



**SEAMPA
CONSULTORA**

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto “LOTEAMIENTO”

Distrito de Concepción – Departamento de Concepción

***EMSA INMOBILIARIA S.A. - ERIC MARI SALUM PIRES – ESTEBAN
SALUM PIRES***

Contenido

1	INTRODUCCION	2
2	METODOLOGIA DEL ESTUDIO	3
3	METODOLOGIA DE EVALUACION DE IMPACTOS	3
4	Descripción del Proyecto	6
4.1.1	Características Técnicas del Proyecto	7
	Desechos:	7
	Generación de Ruidos:	7
5	GENERACION DE RESIDUOS Y DISPOSICION FINAL	8
6	Análisis de la Alternativa del Proyecto Propuesto	8
7	Determinación de los Potenciales Impactos Ambientales	9
8	PLAN DE GESTION AMBIENTAL	11
9	Plan de Mitigación	12
10	Plan de Monitoreo	17



**Proyecto
“LOTEAMIENTO”**

Distrito de Concepción – Departamento de Concepción

EMSA INMOBILIARIA S.A. - ERIC MARI SALUM PIRES – ESTEBAN SALUM PIRES

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 presente proyecto tiene como proponente en la Firma **EMSA INMOBILIARIA S.A., ERIC MARIA SALUM PIRES Y EL SR. ESTEBAN SALUM PIRES**, la misma tiene como objetivo llevar a cabo la actividad denominada “**LOTEAMIENTO**”. El proyecto se enmarca en la prestación de servicios inmobiliarios, cuyo objetivo es dividir el terreno en manzanas y estas a su vez en lotes para su posterior venta a particulares, con el fin de cubrir la demanda de tierra para una población en constante aumento.

Es un hecho comprobado que la ciudad, junto con sus elementos constitutivos y sus procesos, es el sistema que mayor impacto negativo tiene sobre el medio ambiente y que más dificultades presenta para su gestión. La complejidad de los factores que alimentan los procesos de crecimiento económico y demográfico diferencial del espacio rural circundante a la ciudad representa la principal dificultad para la gestión ambiental. El cambio en los usos de suelo rural a urbano y la transformación de esos espacios generan situaciones que se alejan del objetivo de la sustentabilidad y contribuyen al aumento de la huella ecológica urbana.

La necesidad de nuevos terrenos, de grandes superficies, más abiertos, menos densos y contaminados, más tranquilos, a un precio comparativamente mucho más bajo que los que puede ofrecer el ejido urbano, la satisface el espacio rural, a un costo ambiental muy alto, desde luego no incluido en el valor de venta de los predios.

La cultura urbana de los barrios cerrados se ha construido sobre estos aspectos. Sea que se trate de formas arquitecturales y urbanísticas, de funciones y de prácticas urbanas, del rol adjudicado a los espacios públicos, de las relaciones sociales y las identificaciones comunitarias, la fórmula de las urbanizaciones cerradas toma la contraparte de la ciudad centro.

OBJETIVOS

Dar información sobre los impactos ambientales que producirá el proyecto **LOTEAMIENTO**, y sobre las medidas de protección, de mitigación de impactos, de control y monitoreo ambiental, de vigilancia ambiental, de compensaciones e indemnizaciones, a ser implementadas, por el proponente, para proteger el medio ambiente.

Desarrollar el análisis de las condiciones ambientales del área del proyecto, de manera a identificar los probables factores que incidan en los cambios ambientales producidos por las acciones de las obras del proyecto.



Proyecto
“LOTEAMIENTO”
Distrito de Concepción – Departamento de Concepción

**EMSA INMOBILIARIA S.A. - ERIC MARI SALUM PIRES – ESTEBAN
SALUM PIRES**

2 METODOLOGIA DEL ESTUDIO

La metodología de trabajo fue desarrollada siguiendo las etapas que se indican a continuación:

2.1 ALCANCE

- Toma de conocimiento del Proyecto y de los componentes relacionados con el ambiente, en sus aspectos naturales y socioeconómicos.
- Relevamiento de información secundaria a nivel municipal.
- Relevamiento de campo, durante el cual se identificaron los aspectos significativos del entorno del emprendimiento y reconocimiento del predio del proyecto desde el punto de vista físico natural.
- Elaboración de una síntesis del Diagnóstico Ambiental.
- Determinación interdisciplinaria de las variables relevantes a los fines de la realización del EIAP.
- Identificación y análisis de posibles afectaciones derivadas del emplazamiento del Proyecto.
- Confección de una lista de las actividades o acciones vinculadas al Proyecto que resultan de interés para la evaluación.

