

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL, Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto
Ambiental, Decretos Nº 453/13 y 954/13**

Proyecto: “TRANSPORTE DE RESIDUOS PARA SU DISPOSICIÓN FINAL”

Proponente: HUGO CRISTHIAN OSORIO

Consultora Ambiental: Ing. Amb. Jorge Vera Vera, CTCA Nº: I-1065

Distrito: Coronel Bogado

Departamento: Itapúa

Fincas: 2378, 2358

Cta. Cte. Catastral Nº: 23-119-8, 23-119-9.

Superficie total: 1211,35 m2.

Asunción – Paraguay

Febrero - Año 2024

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Nombre del Proyecto

Transporte de residuos para su disposición final

1.2 Proponente

El proponente de la actividad es el Señor **Hugo Cristhian Osorio**, con C.I.Nº **4.032.194**, el mismo se encuentra domiciliado en el Distrito de **Coronel Bogado**.

1.3 Antecedentes y Justificativo del Proyecto

El presente Estudio de Impacto Ambiental, es un requisito fundamental ante la ejecución de una obra y/o actividad, lo cual establece el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible denominada por Ley 6123/2018 QUE ELEVA EL RANGO DE MINISTERIO A LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE Y PASA A DENOMINARSE MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. De esta manera, se da cumplimiento a la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos Reglamentarios Nº 453/13 y Nº 954/13.

El proyecto propuesto se realizará en el Distrito de Coronel Bogado, Fincas Nº 2378, 2358 y Cta. Cte. Catastral Nº 23-119-8, 23-119-9. El emprendimiento en cuestión se encuentra en un lugar de fácil acceso.

La ciudad donde se emplaza la actividad ha tenido un gran crecimiento en los últimos años; siendo así uno de los centros comerciales de la zona. Las principales actividades se enfocan en los rubros de: Agricultura, Algodón, Trigo, Mandioca, Yerba mate, Maní, Habilla, Soja, Maíz, Poroto, Arroz, Sandía. También operan industrias como: Fabricación de embutidos, Fábrica de productos Panificados

El proyecto se encuentra ubicado en el Distrito de Coronel Bogado, a unos 36,8 km de la Capital, por la Avda. Acceso Sur. Mediante la accesibilidad de las rutas, permite una pronta llegada al lugar, teniendo en cuenta las Rutas Villeta y Gurambaré-Villeta.

2. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE, Departamento de Itapúa.

2.1 Medio Físico

2.1.1 Clima

El departamento presenta un clima subtropical húmedo, con veranos calurosos y húmedos, e inviernos moderadamente frescos. Es la zona más "templada" del país, y por ende, la de menor temperatura media anual del país.

2.1.2 Hidrología

El principal curso hídrico es el río Paraná, que riega toda la costa sur y sureste de Itapúa, y que lo separa de la Argentina. Otros ríos son el Tebicuary, que lo separa del departamento de Caazapá por el norte, y otros cursos son el arroyo Tembey, donde están ubicados los famosos saltos del Tembey, el Yacuy y el Tacuary, y el Quiteria, que desembocan en el río Paraná.

2.1.3 Geografía

Itapúa es una zona con un gran declive que empieza en la ribera del río Paraná a unos 80 metros sobre el nivel del mar (m s. n. m.), que va ascendiendo hacia el norte y el noreste, para terminar en el Cerro San Rafael, a unos 400 m s. n. m.

2.2 Medio Biológico

2.2.1 Flora y Fauna

La vegetación dominante en los terrenos bajos es herbácea (guajo, carrizal, pirí, totora, camalote), con bosques de palmeras (yatay o jata'i) y árboles de copa ancha y frondosa como el arasapé). De la fauna destacan las aves acuáticas (diversas especies de patos, teru teru, chajá etc.), reptiles (yacaré) y diversos mamíferos guazú pucú, carpincho, coatí, nutrias verdaderas (nutria gigante) y pseudonutrias como la quiyá; algunas especies han sido casi totalmente extinguidas a lo largo del siglo XX, entre estas, los yaguaretes (yaguaretés), pumas, ocelotes, yaguarundís, tapires o mbeorís, pecarís, tapetís, aguaraguazús, monos carayá y caí o tití etc.. La reserva más importante del departamento es la Reserva de recursos manejados San Rafael. En Encarnación existe un zoológico (Zoo Juan XXIII) donde podemos apreciar muchas de estas especies en peligro de extinción.

2.3 Medio Socioeconómico

La capital del departamento vive casi exclusivamente del comercio, especialmente del turismo de compras que realizan los argentinos que visitan la ciudad diariamente.

