



RIMA

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

KOPER S.A

SEAMPA

LOTEAMIENTO

PADRON Nº: 2706, 1712
MATRICULA Nº: J01/1501, J01/27
DISTRITO DE PARAGUARI
DEPARTAMENTO DE PARAGUARI



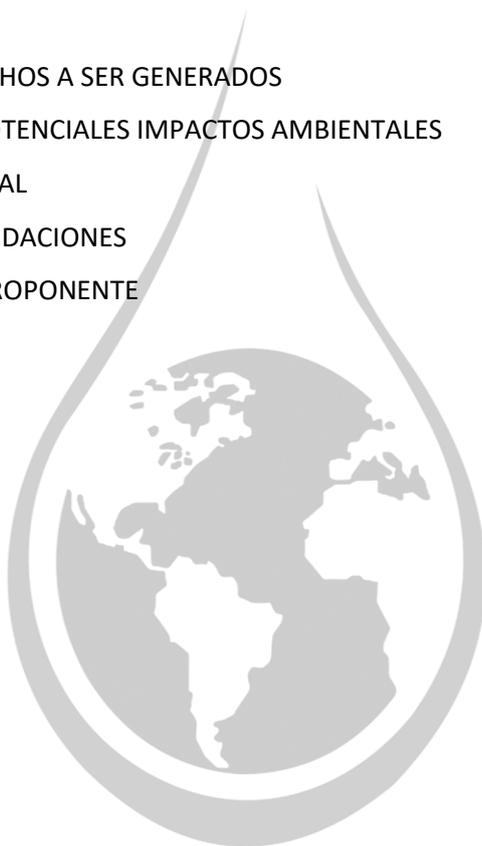
ANTONIO ARPEA CHAVES
Ingeniero Agrónomo
Asesor Técnico Senave 201
Prof. Nº 818
Consultor Ambiental CTCA-I-691
Ing. Agr. ANTONIO ARPEA CHAVES
Consultor Ambiental
Reg. CTCA I-691

Teniente Ramon Zabala Nº 253 c/ Rigoberto Fontao Meza
Tel. y Fax: (0985) 116 923 / (0981) 434 262
E-mail: rolo-arpea@hotmail.com – paraguayambiental@hotmail.com
Asunción - Paraguay

MARZO, 2023

Contenido

1. INTRODUCCION	2
2. OBJETIVOS DEL PROYECTO	3
3. FLUJOGRAMA DE PROCESO	4
4. AREA DE ESTUDIO	4
5. ALCANCE DE LA OBRA	6
6. SERVICIOS BASICOS Y DESECHOS A SER GENERADOS	8
7. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	10
8. PLAN DE GESTION AMBIENTAL	12
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	26
10. RESPONSABILIDADES DEL PROPONENTE	27



1. INTRODUCCION

La Institución encargada de regular la conservación, preservación del ambiente, es el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), conforme a la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13 y toda normativa emanada de la autoridad de aplicación de las mismas y en cumplimiento de la legislación ambiental existente.

El proyecto a ser desarrollado por la firma KOPER S.A, consiste en el “ **Loteamiento**” de un inmueble identificada con Padrón N° 2706, 1712, Matricula N° J01/1501, J01/27, en las coordenadas de referencias UTM X: 483322, Y: 7158256, en el Distrito de Paraguari, Departamento de Paraguari.

Consiste en un fraccionamiento en lotes o parcelas de carácter suburbano con medidas reglamentarias que como mínimo tienen un área de 360 m² para su venta a ser destinados para viviendas u otra actividad que se halle contemplada dentro del desarrollo territorial definida por la Municipalidad de Paraguari.

La migración de la población de las zonas rurales a los centros urbanos, se debe principalmente a las ofertas de trabajo; con este emprendimiento se brinda a los interesados la posibilidad de acceder a terrenos en la zona beneficiadas acrecentado los factores de índole socioeconómico que esto conlleva.

El Proyecto de referencia, se halla comprendida en las disposiciones previstas en el Art. N° 7 de la Ley N° 294/93 inciso a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores; y en el Capítulo I, Art. 2° a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores

1) Barrios cerrados, loteamientos, urbanizaciones del Decreto Reglamentario N° 453/13 y 954/13 de Modificación y Ampliación. Para la elaboración del presente estudio, se tuvieron en cuenta las características ambientales y socioeconómicas del área de estudio, relevamiento de campo, identificaciones de los impactos ambientales positivos y negativos, activos y pasivos. Con la base de los datos obtenidos, se elaboró un Plan de Gestión, acorde a los medios afectados, dando cumplimiento a las leyes ambientales vigentes en nuestro país.

