

9. Identificación de impactos ambientales y sociales específicos

El siguiente capítulo busca realizar una evaluación de los principales impactos generados por el proyecto “**PATIO DE OBRA**”, basados principalmente en los criterios de evaluación ambiental, para la evaluación de los estudios de impacto ambiental.

9.1. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

Para la identificación de los aspectos e impactos ambientales se aplicará el **METODO MEL-ENEL** (ICAP, Costa Rica, 2001), el cual consiste de las siguientes etapas secuenciales:

- I. Desglose de Componentes del proyecto.
- II. Desglose de los Factores Ambientales
- III. Matriz Específica de Interacción
- IV. Identificación de Impactos Potenciales
- V. Valorización y priorización de Impactos

Cómo se mencionó anteriormente el método no será aplicado en toda su extensión, ya que el tipo de EsIA (Categoría I) así no lo exige. Solo se desarrollan las etapas I, II y III. La aplicación del método involucra intrínsecamente la evaluación y consideración por consenso de los siguientes criterios a saber:

- Carácter
- Grado de perturbación
- Importancia ambiental
- Riesgos de Ocurrencia

- Extensión de área
- Duración
- Reversibilidad

Etapa I. Componentes del Proyecto.

Los componentes del proyecto se refieren a los aspectos ambientales (actividades o acciones) dados en la fase de planificación, construcción, operación y mantenimiento, y abandono del proyecto y que puedan causar un potencial impacto en el medio ambiente. Las características de estos componentes cumplen con: ser colectivamente exhaustivas y ser mutuamente exclusivas.

Para el proyecto en cuestión los aspectos (actividades) ambientales son:

Fase de Planificación.

Actividad 1. La presente actividad consiste en preparar el diseño preliminar de proyecto (o anteproyecto) y sus aspectos técnicos, legales y financieros, antes descritos.

Fase de Construcción.

Actividad 2. Traslado de maquinarias y marcación de las diferentes áreas del proyecto.

Actividad 3. Construcción de cerca perimetral.

Actividad 4. Ingreso de materiales para la construcción de planchas de concreto.

Fase de Operación.

Actividad 5. Construcción de planchas de concreto e ingreso de maquinarias.

Fase de Abandono

Actividad 6. Retiro de maquinarias del proyecto y limpieza del área.

Etapa II. Factores Ambientales (o ambientes)

Los factores ambientales son determinados por el área de influencia o entorno del proyecto, es decir, el medio ambiente como sistema puede ser dividido en los medios ambientales: Medio Físico, Biótico y Socioeconómico-cultural (SocioE-C).

Para el proyecto en cuestión los medios (factores o elementos) ambientales son:

- Medio Físico y Químico (cuerpos de aguas superficiales y/o subterráneos, atmósfera, suelo, ruido, campos electromagnéticos, etc.)
- Medio Biótico (fauna, biodiversidad, vegetación y flora)
- Medio Socioeconómico-cultural (*estructura social*: salud, economía (ingresos particular y públicos) y demográficos; *educación*: cultura y costumbres; *infraestructuras*: condiciones

naturales o artificiales (construcciones existentes); aspecto de interés humano: seguridad, étnico, arqueológico, histórico; y Belleza Escénica: medio Perceptual o Paisajístico. De forma general el medio SocioE-C es asociado a Calidad de Vida en todos sus componentes.

Etapa III. Matriz Específica de Interacción (Causa-Efecto): Análisis.

La matriz de interacción, para la identificación de los impactos, muestra las relaciones existentes entre los factores ambientales y los componentes del proyecto, bajo el esquema de un arreglo de filas y columnas, el cual para el proyecto en cuestión, mostramos en la tabla anterior.

**Cuadro N° 9.1
Matriz Causa y Efecto**

Medio Ambiente (Área de Influencia)		Actividades (o Aspectos Ambientales)					
Medio	Elemento Ambiental	Planificación	Construcción			Operación	Abandono
		1	2	3	4	5	6
Físico	Aguas		-3	-11	-19		
	Atmósfera		-4	-12	-20	-27	-33
	Suelo		-5	-13	-21	-28	
	Ruido		-6	-14	-22	-29	-34
Biótico	Flora						
	Fauna		-7	-15	-23		+35
	Biodiversidad						
	Vegetación						+36
Socio E -C	Estructura Social	+1	+8	+16	+24	+30	+37
	Educación						
	Infraestructura						
	Aspectos I.H.	-2	-9	-17	-25	-31	-38
	Belleza Escénica		-10	-18	-26	-32	+39

Nota:

Simbología

(+) = impacto ambiental # positivo no significativo

(+ s) = impacto ambiental # positivo significativo

(-) = impacto ambiental # negativo no significativo

(-s)= impacto ambiental # negativo significativo

Para la identificación de los criterios se tomaron en cuenta los tres criterios los cuales son:

- Criterio Técnico 40%
- Criterio Legal 40%
- Criterio Público 20%

El Criterio Técnico fue el considerado por el grupo evaluador del proyecto, por las experiencias en otros proyectos de esta misma categoría.

