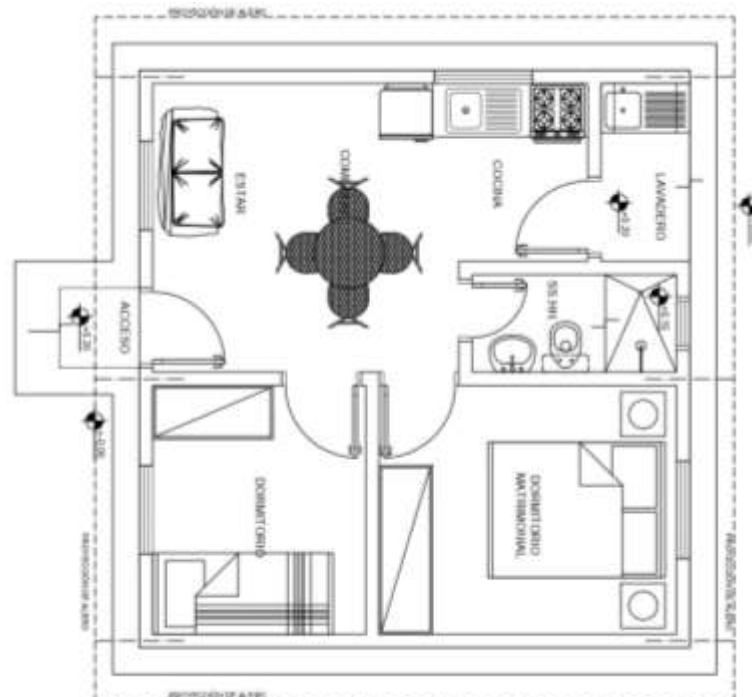


# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## “FRACCIONAMIENTO Y CONSTRUCCION DE VIVENDAS”



**PROPONENTE: JESUS MARIA MARTINEZ**

**GAONA**

**LIMPIO - CENTRAL**

**SEPTIEMBRE, 2022**

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION .....	1
OBJETIVOS .....	1
OBJETIVO GENERAL .....	1
OBJETIVO ESPECIFICO .....	2
ASPECTOS LEGALES .....	2
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Fraccionamiento. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Construcción de Viviendas. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Recursos Humanos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Servicios .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Emisiones .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ALCANCE DE LA OBRA .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
DESCRIPCION DEL MEDIO AMBIENTE EN EL AREA DEL PROYECTO...	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Antecedente.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Medio socio económico .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Medio socio cultural .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Medio biológico.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
LEGISLACION Y NORMATIVAS .....	2
PLAN DE GESTION AMBIENTAL.....	5
Identificación de impactos y riesgos ambientales .....	5
Determinación de los impactos ambientales.....	5
Metodología aplicada para la realización del E.I.A. reconocimiento del lugar ....	5
Evaluación ambiental.....	6
Determinación de los potenciales impactos del proyecto .....	6

Impactos positivos .....	7
Impactos negativos .....	8
CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN .....	9
Plan de mitigación .....	11
MEDIDAS DE MONITOREO .....	13
Análisis de alternativas para el proyecto propuesto.....	15
medidas a implementar .....	15
CONCLUSIÓN .....	16

## **INTRODUCCION**

De un tiempo a esta parte nuestro país viene experimentando cambios en la dinámica poblacional, acentuándose el emergente crecimiento poblacional, lo que produce una alta demanda de espacios destinados para la construcción de viviendas, por lo que la habilitación de estos espacios produce impactos socioeconómicos positivos, no obstante, la habilitación de tierras para estos emprendimientos también supone serios problemas ambientales, si estas no se desarrollan en forma sostenible.

