



## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### PROYECTO: “FRACCIÓN SAN AGUSTÍN”

PROPONENTE: RODAN SRL

UBICACIÓN: LUGAR DENOMINADO YKUA KARANDAY.

CIUDAD: LUQUE

DEPARTAMENTO: CENTRAL

COORDENADAS UTM: 1. ESTE 451137.22; NORTE 7209371.52 y 2. ESTE 451319.99;  
NORTE 7209331.98.

CONSULTOR: MARIANINA SEMIDEI - Reg. N° I 775.

# 1. ANTECEDENTES

---

El proponente del presente Proyecto “FRACCIÓN SAN AGUSTÍN”, es RODAN SRL. El mismo se encuentra ubicado en un lugar denominado YKUA KARANDAY, con Matrícula N° LO8-9913, CTA. CTE. CTRAL. N° 27-5024-10, perteneciente a la Ciudad de Luque, Departamento Central, con coordenadas UTM: 1. ESTE 451137.22; NORTE 7209371.52 y 2. ESTE 451319.99; NORTE 7209331.98.

El proyecto pretende asociar una visión integral entre lo medioambiental, lo social, lo económico generando opciones a elevar las condiciones económicas con calidad ambiental, el mismo consiste en el fraccionamiento en parcelas en un condominio cerrado para su posterior venta a particulares generando así esta actividad un aporte importante para la sociedad, teniendo en cuenta que el producto final constituye un terreno o hábitat para una población en constante crecimiento.

El emprendimiento consiste en parcelar 0.81 has, siendo las manzanas diferentes entre sí en cuanto a superficie como en números de lotes contenidos en cada una de ellas, también hay diferencia de superficie entre los lotes y todas con formas geométricas rectangulares. (Ver Planos).

La venta y cobranza será al contado y en cuotas mensuales y estará a cargo del proponente.

Actualmente el proyecto se encuentra en plena etapa de aprobación del emprendimiento por las autoridades de competencia sustantiva, además de la adecuación de todas las áreas del mismo, destacando también que *según la normativa vigente la Ley N° 6256/2018 PROHÍBE LAS ACTIVIDADES DE TRANSFORMACIÓN Y CONVERSIÓN DE SUPERFICIES CON COBERTURA DE BOSQUES EN LA REGIÓN ORIENTAL – de acuerdo al Artículo 2°. Definiciones.*

*A los efectos de la presente ley, se entenderá por:*

**b) Bosque:** *al ecosistema nativo o autóctono, intervenido o no, regenerado por sucesión natural u otras técnicas forestales, que ocupa una superficie mínima de 2 (dos) hectáreas, caracterizadas por la presencia de árboles maduros de diferentes edades, especies y porte variado, con uno o más doseles que cubran más del 50% (cincuenta por ciento) de esa superficie y donde existan más de 60 (sesenta) árboles por hectárea de 15 (quince) o más centímetros de diámetro medido a la altura del pecho (DAP).*

**Entonces, de acuerdo con la superficie del terreno para el Proyecto, se puede observar que la superficie de acuerdo con la Ley mencionada anteriormente no es considerada como bosque, además de acuerdo a la Ley N°**

**1909/02 de Loteamientos, al ser una superficie menor a 2 has destinada al fraccionamiento, el proyecto no contempla áreas de plazas ni de edificaciones públicas.**

Sobre la base de cumplir con la legislación ambiental vigente, en virtud de los Decretos N° 453/2013 y 954/2013 que reglamentan la Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental, y para la obtención de los permisos pertinentes para la aprobación del proyecto por las distintas entidades, se presenta el siguiente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar. El mismo, pretende realizar un Reconocimiento Ambiental del Área del Proyecto, una breve Descripción del Proyecto de Ingeniería y Alternativas Técnicas, de Diseño, una Descripción de la Situación Ambiental Actual (físico, biótico, y socio-económico, cultural), un Análisis del Marco Legal e Institucional Ambiental aplicable al proyecto, una Identificación de Pasivos Ambientales, una identificación de los potenciales impactos socio-ambientales asociados a las diferentes Etapas del Proyecto, y Formulación de Plan de Gestión Ambiental (PGA).

## 2. DATOS DEL PROYECTO

---

### 2.1 DATOS DEL PROYECTO

- **Nombre del Proyecto:** “FRACCIÓN SAN AGUSTÍN”.