El Criterio Legal considera la normativa aplicable a este tipo de proyectos, además que con el cumplimiento de la misma se no se generarán impactos significativos en el desarrollo del proyecto.

El Criterio Público, según los resultados de la participación ciudadana se tiene una aceptación pública sobre el desarrollo de este proyecto.

A continuación se caracterizan los impactos ambientales de mayor relevancia identificados en la matriz anterior. La caracterización de los impactos se basó en:

La caracterización de los impactos se basó en:

Carácter: Positiva (+) o Negativa (-)

Tipo: Directo (D), Indirecto (I), Sinérgico (S), Acumulado (A)

Magnitud: Alta (A), Moderada (M), Baja (B) Grado de Perturbación

Importancia: Alta (A), Moderada (M), Baja (B)

Duración: Temporal (T), Permanente (P), Intermitente (I)

Riesgo de Ocurrencia: Alta (A), Moderada (M), Baja (B)

Área espacial: Local (L), Extenso (E)

Reversibilidad: Sí, No (Irreversible)

Cuadro N° 9.2
Causa o aspecto ambiental

Impacto		Descripción y Caracterización								
Nº	Nombre	Causa (o aspecto ambiental)	Carácter	Tipo	Magnitud	Importancia	Riesgo	Extensión	Duración	Reversibilidad
1, 10, 18, 26, 32, 37	Incremento de la economía local y/o regional	Este impacto se dará en todas las actividades del proyecto, ya sea planificación, construcción y operación ya que se darán la generación de empleos temporales y permanentes. Además que se incrementará la economía de la región, por el pago de impuestos y aprobaciones.	+	D	A	A	A	L	T	Si
5, 15, 23, 30	Contaminación del Suelo	En la fase de construcción, operación y abandono el suelo puede verse afectado debido a la extracción del material. <ul style="list-style-type: none"> • Derrames de lubricantes o combustibles. • Mal manejo de los Desechos sólidos orgánicos e inorgánicos. • Compactación del suelo. 	-	D	B	B	B	L	T	No
3, 13, 21	Contaminación del agua.	El derrame de hidrocarburos y el sedimento producto de la erosión pueden aumentar el aporte de sedimento en las escorrentías pluviales que eventualmente pueden llegar a la fuentes próximas al sitio.	-	D	B	B	B	L	T	No
8, 17, 25,	Perturbación de la Fauna	Durante la época de construcción debido a la generación de ruidos que afectará a los animales moviéndolos a otros sitios. Sin embargo el promotor del proyecto velará por la protección y conservación de la fauna y la flora del lugar.	-	D	B	B	B	L	T	Si
4, 14,	Contaminación atmosférica	Este impacto se dará en las etapas de construcción, operación y abandono del	-	D	B	B	B	L	T	No

22, 29 34 6, 16, 24, 31 35		proyecto. Se prevén emisiones a la atmósfera y ruido generadas por la maquinaria utilizada en los trabajos de adecuación del terreno. Emisiones generadas por la maquinaria durante su traslado y retiro del proyecto									
12, 20, 28	Modificación del paisaje	En la etapa de construcción se modificará el paisaje por la presencia de vehículos, maquinarias y personas ajenas al lugar.	-	D	B	B	B	L	P	No	
2, 11, 19, 27, 33 39	Afectación de la Salud ocupacional y seguridad y molestias a los vecinos.	Se presenta en la etapa de construcción, Operación y Abandono Sobre-exposición de los trabajadores al ruido, por la maquinaria y el movimiento de la maquinaria Accidentes laborales Aumento de los niveles de ruido en el sector y posibles accidentes si no se tienen las medidas preventivas.	-	D	B	M	B	L	I	No	

Cuadro Nº 9.3
Resumen de Impactos Ambientales Genéricos identificados

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento de la economía regional (IR)	Contaminación del Suelo Contaminación del agua. Perturbación de la fauna Contaminación atmosférica Modificación del paisaje Afectación de la salud de los trabajadores seguridad y molestias a los vecinos.

9.2. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.

El proyecto “**Patio de Obra**”, generará impactos sociales y económicos en el desarrollo de todas las etapas, planificación, construcción y operación. El proyecto incrementará la economía regional del área, y contribuirá a la creación de fuentes de empleo.