3 METODOLOGIA DE EVALUACION DE IMPACTOS

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

- A. **Etapa N° 1: Provisión de la Información Ambiental de Base:** esta etapa se subdivide a su vez en las siguientes tareas:
- **Trabajo de campo:** se realizaron visitas a predio donde se encuentra instalado el proyecto objeto del estudio, y de su entorno, con la finalidad de obtener informaciones relevantes sobre las variables ambientales que puedan afectar al proyecto, tales como el medio físico, biológico y el medio socio - económico y cultural. Se tomaron fotografías de los aspectos más relevantes o representativos.

Recolección y verificación de datos: se llevaron a cabo visitas a Instituciones diversas afectadas al sector, con fines de obtener planos de localización y otros datos relacionados



Proyecto
“LOTEAMIENTO”
Distrito de Concepción – Departamento de Concepción

EMSA INMOBILIARIA S.A. - ERIC MARI SALUM PIRES – ESTEBAN SALUM PIRES

con el sector en estudio.; Igualmente se realizó una recopilación de las normas y disposiciones legales relacionadas al medio ambiente y al Distrito de San Bernardino.

Etapa N° 2: Procesamiento de la Información: una vez obtenida toda la información se procedió al ordenamiento y análisis de las mismas con respecto al proyecto, a partir del cual se obtuvo:

La definición del entorno del proyecto: una vez definida el área geográfica directa e indirectamente afectada por las acciones del proyecto; se describió el proyecto y también el medio físico, biológico y socio -'cultural en el cual se halla inmerso.

Etapa N° 3: Identificación y Evaluación Ambiental: comprendió las siguientes acciones:

Identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes.

Todos estos datos permitieron la elaboración de una lista de chequeo o matriz de causa - efecto (Matriz 1) entre acciones del proyecto y factores del medio.

Determinación y elaboración de la matriz de importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos: optándose por una Matriz de Leopold complementada (Matriz 2).

Los criterios de selección y valoración: 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.

Las características de valor pueden ser de impacto positivo cuando la acción resulta en el mejoramiento de la calidad de un factor ambiental y resulta de impacto negativo cuando existe una degradación de la calidad del ambiente o del factor ambiental considerado. Signo: + 0 -

En tanto que las características de orden son identificadas como impacto directo cuando es de primer orden y la relación causa efecto es de forma directa. Cuando esa relación es indirecta, entonces el impacto es llamado indirecto. **Se conoce con una (D) directo, o (I) indirecto.**

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 cada momento de las etapas del proyecto.

El análisis se realiza agrupándolos según acciones similares que se originan o afectan factores ambientales similares sobre las cuales pueden influenciar. Se realizó así una ponderación de los principales impactos considerando factores de escala, localización, alcance y funcionamiento.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



**SEAMPA
CONSULTORA**

Proyecto “LOTEAMIENTO”

Distrito de Concepción – Departamento de Concepción

**EMSA INMOBILIARIA S.A. - ERIC MARI SALUM PIRES – ESTEBAN
SALUM PIRES**

Se define en las siguientes variables:

- **- Magnitud de impacto:** es la cantidad e intensidad del impacto.
Escala de valoración de impactos:

EQUIVALENCIA	MAGNITUD	SIGNO
Muy bajo	1	+/-
Bajo	2	+/-
Medio	3	+/-
Alto	4	+/-
Muy alto	5	+/-

- **Áreas que abarca el impacto:** define la cobertura o área en donde se propaga el impacto.

EQUIVALENCIA	
Puntual (P)	Abarca el área de localización del proyecto.
Local (L)	Abarca el terreno en estudio y un área que rodean al mismo, hasta 50 m. de distancia.
Zonal (Z)	Abarca toda el área de influencia indirecta- AII, abarca hasta 200 metros del AID
Regional (R)	Abarca el Área de influencia social del proyecto.

- **Reversibilidad del impacto:** define la facilidad de revertir los efectos del impacto. Es decir la posibilidad de retorno a sus condiciones iniciales, por medios naturales:

EQUIVALENCIA	MAGNITUD
A	
A corto plazo	1 uno
A mediano plazo	2 dos
A largo plazo	3 tres
Irreversible	4 cuatro

- **Temporalidad del impacto:** es la frecuencia en que se produce el impacto y el tiempo en que permanece los efectos producidos o sus consecuencias.