Se describen en el presente estudio todos los datos de acuerdo a las actividades a realizar y las características del lugar del proyecto, asimismo se adjuntan imágenes satelitales multi temporales y juego de mapas temáticos para una mejor

ilustración, con el objeto de obtener el visto bueno y aprobación de los diferentes departamentos técnicos del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

1.1 DATOS DEL PROPONENTE:

Razon Social: Koper S.A

Ruc N°: 80105646-2

1.Representante Legal: Hugo Alberto Silvero Gonzalez

Cedula de Identidad N°: 5.072.458

2.Representante Legal: Gloria Daniela Yrigoyen Lopez

Cedula de Identidad N°: 5.558.357

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.1 Objetivo General:

Desarrollar la actividad de Urbanización del inmueble para su posterior venta, a tal sentido el objetivo principal es la elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental-Preliminar, para la obtención de la Licencia Ambiental (Declaración de Impacto Ambiental), que expide el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), de manera a hacer posible la ejecución del emprendimiento y de esa forma operar en concordancia con las leyes y normas nacionales en lo concerniente al Medio Ambiente.

2.2 Objetivos Específicos:

- Identificar los impactos probables o actuales impactos del proyecto propuesto sobre los recursos ambientales o del ambiente sobre el proyecto.
- Incluir medidas tendientes a prevenir, mitigar y compensar los probables impactos ambientales y plan de contingencia específico para tratar los riesgos ambientales.
- Estructurar un plan de control y seguimiento de las actividades realizadas en las distintas etapas del proyecto.

- Realizar un diagnóstico socio-económico y cultural del área de influencia del proyecto propuesto

3. FLUJOGRAMA DE PROCESO



4. AREA DE ESTUDIO

Localización: Tacurutú

Distrito: Paraguarí

Departamento: Paraguarí

Padrón N°: 2706, 1712

Matricula N°: J01/1501, J01/27

Superficie Total: 57,81 has

Los criterios considerados para definir el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII) del Proyecto están relacionados al alcance

Coordenadas de ubicación se presentan a continuación:

Puntos de referencia Coordenadas Geográficas UTM

Coordenadas Geográficas		Coordenadas UTM	
Latitud	Longitud	Norte	Este
-25.693426785418737	-57.166221355532144	7158256	483322



KOPER S.A

El inmueble se encuentra en una zona poco poblada, casi un ambiente rural, pero en franco desarrollo residencial debido a que posee una inmejorable belleza paisajística que lo hace ideal para el asentamiento de personas que desean un lugar de residencia en un área alejada de los problemas y ajetreos de los centros urbanos. Se halla rodeado de propiedades dedicadas a la pequeña agricultura y ganadería, existiendo, como se ha mencionado, antes un notable desarrollo residencial, sobre todo de barrios cerrados, en la zona también se ha desarrollado

Proyecto:
“Loteamiento”

Distrito de Paraguari – Departamento de Paraguari

el turismo, con el instalación de posadas, casas de fin de semana e incluso algunas modalidades denominadas turismo rural.

5. ALCANCE DE LA OBRA

El proyecto denominado “**Loteamiento**” pretende ser realizado por la firma **KOPER S.A** en el inmueble ubicado en el lugar denominado Tacuryty, Distrito de Paraguari, Departamento de Paraguari, la misma, es identificada con Padron N° 2706, 1712, Matricula N° J01/1501, J01/27, con una superficie total de 53,81 has.

El presente proyecto se integra a otros emprendimientos inmobiliarios desarrollados en el lugar, los cuales cuentan con terrenos de similares características geomorfológicas, por lo tanto, se deduce que la viabilidad y factibilidad desde el punto de vista socio-ambiental del proyecto será óptimo

El loteamiento se ubica en un área de crecimiento urbano consolidado, el cual cuenta con servicios básicos de provisión de energía eléctrica, agua potable, comunicación telefónica, medios de transporte, facilidad de acceso, centros educativos, religiosos, centros recreativos, de esparcimiento, entre otros.

Uso Propuesto, según Plano de Proyecto:



7.1 Etapas del Proyecto:

Diseño del Proyecto: consiste en la elaboración del proyecto del fraccionamiento, incluyendo los planos de los lotes, administración, formas de comercialización, entre otros.

