalba Rodríguez Cristaldo
Registro CTCA I-846

Setiembre, 2021



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL ESTACIÓN DE SERVICIOS

1. INTRODUCCIÓN

El Relatorio de Impacto Ambiental es un instrumento del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, constituye una información resumida del Estudio de Impacto Ambiental elaborado al proyecto denominado “*ESTACIÓN DE SERVICIOS*”, a ser instalado en el lugar denominado Guasú Rocai del distrito de Piribebuy, Departamento de Cordillera.

El presente documento se realiza un análisis y Evaluación del Impacto Ambiental de las distintas actividades desarrolladas por el proyecto en sus diferentes etapas de ejecución, considerando el entorno social y biofísico.

Las alteraciones de los distintos componentes ambientales (suelo, agua, aire, vegetación, biodiversidad y su entorno social), por el desarrollo de las actividades implican el uso y empleo de insumos técnicos para la producción de cultivos, producen impactos positivos y negativos sobre el medio ambiente.

El expendio de combustible es un servicio que en la actualidad es altamente requerido por gran parte de la sociedad, considerando el incremento de la flota automovilística tanto a nivel distrital como nacional.

2. ANTECEDENTES

La estación de servicios o gasolinera en un punto de venta de combustibles y lubricantes para vehículos de motor. Generalmente estos locales ofrecen servicios de venta de productos derivados del petróleo.

El presente proyecto será instalado en el lugar denominado Compañía Guasú Rocai, Distrito de Piribebuy, Departamento Cordillera, el inmueble se encuentra situado al margen izquierdo de la Ruta N° 2 Mcal. José Félix Estigarribia a la altura del Km 64, yendo en dirección a la ciudad de Coronel Oviedo.

El presente Relatorio Ambiental es un requerimiento del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) y el mismo acompaña al Estudio de Impacto Ambiental preliminar presentado en la Secretaría del Ambiente, para que el mismo esté a disposición del público en



general, a quien pudiera interesar este emprendimiento en particular, a los efectos del cumplimiento de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/2013.

3. OBJETIVOS

3.1 General

El presente estudio tiene por objetivo determinar los impactos ambientales resultantes de la ejecución de las actividades propuestas en el proyecto *ESTACIÓN DE SERVICIOS*, a los efectos de adecuar el mismo a la Ley 294/93 y su Decreto Reglamentario.

37

3.2 Específicos

- **Proveer** combustibles derivados de petróleo a los pobladores de la ciudad y alrededores.
- **Identificar y estimar** las alteraciones posibles del medio ambiente local.
- **Analizar** las incidencias, a corto, medio y largo plazo, de las actividades a ejecutarse sobre las diferentes etapas del proyecto a implementarse.
- **Describir** las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de diferentes tipos de impactos que podrían surgir con la implementación del proyecto.



4. ÁREA DE ESTUDIO

La estación de servicios se instalará en los inmuebles identificados con Cta. Cte. Ctral. N° 19-0380-03; 19-0380-04; 19-0380-05; 19-0380-06; 19-0380-07; 19-0380-08; 19-0380-09; 19-0380-10; 19-0380-11 y 19-0380-12 respectivamente, cuenta con una superficie total de **2.800 m²**, la superficie intervenida será de aproximadamente **1000 m²** se encuentra en el lugar denominado Compañía Guasú Rocai del Distrito de Piribebuy, Departamento Cordillera, perteneciente a al Sr. Jorge Gregorio Noguera Macchi.

38

4.1 Ubicación del Proyecto



Figura 1. Ubicación del inmueble. Fuente: Google Earth. Fecha de la imagen 03/07/2021

Ubicación y acceso: la propiedad se encuentra en el lugar denominado Compañía Guasú Rocai, en las coordenadas UTM Zona 21: 495055,46 m E y 7192617,73 m S. El área objeto del presente estudio posee un acceso principal por la Ruta N° 2 Mcal. José Félix Estigarribia, yendo con dirección a la Ciudad de Coronel Oviedo aproximadamente a la altura del Km 64, hacia la mano izquierda se encuentra la futura sede de la Estación de Servicios objeto de este estudio.



5. ALCANCE DE LA OBRA

5.1 Descripción del Proyecto

El proyecto está enfocado a la provisión y comercialización de combustibles. Es un servicio hoy altamente requerido en consecuencia inmediata del incremento en la circulación vehicular de todo tipo de transportes en la zona, razón por la cual el proponente pretende instalar una Estación de Servicios.