EQUIVALENCIA	
Permanente (P)+	Cuando los efectos se presentan durante la acción y por mucho tiempo luego de terminado el mismo.
Semi – Permanente (SP)	Cuando los efectos se presentan durante la acción y por corto tiempo luego de terminado el mismo.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto “LOTEAMIENTO”

Distrito de Concepción – Departamento de Concepción

EMSA INMOBILIARIA S.A. - ERIC MARI SALUM PIRES – ESTEBAN SALUM PIRES

Temporal (T)	Cuando los efectos se presentan tan solo durante la acción.
--------------	---

- **Definición de las medidas correctoras, preventivas y compensatorias:** luego de identificados y valorados los impactos negativos, se recomendaron las medidas de mitigación para cada uno de ellos.
- B. **Etapa N° 4: Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental:** comprende los siguientes puntos:
- **Programa de Mitigación de los Impactos Ambientales**
 - **Programa de Monitoreo Ambiental**
- C. **Proceso de Participación Pública:** el estudio podrá ser puesto a conocimiento de las personas e instituciones afectadas al proyecto, de acuerdo a la decisión del proponente y/o a petición del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Emisión del Informe Final: finalmente se elaboró el Informe Técnico Final a partir de las informaciones compiladas y organizadas en el gabinete.

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto presentado por **EMSA INMOBILIARIA, ESTEBAN SALUM PIRES** y el Sr **ERIC MARIA SALUM PIRES** tiene como prioridad la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental para la actividad denominada “**LOTEAMIENTO**”, desarrollado en la propiedad identificada con Matrícula N° B01/10297, Padrón N° 5619. Con Coordenadas de referencia UTM x: 460.391, Y: 7.16.010, en el lugar denominado Gral. Díaz, Distrito de Concepción, Departamento de Concepción.

La propiedad objeto de estudio cuenta con una superficie total 1,81 has, que será aprovechada en su totalidad para la prestación de servicios inmobiliarios, cuyo objetivo es dividir el terreno en manzanas y estas a su vez en lotes para su posterior venta a particulares, con el fin de cubrir la demanda de tierra para una población en constante aumento





4.1.1 Características Técnicas del Proyecto

- Cabe mencionar que el Proyecto propiedad de la Firma **EMSA INMOBILIARIA S.A.**, se encuentra en proceso operativo.

Recomendaciones Importantes

- Se deberán considerar en esta etapa todas las leyes y normas que rigen para los loteamientos.

Generación de Ruidos

Toda operación que sea generada en el transcurso de la obra no deberá superar los 80Db y si esto ocurriera por cualquier caso: la Empresa Contratista deberá prevenir con medidas que mitiguen dicha emisión de ruidos.

Dichas actividades que generen ruidos de impactos negativos; estas serán ejecutadas dentro de los parámetros normales de sueño que no deberán realizarse entre las 8:00PM y las 6:30 PM.

Las vías de circulación de los vehículos que transiten en la zona de obra serán debidamente seleccionadas para que se alejen lo máximo posible de las áreas pobladas a fin de minimizar los ruidos emitidos por los mismos, o en su caso si hubiere necesidad, la Empresa Contratista trabajaría en coordinación con Tránsito de la Municipalidad Local.

Desechos:

Desechos Sólidos:

Los residuos generados ocurrirán en la fase de limpieza de los lotes, aperturas de calles etc.,y estos consisten en residuos vegetales (yuyos, arbustos, etc.).

Desechos Líquidos:

Aceites usados: Los aceites usados serán retirados de las maquinarias y equipos en los Talleres, considerando que en la propiedad no se realizará el mantenimiento de los mismos.

Efluentes cloacales: Conforme a las actividades previstas y desarrolladas por el Proyecto se puede señalar que, los futuros dueños ocupantes de los lotes instalarían un sistema de tratamiento pre-primario y primario de los efluentes residuales denominados aguas negras y grises consistente en cámara sépticas y pozos absorbentes, que permitirán disminuir la carga contaminante de los efluentes generados, pudiendo ser evacuadas en caso de colmatación del sistema de acuerdo a la necesidad por servicios de camiones atmosféricos, cuando los niveles de los pozos absorbentes o cámaras sépticas estén por encima de su capacidad máxima de recepción.

Generación de Ruidos:

En el área de influencia directa y con referencia a las actividades propias del emprendimiento, se concluye que NO se generará ruidos molestos (altos decibeles que afecten la condición auditiva humana ni animal). Siendo estos rangos propios de las actividades del servicio de referencia. La





**SEAMPA
CONSULTORA**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP)

Proyecto

“URBANIZACION LA SUIZA”

Distrito de San Bernardino – Departamento de Cordillera

MAXIMILIAM SCHENK NAPOUT

actividad solo se refiere al movimiento de una pala mecánica para la apertura y limpieza de caminos de manera temporal.