El proyecto en estudio se encuentra ubicado en barrio Salado de la ciudad de Limpio, y se ubica en las coordenadas 21J 455198.77 – 7217229.59 y 21J 4555194.51 – 7217159.41. Es importante resaltar que la zona se encuentra en un área con alta densidad poblacional, donde se conjugan lugares de ocio y recreación, comercial, de vivienda e industriales.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar se realiza a los efectos de dar cumplimiento a la Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental y de su Decreto reglamentario N° 453 y 954/13, que declara obligatoria la realización del mismo, donde ocurra toda modificación del medioambiente provocada por las 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 considerable 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.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

El objetivo general del presente estudio es cumplir con las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario N° 453/13 mediante la cual obtener la Declaración del Impacto Ambiental para el Fraccionamiento y Construcción de Viviendas.

## OBJETIVO ESPECIFICO

- Evaluar los impactos positivos y negativos que genera en las áreas de influencia el proyecto.
- Elaborar un “Plan de Gestión Ambiental” que contemple la prevención, mitigación y compensación del proyecto, como así también un plan de monitoreo y control.

## ASPECTOS LEGALES

El proyecto se encuentra en ubicado en el barrio Salado de la ciudad de Limpio, en la zona circulan transportes públicos.

El inmueble se encuentra identificado como sigue

<b>Nombre del Proyecto</b>	FRACCIONAMIENTO Y CONSTRUCCION DE VIVIENDAS
<b>Proponente</b>	Jesús María Martínez Gaona
<b>C.I. N°</b>	755.541
<b>Lugar</b>	Salado
<b>Distrito</b>	Limpio
<b>Departamento</b>	Central
<b>Superficie</b>	67ha. 5615 m <sup>2</sup> . 7117cm <sup>2</sup>
<b>Padrón N°:</b>	2.067
<b>Finca N°:</b>	1.299
<b>Coordenadas</b>	21J 455198.77 – 7217229.59 21J 4555194.51 – 7217159.41
<b>Aprobación Municipal</b>	Resolución J.M. N° 2628 de fecha 6 de septiembre de 2021

## LEGISLACION Y NORMATIVAS

- Ley 369/72 “Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental – SENASA”
- Ley 836/80 “Código Sanitario”
- Ley 1183/85 “Código Civil” (Arts. 1898, 2000)
- Ley 123/91 “De protección fitosanitaria”
- Ley 294/93 “De evaluación de impacto ambiental”

- Art 1o.- Declarase 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.
- Art 7o.- Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas: a) Los asentamientos humanos... b) Los complejos... c) Los complejos y unidades industriales de cualquier tipo; s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.
- Ley 426/94 “Que establece la carta orgánica del gobierno departamental”
- Ley 716/96 “Que sanciona delitos contra el medio ambiente”
- Ley 1100/97 “De prevención de la polución sonora”
- Ley 1160/97 “Código Penal” Título III- Hechos punibles contra la seguridad de la vida y de la integridad física de las personas. Capítulo I- hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana”. (Arts. 197 a 202)
- Ley 1561/00 “De creación del Sistema Nacional del Ambiente, Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente”; ver también Ley 6123/18 “Que eleva al rango de Ministerio a la Secretaría del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible”
- Ley 1614/00 “General del marco regulatorio y tarifario del servicio de provisión de agua potable y alcantarillado sanitario para la República del Paraguay”
- Ley 3966/2010 “Orgánica Municipal”
- Ley 4014/10 “De prevención y control de incendios”
- Ley 5211/14 “De calidad del aire”
- Ley 5428/15 “De efluentes cloacales”

- Artículo 1. Objeto. Esta ley tiene por objeto regular el tratamiento, depuración, vertido, control y fiscalización de los efluentes cloacales antes de la descarga final a los cuerpos receptores.
- Artículo 4. Prohibición. Prohíbese la descarga de efluente cloacal no tratado a los cuerpos receptores.
- Artículo 5. Obligación del Tratamiento de Efluentes Cloacales. Los prestadores del servicio de alcantarillado sanitario, sea de carácter público o privado; los prestadores de servicios de los sistemas individuales de disposición de excretas a través de camiones atmosféricos y toda otra persona física o jurídica, deben descargar los efluentes cloacales a las plantas de tratamientos de efluentes, antes de su disposición final a los cuerpos receptores.
- Ley N° 6.390/2020 “Que Regula la Emisión de Ruido”
- Ley N° 5.804/2017 “Que Establece el sistema Nacional de Prevención de Riesgos Laborales”.
- LEY N° 987/64 “Que reglamente el ejercicio de la profesión de médico veterinario”
- Decreto N° 14.390 “Por el cual se aprueba el reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo”.