La estación de servicios se encuentra en etapa de planificación, el área en la cual se implementará se encuentra estratégicamente ubicada a la altura del Km 64 de la Ruta N° 2 Mcal. José Felix Estigarribia.

39

El Área de Influencia Directa abarca la superficie del terreno afectada por las instalaciones del proyecto, definida por los límites de la propiedad en la cual recibe los impactos directos del emprendimiento.

El Área de Influencia Indirecta es considerada la superficie circundante al AID correspondiente a un radio de 1000 metros de los límites de la propiedad, dentro de lo que se encuentran:

- Salones comerciales
- Jefatura de Policía Nacional
- Oficinas del INFONA
- Gomería
- Chipería
- EESS
- Oficina de SNPP

La inversión total del proyecto es de aproximadamente **Gs. 743.617.208 (Setecientos cuarenta y tres millones, seiscientos diecisiete mil doscientos ocho guaraníes)**.

Dentro de las instalaciones de la Estación de Servicios se dispondrá de:

- Oficina Administrativa
- Playa surtidora de combustible con 3 tanques subterráneos con capacidad de 30.000 litros cada uno, un tanque entero y otros dos bicompartidos con 5 productos diferenciados de acuerdo a lo citado:



1 tanque de 30.000 litros compartido: 15.000 litros para Nafta 90 y 15.000 litros para Nafta 95

1 tanque de 30.000 litros compartido: 10.000 litros para Diesel y 20.000 litros para Nafta 85

1 tanque de 30.000 litros pleno para Diesel

- Para la venta y despacho al público se contará con 3 islas de máquinas expendedoras. Cada isla contará con 3 máquinas de expendio de combustible, cada una con 8 picos de distribución, 4 de cada lado de las máquinas.
- Una isla para venta de GLP con un tanque subterráneo con una capacidad de 7.000 litros.
- Vestuarios, baños, servicios sanitarios, etc., para el personal de atención al cliente, tanto en la playa de expendio de combustible como dentro del salón de ventas de productos comestibles y otros.
- Servicios higiénicos sexados para clientes (Damas, Caballeros, Discapacitados).
- Salón de ventas de lubricantes.
- Salón de ventas de comestibles varios y otros productos.
- Depósitos.

La infraestructura del emprendimiento será totalmente en mampostería, hormigón armado y estructuras metálicas. El sistema de evacuación de los servicios higiénicos se realizará mediante un sistema de pozo ciego con cámara séptica. (Ver Planos Arquitectónicos en Anexo)

Como sistema de combatir siniestros se contará con extinguidores tipo ABC y baldes con arena lavada seca en cada isla para la estación de servicio. Para el retiro de los residuos como: papeles, cartones, estopas generados en la estación de servicios se cuenta con servicio de recolección de basuras de la municipalidad local.

El lugar destinado a la instalación de la estación de servicios cuenta con los servicios básicos de suministro de electricidad ANDE, telefonía COPACO y el sistema de abastecimiento de agua potable proviene de la ESAAP.

Sistema de seguridad:

- En la estación de servicios se instalarán pozos de monitoreo de suelos que estarán ubicados alrededor de los tanques a una distancia razonable para controlar la calidad de suelo y agua, y evitar probables fugas de combustibles.



- La estación de servicios contara con un esquema básico de prevención contra incendios, señalizaciones para caso de emergencias.
- Se instalará una boca hidratante para casos de emergencias.
- Serán instalados extintores de polvo químico seco de 8Kg., además de tambores y baldes de aluminio con arena lavada ubicados en sitios estratégicos dentro de la Estación.
- Se contará con carteles con el membrete “PROHIBIDO FUMAR y PARE EL MOTOR”.
- Se tendrá a vista en carteles los números teléfonos en caso de emergencias de Bomberos, Policía, Ambulancia.
- Contará con entrenamiento del personal de playa para actuar en forma inmediata en caso de principio de incendio y/o emergencias.
- Las oficinas y la playa de expendio contarán con sensores de calor y alarma sonora, para casos de emergencias.
- La basura se depositará en lugares adecuados, debidamente categorizados por color para evitar posibles focos de incendios o criadero de vectores transmisores de enfermedades.
- La totalidad de las instalaciones será realizada bajo control y supervisión del Departamento Técnico del emblema.