5 GENERACION DE RESIDUOS Y DISPOSICION FINAL

Residuos Sólidos:

Estos residuos se producirán durante el movimiento de suelo para la apertura de calles, que es muy temporal, y serán reaprovechada para el llenado de algunas áreas de ciertas calles depresivas y para la compactación de los mismos.

Pero una vez urbanizada, cada familia deberá construir pequeños contenedores de basura para depositar en el lugar en forma transitoria hasta que pase el recolector de la Municipalidad y efectúe su retiro y transporte hasta el vertedero.

Residuos Líquidos:

Durante el loteamiento no se producirá residuos líquidos en forma significativa. Ya que esta actividad no genera este tipo de residuos. Estos tipos de residuos se presentarán una vez urbanizado el loteamiento y consistirán en aguas residuales provenientes de los sanitarios, duchas y cocinas. Las aguas negras de los sanitarios deberán conducirse a una cámara séptica y luego se trasladará a un pozo ciego. Cada vivienda deberá contar con un pozo ciego.

6 ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO PROPUESTO

El proyecto como ya fue expuesto anteriormente, se encuentra en etapa de implementación. La ubicación actual presenta excelentes condiciones de acceso de localización y se encuentra en una zona periurbana.

Desde el punto de vista de los medios físico, biológico y socioeconómico, el área se ha transformado paulatinamente desde hace varios años, debido al avance de la frontera urbana, descomprimiendo el micro centro de la ciudad que anteriormente. Por los motivos mencionados el área se presentaba muy intervenida en la etapa de planificación.

El proyecto se desarrolla sin embargo obedeciendo al plan de regulación urbana de la Municipalidad de San Bernardino, contemplando el ordenamiento del tránsito alrededor del área de manera que las actividades de implementación del proyecto no provoquen aglomeraciones y accidentes de tránsito.

La localización del proyecto es la mejor de las alternativas ya que no alteró el área circundante, debido a que las actividades realizadas en la zona correspondían a las del tipo de emprendimiento proyectado y se desarrolló acorde a la demanda del crecimiento poblacional urbano de la ciudad.





**SEAMPA
CONSULTORA**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP)

Proyecto

“URBANIZACION LA SUIZA”

Distrito de San Bernardino – Departamento de Cordillera

MAXIMILIAM SCHENK NAPOUT

7 DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

IMPACTOS POSITIVOS	
ETAPA DE DISEÑO	
	Elaboración de planos
	Generación de empleos
	Proceso de aprobación
	Ampliación del núcleo urbano
	Ingreso al fisco
ETAPA DE EJECUCIÓN	
Limpieza	
	Generación de empleos
	Aumento de nivel de consumo local de empleados ocasionales
Amojonamiento	
	Generación de empleos
Apertura de calles	
	Ampliación y mejoramiento de la red vial
	Plusvalía de lotes
	Generación de empleos
	Ampliación del núcleo urbano
Cuidado de la vegetación	
	Efecto amortiguante sobre ruidos externos
	Acción de fijación del suelo evitando la erosión
	Mejoramiento de la calidad del agua
	Sirve de hábitat para las aves
	Generación de empleos
	Mejoramiento de la calidad de vida
	Plusvalía de lotes
	Mejoramiento del paisaje mejorando el aspecto visual del lugar
ETAPA DE OPERACIÓN	
Publicidad y Marketing	
	Generación de empleos
	Mayor consumo
	Utilización de medios de comunicación
	Plusvalía de lotes
Comercialización	
	Generación de empleos
	Utilización de medios de comunicación
	Ampliación del núcleo urbano
	Calidad de vida mejorada
	Aumento del nivel de consumo
	Ingreso al fisco
	Plusvalía de lotes
MANTENIMIENTO	
Limpieza periódica	





**SEAMPA
CONSULTORA**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP)

Proyecto

“URBANIZACION LA SUIZA”

Distrito de San Bernardino – Departamento de Cordillera

MAXIMILIAM SCHENK NAPOUT

		Generación de empleos
		Mayor consumo local por empleados ocasionales temporales o permanentes
		Mejoramiento de la calidad de vida
		Seguridad
		Salud

**IMPACTOS
NEGATIVOS**

ETAPA DE EJECUCION		
	Limpieza	
		Eliminación de algunas especies herbáceas
		Destronque de especies arbóreas
		Alteración perturbación de hábitat de aves
	Apertura de calles	
		Polución del aire por partículas de suelo, y combustible quemado
		Ruido
		Erosión
		Alteración del paisaje
		Alteración de la geomorfología
		Sedimentación, calidad de agua
		Desmalezado de especies herbáceas
		Destrucción de especies arbustivas
		Destronque de especies arbóreas
		Alteración y perturbación de hábitat de aves
		Cambio en el uso del suelo
MANTENIMIENTO		
	Limpieza	
		Nivel de ruido
	Equipamiento paulatino	
		Cambio en el uso de suelo
		Seguridad
		Cambio en la geomorfología
		Disminución de hierbas y arbustos
		Alteración de hábitat de aves





8 PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Un Plan de Gestión Ambiental que contendrá la descripción de las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de impactos negativos que se prevén en el proyecto; de las compensaciones e indemnizaciones previstas; de los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que se utilizarán, así como las demás previsiones que se agreguen en las reglamentaciones.