Ejecución del Proyecto: en este proceso se incluye la parte operacional, como el sistema administrativo, y actividades como limpieza para la apertura de calles, medición, marcación, amojonamiento, instalación de red eléctrica, distribución de agua, movimiento de suelos y otras actividades relacionadas a la urbanización.

Ventas de Lotes: en esta etapa se prevé la instalación de oficinas para la administración de las propiedades, marketing, para las ventas de los lotes.

Actividades previstas en cada etapa del Proyecto y en el cual se encuentra:

El Proyecto se encuentra en su etapa inicial (Adecuación legal en la Municipalidad)

Elaboración del proyecto: En un plano de fraccionamiento y a través del mismo, se describe gráficamente el contenido relacionado con el loteamiento que se pretende realizar.

Dicho plano elaborado deberá ser firmado por el mismo profesional matriculado que confeccionó el informe pericial, que posteriormente será entregado en la municipalidad local con todos los requerimientos para su aprobación, como lo establece la Ley Orgánica Municipal.

Presentación del proyecto: una vez completadas todos los documentos, incluyendo del profesional firmante y la Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.), se entrega a la municipalidad para su estudio en el departamento de Catastro.

Apertura de calles y amojonamiento: una vez tenida la aprobación provisoria, y como lo indica la Ley orgánica municipal, el propietario podrá iniciar las siguientes actividades.

- ✚ Delimitación y amojonamiento de cada una de las fracciones resultantes
- ✚ Realización de las obras que se hubieren exigido
- ✚ Apertura y limpieza de las fracciones destinadas para calles y lotes
- ✚ Ajuste de las rasantes de las vías públicas
- ✚ Limpieza y preparación de canales pluviales.
- ✚ Pago del impuesto al fraccionamiento del inmueble

Venta de los Lotes a plazo: una vez obtenida la aprobación definitiva del proyecto de loteamiento, el propietario deberá inscribir en la Dirección General de los Registros Públicos y por ultimo realizar la venta y transferencia de lotes urbanos

Personal a ser Empleado: Para el desarrollo de la etapa inicial, se buscará emplear a personas de la zona. Es posible que se requiera, al menos 10 personas, directamente contratadas por el Proponte, entre los que se encontrarían: Personal administrativo, vendedores y personal de limpieza, mantenimiento y/o jardinería. Sin embargo, se contemplarse la contratación de una empresa contratista para la ejecución de las demás actividades citadas más arriba, por lo que el número de personas directamente involucradas y beneficiadas con la implementación del proyecto, podría aumentar considerablemente

6. SERVICIOS BASICOS Y DESECHOS A SER GENERADOS

Energía Eléctrica: Una vez habilitada el loteamiento contara con energía eléctrica, que será proporcionada por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Agua Potable: Cada ocupante de lote contara con el servicio proveido por aguatería privada.

Recolección de Residuos: Los pobladores podrán solicitar a la municipalidad de la ciudad la recolección final de residuos. Los residuos que serán generados por los personales en etapa de limpieza, deberán ser recolectados y retirados

Proyecto:
“Loteamiento”

Distrito de Paraguari – Departamento de Paraguari

del lugar, queda prohibido la utilización de fuego como medidas de eliminación de la vegetación del lugar.

Efluentes Cloacales: Serán originados ya en la etapa de ocupación de los lotes, los efluentes cloacales y aguas servidas tendrán un tratamiento mediante registros de inspección, cámaras sépticas, desengrasadoras y dispuestas finalmente en pozo absorbente, será responsabilidad de cada ocupante.

Para la etapa de acondicionamiento del terreno, los personales contarán con baños portátiles del tipo Disal para su uso.



7. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

El análisis de los diferentes planteamientos para la puesta en marcha del proyecto nos permite predecir e identificar los potenciales impactos ambientales y socioculturales que podrían generarse durante su ejecución, ya sean estos negativos o positivos. En el caso que se identifiquen componentes que podrían ser alterados durante el transcurso del proyecto se establecen medidas de mitigación a corto y largo plazo, diseñando un Plan de Gestión Ambiental donde se contemplan los procedimientos a seguir para que estos impactos se reduzcan al mínimo y no interfiera a mantener el equilibrio ecológico y socioeconómico del área. Estos impactos potenciales son clasificados utilizando matrices de interacción, según criterios de magnitud, alcance y duración.

Para la identificación de la relación entre las actividades antrópicas y las condiciones del medio físico, biótico y socioeconómico, se ha utilizado una matriz simple en cuyas columnas están representadas las condiciones ambientales y en las filas las actividades antrópicas con la ejecución del mismo.