## **PLAN DE GESTION AMBIENTAL**

### **IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES**

Por la envergadura del emprendimiento, los impactos generados al medio ambiente no son muy trascendentales y los generados son mitigables, por lo que es importante realizar y aplicar las medidas y prácticas destinadas a manejar los aspectos relacionados a este factor, de tal manera a cuidar el equilibrio natural. Con respecto a las alternativas tecnológicas, se realizará el sistema constructivo tradicional utilizado para ese tipo de actividad.

### **DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

Se han clasificado los impactos identificados, justificando las ventajas y desventajas del método de análisis de impactos utilizados y sus conveniencias de uso para el tipo de actividad que se pretende realizar.

De los problemas críticos y conceptos claves deben tenerse presente al examinar los impactos ambientales de este tipo de proyectos que impliquen la modificación de la superficie del suelo. La discusión es, particularmente pertinente, en cuanto a la preparación y revisión del plan para atenuar los impactos adversos sobre los recursos con que cuenta el inmueble, que son incluidos en el informe de evaluación ambiental.

Los recursos de suelo y agua se consideran en conjunto, debido a las inevitables relaciones causales existentes entre los dos. Ya que un cambio en el manejo del uno produce un efecto en el otro, especialmente si no se presta suficiente atención a las interacciones en la planificación del proyecto.

Todo proyecto de tamaña amplitud como el que se realiza implica la alteración de la superficie del terreno. Como el área comprometida es pequeña, con relación a la región probablemente el impacto ambiental sea mínimo.

### **METODOLOGÍA APLICADA PARA LA REALIZACIÓN DEL E.I.A. RECONOCIMIENTO DEL LUGAR**

Toma de datos ín situ, relevamiento de datos económicos, sociales, culturales, de servicios entre otros, entrevista con vecinos del lugar, toma fotográfica tanto en el área localizada como en el área de influencia indirecta del lugar.



## **EVALUACIÓN AMBIENTAL**

Primeramente, se recurrirá a la identificación de las diferentes acciones que repercutirán en el ambiente a través de una matriz de chequeo (causa-efecto). Para luego analizarlas una por una y por medio de un referente poder cualificarlas con valoraciones, y así poder recomendar las medidas más correctas y efectivas, teniendo en cuenta los probables costos que esto pudiera demandar, a fin de que el proyecto sea ecológicamente equilibrado, socialmente aceptado, y económicamente viable.

De esta manera el E.I.A ayuda a considerar el ambiente en la planificación y la toma de decisiones en la elaboración del proyecto a fin de que este sea lo más compatible posible con el Medio Ambiente.

## **DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO**

A continuación, se clasifican, y citan los probables impactos positivos, y negativos, mediatos e inmediatos, directos e indirectos, reversibles o irreversibles. Estos impactos están descriptos para cada una de las fases del proyecto, que son la de diseño, ejecución, y fase operativa, para ello se realizó una lista de causa y efecto.