Plan de 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 debe contener:

- Programas de control de la aplicación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales significativos.
- Plan de monitoreo con el fin de verificar los resultados esperados.

La responsabilidad de la ejecución de las medidas de mitigación estará a cargo del proponente del proyecto, como así mismo la verificación del cumplimiento de las mismas, sujeto a la fiscalización de las autoridades competentes.

La educación ambiental, tanto para los usuarios del proyecto, como para los empleados, deberá contemplar, como eje principal, el buen uso del agua y de la energía, la limpieza del medio antrópico específicamente la disposición adecuada de residuos, para lo cual:

Se implementará el sistema de carteles educativos ambientales tanto dentro del Complejo del Proyecto indicando el buen uso de los servicios básicos y manejo correcto de residuos sólidos urbanos.

En el proceso de aplicar la metodología del plan de gestión ambiental se identificaron los impactos con efectos negativos que se generarán en todas las fases del proyecto y de las medidas de mitigación para controlar, reponer y fortalecer los efectos ambientales que podrían presentarse en el proceso de ejecución del mismo

Plan de Mitigación para atenuar los Impactos:

El Plan está dirigido a mitigar aquellos impactos que pueden provocar alteraciones y riesgos en cada uno de los componentes ambientales. El cual se enmarca dentro de la estrategia de conservación del ambiente, en armonía con el desarrollo socioeconómico de los poblados influenciados por el proyecto. Éste será aplicado durante y después de las obras de cada una de las etapas del proyecto.

Objetivo General





Las acciones del plan buscan la implementación eficiente de las medidas de mitigación recomendadas, en forma oportuna, a fin de que las actividades desarrolladas en el proyecto, se realicen respetando normas técnicas de conservación de los recursos naturales y protección al medio ambiente en general.

Objetivos Específicos

- Controlar la aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación.
- Capacitar a los personales del establecimiento sobre las medidas de mitigación que deberán atender

Propuesta para la implementación de las medidas de mitigación

Las recomendaciones apuntan a establecer medidas para contrarrestar los efectos ambientales negativos producidos en el ambiente físico, biológico y antrópico, que apuntan a la sustentabilidad ambiental del proyecto en ejecución.

9 PLAN DE MITIGACIÓN

AREA	IMPACTO NEGATIVO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
SUELO	Degradación de los suelos	Evitar dejar el suelo desnudo en cualquier operación realizada. Proteger las cunetas contra la erosión por medio del empastado en lugares de mucho pendiente y libre de cobertura vegetal.
	Derrame de combustible y otros derivados fósiles	Que las operaciones de las máquinas, así como también los mantenimientos se efectúen en un lugar o taller de la zona y no en la zona del Proyecto.
		Verificar que las máquinas se encuentren en óptimas condiciones sin presentar pérdidas de ningún tipo de fluido.
AIRE	Polución del aire, y ruidos	Evitar realizar las tareas con maquinarias pesadas cuando el suelo esté excesivamente seco, sobre todo después de una larga sequía
		Limitar el horario de trabajo cuando las operaciones sean ruidosas.
AGUA	Erosión hídrica	Construcción de obras hidráulicas como canales, cunetas, a fin de dirigir las aguas pluviales hasta un receptor o laguna a ser construida dentro de la Manzana I. (Reserva)
		Construir disipadores de energías como escaleras, y lomadas a fin de disminuir la 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, así como darle el mantenimiento adecuado periódicamente.
	Contaminación de aguas subterráneas		Que se anexe al contrato de compra – venta de los lotes donde se estipule la obligatoriedad a los propietarios de los lotes de construir cámara séptica y la disposición en pozos absorbentes o pozos negros para evitar la contaminación directa de agua subterránea
ANIMALES	Destrucción de hábitat de animales		Concienciar a los futuros pobladores a fin de preservar a los pequeños animales especialmente aves
			Precaver a los operarios de maquinarias, y a los que realizarán las limpiezas a fin de no destruir las madrigueras, y nidos de los animales que pudieran encontrar
	Desplazamiento de aves		Arborización
VEGETALES	Tala de árboles		Sólo destruncar aquellos árboles que imposibiliten totalmente la ejecución del proyecto – No existe prácticamente.
			Plantar árboles
	Degradación vegetal		Plantar árboles
			Poner a conocimiento de los futuros pobladores de las normas edilicias que estipulan que sólo el 75% de la superficie pueden estar cubierta por construcción
			Plantación de árboles en los lotes, calles, los espacios públicos.
			Que en el anexo del contrato de compra – venta de lote se