IMPACTOS POSITIVOS

Habilitación de terreno para desarrollo urbano: el loteamiento dará lugar a nuevos espacios para la construcción de viviendas familiares.

Habilitación de calles: como es propio de un proyecto de loteamiento, incluye la apertura de calles que permitirán la circulación de los pobladores del lugar.

Mejoramiento de la infraestructura vial: mantenimiento de las calles existentes y las que se habilitarán.

Generación de fuente de trabajo: en la etapa de ejecución del proyecto se generará fuente de trabajo (proyectistas, maquinistas, camioneros, jardineros, albañiles, entre otros)

IMPACTOS NEGATIVOS

Afectación al Suelo y Agua:

- La incorrecta disposición final de los desechos sólidos podría contaminar suelo y agua.
- Contaminación por derrame de combustibles y lubricantes de los vehículos y maquinarias.
- Erosión del suelo.
- Arrastre de materiales al curso hídrico.

Afectación al Aire y a Ruidos:

- Emisión de CO2 de vehículos y maquinarias.
- Ruidos molestos por maquinarias defectuosas.
- Generación de polvos.

Riesgos a la Salud de las Personas:

- La entrada y salida de vehículos y maquinarias al predio podría causar accidentes de tránsito en las inmediaciones.
- Riesgos de accidentes por manipulación de maquinarias.
- Riesgos a la salud por cría de insectos y alimañas.

8. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental se enmarca en las políticas generales de desarrollo sustentable para la conservación del patrimonio natural y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Es un Instrumento Ambiental producto de una evaluación ambiental que de manera detallada establece las acciones que se implementaran para prevenir, mitigar, recomponer o compensar los impactos negativos causados por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los Programas de Mitigación de los Impactos Ambientales y Monitoreo Ambiental.

El Plan de Gestión Ambiental propuesto en el presente estudio abarca las fases de:

- A. Preparación
- B. Ejecución del Proyecto
- C. Operación y Mantenimiento
- D. Cierre y Abandono

14.1 Programa de mitigación de los impactos ambientales

Las medidas de mitigación ambiental tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos del proyecto o actividad, cualquiera sea su fase de ejecución. El Programa de Mitigación deberá considerar, a lo menos, una de las siguientes medidas:

- a) Las que impidan o eviten completamente el efecto adverso significativo, mediante la no ejecución de una obra o acción, o de alguna de sus partes.
- b) Las que minimizan o disminuyen el efecto adverso significativo, mediante una adecuada limitación o reducción de la magnitud o duración de la obra o acción, o de alguna de sus partes, o a través de la implementación de medidas específicas.

Proyecto:
“Loteamiento”
Distrito de Paraguari – Departamento de Paraguari

Medio	Factor Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación
Etapa de Ejecución			
Físico	Aire	- Liberación de gases GEI por quema de biomasa, combustibles y residuos.	- Evitar la quema de biomasa, combustibles y residuos.
		- Riesgo de Incendios.	- No arrojar residuos de vidrios, evitando la generación de incendios por efecto lupa. - En caso de constatar principio de incendios, se deberá comunicar inmediatamente a las autoridades competentes y si es posible realizar la extinción del fuego.
		- Contaminación del aire por generación de polvo durante la operación de las maquinarias.	- Establecer horarios para el uso de maquinarias. - Realizar el riego del suelo del área afectada (durante el trabajo de apertura de las calles).
		- Aumento del nivel del ruido.	- Limitar horarios diurnos para los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos.
	Suelo	- Alteración de la geomorfología por trabajos de canalización y obras de drenajes.	- Realizar labores con maquinarias adecuadas cuidando no remover en exceso los horizontes del suelo, en especial la superficial.
		- Alteración de la geomorfología por trabajos de apertura de calles.	

KOPER S.A



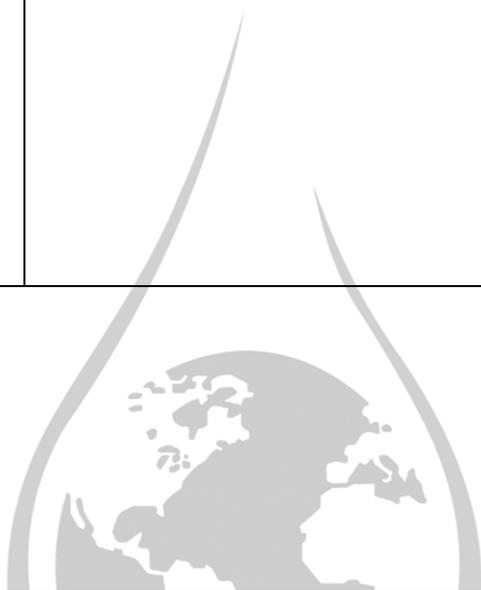
Proyecto:
“Loteamiento”
Distrito de Paraguari – Departamento de Paraguari