### 2.2 DATOS DEL PROPONENTE

- **Nombre del Proponente:** RODAN SRL
- **Dirección:** Azara N° 1651 e/ Rca. Francesa y Coronel Irrazábal
- **Correo electrónico:** inmobiliaria@rodan.com.py
- **Telf.:** (021) 213-790

## 2.3 DATOS DEL INMUEBLE

<b>DEPARTAMENTO:</b>	Central
<b>CIUDAD:</b>	Luque
<b>LUGAR:</b>	Lugar denominado YKUA KARANDAY
<b>CTA. CTE. CTRAL. Nº.:</b>	27-5024-10
<b>MATRICULA Nº:</b>	LO8-9913
<b>SUPERFICIE:</b>	8104 M <sup>2</sup>
<b>COORDENADA UTM:</b>	1. ESTE 451137.22; NORTE 7209371.52 2. ESTE 451319.99; NORTE 7209331.98

Se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Leyenda	Usos	Superficie en shapefile (m2)	%
	Calle	2.083	25,60
	Loteamiento	6.053	74,40
	Total	8.136	100,00

Distribucion del Proyecto – Fuente: Elaboración Propia

### 3. ÁREA DE ESTUDIO

---

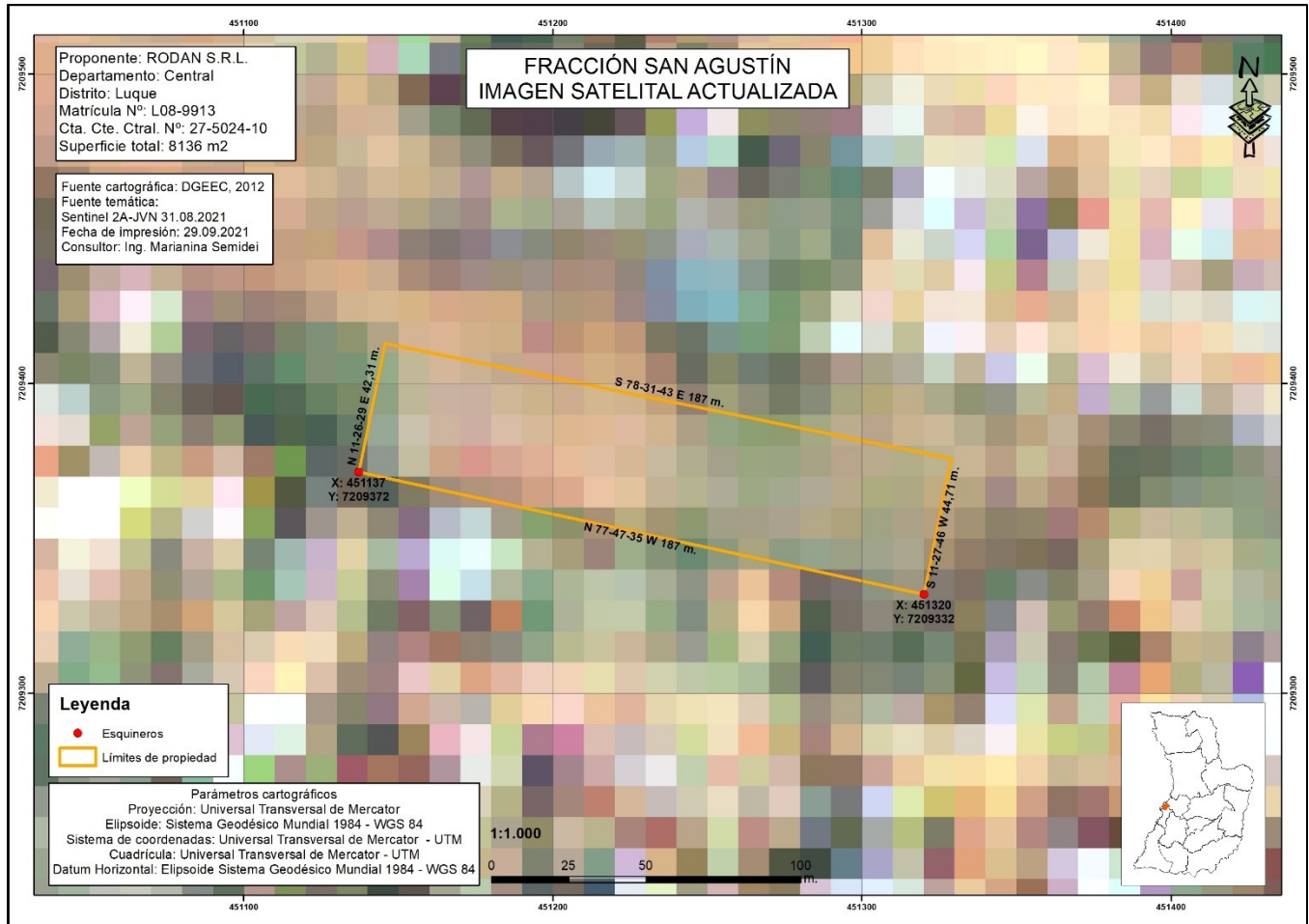
El área de estudio es en un lugar denominado YKUA KARANDAY, con Matrícula N° LO8-9913, CTA. CTE. CTRAL. N° 27-5024-10, perteneciente a la Ciudad de Luque, Departamento Central, con coordenadas UTM: 1. ESTE 451137.22; NORTE 7209371.52 y 2. ESTE 451319.99; NORTE 7209331.98.