En la capital y en ciudades como Fram o las Colonias Unidas (Bella Vista-Hohenau-Obligado) mantienen una fuerte agro industrialización, también cuenta con factorías del ramo textil y aserraderos. Igualmente próspero es su comercio internacional gracias a la puesta en marcha de la presa Yacyretá-Apipé y al impulso regional dado por el Mercosur.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Descripción detallada de la actividad

El proyecto planteado en el marco del cumplimiento de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiente, consiste en el transporte de residuos sólidos para su disposición final, hasta un relleno sanitario.

Cabe mencionar que el servicio ofrecido por el proyecto planteado consiste únicamente en el transporte de los residuos, no así en la disposición final ni otro tipo de manejo de residuos.

Los residuos son transportados desde empresas agropecuarias hasta rellenos sanitarios de la zona, debidamente registrados.

3.1.1 Volumen transportado

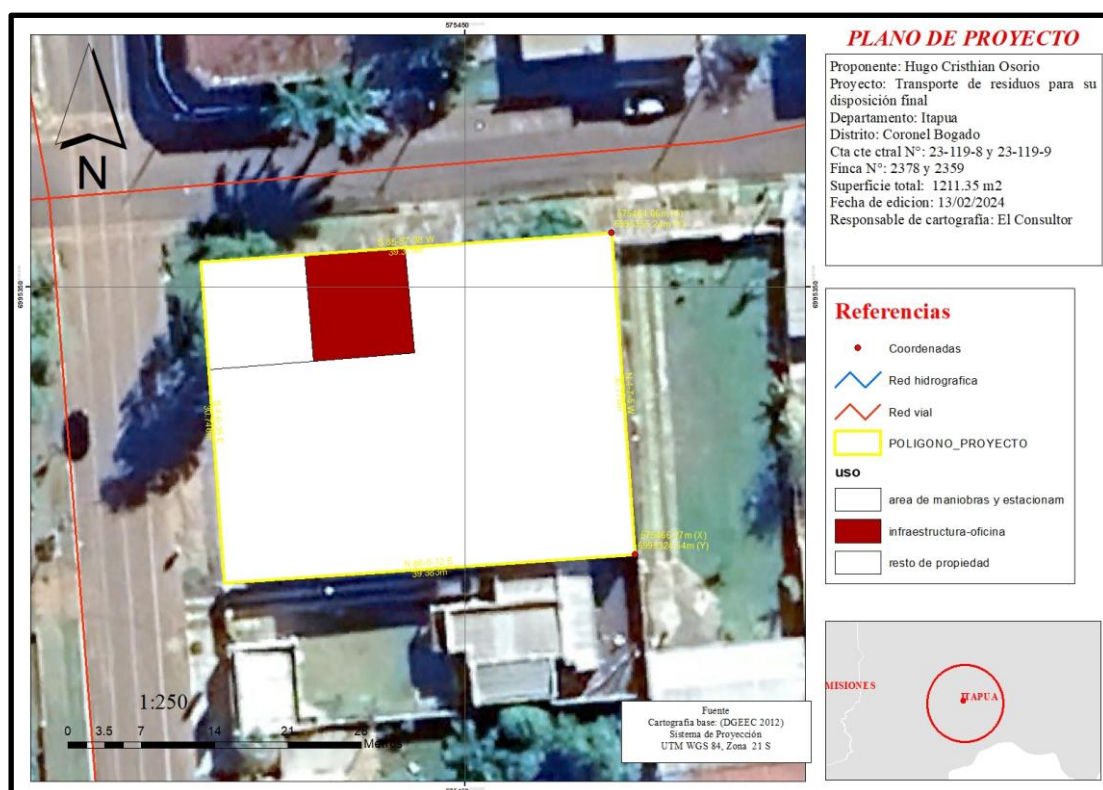
La cantidad de residuos transportados es aproximadamente de 6000 kg por mes, los mismos son transportados en bolsas de 15 Kg.

3.1.2 Equipo Humano

Para la etapa operativa, se tiene prevista la contratación de personal que ayude a controlar el correcto funcionamiento del sistema de producción, por lo cual, se contará con dos personas.

3.1.3 Mapa de Plano Proyecto

Para el mejor aprovechamiento de la superficie, se plantea distribuir los usos, conforme al mapa de plano proyecto presentado a continuación.