		<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación del suelo y el agua debido al derrame ocasional de combustibles y/o aceites durante la operación de maquinarias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el mantenimiento de las maquinarias (desmalezadoras y/o topadoras) antes de iniciar los trabajos de limpieza del terreno. - Realizar el mantenimiento de las maquinarias antes de iniciar los trabajos de apertura de calles.
		- Erosión del suelo.	- Realizar obras de drenaje.
	Agua	- Contaminación del agua.	En caso de que un cauce atravesase el área del proyecto, evitar verter desechos líquidos en el cauce hídrico. Evitar derrame o filtraciones de combustibles lubricantes.
		<ul style="list-style-type: none"> - Alteración del escurrimiento superficial del agua. - Modificación de la infiltración del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de contar con cauces hídricos, preservarel Bosque Protector. - Los cauces hídricos deberán contar con área deprotección según normativas.
	Fauna	- Disminución de la diversidad biológica como consecuencia de modificación del hábitat natural de la fauna local.	<ul style="list-style-type: none"> - No realizar ni permitir la caza de animales silvestres. - No eliminar especies arbóreas que puedan



Proyecto:
“Loteamiento”
Distrito de Paraguari – Departamento de Paraguari

<p>Biológico</p>	<p>Flora</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de las comunidades naturales. - Modificación de la cubierta vegetal. 	<p>proporcionar alimentos a la fauna silvestre como frutos y semillas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de verificar la presencia de especies en peligro de extinción o amenazada, deberá comunicarse de forma inmediata a la institución correspondiente. - Las especies protegidas, especies en peligro de extinción y especies amenazadas de extinción no podrán ser aprovechadas ni industrial ni comercialmente a excepción de aquellas que provengan de Planes de Manejo Forestal y Planes de Manejo de la especie. - Se replantarán las calles, plazas y/o lotes, en caso de que hubieren especies protegidas. <p>Contemplar las especies nativas en caso de ser necesario realizar la arborización. Proteger al arbolado urbano. Establecer que el loteamiento deba estar acorde con el Plan de Ordenamiento Urbano y territorial.</p>
------------------	--------------	--	---



Proyecto:
“Loteamiento”
Distrito de Paraguari – Departamento de Paraguari

Antrópico	Socio-cultural	- Riesgo de accidentes durante el trabajo de limpieza y apertura de calles.	<ul style="list-style-type: none"> - Los operarios deberán utilizar equipos de protección individual. - Contratar los servicios de personas capacitadas para la ejecución correcta de las actividades. - En caso de accidentes, se deberá asistir al afectado al centro de salud más cercano de forma inmediata. - Señalizar las zonas de operación y movimiento de maquinarias.
		- Afectación de la salud de las personas por la emisión de gases de la combustión de la operación de las maquinarias y generación de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de medidas de seguridad laboral según normas nacionales e internacionales.
		- Alteración del paisaje.	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la quema de biomasa, combustibles y residuos. - No arrojar residuos de vidrios, evitando la generación de incendios por efecto lupa. - En caso de constatar principio de incendios, se deberá comunicar inmediatamente a las autoridades competentes y si es posible realizar la extinción del fuego. - En caso de verificar la presencia de especies en peligro de extinción o amenazada, deberá comunicarse de forma inmediata a la institución correspondiente.



Proyecto:
“Loteamiento”
Distrito de Paraguari – Departamento de Paraguari

			<ul style="list-style-type: none"> - Las especies protegidas, especies en peligro de extinción y especies amenazadas de extinción no podrán ser aprovechadas ni industrial ni comercialmente a excepción de aquellas que provengan de Planes de Manejo Forestal y Planes de Manejo de la especie. - La modificación del paisaje se deberá realizar conforme a la propuesta presentada y aprobada por la autoridad de aplicación.
Etapa de Operación y Mantenimiento			
Físico	Aire	- Liberación de gases GEI por quema de biomasa, combustibles y residuos.	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la quema de biomasa, combustibles y residuos.
		- Riesgo de Incendios.	<ul style="list-style-type: none"> - No arrojar residuos de vidrios, evitando la generación de incendios por efecto lupa. - En caso de constatar principio de incendios, se deberá comunicar inmediatamente a las autoridades competentes y si es posible realizar la extinción del fuego.
		- Contaminación del aire por generación de polvo durante la operación de las maquinarias.	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer horarios para el uso de maquinarias. - Realizar el riego del suelo del área afectada (durante el trabajo de calles).
		- Aumento del nivel del ruido.	<ul style="list-style-type: none"> - Limitar horarios diurnos para los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos.