**Área de Influencia Directa (AID):** A los efectos de realizar correctamente el Estudio de Impacto Ambiental el Área de Influencia Directa para la etapa de construcción es la zona de implementación de obras de ingeniería, es decir, el área donde se desarrollará el proyecto. Para la etapa operativa se considera como área de influencia directa (AID) la zona donde estará el proyecto y predios linderos.

**Área de Influencia Indirecta (AII):** Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 1000 metros exteriores a los linderos de la finca, la cual puede ser objeto de impactos, producto de las acciones del proyecto.

El área de influencia indirecta del terreno es un sector urbano, donde se encuentran mayoritariamente comercios, viviendas familiares, etc.

Sin embargo, para los aspectos socioeconómico se consideraron los datos del Censo Nacional, en lo que hace referencia a la Ciudad de Luque y al Departamento Central.



*Imagen de Área de Influencia Indirecta. Fuente: Elaboración Propia*

## 4. ETAPAS DEL PROYECTO

---

Las Etapas principales del Proyecto corresponden al incluido en el Flujograma siguiente:

**Diseño del proyecto:** Incluye el proceso de elaboración del proyecto propiamente dicho para su presentación en la Institución de competencia sustantiva.



**Preparación del terreno:** Incluye amojonamiento de la fracción, manzanero y de los lotes, marcación, limpieza de terrenos, apertura de calles, movimiento de suelos y delimitación del área destinada a la plaza pública.



**Operación del proyecto:** Una vez autorizado y aprobado el proyecto, se comercializarán los lotes.

### Descripción de las Fases del Proyecto:

El desarrollo del proyecto contempla diferentes fases descritas a continuación:

- **Diseño del proyecto:** que incluye el proceso de elaboración del proyecto propiamente dicho. Comprendió un diagnóstico el cual se efectuó siguiendo las etapas de: recopilación bibliográfica, estudios de factibilidad técnica y económica. Además, se efectuó una revisión in situ del terreno en cuestión y de la normativa legal a la cual el proyecto tiene que ajustarse. **ETAPA ACTUAL.**

- **Preparación del terreno:**

**Realización y amojonamiento de cada una de las fracciones resultantes:** Una vez diseñado el proyecto se transportarán al área los equipos, maquinarias y materiales al lugar de la operación. Se construirán obras temporarias y se establecerán los servicios de vigilancia, limpieza y recolección de residuos, durante el periodo que dure la apertura de los caminos y limpieza. El amojonamiento de los lotes se realizará de acuerdo al resultado del trabajo catastral diseñado para cada lote. Las dimensiones de los lotes cumplirán con los requisitos establecidos en la Ordenanza Municipal.

**Apertura y limpieza de las fracciones destinadas para calles:** Se deberán realizar las aperturas de los caminos y calles principales de acceso a las áreas que deba utilizarse en forma permanente u ocasional para llevar a cabo la ejecución de las tareas. Estos deberán ser conservados permanentemente de manera a garantizar su uso normal en cualquier momento y época del año.

**Realización de las obras necesarias:** Se realizarán todas las construcciones que sean necesarias de obras tales como cercado perimetral de toda la finca, portón de la entrada principal, instalaciones para aprovisionamiento del agua potable y energía eléctrica, evacuación de líquidos pluviales y sistema de drenajes de aguas pluviales o de cualquier naturaleza.