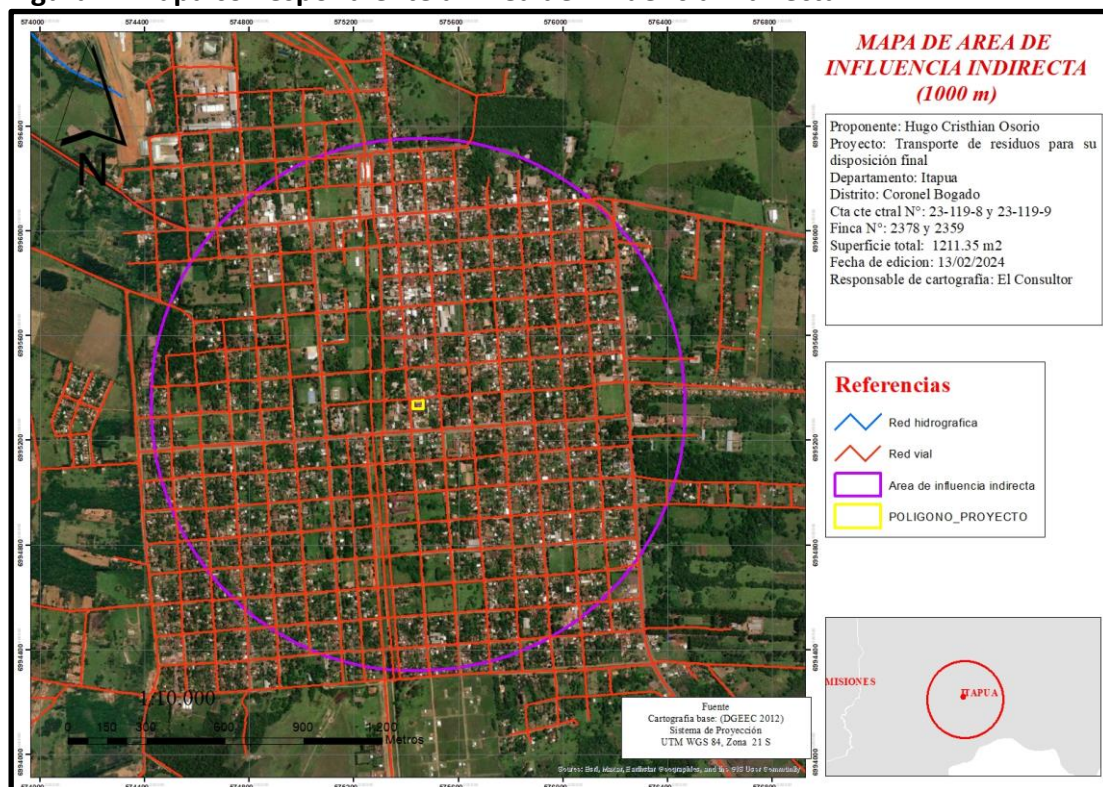


3.2 Área de Influencia del Proyecto.

El proyecto es desarrollado en el distrito de Coronel Bogado, departamento de Itapúa, en una propiedad con superficie total de 1211,35 m². Por lo tanto, dicha superficie, corresponde al área de emplazamiento, es decir al área de influencia directa del proyecto.

En cuanto al Área de Influencia Indirecta, se toma en cuenta un radio de 1.000 metros, teniendo como punto central el área de emplazamiento, es decir donde se desarrollará la actividad. Dicha superficie será igualmente analizada y se tendrá en cuenta para la identificación de posibles impactos ambientales generados por la actividad.

Figura 4. Mapa correspondiente al Área de Influencia Indirecta.



El proyecto será desarrollado en una propiedad ubicada en una zona con baja densidad de población, se encuentra a una distancia de 1000 metros del curso hídrico más cercano. No afecta a comunidades indígenas ni a áreas silvestres protegidas.

4. MARCO LEGAL

A continuación, se presentan una serie de Leyes, decretos y resoluciones, emanadas de la autoridad competente, en el marco de las cuales se desarrolla este Plan y las actividades productivas que se realizan.

La Constitución Nacional Constituyente de la República del Paraguay sancionada el 20 de junio del año 1,992, trae implícita por primera vez en la historia lo referente a la Persona y el derecho a vivir en un ambiente saludable.

Artículo 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 pertinente.

Artículo 8°: de la protección ambiental. Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley. Asimismo, ésta 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.

Ley Nº 294/93. Evaluación de Impacto Ambiental

Artículo 1: Declárase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan como consecuencia positiva o negativa; directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su

aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos.

Artículo 2: Se entenderá por Evaluación de Impacto Ambiental, a los efectos legales el estudio científico que permita, identificar, prever y estimar impactos ambientales, en toda obra o actividad proyectada o en ejecución.

Artículo 7: Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental. Incisos.

c) Los complejos y unidades industriales de cualquier tipo.