KOPER S.A



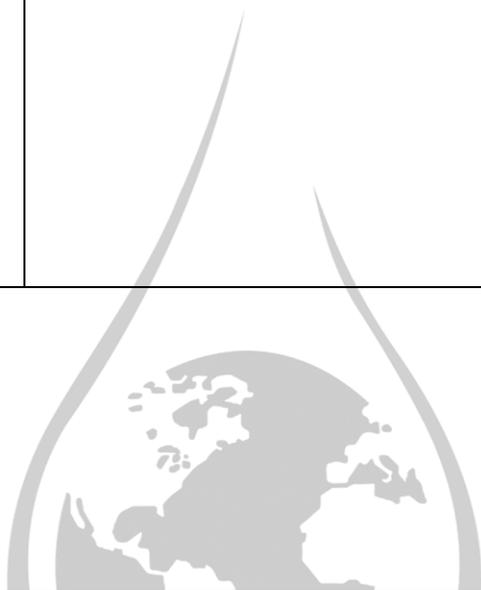
Proyecto:
“Loteamiento”
Distrito de Paraguari – Departamento de Paraguari

	Suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la geomorfología por trabajos de mantenimiento de calles y obras de drenajes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar labores con maquinarias adecuadas cuidando no remover en exceso los horizontes del suelo, en especial la superficial.
		<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación del suelo por mala disposición de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con contenedores adecuados para desechos sólidos. - Realizar la disposición final de residuos en los lugares habilitados para el efecto.
		<ul style="list-style-type: none"> - Compactación del suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar la habilitación de calles y avenidas conforme al plano de fraccionamiento aprobado por las instituciones correspondientes.
	Agua	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración del escurrimiento superficial del agua. - Modificación de la infiltración del agua. - Contaminación del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de que un cauce atraviese el área del proyecto, evitar verter desechos líquidos en el cauce hídrico. - Evitar derrame o filtraciones de combustibles lubricantes y si las hay, darle una disposición final adecuada.
	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la diversidad biológica como consecuencia de modificación del hábitat natural de la fauna local. 	<ul style="list-style-type: none"> - No realizar ni permitir la caza de animales silvestres. - No eliminar especies arbóreas que puedan



Proyecto:
“Loteamiento”
Distrito de Paraguari – Departamento de Paraguari

<p>Biológico</p>	<p>Flora</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de las comunidades naturales. - Modificación de la cubierta vegetal. 	<p>proporcionar alimentos a la fauna silvestre como frutos y semillas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de verificar la presencia de especies en peligro de extinción o amenazada, deberá comunicarse de forma inmediata a la institución correspondiente. - Las especies protegidas, especies en peligro de extinción y especies amenazadas de extinción no podrán ser aprovechadas ni industrial ni comercialmente a excepción de aquellas que provengan de Planes de Manejo Forestal y Planes de Manejo de la especie. <p>Se replantarán las calles, plazas y/o lotes, en caso de que hubieren especies protegidas. Contemplar las especies nativas en caso de ser necesario realizar la arborización. Proteger al arbolado urbano. Establecer que el loteamiento deba estar acorde con el Plan de Ordenamiento Urbano y territorial.</p>
------------------	--------------	--	---



Proyecto:
“Loteamiento”
Distrito de Paraguari – Departamento de Paraguari

<p>Antrópico</p>	<p>Socio-cultural</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de accidentes. - Alteración del paisaje. - Afectación de la salud de las personas por la emisión de gases de la combustión de la operación de las maquinarias y generación de polvo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la quema de biomasa, combustibles y residuos. - No arrojar residuos de vidrios, evitando la generación de incendios por efecto lupa. - En caso de constatar principio de incendios, se deberá comunicar inmediatamente a las autoridades competentes y si es posible realizar la extinción del fuego. - En caso de verificar la presencia de especies en peligro de extinción o amenazada, deberá comunicarse de forma inmediata a la institución correspondiente. - Las especies protegidas, especies en peligro de extinción y especies amenazadas de extinción no podrán ser aprovechadas ni industrial ni comercialmente a excepción de aquellas que provengan de Planes de Manejo Forestal y Planes de Manejo de la especie. - La modificación del paisaje se deberá realizar conforme a la propuesta presentada y aprobada por la autoridad de aplicación.
------------------	-----------------------	---	--