**Ajuste de las rasantes de las vías públicas:** La rasante que es la cota que determina la elevación del terreno en cada punto y la misma se distinguirá entre rasante natural del terreno y la rasante de vía (eje de la calzada) o de acera, pudiendo ser existentes o proyectadas.

**Obras de drenajes viales:** Las obras de drenaje se construirán de acuerdo al caudal de referencia que se espera que pueda presentarse por los cuerpos arrastrados por la corriente pluvial. Una obra de drenaje es un dispositivo utilizado para dar paso al agua, restituyendo la continuidad de la trayectoria de los cauces interceptados principalmente por las obras lineales: calles o avenidas, etc.

El objetivo de las obras de drenaje es el de conducir las aguas de escorrentía, o de flujo superficial, rápida y controladamente hasta su disposición final.

- **Operación del Proyecto:**

**Comercialización de lotes:** La comercialización de los lotes, forma parte del proyecto, en la que el interesado en adquirirla puede obtener de manera inmediata la posesión de la fracción deseada, una vez que el mismo firme un acuerdo de pago con la inmobiliaria. La promoción de los lotes se realiza por los medios masivos y en la zona de influencia del proyecto. La propuesta de adquirir un lote para vivienda es



viable, considerando que el área es un sitio estratégico para vivir, por los servicios básicos con que cuenta y por la ubicación.

## 5. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

---

El emprendimiento consiste en parcelar 0.8 has, siendo las manzanas diferentes entre sí en cuanto a superficie como en números de lotes contenidos en cada una de ellas, también hay diferencia de superficie entre los lotes y todas con formas geométricas rectangulares.

Cabe señalar que, actualmente el proyecto se encuentra en plena etapa de aprobación del emprendimiento por las autoridades de competencia sustantiva, además de la adecuación de todas las áreas del mismo, destacando también que según la normativa vigente la Ley N° 6256/2018 PROHÍBE LAS ACTIVIDADES DE TRANSFORMACIÓN Y CONVERSIÓN DE SUPERFICIES CON COBERTURA DE BOSQUES EN LA REGIÓN ORIENTAL – de acuerdo al Artículo 2°. Definiciones.

A los efectos de la presente ley, se entenderá por:

b) Bosque: al ecosistema nativo o autóctono, intervenido o no, regenerado por sucesión natural u otras técnicas forestales, que ocupa una superficie mínima de 2 (dos) hectáreas, caracterizadas por la presencia de árboles maduros de diferentes edades, especies y porte variado, con uno o más doseles que cubran más del 50% (cincuenta por ciento) de esa superficie y donde existan más de 60 (sesenta) árboles por hectárea de 15 (quince) o más centímetros de diámetro medido a la altura del pecho (DAP).

Entonces, de acuerdo con la superficie del terreno para el Proyecto, se puede observar que la superficie de acuerdo con la Ley mencionada anteriormente no es considerada como bosque, además de acuerdo a la Ley N° 1909/02 de Loteamientos, al ser una superficie menor a 2 has destinada al fraccionamiento, el proyecto no contempla áreas de plazas ni de edificaciones públicas.

### 6.1. RECURSOS HUMANOS

En la fase de preparación del terreno el plantel de recursos humanos estará conformado por los ingenieros, contratistas, obreros, maquinistas, personal administrativo, entre otros.

En la fase de operación del proyecto: Una vez autorizado y aprobado el proyecto, se comercializarán los lotes, a través una inmobiliaria.

## 6.2. DESECHOS – ESTIMACIÓN - CARACTERÍSTICAS.

### Sólidos

En cuanto a los desechos sólidos, deberán considerarse tanto los generados en la etapa de construcción como en la etapa de operación.

Los desechos sólidos propios de la construcción serán depositados en contenedores, de donde serán retirados en camiones por empresas tercerizadas.

Los desechos producidos cuando los compradores adquieran y ocupen sus lotes, son los generados por los usos exclusivamente domésticos y por tanto asimilables a los residuos sólidos urbanos a ser dispuestos en el relleno sanitario municipal.

### Líquidos

Se tiene contemplado que, de manera particular, los futuros dueños de los lotes instalen caños subterráneos para conectar sus viviendas al suministro de agua potable provista por la ESSAP o pozo artesiano, además para la disposición de aguas el alcantarillado sanitario de la ciudad.