Las actividades previstas en cada etapa se inician con las primeras etapas, con las gestiones de solicitud de licencia ambiental, plano de la infraestructura, emblema de la empresa etc.

a. Materia prima e insumos (nombre y cantidad)

*Sólidos: papeles para oficina, frascos de lubricantes, materiales de ingredientes para la cocina, etc. la cantidad se determinará de acuerdo a la demanda comercial.

*Agua: 300 litros por día

*Recursos humanos:

- 1 (un) administrador
- 1 (un) limpiadora
- 2 (dos) personales de atención al cliente dentro del market
- 3 (tres) personales en el expendio de combustible
- 1 (un) guardia de seguridad

Gaseosos (Kg/h) no existe.



Generación de ruidos (decibeles): No sobrepasará los 60 decibeles.

5.2 Descripción del Medio Ambiente

Piribebuy es una ciudad histórica ubicada en el departamento de Cordillera, a 73 kilómetros de Asunción. Se sitúa sobre la ruta Rogelio R. Benítez que une la Ruta PY02 en el km 63 con la Ruta PY01 en el km 64. El 6 de marzo de 1900 Piribebuy fue convertida en municipio.

En 1958, la Municipalidad estableció una supuesta fecha de fundación: el 8 de marzo de 1636, pero esta afirmación carece de fundamento histórico. Esa fecha se festejó por primera vez el 8 de marzo de 1958, en lo que sería el aniversario 322 de la localidad. La resolución municipal n.º 127, de 1988, estableció definitivamente como fecha de fundación el 8 de marzo de 1636 (385 años hasta la actualidad [2016]).

42

5.2.1 Aspecto Físico

Clima

El clima en Itacurubí de la Cordillera es semitropical semi estépico. Similar al clima de Asunción, pero más frío en invierno debido a la mayor vegetación. Es muy habitual la formación de escarchas en invierno y grandes tormentas eléctricas en verano.

Geografía

Posee un área de 174 km² (17.400 ha), lo que representa el 3,5 % de la superficie total del departamento de la Cordillera, que es de 4.948 km². Uno de los cerros más conocidos ubicado en el ramal Paraguari-Piribebuy es Mbatovi, donde se encuentra la reserva ecológica con el mismo nombre. La Eco Reserva Mbatoví.

El distrito de Piribebuy limita al norte con Caacupé y Eusebio Ayala, al sur con Paraguari, Escobar y Valenzuela, al este con Eusebio Ayala e Itacurubí de la Cordillera, y al oeste con Pirayú. Dista 72 km de la capital. Ubicado geográficamente en el Tercer Departamento de la Cordillera, se asienta en una zona de afloraciones rocosas de la Cordillera de los Altos.



Demografía

La población del distrito es de 22.788 habitantes (19.016 habitantes en el censo anterior): 11.644 son varones y 11.144 mujeres, según proyecciones de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos.

5.2.2 Aspecto Biológico

Vegetación

El área donde se establece el proyecto del presente estudio se encuentra situada en una zona considerada urbana, por lo que la flora característica del lugar se limita a unos pocos árboles que forman parte del paisaje urbano común, como el chivato, lapacho, hovenia y el yvyra pyta. A continuación, se presentan en la tabla los nombres científicos y comunes de las especies más comunes en el paisaje urbano.

43

Nombre Científico	Nombre Común
Cybistax Mart. Ex Meisn sp.	Tajy/lapacho
Cordia L. sp.	Peterevy
Amburana sp.	Trebol
Albizia niopoides	Yvyra hu
Anadenanthera sp.	Kurupa`y
Inga uraguensis	Inga
Peltophorum dubium	Yvyrapyta
Hovenia Thunb.	Hovenia
Delonis regia	Chivato

Fauna

Debido a que en la zona predomina la actividad humana, la variedad de animales no es muy amplia. A continuación, se mencionan las principales especies mamíferos y aves observadas frecuentemente.

- **Mamíferos:** comadreja, gatos, perros.
- **Aves:** pitogué, cardenal, ynambuí, tortolita, piririta, anó, san francisco, alonsito.

5.2.3 Aspecto Socioeconómico

Los pobladores de Piribebuy se dedican a la agricultura y ganadería, existen pequeñas fábricas de miel de caña y empresas de servicios.



Además, entre las artesanías podemos mencionar la alfarería, el crochet, la fabricación de colchas y el poyvi. En los últimos años el turismo también pasó a ser una de las principales actividades en esta ciudad. La cantidad de visitantes aumenta, sobre todo en el verano, que llegan hasta esta localidad para disfrutar de las cristalinas aguas de los diversos balnearios.

6. DETERMINACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

Se han clasificado los impactos identificados en cada una de las etapas del proyecto, utilizando una matriz. Así mismo, se hace una justificación de las ventajas y desventajas del método de análisis de impactos utilizado y su conveniencia de uso para el tipo de actividad que se pretende realizar.

44

Impactos Positivos

Planificación y Diseño

- **Elaboración del proyecto:** se considera entre otros la generación de empleos, aumento de la calidad de vida de los involucrados

Construcción

- **Generación de empleo:** adquisición de mano de obra para el inicio de las obras civiles
- **Obras de ingeniería:** incremento del valor económico del terreno y terrenos vecinos
- **Pavimentación:** aumento en el tránsito vehicular consumo local.
- **Paisajismo:** mejoramiento del aspecto físico del lugar, estimulando así el cuidado y embellecimiento de lugares cercanos, control de la erosión del suelo.

Operación y Comercialización

- **Generación de empleos:** aumento del nivel y calidad de vida de las personas que trabajan en la estación.
- **Incremento en la economía local:** generación de divisas al fisco
- **Tráfico vehicular:** aumento de los ingresos de la estación por incremento de la demanda de los servicios.

Impactos Negativos

Planificación y Diseño

- No se identifican impactos negativos en ésta etapa.



Construcción

- **Obras de ingeniería:** movimiento del suelo por el uso de maquinarias de gran porte, alteración del paisaje, generación de polvo y ruido, riesgo a la integridad física de las personas por uso inadecuado de herramientas y maquinarias, afectación a la calidad de vida de los vecinos por generación de ruidos molestos y polvo.
- **Pavimentación:** migración de aves e insectos por alteración en el hábitat natural de los mismos, modificación del paisaje natural.

Operación y Comercialización

- **Riesgo de incendio:** a causa del no cumplimiento de normas de seguridad, afectación a la calidad del aire por generación de gases y humo, alteración a la salud de las personas aledañas al lugar por aspiración de humo y otros gases generados.
- **Riesgo de contaminación de agua y suelo:** a causa del mal manejo de desechos generados, percolación de sustancias a la napa freática, derrame de combustible y fugas de tanques.
- **Tráfico vehicular:** afectación a la calidad del aire por emisión de gases y generación de ruidos molestos a los vecinos y empleados del lugar.

Criterios de selección y evaluación de los impactos del proyecto

Impacto ambiental es toda alteración sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del ambiente en donde se produce la acción o agente causal por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa, o en forma indirecta, afectan a la salud, la seguridad, el bienestar de la población, las actividades socioeconómicas; los ecosistemas, las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente, la calidad de los recursos naturales.

Consideraciones generales

Este emprendimiento presenta como todo proyecto de inversión realizado por el hombre, una serie de impactos ambientales ocasionados por acciones que para el estudio denominaremos Acciones Impactantes, sobre el medio físico, biótico, aspectos socio-económicos y relaciones ecológicas, que para el mismo fin anteriormente mencionado denominaremos Factores Impactados.

Las Características de Valor pueden ser de impacto positivo (+), cuando la acción resulta en el mejoramiento de la calidad de un factor ambiental y resulta de impacto negativo (-) cuando existe una degradación de la calidad del ambiente o del factor ambiental considerado.



Se han identificado los impactos posibles precedentemente y es momento de caracterizarlos en impactos negativos y positivos y analizar el alcance dentro de una matriz para cada momento de las etapas del proyecto.

El análisis se realiza agrupándolos según acciones similares que se originan o afectan factores ambientales similares sobre los cuales pueden influenciar. Extensión del impacto: define la cobertura o área en donde se propaga el impacto.

Si bien existen otras actividades dentro de las diferentes etapas del proyecto que podrían generar impactos negativos al medio ambiente, tal como lo expresa la Matriz de Leopold, los impactos positivos en las áreas social, económica y oferta de bienes y servicios son significativamente mayores por lo cual la implementación del proyecto será altamente beneficiosa y los impactos negativos son reversibles y mitigables.

46

Análisis de Alternativas para el Proyecto

Para la evaluación del impacto ambiental del presente proyecto no se han considerado alternativas desde el punto de vista ambiental y socioeconómico.