Etapa de Cierre y Abandono



Proyecto:
“Loteamiento”
Distrito de Paraguari – Departamento de Paraguari

Físico	Aire	- Liberación de gases GEI por quema de biomasa, combustibles y residuos.	- Evitar la quema de biomasa, combustibles y residuos.
		- Riesgo de Incendios.	- No arrojar residuos de vidrios, evitando la generación de incendios por efecto lupa. - En caso de constatar principio de incendios, se deberá comunicar inmediatamente a las autoridades competentes y si es posible realizar la extinción del fuego.
	- Aumento del nivel del ruido.	- Limitar horarios diurnos para los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos.	
	Suelo	- Contaminación del suelo por mal disposición de residuos sólidos.	- Contar con contenedores adecuados para desechos sólidos. - Contar con servicio de recolección municipal o empresa tercerizada habilitada para tal fin. - Realizar la disposición final de residuos en los lugares habilitados para el efecto y según el tipo de residuos (domiciliarios). - Realizar compost de los residuos orgánicos.
- Contaminación del suelo por mala gestión de efluentes.		- Contar con pozo ciego y/o cámara séptica. - Realizar mantenimiento de pozo ciego y/o cámara séptica a través de empresas habilitadas por el MADES.	



Proyecto:
“Loteamiento”
Distrito de Paraguari – Departamento de Paraguari

		<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación del suelo y el agua debido al derrame ocasional de combustibles y/o aceites durante la operación de maquinarias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el mantenimiento de las maquinarias (desmalezadoras y/o topadoras) antes de iniciar los trabajos de limpieza del terreno. - Realizar el mantenimiento de las maquinarias antes de iniciar cualquier actividad.
		<ul style="list-style-type: none"> - Compactación del suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el mantenimiento de las calles conforme a la necesidad.
		<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación de suelo por pérdida de aceite dieléctrico de transformadores 	<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir transformadores libres de PCB y realizar mantenimiento de los equipos (Ya sea a través de la ANDE o de forma independiente).
	Agua	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración del escurrimiento superficial del agua. - Modificación de la infiltración del agua. - Contaminación del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de que un cauce atravesase el área del proyecto, evitar verter desechos líquidos en el mismo. - En caso de que un cauce atravesase el área del proyecto, evitar derrame o filtraciones de combustibles lubricantes y si las hay, darle una disposición final adecuada. - Contar con pozo ciego y/o cámara séptica. - Realizar mantenimiento de pozo ciego y/o cámara séptica a través de empresas habilitadas por el MADES.
	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la diversidad biológica como consecuencia de modificación del hábitat natural de la fauna local. 	<ul style="list-style-type: none"> - No realizar ni permitir la caza de animales silvestres. - No eliminar especies arbóreas que puedan



Proyecto:
“Loteamiento”
Distrito de Paraguari – Departamento de Paraguari

Biológico	Flora	<ul style="list-style-type: none">- Alteración de las comunidades naturales.- Modificación de la cubierta vegetal.	<p>proporcionar alimentos a la fauna silvestre como frutos y semillas.</p> <ul style="list-style-type: none">- En caso de verificar la presencia de especies en peligro de extinción o amenazada, deberá comunicarse de forma inmediata a la institución correspondiente.- Las especies protegidas, especies en peligro de extinción y especies amenazadas de extinción no podrán ser aprovechadas ni industrial ni comercialmente a excepción de aquellas que
-----------	-------	---	---



8.2 Plan de monitoreo ambiental

El monitoreo o seguimiento es una función periódica que implica la recopilación sistemática de datos por medio de indicadores; esto permite la comparación entre las acciones planificadas y las acciones ejecutadas en un periodo determinado.

La función del monitoreo es principalmente preparar un plan detallado para controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su implementación.

El plan de monitoreo permitirá analizar y medir el alcance de los resultados en términos de los productos, efectos e impactos producidos en el período de vigencia del Plan de Gestión Ambiental.

Los aspectos para monitorear serán:

a) Monitoreo de gestión de residuos

La Generación de residuos sólidos, líquidos y gaseosos afecta a los diferentes componentes del ambiente, por lo cual se implementarán las siguientes medidas de manera mitigar cualquier posible impacto negativo sobre la calidad del aire, calidad del agua superficial, calidad del suelo y el paisaje.