## IMPACTOS POSITIVOS

ETAPAS		
Diseño	Ejecución	Operación y Mantenimiento
Elaboración de Planos Generación de empleos Mayor consumo y movimiento de dinero regionalmente. Utilización de medios de comunicación Plusvalía de lotes Proceso de aprobación Generación de empleos Utilización de medios de comunicación Ampliación del núcleo mejorada Calidad de vida mejorada Ingresos al fisco Plusvalía de lotes Ampliación del núcleo urbano Ingreso al fisco y a la compra	Movimiento de suelos y apertura de calles Generación de empleos Apertura de calles Construcción Generación de empleos Aumento de nivel de consumo local por empleados ocasionales Arborización Fijación de Anhidro carbónico y productos de Oxígeno Efecto amortiguarte sobre ruidos externos Acción de fijación del suelo evitando la erosión Aumento de cantidad y calidad de agua infiltrada Amplia la diversidad Mejoramiento del paisaje mejorando al aspecto visual del lugar Sirve de hábitat para las aves, pequeños mamíferos, reptiles e insectos Mejoramiento de la calidad de vida Aumento de nivel de consumo local por empleados ocasiones	Concienciación Generación de empleos Mayor consumo y movimiento de dinero regionalmente Utilización de medios de comunicación Plusvalía de lotes Limpieza periódica Generación de empleos Mayor consumo y movimiento de dinero regionalmente Mejoramiento de la calidad de vida. Seguridad y Salud Plusvalía de lotes Equipamiento paulatino

## IMPACTOS NEGATIVOS

Etapa
Ejecución
<p>Limpieza</p> <p>Eliminación de algunas especies herbáceas y arbóreas.</p> <p>Alteración y perturbación del hábitat de aves, pequeños mamíferos, reptiles e insectos.</p> <p>Nivel de ruido</p> <p>Apertura de calles</p> <p>Polución del aire por partículas de suelo y combustibles quemado</p> <p>Erosión. Compactación de los suelos – menor infiltración de agua.</p> <p>Alteración del paisaje.</p> <p>Sedimentación y calidad de agua.</p> <p>Destronque de especies arbóreas.</p> <p>Alteración y perturbación del hábitat de aves, pequeños mamíferos, reptiles e insectos.</p> <p>Seguridad física de las personas.</p> <p>Cambio en el uso del suelo.</p> <p>Mantenimiento</p> <p>Limpieza periódica y Equipamiento paulatino</p> <p>Cambio en el uso del suelo y Cambio en la geomorfología.</p> <p>Alteración y perturbación del hábitat de aves, pequeños mamíferos, reptiles e insectos.</p> <p>Cambio en corrientes de aire y calentamiento del entorno por irradiación de suelos y edificaciones.</p>

## CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN

Con la aplicación de esta Matriz se ha obtenido las siguientes conclusiones los impactos negativos son en su mayoría puntuales y localizados observando se mayor incidencia de los mismos solamente en la actividad correspondientes a la etapa de ejecución, especialmente en la actividad de instalación de obrador y trabajos preliminares con un valor de -7, terraplenado de calles y manzanas con valor total es de -12 y en la actividad de construcción de obras con un valor total de -13. Totalizando de esta manera un valor total de impactos negativo de -32.

Los impactos positivos tienen características en su mayoría regionales y zonales. Los impactos más importantes están dados por la construcción de empedrados y construcción de obras, destacándose los medios económico y social. El valor total de los impactos positivos es de +29.

La suma algebraica de los valores de los impactos positivos y negativos arrojo un valor negativo de -3, por lo que desde el punto de vista ambiental considerando los medios impactados (inerte biótico, perceptual, medio social y económico), podemos concluir que el proyecto será negativo a nivel puntual, pero positivo a nivel zonal y regional.

Por otro lado, es importante manifestar que, los impactos negativos tienen una valoración de importancia moderada solo en la actividad marcación, terraplenado de calles y manzanas y construcción de obras, que serán atenuados considerablemente mediante el plan de mitigación propuesto, que deberá ser controlado por el ente especializado para tal fin.

Es importantes manifestar que no todas las acciones se aplican en todos los proyectos y en este caso particular nos restringimos a los factores ambientales definidos por los términos de referencia proporcionados por la Secretaria del Ambiente.

De la evaluación, se puede inferir que la actividad puede ser llevada a cabo toda vez que se cumplan las normativas para el funcionamiento y terminación del conjunto habitacional

El Componente Aire es afectado por los ruidos provenientes de movimientos de rodados; y en su calidad por presencia de gases de combustión de rodados, por

la mala gestión de desechos sólidos y líquidos. Todos estos impactos pueden ser mitigados.