### Generación de ruidos

El funcionamiento del proyecto propiamente dicho no generará polución sonora que exceda los niveles de decibeles permitidos por la legislación vigente, sin embargo, durante la construcción del mismo deberán tomarse precauciones para minimizar las molestias, principalmente en las primeras horas de la mañana y de la tarde.

Los horarios serán regulados por la legislación municipal vigente para este tipo de emprendimientos, siendo menester de los responsables el hacer cumplir esta normativa.

## 6. EVALUACION AMBIENTAL

---

Previsión de los Potenciales Impactos que las Acciones del Proyecto Generarían sobre el Medio Ambiente. La determinación de los impactos fue realizada para cada una de las fases del proyecto: Fase de diseño, fase de preparación del terreno y fase de operación, de manera a identificar los impactos positivos y negativos, mediatos e inmediatos, directos e indirectos, reversibles e irreversibles.

**A partir de un análisis previo del proyecto para conocerlo a profundidad, a los efectos de la Evaluación, se ha establecido una metodología de trabajo que comprendió las siguientes etapas:**

**Etapas 1:** La Identificación y la Evaluación Ambiental de las siguientes acciones

- **Identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes:** las mismas fueron identificadas en las fases del proyecto.
- **Identificación de los factores del medio potencialmente impactados:** también se determinaron en las fases del proyecto.

Todos estos datos permitieron la elaboración de una lista de chequeo o matriz de causa/efecto entre acciones del proyecto y factores del medio.

Una determinación y elaboración de la matriz de importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos: optándose por una Matriz.

**Etapas 2:** Elaboración de un cuadro de Mitigación y Monitoreo de los impactos ambientales identificados en todas sus etapas.

### **Valorización de los impactos ambientales encontrados:**

Se define como impacto ambiental 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.

Todos estos datos permitieron la elaboración de una lista de chequeo o matriz de causa/efecto entre acciones del proyecto y factores del medio.

Una determinación y elaboración de la matriz de importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos: optándose por una Matriz.

Se han identificado los impactos posibles precedentemente y es momento de caracterizarlos en impactos negativos o positivos y analizar el alcance dentro de una matriz para la etapa actual del proyecto. El análisis se realiza agrupándolos según acciones similares que se originan o afectan factores ambientales similares sobre las cuales pueden influenciar. (Ver en anexos)

Las **características de valor** pueden ser de impacto positivo cuando la acción resulta en el mejoramiento de la calidad de un factor ambiental.

Resulta de impacto negativo cuando existe una degradación de la calidad del ambiente o del factor ambiental considerado. Signo: (+) o (-).

## 7. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO

---

### **Alternativas de localización:**

Al analizar alternativas para el proyecto propuesto, debe asumirse que las características generales del terreno y la ubicación geográfica del mismo son aptas para la realización de este tipo de emprendimiento, por lo que las alternativas deben enmarcarse en ella.

Se resalta que el área de localización del proyecto ofrece óptimas condiciones desde el punto de vista medioambiental, socioeconómico y cultural, ya que cuenta con disponibilidad de servicios básicos como: medios de comunicación, electricidad, otros.

Los lotes y calles están diseñados siguiendo la pendiente del terreno natural, y la disposición de las áreas, responden a lo establecido por la LEY N° 1.909/02 DE LOTEAMIENTOS.

## 8. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

---

La Gestión Ambiental es la etapa central en el proceso de ordenamiento ambiental, que permite decidir sobre qué actividades realizar, 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, previo a la identificación de los potenciales impactos que el mismo pueda generar sobre el medio ambiente.

El Plan de Gestión Ambiental contiene:

- **ACTIVIDADES IMPACTANTES - MEDIO IMPACTADO**
- **MEDIDAS DE PREVENCIÓN - MITIGACIÓN**
- **PLAN DE HIGIENE Y SEGURIDAD**
- **PLAN DE MONITOREO**
- **PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA**

### 8.1 ACTIVIDADES IMPACTANTES

Las actividades impactantes se producirán especialmente en la etapa de preparación del terreno y operación.