Las alternativas de localización no fueron consideradas debidas a que las actividades que prevé el proyecto están localizadas en sitios puntuales para lograr el objetivo propuesto.



7. Plan de Gestión Ambiental

El Plan de Gestión Ambiental constituye un conjunto de herramientas que ayudan a mitigar los impactos generados dentro de las distintas etapas del proyecto, para así alcanzar la sustentabilidad. Dentro de las mismas se describen el Plan de Mitigación, Programa de Vigilancia y Monitoreo y Programas de emergencias.

7.1 Plan de Mitigación de los Impactos Negativos

Con el objeto de mitigar los impactos ambientales negativos, se proponen las siguientes modificaciones tecnológicas en la ejecución de las principales actividades del proyecto:

47

Impacto Negativo	Medidas de Mitigación
Alteración del paisaje local.	Compensación con arborización y paisajismo.
Emisión de gases de escape de vehículos y COV de solventes.	Adquisición y uso de EPP al personal expuesto permanente.
Generación de Ruidos.	El nivel de ruido a ser generado por la operación de transporte es asimilable al generado por las actividades del AID. Se recomienda la adquisición y el uso de protectores auditivos para el personal involucrado.
Proliferación de Vectores.	Fumigar con insecticidas de baja toxicidad focos de infestación de mosquitos (dengue).
Generación de olores.	Adquisición y uso de contenedores de residuos con tapas, evacuar los RS periódicamente.
Riesgos a la seguridad ocupacional.	Uso de EPP, disponer de Botiquín de primeros auxilios, disponer de carteles con números de emergencias (bomberos, ambulancia, etc).
Riesgos de Incendios.	Disponer de Extintores Polivalentes con la carga apropiada, y adiestrar al personal para su uso.
Aumento del Tráfico.	Establecer caminos de accesos, salidas y áreas de estacionamientos, camineros debidamente señalizadas.
Pequeños derrames ocasionales de combustibles y otras sustancias en el estacionamiento	Medidas de protección de emergencia y protección contra incendios. Más adelante se verá la posibilidad de contar con el piso de cemento liso en el lugar de playa y áreas adyacentes a la estación, dependiendo del bienestar económico del emprendimiento.

Implementación del Plan del Mitigación

Desarrollo de las medidas de mitigación:

La estación de servicios contará con extintores de fuego, ubicados estratégicamente. Se aconseja al proponente colocar carteles indicadores donde se aclare la prohibición al acceso de personas extrañas e las áreas administrativas. Extintores tipo ABC controlados y reemplazados al culminar su tiempo de vida útil; las instalaciones eléctricas deberán estar en buen estado y realizar mantenimientos periódicamente.



Se recomienda al proponente realizar jornadas de capacitación en cuanto a primeros auxilios y casos de emergencias, además de jornadas de capacitación de primeros auxilios y para casos de emergencias, la insistencia en tomar medidas de seguridad a fin de reducir los riesgos de accidentes.

Medidas de Mitigación	Responsable	Periodicidad
Contar con extintores tipo ABC, baldes de arena, instalaciones eléctricas en buenas condiciones.	El proponente	Continuamente
Adiestramiento del personal involucrado para responder en casos de incendios en base de un plan de emergencia establecido.	El proponente	Semestral
Preservar algunos árboles y realizar labores de embellecimiento y jardinería. Contar con pavimentación de superficie para mitigación de polvo.	El proponente	Continuamente
Concienciar a los conductores para manejar prudentemente.	El empleado y el proponente	Continuamente
Señalizar, encausar el tránsito, establecer camineros para peatones y áreas de estacionamiento.	El proponente	Inmediato
Tomar medidas de emergencia y protección contra incendios. Restringir el acceso del público a las áreas administrativas. Aplicar medidas de seguridad y salud. Usar obligatoriamente los atuendos necesarios. Exigencia en el cumplimiento de las normas de seguridad del establecimiento. Contenedores diferenciados y herméticos para los residuos sólidos y evacuación periódica para su disposición final adecuada.	El empleado y el proponente	Continuamente
Ubicar estratégicamente los baldes de arena.	El empleado y el proponente	Continuamente
Planificar e implementar las estrategias de manejo de los residuos sólidos y líquidos generados para reducir el impacto negativo en la adyacencia.	El proponente	Inmediato
Manejo del área de atención al Público	El empleado y el proponente	Continuamente
Contar con rejilla perimetral para los derrames ocasionales de hidrocarburos con sus correspondientes cámaras separadoras de hidrocarburos.	El proponente	Continuamente



7.2 Plan de Monitoreo y Control

El Plan de Monitoreo tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas atenuantes de los impactos del proyecto durante su ejecución. A continuación, se expone el plan de Monitoreo ambiental de la ejecución de las actividades del proyecto, detallando cada actividad y el mes y año de su ejecución a los efectos de que los mismos puedan ser fiscalizados por la Secretaria del Ambiente y sus órganos administrativos.