El componente Suelo y agua pueden verse afectados por la mala disposición de los residuos sólidos y líquidos, por combate de eventuales incendios, etc. Todos estos impactos pueden ser mitigados.

Las aguas Subterráneas y el suelo pueden contaminarse por la descarga sin previo tratamiento de las aguas residuales.

En el inmueble solo existe vegetación herbácea y algunos árboles dispersos que podrían verse afectados por eventuales incendios.

La fauna y el hábitat pueden ser afectados por la mala gestión de recolección y disposición de los residuos sólidos y líquidos, por eventuales incendios que puedan ocurrir, por los riesgos de accidentes.

La mala gestión ambiental puede repercutir en la napa freática. Ellas pueden ser por mala disposición de desechos sólidos y efluentes, en el combate contra incendios, etc.

Los impactos negativos sobre la napa freática pueden ser mitigados mediante implementación de adecuados sistemas de aguas negras, por buena gestión de desechos en general, etc.

Los factores Calidad de Vida, salud y seguridad presentan índices por los riesgos operativos e incendios, los cuales pueden ser mitigados con tecnología, manejo, capacitación, equipos, controles, etc.

El mantenimiento de la limpieza, el control de actividades y la buena gestión de las obras civiles para adecuación, valorizará el inmueble.

Las actividades pueden llevarse a cabo, contando con la infraestructura apropiada y completa, que se tenga personal capacitado, se cumplan las reglas de prevención, de gestión integral de residuos, se deberá cuidar la seguridad, contar con los EPP's el buen uso de los equipos, etc.

Considerando los factores ambientales (aire, suelo, medio biótico y humano) y las actividades de implementación del conjunto habitacional, los manejos de desechos y de riesgos deben ser tenidos en cuenta por lo que para su mitigación se observará el plan de gestión respectivo.

La mayoría de las actividades realizadas no presentan impactos que superen la capacidad de acogida del ambiente, para lo cual cada uno de ellos deben ser controlados como dicen las normas.

Para un manejo de los residuos sólidos, los mismos serán recolectados en recipientes adecuados y se dispondrá su disposición final al vertedero de la Ciudad por medio de la Empresa Constructora.

La construcción del conjunto habitacional, tiene un alto impacto positivo, ya que permite crear fuentes de trabajo para más de 100 personas de manera directa y otras tantas de manera indirecta.

### PLAN DE MITIGACIÓN

A continuación, se citan las medidas mitigatorias de los impactos negativos que se producirán en la implementación del proyecto, de modo a que los propietarios, y la comuna reciban un proyecto ambientalmente equilibrado donde no se presenten catástrofes ecológicas futuras e imprevistas así los habitantes desarrollarán sus vidas en un ambiente saludable.

AREA	IMPACTO NEGATIVO	MEDIDAS MITIGATORIAS
Suelo	Degradación de los suelos	Evitar dejar el suelo desnudo en cualquier operación realizada
		Proteger contra la erosión por medio del empastado en lugares de mucha pendiente y libre de cobertura vegetal.
	Derrame de combustible y otros derivados fósiles	Que las reparaciones de las maquinas, así como también los mantenimientos se efectúan en un lugar o taller de la zona y no en la zona de asentamiento
		Verificar que las maquinas se encuentre en óptimas condiciones sin presentar perdidas de ningún tipo de fluido.
Aire	Polución de aire y ruidos	Evitar realizar tareas con maquinaria pesada cuando el suelo este excesivamente seco, sobre todo después de una larga sequía.
		Limitar el horario de trabajo cuando las operaciones sean ruidosas.