El proponente deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo del proyecto (primera, segunda y tercera etapa), controlando Manejo de Residuos sólidos, Emisiones de gases y/o Efluentes.

Se deberá contar con contenedores adecuados y en cantidad suficiente en áreas para el almacenamiento seguro de los residuos producidos según su tipo.

No se utilizará el fuego para el tratamiento de materiales, sean sólidos o líquidos.

Recoger los sobrantes de desechos orgánicos e inorgánicos en el momento de la generación de manera de hacer un desarrollo y finalización de trabajo prolijo.

Se deberá realizar la disposición final de residuos en los lugares habilitados para el efecto.

El proponente o encargado será responsable de capacitar adecuadamente a los operarios para la correcta gestión de los residuos.

Los compradores de los lotes deberán disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los residuos sólidos y de los efluentes provenientes del sanitario y limpiezas.

b) Monitoreo de señalizaciones

Durante las etapas de Ejecución del Proyecto y Operación y Mantenimiento, se deberá verificar que todas las áreas de trabajo se encuentren debidamente señalizadas de modo a evitar accidentes e incidentes de terceras personas.

c) Seguridad e higiene ocupacional

Los operarios deberán utilizar equipos de protección personal.

Poseer un botiquín de primeros auxilios que esté ubicado en lugar accesible al personal operario.

Establecer horas de trabajo conforme a los horarios de invierno y verano respetando horas y días de descanso. No se efectuarán ningún tipo de tareas por la noche.

d) Control de incendios

En caso de constatar principio de incendios, se deberá comunicar inmediatamente a las autoridades competentes y si es posible realizar la extinción del fuego.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente Estudio de Impacto Ambiental y su Plan de Gestión Ambiental, consiste en la descripción del proyecto y un análisis y evaluación de los posibles impactos que pudieran ser ocasionados sobre el medio ambiente, con la implementación del proyecto propuesto.

Se debe resaltar que toda actividad, de por sí, genera impactos positivos y negativos sobre el medio ambiente.

El proyecto propone medidas de mitigación tendientes a disminuir los impactos negativos, ya que resulta casi imposible evitar que se produzcan tales impactos con este tipo de actividad, que contribuirán a la recuperación y conservación principalmente de los factores físicos y biológicos.

Desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los impactos resultan altamente positivos, como ser el aporte a la sociedad en el pago de los impuestos, la generación de empleo e ingresos, entre otras, que contribuirán a la dinámica socioeconómica.

Recomendaciones:

- Se debe realizar un monitoreo del cumplimiento de las medidas de mitigación y de seguridad mencionadas en el Estudio Ambiental durante la ejecución de las etapas del proyecto.
 - Dar cumplimiento a las normativas establecidas por las instituciones correspondientes.
 - Realizar un control estricto del manejo y disposición final de residuos sólidos y efluentes.
- Se recuerda que la aplicación y cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el Estudio Ambiental son de exclusiva responsabilidad del proponente, como también las evidencias que reflejen la realización efectiva de las medidas implementadas u otras acciones correctivas.**

10. RESPONSABILIDADES DEL PROPONENTE

El proponente es el responsable de la obra o actividad sujeta al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, el mismo deberá contar con la asesoría técnica de un consultor inscripto en el MADES. El responsable de la obra o actividad es responsable del contenido de la veracidad de los documentos que presentan en el MADES.

El proponente es el responsable de la implementación de la obra o actividad y de su adecuación estricta a las normas, reglamentos y resoluciones ambientales vigentes y relacionadas al tipo de la obra o actividad del que se trate. 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 de Ambiente.

Se recomienda y se recuerda además, que la aplicación y cumplimiento de las Medidas de Mitigación propuestas ante el Ministerio de Ambiente, con el máximo rigor la aplicación en el Estudio Ambiental 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.

Además de esta, concluir las etapas realizadas en el monitoreo y fiscalización de dichas áreas a desarrollar las etapas a fin de poder dar cumplimiento con el plan de gestión ambiental presentado en el Marco Legal Ambiental Vigente.

El Consultor Ambiental deja expresa constancia que no es responsable implementación del plan de gestión ambiental o algún incumplimiento del presente proyecto presentado a ante EL MINISTERIO DE AMBIENTE, por lo cual queda eximido de toda responsabilidad por las infracciones a las Leyes Ambientales y Medidas de Protección Ambiental.


ANTONIO ARPEA CHAVES
Ingeniero Agrónomo
Asesor Técnico Sehave 201
Mat. Prof. N° 818
Consultor Ambiental CTCA-I-691