FASE 1: CONSTRUCCIÓN

IMPACTOS VERIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
MOVIMIENTO DE MANO DE OBRA Producción de ruidos molestos. Alteración de las condiciones físicas químicas del suelo. Creación de empleos temporales. Demanda de insumos.	a. Ordenar el horario de trabajo, reducir. b. Ruidos en horarios de siesta y noche. c. Establecer campamento de obras lejos de la concentración de viviendas. d. Dotar al personal de obra de equipos para reducir los efectos contaminantes. e. Introducir baños sanitarios portátiles. f. Contar con vertederos permanente g. Implementar comedores higiénicos h. Concienciar a los obreros para evitar acumulación de basuras.





**SEAMPA
CONSULTORA**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP)

Proyecto

“URBANIZACION LA SUIZA”

Distrito de San Bernardino – Departamento de Cordillera

MAXIMILIAM SCHENK NAPOUT

	<ul style="list-style-type: none"> i. Establecer comunicación con los pobladores de alrededor de la zona de obra para monitorear las consecuencias de las obras. j. Fomentar contratación de personas y empresas de la región.
<p>MOVIMIENTO DE MAQUINARIAS</p> <p>Alteración de la calidad del aire.</p> <p>Producción de ruidos molestos.</p> <p>Alteración de las condiciones físicas químicas del suelo.</p> <p>Demanda de insumos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Establecer área exclusiva para maquinarias, lejos del campamento de los obreros. b. Dotar al personal de tapa bocas. c. Ordenar el horario de uso de las maquinarias y evitar actividades ruidosas en horas de siesta y noche. d. Realizar trabajos de reparación y mantenimiento de las maquinarias en áreas apropiadas para el efecto e. Implementar señalizaciones para peatones y automovilísticas. f. Implementar señalizaciones luminosas para la noche en zona de obras.

FASE 1: CONSTRUCCIÓN

IMPACTOS VERIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<p>MOVIMIENTO DE TIERRAS</p> <p>Alteración de la calidad del aire.</p> <p>Alteración de la composición físico-química de los suelos.</p> <p>Riesgos de accidentes.</p> <p>Producción de desechos (escombros).</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Desarrollar trabajos de riego en el área para reducir polvaredas b. El personal debe contar con tapa bocas en áreas de mucha producción de polvos y manipuleo de materiales de construcción. c. Implementar áreas específicas para el depósito de materiales. d. Incluir señalizaciones para identificar áreas de peligro, como ser pozos, canales, etc. e. Desarrollar análisis de suelos para establecer enmiendas, en zonas de obras f. Implementar áreas específicas de depósito de la tierra extraída y coordinar con los vecinos y municipalidad para buscar un uso alternativo. g. Concienciar al obrero sobre la necesidad de evitar acciones contaminantes en el área de obras.
<p>CONSTRUCCIÓN PROPIA DE LAS VIVIENDAS</p> <p>Alteración de la calidad del aire.</p> <p>Alteración de la composición físico-química de los suelos.</p> <p>Riesgos de accidentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Establecer señalizaciones en la zona de obras de las viviendas. b. Realizar análisis de suelos en los estudios de factibilidad técnica. c. Reducir la eliminación de residuos y d. materiales de construcción en el suelo





Demanda de insumes.	e. Coordinar fiscalización de obras con la Municipalidad, MADES f. Implementar vertederos en lugares estratégicos para eliminación de residuos. g. Coordinar con Municipalidad retiro de los residuos.
RETIRO DEL CAMPAMENTO DE OBRAS Y MAQUINARIAS	a. Limpieza del lugar de campamento de Obras. b. Relleno de lugares destinados a vertederos o disposición de sanitarios. c. Retiro y eliminación de residuos de lubricantes. d. Disposición del terreno en las mismas condiciones antes de ser ocupado por el campamento. e. Coordinar con la Policía Nacional, Municipalidad para el retiro de las maquinarias y vehículos, a efectos de evitar accidentes.
Alteración de las condiciones físico - química del suelo.	
Riesgos de accidentes.	