MONITOREO DE	FRECUENCIA	COSTO
Arborización y paisajismo.	Mensual	800.000
Sistema de tratamiento del efluente líquido, rejillas perimetrales.	Mensual	200.000
Proliferación de vectores.	Mensual	200.000
Generación de olores.	Mensual	200.000
Señalizaciones, carteles.	Trimestral	200.000
Control de vencimiento de extintores, stock de botiquín, renovación de EPP.	Semestral	200.000
Residuos sólidos.	Semanal	100.000

7.3 Plan de Emergencias

En caso de Incendios

- Verificar que los circuitos eléctricos no estén sobrecargados.
- Todos los empleados deben conocer la ubicación el interruptor de energía eléctrica de emergencia.
- Cuando se despache combustible o se calibre el medidor se debe asegurar de hacer contacto de metal entre pico y envase.
- Retirar completa e inmediatamente todos los derrames de productos inflamables.

En caso de derrame de combustibles

El operador o encargado dirige todo el procedimiento de emergencia, ordenando lo siguiente:

- Detener todas las actividades de la E/S.
- Cortar la energía eléctrica y cualquier fuente de llama abierta.
- Detener todos los motores de la zona afectada. La partida de un motor puede dar inicio al fuego.
- Llamar al Cuerpo de Bomberos.



- Intentar detener el derrame con arena, evitando que llegue a las tuberías de desagüe cloacal y drenajes pluviales.
- Iniciar el retiro de vehículos (empujándolos no arrancarlos).
- Acercar los extintores a la zona afectada y permanecer alerta.
- No reanudar el abastecimiento a vehículos hasta tanto el responsable del levantamiento o neutralización del derrame confirme que hay plena seguridad para reanudar el servicio.
- En ningún caso debe usarse el equipo de lavado o cualquier otro medio para arrojar agua sobre los derrames ya que eso solo lograra extender las dimensiones del derrame.
- Al no mezclarse el agua y los combustibles, estos últimos por ser más livianos permanecerán siempre arriba expuestos a los riesgos de fuego y/o explosión.
- El producto que absorbió el derrame debe ser cuidadosamente retirado y tratado bajo estricta instrucción de personal especializado y autorizado.
- No se debe guardar envases con material tóxico cerca de lugares donde transitan los usuarios.

8. Conclusiones

El proyecto a ser llevado adelante en la propiedad del Sr. Jorge Gregorio Macchi Noguera, cuenta con certificado aprobación de las instituciones involucradas para su ejecución, donde se puede confirmar que se ajusta a todas las normativas y procedimientos exigidos por dichas instituciones, y con el presente Estudio de Impacto Ambiental se estará sometiendo a la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental.

Los beneficios socioeconómicos derivados del proyecto superan los impactos negativos que podrían generarse con la implementación del proyecto. Así mismo, desde el punto de vista técnico y ambiental el proyecto no genera grandes impactos al medio.

Se debe realizar un monitoreo permanente para plasmar en informes el cumplimiento de las medidas mitigadoras y de seguridad mencionadas en el Estudio Ambiental. Se recuerda, además, que la aplicación y cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el presente EIA son de exclusiva responsabilidad del proponente y al mismo tiempo implementar la documentación y los registros que reflejen la realización efectiva de un programa de monitoreo periódico y las acciones correctivas tomadas en cada caso.



9. Bibliografía

- Libro de consulta para evaluación Ambiental. Volumen II Lineamiento Sectoriales Banco Mundial. Washington DC.
- Proyecto Estrategia Nacional para la Protección de los Recursos Naturales Documento Base sobre la Biodiversidad SERNMA, 1995.
- Canter, Larry W. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impactos. Mc. Graw Hill, 1998.
- RAIDAN, G. Legislación Ambiental del Paraguay Proyecto: Uso Racional de la Tierra Convenio: Gobierno del Paraguay - Banco Mundial - PNUD. MAG-SSERNMA -DOA 512p.