	Calentamiento por irradiación	Arborización de la zona del asentamiento
<b>Agua</b>	Erosión Hídrica	Construcción de obras hidráulicas como canales, cunetas, a fin de dirigir las aguas pluviales. Construcción de canales de desagüe y darle el mantenimiento adecuado periódicamente.
		Construir disipadores de energías como lomadas a fin de disminuir energía cinética de los fluidos.
		Plantar árboles en lugares con mucha pendiente
		Mantener los lugares no habitados con gramas y árboles o cualquier otro tipo de cobertura vegetal.
	Acumulación de aguas	Construcción de canales de desagüe y darle el mantenimiento adecuado periódicamente
Contaminación de aguas subterráneas	Construcción de cámaras sépticas y lechos filtrantes para evitar la contaminación de aguas subterráneas.	
Menor infiltración de agua por compactación del suelo	Arborización del lugar, diseño de manzanas contra pendiente, no dejar suelo desnudo, no quemar restos vegetales y dejarlos en el suelo.	
<b>Animales</b>	Destrucción de hábitat animales	Concienciar a los futuros pobladores a fin de preservar a los pequeños animales.
		Precaver a los operarios de maquinarias y a los que realizan las limpiezas a fin de no destruir las madrigueras y nidos de los animales que pudieran encontrar.
	Desplazamiento de aves	Arborización de todo el asentamiento.
		Solo destroncar aquellos árboles que encuentran dentro del trazado de las calles.
Tala de arboles	Plantar árboles en todo el asentamiento	
<b>Vegetales</b>	Degradación vegetal	Arborización de calles y plazas
		Poner a conocimiento de los futuros pobladores las normas edilicias que

		estipulan que solo el 75% la superficie puede estar cubiertas por construcción.
		Plantación de árboles en los lotes, calles y los espacios públicos.
		Medidas de conservación de los árboles de las calles y de los lugares públicos, también que se ponga a conocimientos de los beneficiarios de plan de Gestión Ambiental a fin de hacerlos corresponsables y parte del equilibrio armónico del lugar donde viven.
<b>Humano</b>	Seguridad bajo riesgo	<p>Instalar elementos de primeros auxilios en la zona de obra cuando se realicen las tareas.</p> <p>Tener a disposición vehículos, para trasladar y comunicarse a los centros de salud del distrito o de la capital departamental en caso que ocurra algún accidente de trabajo.</p> <p>El personal debe contar con equipo de protección personal.</p>
<b>General</b>	Contaminación generada por la intervención antrópicas	<p>Instalar basureros en el predio y un sistema de evacuación fuera de la propiedad a fin de eliminar las basuras que puedan generarse durante las operaciones</p> <p>Que los vecinos y la organización gestionen ante el Municipio un sistema de recolección de residuos sólidos.</p>

### MEDIDAS DE MONITOREO

FASE CONSTRUCTIVA	FASE FUNCIONAMIENTO DE LA URBANIZACION
<p>✓ Verificar la instalación de recipientes diferenciados para el almacenamiento de residuos en la zona de obra.</p> <p>✓ Verificar el traslado de los residuos para su disposición final.</p> <p>✓ Verificar que no se realice quema de residuos.</p>	<p>✓ Se deberán verificar que los residuos sean clasificados y dispuestos correctamente de manera que la recolección pueda realizarse sin inconvenientes.</p> <p>✓ Todos los desechos sólidos deberán disponerse en basureros para posteriormente ser retirados por</p>



<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Verificar cobertura con lona de vehículos transportadores de materiales de construcción.</li><li>✓ Verificar riego de superficies afectadas por las obras y caminos en días muy secos.</li><li>✓ Verificar que se realice mantenimiento de maquinarias de obra.</li><li>✓ Verificar que se realice el registro de cada mantenimiento.</li><li>✓ Verificar el correcto funcionamiento del sistema de tratamiento de efluentes cloacales.</li><li>✓ Verificar que las actividades de construcción se realicen en el horario normal de trabajo.</li><li>✓ Controlar que se cumplan los horarios establecidos de trabajo de maquinarias y equipos.</li><li>✓ Verificar el correcto estado de maquinarias de obra, que las mismas no tenga fugas o pérdidas de combustibles o lubricantes.</li><li>✓ Verificar que se disponga de equipos de contención de derrames.</li><li>✓ Verificar el uso de EPI's por parte del personal y controlar el buen estado y reposición de estos equipos de protección.</li><li>✓ Verificar la colocación de señalizaciones de seguridad uso</li></ul>	<p>el servicio de recolección de la Municipalidad local, controlándose el entorno a fin de no crearse vertederos clandestinos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Se debe evitar la quema de residuos sólidos a través de disposiciones de la Municipalidad local.</li><li>✓ Se deberá verificar que las viviendas se encuentren conectadas al sistema de tratamiento conformado por un registro de inspección, desengrasador, cámara séptica y lecho de infiltración.</li><li>✓ Verificar la limpieza periódica de los canales de borde del camino de acceso de manera a que desagüe rápidamente en caso de mucha precipitación y descargue por el drenaje natural de la zona.</li></ul>
---	--