FASE 2º: OCUPACIÓN DE LAS VIVIENDAS Y DESARROLLO DE LA COMUNIDAD

IMPACTOS VERIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS	a. Controlar la de la calidad del aire. b. Control de gases de los vehículos. c. Reducir los niveles de ruidos de las fiestas y actos de recreación. d. Señalizar las calles correctamente. e. Implementar reductores de velocidades f. Denunciar a las autoridades a conductores irresponsables.
1. Alteración de la calidad del aire 2. Producción de ruidos molestos. 3. Riesgos de accidentes	
HABILITACIÓN DE LAS CALLES	a. Mejorar los canales de las aguas de lluvias. b. Evitar concentraciones de aguas en las calles. c. Desarrollar área vegetal en áreas susceptible de erosión etc. e. Desarrollar infraestructuras para facilitar los desagües de las casas y patios del área.
1. Alteración de la escorrentía natural superficial de las aguas de lluvias. 2. Alteración de las condiciones de filtración de las aguas de lluvias al suelo 3. Alteraciones de las condiciones de erosión de suelos en áreas susceptibles. 4. Mejora de la circulación en el área.	
MEJORAS	a. Las construcciones deben ser fiscalizada y aprobada por el Municipio. b. Se debe concienciar a la población sobre las condiciones propicias que debe tener el
1. Alteración de la calidad del aire	





ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP)

Proyecto

“URBANIZACION LA SUIZA”

Distrito de San Bernardino – Departamento de Cordillera

**SEAMPA
CONSULTORA**

MAXIMILIAM SCHENK NAPOUT

<ol style="list-style-type: none"> 2. Alteración de la flora y avifauna del área 3. Riesgos de accidentes 4. Mejora el confort 5. Valoración del terreno. 6. Demanda de mano de obra 7. Demanda de materiales e insumos 8. Desarrollo de un foco habitacional 	<p>conjunto habitacional para aumentar la valoración de sus terrenos.</p> <ol style="list-style-type: none"> c. Promocionar la mano de obra de la zona d. Recomendar adquirir los materiales e insumos de la zona e. Desarrollar plan de ordenamiento urbano alrededor del conjunto habitacional para garantizar el desarrollo del área y evitar acciones que deterioren la calidad ambiental y desvalorización del área.
--	--

FASE 2º: OCUPACIÓN DE LA PROPIEDAD Y DESARROLLO DE LA COMUNIDAD

IMPACTOS VERIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<p>FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DESAGÜE CLOACAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alteración de la calidad del aire 2. Alteración de las condiciones naturales del suelo 3. Mejora de las condiciones de sanidad ambiental 4. Reducción de los casos de enfermedades 	<ol style="list-style-type: none"> a. Informar a la población sobre el funcionamiento y mantenimiento de la red cloacal y consecuencias de un mal manejo. b. Capacitar a los pobladores sobre el funcionamiento del sistema y como responder en situaciones de desperfectos
<p>LIMPIEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alteración de la calidad del aire. 2. Alteración de las condiciones naturales del suelo. 3. Riesgos a la salud 	<ol style="list-style-type: none"> a. Dar conocimientos a las amas de casas sobre el ordenamiento y tratamiento de los desperdicios de las casas. b. Capacitarlas sobre el uso correcto y eliminación de productos químicos para la limpieza y combate de plagas de las casas. c. Informar a la población sobre síntomas y enfermedades producidas por intoxicación con sustancias químicas utilizadas en las casas.
<p>RECOLECCIÓN DE BASURAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alteración de la calidad del aire. 2. Demanda de mano de obra 3. Mejora del confort de las viviendas 	<ol style="list-style-type: none"> a. Los vehículos recolectores deben contar con cobertura para evitar la caída y producción de malos olores. b. La Municipalidad, con los vecinos debe establecer un plan de recolección y monitorear su cumplimiento.
<p>ACTIVIDADES COMERCIALES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento de la dinámica comercial. 2. Demanda de mano de obra 3. Seguridad publica 	<ol style="list-style-type: none"> a. Los comercios deben tener contenedores para sus desperdicios. b. La Municipalidad, la policía y los comerciantes deben coordinar aspectos de la seguridad de los locales c. Organizar con la municipalidad acciones de defensa del consumidor y de la venta de





	bebidas alcohólicas a menores del área de parte de los comerciantes.
--	--

FASE 2º: OCUPACIÓN DE PROPIEDAD Y DESARROLLO DE LA COMUNIDAD.

IMPACTOS VERIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
ACTIVIDADES RECREATIVAS 1. Producción de ruidos molestos 2. Alteración de la flora 3. Fomento de la organización comunitaria.	a. Control de las emisiones de ruidos en las actividades recreativas b. Fomentar y apoyar la formación de organización de jóvenes y niños del área en acciones de interés social, económico y ambiental.