Decreto Nº 453/13.- Por el cual se reglamenta la Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

Ley 836/80 Código Sanitario

Entre otras cosas, este código identifica al Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS) como la institución del Estado responsable por establecer los límites de tolerancia para emisiones o descargas de contaminantes al aire, agua o suelo. Esta función estaba a cargo de SENASA, la cual actualmente por Ley 1561/2000, Que crea la Secretaría del Ambiente, pasa a integrar la misma.

Por la misma Ley 1561/2000, artículo 15: de funciones al SEAM para ejercer autoridad en los asuntos que conciernen a su ámbito de competencia y en coordinación con la autoridad competente de la Ley 836, en este caso del MSPBS.

Ley Nº 3966/10 Orgánica Municipal

Artículo 12: establece que son funciones municipales, entre otras:

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

Ley Nº 1.160/97 Código Penal

Contempla en el Capítulo “Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana”, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa.

Ley Nº 1.183/85 Código Civil

Contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

Resolución 281/19, Por el cual se dispone los procedimientos para la implementación de los Módulos: AGUA, PROYECTOS DE DESARROLLO, BIODIVERSIDAD y Cambio climático.

Artículo 4º: 2.1 De los documentos requeridos para presentación de proyectos de desarrollo, entre ellos el **Estudio de Impacto Ambiental**

5. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Todas las actividades y obras realizadas por el hombre, generan gran cantidad de Impactos ambientales y socioeconómicos, estos pueden ser negativos o positivos, directos o indirectos. Es importante mencionar que, estos impactos son muy específicos para cada tipo de actividad y es fundamental identificar los mismos para cada tipo de proyecto.

Para la identificación y análisis de los potenciales impactos que pudieran generarse a partir de la implementación del proyecto, se ha elaborado una matriz de identificación de impactos tanto negativos como positivos. A continuación, se presenta un cuadro con la matriz mencionada.

Características del cuadro

- Medio Afectado: corresponde a medio natural afectado por el impacto generado.
- Impacto Ambiental: se refiere a la alteración generada por la actividad.
- Características del impacto: son las características más generales del impacto generado, específicamente cómo actúa y afecta.
- Tipo de Impacto: es la determinación del impacto, ya sea negativo o positivo.

Medio Afectado	Impacto Ambiental	Características del Impacto	Tipo de Impacto
Físico	Generación de residuos sólidos	Como toda actividad antrópica, la actividad genera residuos sólidos comunes, en pequeñas cantidades pero que deben ser tenidos en cuenta en el Plan de Gestión Ambiental.	Negativo
Físico	Generación de Efluentes	En su etapa operativa la actividad generará pequeñas cantidades de	Negativo

		efluentes líquidos, en su totalidad provenientes de los sanitarios y piletas de aseo del personal.	
Físico	Generación de ruidos molestos	La actividad no incluye dentro de sus procesos la utilización de maquinaria que genere ruidos molestos para propios y extraños, sin embargo, es importante considerar dicho punto para el Plan de Gestión Ambiental	Negativo
Socioeconómico	Generación de empleo para la población local	Como se mencionó más arriba en la etapa operativa se pretende contratar a 2 personales, lo que beneficia a la población local.	Positivo
Socioeconómico	Dinamización de la economía	El proponente cuenta con todas las documentaciones municipales, entre ellas las relacionadas al pago de impuestos y tasas municipales, por lo cual apoya indirectamente a la	Positivo

		dinamización de la economía local.	
Socioeconómico	Riesgo de ocurrencia de accidentes laborales	Como toda actividad antrópica existe la posibilidad de la ocurrencia de accidentes laborales, por lo cual, se deberá considerar todas las medidas para evitar las mismas.	Negativo

Cuadro 1. Cuadro de identificación de impactos.

Todos los impactos mencionados en el cuadro de identificación, serán potencialmente generados únicamente desde el momento en que el proyecto avance a su etapa de operación, sin embargo, se pretende presentar un Plan de Gestión Ambiental como medida de prevención, buscando evitar la ocurrencia de los mismos.

6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

6.1 Objetivo general

Determinar procedimientos y acciones necesarias para reducir, atenuar y mitigar los impactos ambientales negativos y fortalecer los impactos ambientales positivos, producidos por el proyecto, identificados en el presente estudio ambiental.

6.2 Objetivos específicos

- Establecer un programa de mitigación de los impactos ambientales
- Establecer un programa de monitoreo ambiental

6.3 Plan de mitigación para atenuar los impactos negativos

El plan de mitigación está destinado a atenuar, revertir o mitigar los efectos e impactos negativos causados por la intervención antrópica sobre el ambiente. Se diseñan recomendaciones de medidas que se tomarán sobre cada acción identificada como causante del impacto negativo. Para la mejor comprensión y además la mejor implementación de los métodos de mitigación de impactos negativos, se realiza y presenta un esquema realizado conjuntamente por el consultor y el proponente. La misma consiste en realizar programas de mitigación y son presentadas a continuación en un cuadro.