IMPACTOS POSITIVOS		
ETAPAS DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	IMPACTO AMBIENTAL
Etapa de diseño	Mensura y Elaboración de planos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Generación de empleos.</li><li>• Aportes al fisco y al municipio</li></ul>
	Limpieza	<ul style="list-style-type: none"><li>• Generación de empleos.</li><li>• Seguridad.</li><li>• Salud.</li><li>• Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales.</li></ul>
	Marcación y amojonamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Generación de empleos.</li></ul>

<b>Etapas de preparación del terreno</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales.</li> </ul>
	Apertura de calles y movimiento de maquinarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de los medios de comunicación vial.</li> <li>• Generación de empleos.</li> <li>• Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales.</li> <li>• Plusvalía de terreno.</li> <li>• Ingresos al fisco.</li> </ul>
	Arborización con especies nativas de la zona que será establecido por el Municipio. <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de la calidad del aire.</li> <li>• Control de la erosión.</li> <li>• Control de la sedimentación en los cursos de agua.</li> <li>• Mejoramiento de la calidad del agua.</li> <li>• Aumento de áreas verdes. Recomposición del hábitat de aves e insectos.</li> <li>• Recomposición de paisajes.</li> <li>• Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de la zona.</li> <li>• Al mejorar la calidad del aire afecta positivamente en la salud de los pobladores de la zona.</li> <li>• Generación de empleos.</li> <li>• Plusvalía de los terrenos por el mejoramiento del paisaje.</li> <li>• Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales.</li> </ul>
<b>Etapas de operación</b>	Comercialización de los lotes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio en el uso de suelo.</li> <li>• Ampliación de la zona urbana.</li> <li>• Mejoramiento de la calidad de vida de la zona afectada y de la zona de influencia del proyecto.</li> <li>• Generación de empleos.</li> <li>• Aumento del nivel de consumo en la zona.</li> <li>• Plusvalía de terrenos.</li> <li>• Ingresos al fisco y a la municipalidad local.</li> </ul>

<sup>1</sup> El municipio debe establecer para zonas urbanas el lugar y las especies nativas a compensar según la Ley de arbolado Urbano, además para áreas rurales la cantidad de árboles a compensar.

IMPACTOS NEGATIVOS		
ETAPAS DEL PROYECYO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	IMPACTO AMBIENTAL
Etapas de ejecución	Limpieza de Cubierta Vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación de especies herbáceas.</li> <li>• Alteración del hábitat de aves e insectos</li> </ul>
	Marcación y Amojonamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración del hábitat de aves e insectos</li> </ul>
	Apertura de Calles y Movimiento de Maquinarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad del aire por la generación de polvo y ruido.</li> <li>• Posibilidad de erosión al retirar la cubierta vegetal.</li> <li>• Alteración de la geomorfología.</li> <li>• Afectación de la calidad del agua por la sedimentación producida, debido a la erosión de los suelos.</li> <li>• Eliminación de especies herbáceas y arbóreas en las zonas de calles.</li> <li>• Alteración del hábitat de aves e insectos</li> <li>• Alteración del paisaje.</li> <li>• Afectación de la seguridad de las personas por el movimiento de máquinas.</li> <li>• 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.</li> </ul>



## 8.2 MEDIO IMPACTADO

ETAPA DEL PROYECTO	MEDIO IMPACTADO	IMPACTO AMBIENTAL
Etapa de preparación del terreno y operación	AIRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de los niveles de emisión de CO2 y de polvo</li> <li>• Incremento de los niveles sonoros</li> <li>• Aumento de la emisión de calor por la pavimentación del suelo</li> </ul>
	SUELO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación del suelo y del subsuelo por derrame de combustible y efluentes líquidos generados por la operación de la estación de servicio</li> <li>• Alteración de la geomorfología</li> </ul>
	AGUA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación del agua subterránea por derrame de combustible o efluentes líquidos de maquinarias o camiones durante la preparación del terreno.</li> </ul>
	PAISAJE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en la estructura del paisaje</li> </ul>
	FLORA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación de especies vegetales</li> </ul>
	FAUNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración del hábitat de aves e insectos</li> </ul>
	SOCIAL	<p><u>Humano:</u></p> <p>Alteración de la calidad de vida (molestias debido al aumento de tráfico vehicular, bienestar, ruido, polvo).</p> <p>Efectos en la salud y la seguridad de las personas</p> <p>Infraestructura</p> <p>Equipamiento comercial</p> <p><u>Ambiente Económico:</u></p> <p>Actividad comercial</p> <p>Aumento de ingresos a la economía local y por tanto mayor nivel de consumo</p> <p>Empleos fijos y temporales</p>



		Cambio en el valor del suelo Ingresos al fisco y al municipio (impuestos).
--	--	---

### 8.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Un plan de mitigación está destinado a atenuar, revertir, o mitigar efectos e impactos ambientales negativos causados por la intervención antrópica sobre el ambiente.