10 PLAN DE MONITOREO

El Plan de Monitoreo implica una acción permanente en la verificación del cumplimiento de las medidas para evitar impactos negativos, en la detección de impactos no previstos del proyecto y una atención especial a las modificaciones que puedan ocurrir.

El Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa de mitigación utilizado para atenuar los potenciales impactos ambientales usando los datos de los insumos de los procesos y los resultados obtenidos. Se utiliza para evaluar si las actividades programáticas se están llevando o no a cabo en el tiempo y forma establecidos. Las actividades de monitoreo revelan el grado de progreso del programa hacia las metas identificada.

La Evaluación de los Procesos de monitoreo se utiliza para medir la calidad e integridad de la implementación del programa de mitigación y evaluar su cobertura. Los resultados de la evaluación de los procesos están dirigidos a informar correcciones a medio plazo para mejorar la eficacia de los programas.

Existe superposición entre los conceptos de monitoreo y evaluación. La distinción reside en que el monitoreo controla el cumplimiento de las tareas y actividades planeadas, mientras que la evaluación verifica el logro de los objetivos de las metas trazadas

El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:

- Introducción correcta y grado de eficacia de las medidas precautorias o correctoras.
- Verificación de los impactos cuya total corrección no sea posible, comparándolos con lo previsto al realizar la EVIA.
- Identificación de otros impactos no previstos y de posterior aparición.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los residuos sólidos.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los efluentes residuales

El proponente debe verificar que:

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado.





- Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- Su capacitación intuirá respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño a la planta, manejo de agroquímicos, residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales.
- Se tenga un manual pequeño biblioteca de referencias técnicas del establecimiento, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias.
- Se disponga de planos de ingeniería y diseños de las instalaciones componentes.
- Existan señales de identificación y seguridad en todo el establecimiento.
- Se consideren problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental).
- Realizar todas las actividades en la finca teniendo en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con las exigencias al respecto.
- Botiquín de primeros auxilios.

Estas medidas son de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo, ya que puede sufrir modificaciones. En este contexto se contempla lo siguiente:

Monitoreo de los Desechos Líquidos

- Los desagües de sanitarios (el que corresponde a los obreros en la etapa de apertura del proyecto), duchas y lavamanos de emergencias se conectarán a cámara séptica, cámara de tratamiento y pozo ciego; se mantendrá y verificar periódicamente para que no sufran de colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y contaminaciones.
- Los desagües pluviales también se verificarán para que no operen incorrectamente.

Monitoreo de los Desechos Sólidos

- Disponerlos en recipientes especiales para su posterior disposición por medios propios en un vertedero adecuado o por la recolectora municipal.
- El proponente debe tener por norma clasificar mediante el uso de recolectores diferenciados según su origen los cartones, papel, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables serán dispuestos por medios propios en un vertedero adecuado.
- Auditar del cumplimiento de las normas de una eliminación segura de los desechos sólidos.
- Monitorear periódicamente toda la finca a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o que acceden a al mismo, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte del predio.

Monitoreo de los Equipamientos Utilizados en el Depósito

- Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir con lo establecido por la Ley.
- Prestar atención a los equipos a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derrames de productos en el suelo.
- El proponente deberá auditar constantemente el estado general de las indumentarias del personal, controlando que estén en condiciones segura.





**SEAMPA
CONSULTORA**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP)

Proyecto

“URBANIZACION LA SUIZA”

Distrito de San Bernardino – Departamento de Cordillera

MAXIMILIAM SCHENK NAPOUT

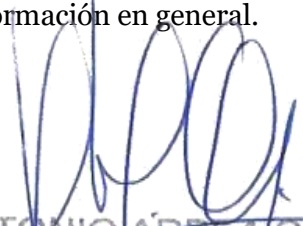
Monitoreo de Señalizaciones

- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los obreros, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.
- Las señalizaciones serán repintadas o ser reemplazados debido a su destrucción o borrado.

Se deberá insistir al personal el respeto de las señalizaciones con el fin de evitar accidentes.

Monitoreo del Personal

- Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas en forma periódica.
- Monitorear la salud de los operarios expuestos al manipuleo de sustancias tóxicas, exigiendo a los mismos que acudan con la frecuencia requerida a centros toxicológicos, como medida de prevención de enfermedades crónicas.
- Controlar el uso permanente y obligatorio de Equipos de Protección de Individual (EPI).
- Controlar la no ingestión de alimentos y el no fumar al manipular sustancias peligrosas.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.


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

