



CAPITULO VII

METODOLOGÍA UTILIZADA

UNIDAD MINERA SAN JOSÉ

6ta actualización informe de impacto ambiental

Etapa de explotación

Expte 405.523/MSC/05

ABRIL 2022



Índice – Capítulo VII

VII. METODOLOGIA UTILIZADA..... 2

 1. VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES..... 3

VII. METODOLOGIA UTILIZADA

El desarrollo de las metodologías empleadas en el siguiente Informe se realizó a fin del vincular los siguientes tópicos:

- Búsqueda de las relaciones entre los elementos y características ambientales.
- Estimación cuantitativa y cualitativamente de los impactos producidos.
- Definición de las medidas de prevención, mitigación, compensación y seguimiento de los componentes ambientales afectados.
- Identificar aquellas modificaciones del proyecto que incidan de manera directa o indirecta sobre los componentes ambientales.

El análisis de los impactos conduce al concepto de alteración, por lo que se hace necesario prever cuáles serán sus implicancias, ya sean positivas o negativas, sobre el medio. Dichas alteraciones deben ser identificadas, valoradas y de acuerdo a ello se podrá establecer la mejor medida de mitigación.

Para lo mismo se utilizaron las siguientes metodologías:

- Analogías: Se estudiaron casos similares para la identificación de impactos que frecuentemente se producen y su forma de mitigación. Además, se complementó y comparo la información con los Informes de Impacto Ambiental de la empresa.
- Listas de chequeo: El modelo de informe propuesto por ley (ley Nacional N° 24.585), es en sí mismo una lista de chequeo. Técnicamente son analizados una serie de puntos de impacto que proporcionan una base sistemática y reproducible para el proceso de evaluación de impactos ambientales.
- Indicadores: Estos se refieren a características específicas que sirven como sistema auxiliar para la descripción de los ambientes afectados, así como para su predicción y evaluación del impacto. Los indicadores utilizados son los componentes ambientales que pueden demostrar ciertas características ambientales.

En base a la información obtenida es que se logra identificar el impacto real, entendiendo al mismo como:

Impacto Ambiental: *Es toda modificación al ambiente, benéfica o perjudicial, directa o indirecta, temporal o permanente, reversible o irreversible, causada por la actividad minera en el área de influencia del proyecto que se tratase.*

1. VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Una vez identificado el impacto es necesaria la valoración. Para ello se siguió la metodología de Buroz, 1994, en la cual se elaboran índices de impacto ambiental para cada los efectos identificados.

De acuerdo con impacto identificado se realiza la evaluación de este a fin de establecer la calificación del Impacto Total. Se utilizaron los siguientes criterios y metodología de evaluación:

Relevancia de las Componentes Ambientales

Los criterios utilizados para determinar la relevancia son:

- Importancia del componente, para el medio ambiente global, así como para otros componentes;
- Representatividad del componente a nivel local y regional;
- Abundancia;
- Estado o calidad actual; y
- Cumplimiento de norma o estándar (si existiesen).

La relevancia de cada componente ambiental afectada por las fuentes de impacto se califica utilizando una escala de 1 a 10 que se detalla en el cuadro siguiente:

TABLA I. CALIFICACIÓN DE LA RELEVANCIA O IMPORTANCIA DE LA COMPONENTE AMBIENTAL.

ESCALA	RELEVANCIA O IMPORTANCIA DE LA COMPONENTE AMBIENTAL	CRITERIO
1-3	BAJA	La componente ambiental no tiene buena calidad basal y no es relevante para las otras componentes ambientales.
4-5	MODERADA	La componente ambiental presenta una buena calidad basal, pero no es relevante para otras componentes ambientales.
6-7	ALTA	La componente ambiental tiene una baja calidad basal, sin embargo, es relevante para las otras componentes ambientales.
8-10	MUY ALTA	La componente ambiental tiene una alta calidad basal y es relevante para las otras componentes ambientales.

La Relevancia de los impactos ambientales (R_i), se establece sobre la base de un conjunto de criterios que consideran su carácter (C_a), la magnitud del impacto (M_a) y la importancia o relevancia del componente (I_c), y para lo cual, se emplea la siguiente expresión matemática:

$$R_i = C_a * M_a * I_c \quad (1)$$

Carácter del Impacto

El carácter es un criterio que expresa si un impacto es benéfico (Ca = “+”) o adverso (Ca = “-“). Los impactos benéficos implican el mejoramiento de la condición basal de un componente. Por el contrario, los impactos adversos implican el deterioro de la condición basal del componente.

Magnitud del Impacto

La magnitud de un impacto se califica en función de su intensidad (In), extensión (Ex), y reversibilidad (Re), mediante la expresión matemática de la ecuación (2), de acuerdo con una escala numérica de 1 a 10. Las ponderaciones se estimaron mediante el criterio de representatividad de cada variable (In, Ex, Re).

Los criterios que se emplean para evaluar la magnitud del impacto se detallan en la tabla siguiente.

$$Ma = 3,9 In + 4,6 Ex + 1,5 Re \quad (2)$$

TABLA II. CRITERIOS Y ESCALAS PARA EVALUACIÓN DE LA MAGNITUD DEL IMPACTO

CRITERIO	ESCALA	DESCRIPCION	VALOR
Intensidad del Impacto (In)	Baja	Cuando el grado de alteración es pequeño, y la condición original de la componente prácticamente se mantiene.	0
	Media	Cuando el grado de alteración implica cambios notorios respecto a su condición original, pero dentro de rangos aceptables.	0,5
	Alta	Cuando el grado de alteración de su condición original es significativo.	1
Extensión (Ex)	Puntual	Cuando su efecto se verifica dentro del área en que se localiza la fuente de impacto.	0
	Local	Cuando su efecto se verifica fuera del área en que se ubica la fuente de impacto, pero dentro del territorio administrativo del proyecto.	0,5
	Extenso	Cuando su efecto abarca el territorio que se encuentra fuera de la propiedad del proyecto.	1
Reversibilidad (Re)	Reversible	Aquel en que la alteración que se supone puede ser asimilada por el entorno, debido al funcionamiento de los procesos naturales y de los mecanismos de auto depuración del medio.	0
	Recuperable	Aquel en que la alteración que se supone puede ser revertida mediante acciones correctoras.	0,5
	Irrecuperable	Impacto que no se revierte en forma natural después de terminada la acción que lo genera. Impacto puede ser reversible a muy largo plazo (50 años o más)	1

Impacto Total

El Impacto Total sobre cada componente, es calculado como el producto entre la Magnitud del impacto y la importancia del componente ambiental afectado (relevancia), a lo cual se le antepone el carácter del impacto, es decir si es positivo o negativo.

TABLA III. CALIFICACIÓN DEL IMPACTO TOTAL.

CALIFICACIÓN	IMPACTO TOTAL
Alta relevancia	50 a 100, positivo o negativo
Mediana relevancia	25 a 49, positivo o negativo
Baja relevancia	10 a 24, positivo o negativo
No relevante	menor a 10, positivo o negativo

A partir de los resultados obtenidos, se realiza una discusión cuya finalidad es jerarquizar los impactos y con ello centrar los esfuerzos en reducir los efectos negativos del proyecto sobre el ambiente. El resultado obtenido es la base para la generación del Plan de Manejo Ambiental correspondiente para cada componente ambiental.