Se recomiendan las medidas de mitigación o minimización de acciones identificadas como causantes del impacto ambiental negativo.

#### OBJETIVO GENERAL

Identificar y realizar las acciones necesarias para la consecución de un desarrollo sostenible y mitigar los impactos negativos sobre el medio, a través de procedimientos, acciones y lineamientos para garantizar el logro de cumplimiento ambiental de la empresa dentro del marco legal vigente.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir las medidas de prevención, corrección, compensación y mitigación en base a los impactos del proyecto para todas las actividades desarrolladas, plasmados en programas específicos.
- Dar cumplimiento a la legislación vigente en la República.
- Proporcionar información para la verificación de los impactos ambientales y de cumplimiento de los programas.
- Programar, registrar, evaluar y gestionar todos los datos en materia ambiental en relación con las actuaciones del proyecto

#### ACTIVIDADES

- Llevar un registro de todas las acciones ambientales
- Contratar un encargado ambiental para la correcta verificación del cumplimiento del PGA.



## Cuadro de Medidas de Prevención y Mitigación

Impactos Negativos		
Ítem	Medidas de Mitigación	Responsable
Alteración de la cubierta terrestre y la vegetación	Reducción de las excavaciones a lo estrictamente necesario, y propiciar el enriquecimiento de cubiertas vegetales existentes, proteger las cunetas contra la erosión. Evitar la quemazón de restos vegetales.	Proponente
Eliminación de árboles en los lotes	Compensar con una dinámica tendiente a la conservación e incremento de las especies vegetales de la zona.	Proponente
Alteración geomorfológica	Establecer las zonas precisas en que sea imprescindible el movimiento de suelo	Proponente
Contaminar a causa de derrames de combustibles y aceites de las máquinas	Exigir contractualmente a las empresas contratistas que tomen todas las medidas de precaución para evitar el derrame de combustibles y lubricantes. En caso de detectarse algún tipo de derrame, se deberá confinar el mismo con taludes pequeños de tierra y se procederá inmediatamente a su limpieza. Las máquinas deberán estar en buenas condiciones y se recomienda realizar los mantenimientos y cambios de aceite en talleres de la zona.	Proponente
Calidad del aire, y ruidos	La generación de polvo producida por el movimiento de suelo en la etapa de apertura de calles se mitigará regando el suelo con agua. El estado general de las Máquinas, estarán sometidas a las exigencias contractuales mencionadas anteriormente a objeto de evitar contaminación y ruidos. Los trabajos con máquinas y herramientas que generen ruidos molestos se limitarán a horarios diurnos.	Proponente / Contratista
Erosión hídrica y eólica	Las calles serán diseñadas siguiendo la pendiente natural del terreno y vientos predominantes Reforestación y cobertura vegetal en lugares críticos. Ubicación estratégica de disipadores de energía (Lomo de burro)	Proponente / Contratista

<b>Impactos Directos</b>		
Disminución de la flora silvestre.	Elaboración de un reglamento que entre otros haga referencia a la reducción al mínimo necesario de la tala de árboles.	Proponente
Migración de aves y otros animales silvestres	Comprometer a los propietarios a cumplir con el reglamento mencionado, propiciando el ambiente arborizado adecuado por lo menos en el área de planta urbana y mantenimiento del área de reserva ecológica.	Proponente
Contaminación, emanación de motores y ruidos molestos	Verificar el buen estado mecánico de las máquinas utilizadas en la apertura de calles y controlar que no se realicen trabajos de mecánica ligera dentro del área del proyecto sino en talleres adecuados.	Proponente / Contratista
<b>Impactos Indirectos</b>		
Degradación del suelo por efecto antrópico.	Conservar en buen estado las cunetas y zanjas de drenaje. Prever la colocación de áreas de disposición de residuos en la zona a lotear.	Proponente / Contratista
<b>Impactos Irreversibles</b>		
Incremento de la impermeabilización del suelo a causa de la compactación de las calles.	Construcción de canales de desagote a los lados de las calles.	Proponente / Contratista
Disminución de la Vegetación silvestre.	Limitar las calles y anchos reglamentarios. Implementar programas de arborización con especies nativas propias del lugar propiciando el hábitat para la fauna de la región.	Proponente
<b>Impactos Reversibles</b>		
Erosión hídrica favorecida por las pendientes suaves del terreno	Protección vegetal y mantenimiento de las cunetas y zanjas de drenaje	Proponente
Contaminación e incremento de residuos	En etapa de construcción de caminos, controlar la calidad mecánica de las máquinas y su mantenimiento fuera del predio loteado.	Proponente / Contratista