obligatorio de EPI's y señalizaciones de tránsito.	
--	--

El monitoreo debe hacerse durante todo el tiempo que duren las fases.

## ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO

El sector está ubicado en una zona privilegiada para la implementación del Conjunto Habitacional y la accesibilidad a los servicios que ofrece el Municipio lo hacen óptimo para el fin previsto, por lo que otras alternativas de localización fueron desechadas de inmediato.

## MEDIDAS A IMPLEMENTAR

En esta sección se presenta el conjunto de medidas preventivas, correctivas y de compensación a implementarse para la adecuada conservación y protección de la calidad del ambiente en el área de influencia del proyecto. El Plan de Gestión Ambiental, estará conformado por Planes y Programas de Manejos específicos, para cada sector, diseñados para garantizar que la instalación y operación del proyecto se realice de conformidad con la legislación ambiental y estándares ambientales establecidas para cada sector.

Cada uno de los componentes del PGA son lineamientos y como tales, deben desarrollarse, evaluarse, actualizarse y mejorarse periódicamente en respuesta a nueva información, nuevas condiciones del sitio, cambios en las operaciones y a modificaciones en la organización. El PGA incluye los siguientes componentes:

**Resolución de riesgos:** los mayores esfuerzos residen en minimizar los riesgos al ambiente, la salud, y la seguridad de los obreros y de los emprendimientos aledaños, ya que el proyecto se encuentra en una zona urbana donde existen diferentes actividades y servicios. La reducción de riesgos se asegura por medio de utilización de tecnologías, instalaciones y procedimientos operativos seguros preparados para casos emergencias.

**Recuperación Ambiental:** se corregirá rápida y responsablemente las situaciones que puedan dañar al ambiente, la salud y la seguridad. Siempre que sea posible se reparara los daños que se hayan causado a personas o al ambiente, restaurando lo dañado. Se plantea la recuperación paralela, así como

conducir los requerimientos de reparación y compensación al ambiente de una manera profesional y puntual hasta completar los procesos de las etapas del Proyecto.

**Monitoreo Ambiental;** se contralará las condiciones ambientales, sociales, físicas y biológicas en el área de influencia de las operaciones, para asegurar que las medidas diseñadas a ser implementadas para minimizar los daños ambientales sean apropiadas.

## **CONCLUSIÓN**

El proyecto presentado contiene como toda actividad antrópica su grado de impactos negativos, pero en la sumatoria de impactos encontramos que el proyecto está elaborado de tal manera que los impactos positivos que conlleva, son mayores que los negativos, y por tanto será de beneficio regional.

Como se puede observar no existen ningún componente en la instalación del proyecto que sea de impacto negativo excesivo. Altamente contaminante o degradativo del ambiente, y en aquellas fases o lugares donde se podrían presentar impactos negativos la aplicación de las medidas mitigatorias amortiguaran grandemente el efecto negativo que podría presentarse.

Notamos también que el proyecto tendrá muchas repercusiones económicas favorables en la región que está en plena expansión urbana, y con gran crecimiento poblacional, punto al cual no hay que restar importancia teniendo en cuenta la necesidad que tiene el distrito de un mayor flujo de dinero dentro de la comunidad.

Se concluye por tanto que el proyecto es ambientalmente equilibrado, socialmente justo, y económicamente viable.