PROGRAMA DE CONTROL DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN				
Impacto Negativo	Medidas de Mitigación	Responsable	Plazo	Costo estimado en Gs.
Generación de residuos sólidos	Se plantea contratar los servicios de recolección y disposición final de residuos sólidos comunes ofrecidos por la Municipalidad local. Comprometiéndose en presentar los comprobantes en la siguiente Auditoría.	Administrador	Desde el inicio de la etapa operativa.	120.000 Gs. por mes
Generación de Efluentes	- Se pretende acondicionar los sanitarios para evitar filtraciones y conectar correctamente al sistema de recolección y alcantarillado sanitario.	Administrador	Desde el inicio de la etapa operativa.	- 100.000 Gs. por mes.
Generación de ruidos molestos	Como se mencionó más arriba, la actividad no genera	Administrador	Desde el inicio de la etapa	-----

	sonidos molestos en altos decibeles, sin embargo, existe el compromiso de mantener un horario estipulado para los trabajos y mantener las instalaciones cerradas durante la etapa operativa.		operativa.	
Riesgo de ocurrencia de accidentes laborales	Para evitar accidentes, se procederá a la verificación correcta en cuanto a la utilización de los equipos de seguridad, así como el control del funcionamiento y fecha de vencimiento de los equipos de prevención contra incendios. Además, se contará con un botiquín de primeros auxilios, con un número telefónico visible de la comisaría local y del Cuerpo de Bomberos Voluntarios	Administrador	Desde el inicio de la etapa operativa.	-----

Cuadro 2. Medidas de mitigación de impactos ambientales.

Las medidas de mitigación de impactos ambientales negativos presentadas en el cuadro serán implementadas por el Proponente, quien a su vez designará a las personas responsables de su ejecución, sin embargo, seguirá siendo el responsable legal del Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental únicamente el Proponente del Proyecto.

6.4 Plan de Monitoreo

6.4.1 Objetivo General

Implementar acciones de monitoreo y control del cumplimiento de las medidas de mitigación de impactos ambientales negativos, planteados en el Plan de Gestión Ambiental.

6.4.2 Monitoreo de la calidad del servicio

Este monitoreo pretende el control de la calidad del servicio brindado dentro de la actividad, cuidando los detalles que hacen referencia a la calidad de los productos y a una buena atención a los clientes. Si bien, no se trata de un control ambiental, no es menos importante considerar siempre como fundamental brindar al cliente la mejor atención, brindando la mejor opción con relación a la competencia, sin perder el enfoque de conservación de los recursos naturales.

6.4.3 Monitoreo de la disposición de efluentes líquidos y sólidos

Tiene como objetivo el control de la eficiente disposición de los residuos sólidos y líquidos. Para ello se deberá realizar un control semanal de la correcta implementación de las medidas de mitigación planteadas en el Plan de Gestión Ambiental, y presentando informes mensuales del avance de los mismos.

6.4.4 Monitoreo de señalizaciones

Se deberá realizar el control correspondiente de las señalizaciones a fin de mantenerlas en buen estado a la vista de los operarios y terceros.

6.4.5 Monitoreo de la Seguridad del lugar

Controlar que el botiquín de primeros auxilios esté surtido con todos los insumos necesarios para casos de emergencia, contar con extintores en funcionamiento. Verificar periódicamente que cada personal cuente con equipos de protección y que lo utilicen correctamente para evitar accidentes laborales.

7. CONCLUSIÓN

Como se puede percatar en el estudio realizado, dicho proyecto no presenta impactos negativos de alta magnitud, además que la actividad se desempeñará en un predio pequeño, lo cual también favorece a una menor alteración del medio físico y biológico.

Aquellos impactos causados por la actividad y mencionados en el estudio, cuentan con su correspondiente plan que contiene aquellas medidas mitigadoras, de manera que se pueda implementar cada medida y así atenuar o evitar daños al medio ambiente.

Por otro lado, el proyecto presenta a la vez impactos positivos en el aspecto socioeconómico, debido a las fuentes de trabajo que la misma otorgará.

Teniendo en cuenta el emprendimiento, así como la adecuación del mismo a las normas ambientales vigentes y el cumplimiento de las medidas mencionadas en el PGA; se considera al proyecto viable y por sobre todo, con mínimos impactos que no ocasionarían daños irreversibles al ambiente.