Contaminación con residuos orgánicos y sólidos	<p>Establecer normas que aseguren la eliminación de los residuos originados en el periodo de ejecución y operación.</p> <p>Urgir ante los órganos competentes la implementación de los servicios comunales para la administración y retiro de los residuos sólidos y orgánicos.</p>	Proponente / Usuarios
--	---	-----------------------

## 8.4 PLAN DE HIGIENE Y SEGURIDAD

### OBJETIVOS

Establecer medidas de seguridad de las instalaciones y las actividades para prevenir y atenuar los impactos

### ACTIVIDADES

A continuación, se citan las medidas tendientes a brindar y controlar condiciones de higiene y seguridad en la obra del proyecto:

- Se adoptarán medidas de seguridad tendientes a prevenir accidentes de personal, observando las normas de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo, aplicable a los trabajadores dependientes del Contratista y de los posibles subcontratistas.
- Se dará estricto cumplimiento a la legislación laboral respecto a cuestiones de salud y seguridad ocupacional, promulgada por el Ministerio de Justicia y Trabajo
- Se colocarán carteles indicadores normalizados, para completar con lo requerido en el reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo. Los mismo utilizaran leyendas en idioma español y/o gráficos, que no ofrezcan dudas de su interpretación y usando colores adecuados de fondo. Las señales serán confeccionadas en tal forma que sean fácilmente visibles a distancia y en las condiciones que se pretenden ser observadas.
- Se contará con botiquín de primeros auxilios e instruirá al encargado del uso del mismo.
- En cuanto al agua para el consumo, se hará a través de la junta de saneamiento local.
- La empresa proveerá todos los elementos de seguridad individual como ser: botas, zapatones, cascos, guantes, sombreros etc. Así como los chalecos reflectivos o de tipo fluorescente a los obreros.
- No se permitirá el consumo y/o venta de bebidas alcohólicas, estimulantes o drogas en el sitio de obra.

**RESPONSABLES:** Proponente y encargado ambiental

## 8.5 PLAN DE MONITOREO

De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental y con las medidas de mitigación se llevará a cabo un Plan de Monitoreo y control de diversos parámetros a fin de poder evaluar y realizar el seguimiento y determinar el grado de impacto producido por las actividades del Loteamiento.

### **OBJETIVO**

Establecer actividades y tareas de monitoreo ambiental a fin de observar y evaluar la implementación y ejecución de las medidas definidas en el Plan de Gestión Ambiental – PGA.

### **ACTIVIDADES:**

Fiscalizar técnica y administrativamente el cumplimiento de las Medidas de Mitigación de Impactos establecidas en el PGA por parte de la empresa

Controlar el grado de cumplimiento de las recomendaciones establecidas en el PGA

Establecer mecanismos de revisión y verificación de los Entes involucrados según avances efectivos en el cumplimiento de las normas ambientales vigentes por parte de la empresa Parques Industriales S. A.

Realizar visitas de inspección y fiscalización in situ, en el tiempo de operación del Loteamiento

Preparación y presentación de informes de evaluación y gestión

**RESPONSABLE:** Proponente – Encargado Ambiental

## 8.6 PROGRAMA EDUCACION AMBIENTAL

### **OBJETIVOS**

Formar y crear conciencia a todas las personas del entorno del Loteamiento para ser responsables en el uso y mantenimiento del entorno.

### **ACTIVIDADES**

Se proveerá un Programa de capacitación para las personas involucradas en las actividades del Proyecto de “Loteamiento”, de manera a crear conciencia en los siguientes aspectos:

- Disposición final de residuos;
- Preservación de las áreas verdes;
- Relaciones públicas y educación ambiental;
- Participación comunal.

**RESPONSABLES:** Proponente y encargado ambiental

#### PROCESO DE PARTICIPACION PÚBLICA

El presente estudio se pondrá a conocimiento de las personas o instituciones según el requisito establecido en la ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario.