



CONTENIDO

CAPÍTULO VI

IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES		Pág.
6.1	GENERALIDADES	2
6.2	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN	2
6.3	COMPONENTES AMBIENTALES	3
6.4	ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE EXPLORACIÓN	4
6.5	VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES POR SIGNIFICANCIA	4
6.6	ÍNDICE DE SIGNIFICANCIA AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS	9
6.7	IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	10
6.7.1	Impactos previstos sobre el Componente Físico	11
6.7.2	Impactos previstos sobre el Componente Biológico	12
6.7.3	Impactos previstos sobre el Componente Socioeconómico - Cultural	13
6.8	ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	17
6.8.1	Topografía y Paisaje	17
6.8.1.1	Alteración del relieve local	17
6.8.1.2	Alteración de la calidad paisajística	17
6.8.2	Calidad de Aire	18
6.8.2.1	Incremento de material particulado	18
6.8.2.2	Incremento de gases de combustión	18
6.8.3	Niveles de ruido ambiental	18
6.8.3.1	Incremento del nivel de ruido	18
6.8.4	Suelos	19
6.8.4.1	Pérdida de suelos	19
6.8.4.2	Riesgo de contaminación por derrame de hidrocarburos, lodos y residuos sólidos	19
6.8.5	Flora	20
6.8.5.1	Perdida de la flora silvestre	20
6.8.5.2	Alteración de hábitat para la flora	20
6.8.6	Fauna	21
6.8.6.1	Perturbación y desplazamiento de la fauna	21
6.8.6.2	Pérdida de hábitat de fauna silvestre	22
6.8.7	Medio Socioeconómico	22
6.8.7.1	Generación de puestos de trabajo	22
6.8.7.2	Incremento de la capacidad adquisitiva de los trabajadores	23
6.8.8	Agua superficial	23
6.8.9	Agua subterránea	23
6.8.10	Restos arqueológicos	23



CAPÍTULO VI IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES

6.1 GENERALIDADES

En el presente capítulo, se identifica, describe y evalúa los potenciales impactos ambientales que podrían causar las actividades propuestas en el presente Proyecto de Exploración Punta Colorada sobre los componentes físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales considerados en el Capítulo IV – Descripción del Área del Proyecto.

La identificación, descripción y evaluación de estos impactos se realiza con el propósito de establecer su magnitud e importancia para el ambiente, que a partir de los cuales, se podrán definir las medidas de prevención y mitigación del Proyecto de Exploración, los cuales se describen en el capítulo VII – Plan de Manejo Ambiental.

Para la identificación de los impactos ambientales, se ha considerado la metodología del Análisis Matricial “Causa-Efecto”, adaptándola a las condiciones de interacción entre las actividades y los componentes ambientales del Proyecto de Exploración Punta Colorada.

6.2 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

La identificación de los potenciales impactos ambientales se realizó mediante el uso del Análisis Matricial “Causa-Efecto”, el cual consiste en un cuadro de doble entrada, que nos permiten analizar la interacción entre las actividades (columnas) y los componentes ambientales (filas) del área de influencia del Proyecto de Exploración Punta Colorada.

Para la evaluación de los impactos ambientales, primero se elaboró una matriz de identificación de impactos ambientales, para luego elaborar la matriz de calificación de impactos ambientales, que permitió obtener una valorización cualitativa de estos impactos, y la que se convirtió en valores para aplicar un Índice de Significancia (S) por medio de una fórmula de valoración de impactos ambientales.



6.3 COMPONENTES AMBIENTALES

La identificación de los componentes ambientales (físico, biológico, socioeconómico y cultural) se efectuó en base al estudio de la descripción del área del Proyecto, relacionándolo con las actividades y características del Proyecto de Exploración (descrito en el Capítulo V, Descripción de las Actividades a Realizar). Los componentes ambientales relevantes identificados en el área de exploración se detallan en el cuadro N° 6.1, en él se detalla los tipos de impactos que afectarán a los componentes del ambiente.

Cuadro N° 6.1: Componentes Ambientales

Componentes Ambientales		Tipo de Impactos
Componente Físico	Relieve	Alteración del relieve local
		Alteración de la calidad paisajística
	Aire	Incremento de material particulado
		Incremento de gases de combustión
	Ruido	Incremento del nivel de ruido
	Suelo	Pérdida de suelos
Riesgo de contaminación por derrame de hidrocarburos, lodos y residuos sólidos		
Componente Biológico	Flora	Perdida de la flora silvestre
		Alteración de hábitat para la flora
	Fauna	Perturbación y desplazamiento de la fauna
		Pérdida de hábitat de fauna silvestre
Componente Socioeconómico - Cultural	Empleo	Generación de puestos de trabajo
	Economía	Incremento de la capacidad adquisitiva de los trabajadores

Fuente: ESCEGIS S.R.L., Mayo 2012

Nota: No se ha considerado el componente físico agua, debido a que no se ha identificado la presencia de cursos de aguas superficiales ni subterráneas en el AIDA.



6.4 ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE EXPLORACIÓN

En la identificación y evaluación de los impactos ambientales, se tendrá en cuenta las principales actividades con potencial de causar impactos en el área de influencia del Proyecto; por tal razón, el análisis de los impactos se realizará considerando las etapas de construcción, operación y cierre. En el cuadro N° 6.2 se indica las actividades que se realizarán por cada etapa.

Cuadro N° 6.2: Actividades del Proyecto de Exploración con potencial de causar impactos.

Etapas	Actividades Relacionadas
CONSTRUCCIÓN	Contratación de mano de obra local
	Construcción de las vías de acceso
	Tránsito de vehículos
	Habilitación de plataformas y pozas de lodos
OPERACIÓN	Perforación diamantina
	Operación de Almacenes y Pozas de lodos en las plataformas
	Tránsito de vehículos y uso de maquinaria pesada y equipos
CIERRE	Clausura y cierre de plataformas, sus componentes y pozas de lodos

Fuente: ESCEGIS S.R.L., Mayo 2012

6.5 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES POR SIGNIFICANCIA

Criterios

La valoración de los impactos ambientales por significancia incluye un análisis global del impacto y determina el grado de importancia de éste sobre el ambiente receptor que podría presentarse durante las etapas del Proyecto de Exploración. Para la calificación de los impactos se empleó un "Índice de Significancia (S)". Este índice se obtuvo al aplicar una Fórmula de Valoración, que consigna un conjunto de atributos o criterios, a partir del cual el impacto es calificado. Los atributos considerados son:



a) Naturaleza (N)

Se refiere a la condición o naturaleza favorable o adversa de cada uno de los impactos; es decir, la característica relacionada con la mejora o reducción de la calidad ambiental generada por el desarrollo de las actividades del Proyecto de Exploración. El signo del impacto hace referencia a la naturaleza del impacto.

- Si es beneficioso, el signo será positivo (+1)
- Si es perjudicial, el signo será negativo (- 1)

b) Intensidad (I)

Se refiere al grado de alteración (dimensión o tamaño) de las condiciones o características iniciales del componente ambiental afectado por una acción. Es la dimensión del impacto. Se califica en forma cualitativa o cualitativa como Baja, Media, Alta, Muy Alta y total.

- Baja: Si la destrucción es mínima.
- Media: Si la destrucción es moderada.
- Alta: Si la destrucción es fuerte.
- Muy Alta: Si la destrucción es muy fuerte.
- Total: Si existe una destrucción total del componente ambiental en el área en la que se produce el efecto.

c) Extensión (EX)

Este criterio se refiere al alcance espacial del impacto. Se clasifica como:

- Puntual: Si la acción produce un impacto muy localizado.
- Extensa o Parcial: Las situaciones intermedias, según su graduación se consideran parcial o extenso.
- Total: Si tiene una influencia generalizada y el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno de la actividad.



d) Momento (MO)

Este criterio se refiere al plazo de manifestación del impacto (se refiere al tiempo que transcurre desde la ejecución de la acción y la aparición del efecto sobre el componente ambiental considerado).

- Inmediato: si el tiempo transcurrido es nulo o inferior a un año.
- Medio Plazo: si es un período de tiempo que va de uno a cinco años.
- Largo Plazo: si el efecto tarda en manifestarse más de cinco años.
- Si ocurriese alguna circunstancia que hiciese "crítico" el momento del impacto, se le atribuye un valor de cuatro unidades por encima de las especificadas.

e) Persistencia (PE)

Se refiere al tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual, el componente Ambiental afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras. Se califa este criterio como:

- Fugaz: si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año.
- Temporal: si dura entre uno y diez años.
- Permanente: si el efecto tiene una duración de más de diez años.

f) Reversibilidad (RV)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del componente Ambiental afectado como consecuencia de la acción acometida, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.

- Corto Plazo: si la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción tiene lugar durante menos de un año.
- Medio Plazo: si tiene lugar entre uno y diez años.
- Irreversible: si es mayor de diez años.



g) Recuperabilidad (RC)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del componente Ambiental afectado como consecuencia de la acción ejercida. Es decir, está referida a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

- Inmediato: si la recuperación es inmediata (menos de 1 año).
- Medio Plazo: si la recuperación es total y a más de 1 año.
- Mitigable: si la recuperación es parcial.
- Irrecuperable: si la alteración es imposible de reparar.

h) Sinergia (SI)

Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independientes, no simultáneas.

- Sin Sinergismo: cuando una acción actuando sobre un componente Ambiental, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo componente.
- Sinérgico: si se presenta un sinergismo moderado.
- muy sinérgico: si es altamente sinérgico.

i) Acumulación (AC)

Este criterio está referido al incremento de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o se reitera la acción que lo genera.

- Acumulación Simple: cuando una acción no produce efectos acumulativos.
- Acumulativo: si se produce efecto acumulativo.

j) Efecto (EF)

Este criterio se refiere a la relación causa-efecto, es decir la forma de manifestación del efecto sobre un componente Ambiental, como consecuencia de una acción.



- Directo: siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta.
- Indirecto: su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando ésta como una acción de segundo orden.

k) Periodicidad (PR)

Se refiere a la regularidad con que se manifiesta el efecto.

- Irregular: de forma impredecible en el tiempo.
- Periódico: si el efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente.
- Continuo: constante en el tiempo.

En el Cuadro N° 6.3, se presenta los criterios de evaluación de Impactos Ambientales, con su respectiva calificación cuantitativa.

Cuadro N° 6.3: Criterios para la Evaluación de Impactos Ambientales

Símbolo	Criterios de Evaluación	Escala Jerárquica Cualitativa	Valor
N	Naturaleza	Beneficioso	1
		Perjudicial	-1
I	Intensidad	Baja	1
		Medial	2
		Alta	4
		Muy Alta	8
		Total	12
EX	Extensión	Puntual	1
		Parcial	2
		Extensa	4
		Total	7
MO	Momento	Largo plazo	1
		Medio plazo	2
		Inmediato	4
		Crítico	(+4)
PE	Persistencia	Fugaz	1
		Temporal	2
		Permanente	4
RV	Reversibilidad	Corto plazo	1
		Medio plazo	2
		Irreversible	4



Símbolo	Criterios de Evaluación	Escala Jerárquica Cualitativa	Valor
RC	Recuperabilidad	Inmediato	1
		Medio plazo	2
		Mitigable	4
		Irrecuperable	8
SI	Sinergia	Sin sinergismo	1
		Sinérgico	2
		Muy sinérgico	4
AC	Acumulación	Simple	1
		Acumulativo	4
EF	Efecto	Indirecto	1
		Directo	4
PR	Periodicidad	Irregular	1
		Periódico	2
		Continuo	4

Fuente: ESCEGIS S.R.L., Mayo 2012

6.6 ÍNDICE DE SIGNIFICANCIA AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS

La calificación cualitativa del índice de significancia se presenta como Leve, Moderada, Alta y Muy Alta, y es la resultante de los valores asignados a los criterios indicados.

La fórmula de valoración de impactos ambientales por significancia, se determina mediante la siguiente expresión:

$$S = N * (3*I + 2*EX + MO + PE + RV + RC + SI + AC + EF + PR)$$

Dónde:

N	=	Naturaleza
I	=	Intensidad
Ex	=	Extensión
MO	=	Momento
PE	=	Persistencia
RV	=	Reversibilidad
RC	=	Recuperabilidad
SI	=	Sinergia
AC	=	Acumulación
EF	=	Efecto
PR	=	Periodicidad



Los valores numéricos obtenidos de la fórmula del índice de significancia permitieron agrupar los impactos de acuerdo al siguiente rango de significación, según en el Cuadro N° 6.4.

Cuadro N° 6.4: Significancia Ambiental de los Impactos

Valoración por:	Calificación	Rangos *
Significancia (S)	Leve	< 25
	Moderada	25 - 50
	Alta	50 - 75
	Muy Alta	> 75

Fuente: ESCEGIS S.R.L., Mayo 2012

(*) Los rangos se establecen en función de valores promedios.

6.7 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La identificación de los impactos ambientales del Proyecto de Exploración se realizó a partir de la identificación de los componentes ambientales, señalados en el Cuadro N° 6.1 y las actividades señaladas en el Cuadro N° 6.2. A partir de esto, se elaboró una matriz de identificación de impactos ambientales, que relacionó directamente las actividades del proyecto con los componentes ambientales. De esta manera la identificación de los impactos se realizó a través de una matriz "causa-efecto" donde se reconocieron las actividades del proyecto con potencialidad de generar efectos ambientales positivos y negativos.

La identificación de los impactos Ambientales se evalúa en las etapas de construcción, operación y cierre. Estas identificaciones son descritas a continuación para cada componente Ambiental.



6.7.1 Impactos previstos sobre el Componente Físico

Los impactos ambientales identificados para las etapas consideradas sobre el Componente Físico, se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 6.5: Impactos Previstos sobre el Componente Físico

COMPONENTE FÍSICO	IMPACTO AMBIENTAL	ACTIVIDADES ANTROPICAS							
		Construcción				Operación		Cierre	
		Contratación de mano de obra local	Construcción de las vías de acceso	Tránsito de vehículos	Habilitación de plataformas y pozas de lodos	Perforación diamantina	Operación de Almacenes y Pozas de lodos en las plataformas	Tránsito de vehículos y uso de maquinaria pesada y equipos	Clausura y cierre de plataformas y sus componentes
Relieve	Alteración del relieve local		X		X				X
	Alteración de la calidad paisajística		X		X				X
Aire	Incremento de material particulado		X	X	X			X	X
	Incremento de gases de combustión			X				X	
Ruido	Incremento del nivel de ruido			X		X		X	
Suelo	Pérdida de suelos		X		X				
	Riesgo de contaminación por derrame de hidrocarburos, lodos y residuos sólidos.						X		

Fuente: ESCEGIS S.R.L., Mayo 2012

X: Impactos Ambientales Identificados



6.7.2 Impactos previstos sobre el Componente Biológico

Los Impactos Ambientales Identificados para las etapas consideradas sobre el Componente Biológico, se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 6.6: Impactos Previstos sobre el Componente Biológico

COMPONENTE BIOLÓGICO	IMPACTO AMBIENTAL	ACTIVIDADES ANTROPICAS							
		Construcción				Operación			Cierre
		Contratación de mano de obra local	Construcción de las vías de acceso	Tránsito de vehículos	Habilitación de plataformas y pozas de lodos	Perforación diamantina	Operación de Almacenes y Pozas de lodos en las plataformas	Tránsito de vehículos y uso de maquinaria pesada y equipos	Clausura y cierre de plataformas y sus componentes
Flora	Perdida de la flora silvestre		X		X				
	Alteración de hábitat para la flora		X		X				
Fauna	Perturbación y desplazamiento de la fauna		X	X	X	X	X	X	
	Pérdida de hábitat de fauna silvestre		X		X				

Fuente: ESCEGIS S.R.L., Mayo 2012

X: Impactos Ambientales Identificados



6.7.3 Impactos previstos sobre el Componente Socioeconómico - Cultural

Los Impactos Ambientales Identificados para las etapas consideradas sobre el Componente Socioeconómico – Cultural, se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 6.7: Impactos Previstos sobre el Componente Socioeconómico – Cultural

COMPONENTE SOCIOECONOMICO - CULTURAL	IMPACTO AMBIENTAL	ACTIVIDADES ANTROPICAS							
		Construcción				Operación		Cierre	
		Contratación de mano de obra local	Construcción de las vías de acceso	Tránsito de vehículos	Habilitación de plataformas y pozas de lodos	Perforación diamantina	Operación de Almacenes y Pozas de lodos en las plataformas	Tránsito de vehículos y uso de maquinaria pesada y equipos	Clausura y cierre de plataformas y sus componentes
Empleo	Generación de puestos de trabajo	X	X		X	X	X		X
Economía	Incremento de la capacidad adquisitiva de los trabajadores		X		X	X	X		X

Fuente: ESCEGIS S.R.L., Mayo 2012
X: Impactos Ambientales Identificados

Los resultados obtenidos de la evaluación de los impactos mencionados anteriormente, se presentan en las siguientes matrices de calificación de impactos:



**Cuadro N° 6.10: Matriz de calificación de Impactos Ambientales
 Etapa de Cierre – del Proyecto de Exploración Minera "Punta Colorada"**

Valoración por significancia		Clausura y cierre de plataformas y sus componentes											
		Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Evaluación
Clasificación	Rangos												
Leve	< 25												
Moderada	25 - 50												
Alta	50 - 75												
Muy Alta	>75												
COMPONENTE	IMPACTOS AMBIENTALES												
Relieve y Paisaje	Alteración del relieve local	-1	4	1	4	2	2	2	1	1	4	4	-34
	Alteración de la calidad paisajística	-1	2	1	2	2	2	1	2	1	4	4	-26
Aire	Incremento de material particulado	-1	1	2	4	1	1	1	2	1	4	2	-23
	Incremento de gases de combustión												
Ruido	Incremento del nivel de ruido												
Suelo	Pérdida de suelos												
	Riesgo de contaminación por derrame de hidrocarburos, lodos y residuos sólidos												
Flora	Pérdida de la flora silvestre												
	Alteración de hábitat para la flora												
Fauna	Perturbación y desplazamiento de la fauna												
	Pérdida de hábitat de fauna silvestre												
Empleo	Generación de puestos de trabajo	1	2	1	4	1	1	1	1	1	4	2	+23
Economía	Incremento de la capacidad adquisitiva de los trabajadores	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	+18

Fuente: ESCEGIS S.R.L., Mayo 2012



6.8 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

6.8.1 Topografía y Paisaje

6.8.1.1 Alteración del relieve local

Descripción del impacto

La principal alteración del relieve en el Área de Influencia Directa del Proyecto de Exploración se producirá a consecuencia de la construcción de las vías de acceso (Etapa de construcción), la habilitación de las plataformas de perforación y las pozas de lodos (Etapa de operación). Esto provocará la modificación temporal de la topografía.

La rehabilitación de las áreas afectadas se llevará a cabo seguido de la culminación de las actividades de exploración.

Calificación del impacto

Este impacto será de naturaleza perjudicial y estará restringido a las áreas a ser intervenidas por las actividades contempladas por el Proyecto de Exploración. Este impacto es de significancia moderada en la etapa de construcción y operación, debido a una intensidad alta, una extensión puntal, de momento inmediato y con una persistencia temporal.

6.8.1.2 Alteración de la calidad paisajística

Descripción del impacto

La modificación o cambio visual del área de exploración, es debido a la perturbación de su morfología, y las actividades contempladas en el Proyecto, provocando la pérdida del valor paisajístico.

Calificación del impacto

Este impacto será de intensidad media y alta, se manifestará a nivel local (extensión puntal), de una persistencia temporal, y con una periodicidad recurrente, por lo tanto se le califica como de significancia moderada.



6.8.2 Calidad de Aire

6.8.2.1 Incremento de material particulado

Descripción del impacto

El incremento del material particulado se producirá en la construcción de vías y tránsito de vehículos, esto en la etapa de construcción, así como en la habilitación de plataformas, pozas de lodos, tránsito de vehículos y uso de maquinaria pesada en la etapa de operación.

Calificación del impacto

El impacto debido a las emisiones de material particulado será de significancia leve, debido a que la velocidad de los vehículos será relativamente baja (20 km/h), y además las vías de acceso serán lastreadas, de modo que no se genere levantamiento de polvo en el aire.

6.8.2.2 Incremento de gases de combustión

Descripción del impacto

El incremento de los gases de combustión (CO: Monóxido de carbono, CO₂: Dióxido de Carbono, SO₂: Dióxido de Azufre, etc.) se producirá por el tránsito de vehículos, operación y uso de maquinaria pesada y equipos.

Calificación del impacto

El impacto que se genere producto de la combustión de vehículos, maquinaria y equipos se considera de extensión extensa, de momento inmediato, con una significancia leve.

6.8.3 Niveles de ruido ambiental

6.8.3.1 Incremento del nivel de ruido

Descripción del impacto

Las principales actividades que incrementan los niveles de ruido se encuentran relacionadas con el tránsito de vehículos, Perforación diamantina y principalmente por las actividades que requieren el uso de maquinaria y equipos.



Calificación del impacto

Este impacto es de significancia leve, con una intensidad baja (ya que los trabajadores de que contarán con equipos de protección, los pobladores se encuentran a 8.7 km aproximadamente) de manifestación directa y efecto directo.

6.8.4 Suelos

6.8.4.1 Pérdida de suelos

Descripción del impacto

La pérdida de la capa superficial de los suelos por el movimiento de tierra se dará en la habilitación de las plataformas de perforación y pozas de lodos, así como por la construcción de las vías de acceso. Los suelos también pueden verse afectados por los derrames de lodos de perforación o de combustibles, por lo que se aplicará las medidas de manejo ambiental propuestas en el presente informe, reduciendo de esta manera el impacto negativo de largo plazo sobre el suelo del Área de Influencia Directa Ambiental (AIDA) del Proyecto de Exploración.

De acuerdo a la caracterización de los suelos del AIDA del Proyecto de Exploración, según su clasificación de capacidad de uso mayor corresponde a tierras aptas para protección (100 %), con limitaciones por la topografía y la erosión. De acuerdo al uso actual de tierras, corresponde a terrenos sin uso y/o improductivo (100%). Dadas estas características de los suelos en el área del Proyecto de Exploración, no se prevé una pérdida de suelos significativa.

Calificación del impacto

El impacto que se genere será de significancia leve, por tener una intensidad baja debido a que los suelos son muy superficiales posicionados en pendientes muy altas.

6.8.4.2 Riesgo de contaminación por derrame de hidrocarburos, lodos y residuos sólidos

Descripción del impacto

Las distintas actividades que se llevará a cabo en las etapas del Proyecto de Exploración no implicará la alteración de la calidad de la capa superficial de los suelos del AIDA, no



obstante, existe el riesgo de que este impacto se presente debido a eventuales derrames accidentales de hidrocarburos, lodos. Por tal motivo, se implementarán planes de prevención y medidas de mitigación apropiadas que permitan minimizar posibles impactos. La afectación de la calidad de la capa superficial de los suelos también podría producirse por el inadecuado manejo de residuos sólidos, sin embargo, es necesario tener presente que el Proyecto contempla procedimientos seguros de manejo y almacenamiento de sustancias químicas y residuos, así como la capacitación de los trabajadores que ejecutará esta tarea.

Calificación del impacto

El impacto que se genere será de significancia leve, porque el Proyecto de Exploración contará con medidas de prevención y con procedimientos de contingencia que tienen por finalidad dar una rápida respuesta frente a estos eventos.

6.8.5 Flora

6.8.5.1 Perdida de la flora silvestre

Descripción del impacto

El área (AIDA) donde se construirán las vías de acceso y habilitación de plataformas corresponde a la zona de vida desierto perárido – Montano Bajo Tropical (dp-MBT) y el desierto perárido – Premontano Tropical (dp-PT). Esta área, no tiene cobertura vegetal.

Calificación del impacto

Este impacto será de baja intensidad, debido a la baja densidad y riqueza vegetaciones presentes en el AIDA. Con una extensión puntual debido a que el área a ser afectada por este impacto estará circunscrita a la superficie que será afectado por las actividades del Proyecto de Exploración. Este impacto se califica como de significancia leve.

6.8.5.2 Alteración de hábitat para la flora

Descripción del impacto

Consiste en la alteración de las condiciones requeridas para la regeneración, reproducción y desarrollo de la flora. La alteración de hábitat para la flora se presenta como consecuencia de la construcción de las vías de acceso y la habilitación de



plataformas y sus componentes. La flora en el área de influencia del Proyecto está representada principalmente por zonas semiáridas de vegetaciones arbustivas.

Calificación del impacto

Desde el punto de vista de la flora intervenida, el Proyecto no afectará ambientes que constituyen hábitats relevantes en relación a su estado de conservación, composición o singularidad a nivel local y/o regional. El impacto se califica como de significancia leve.

6.8.6 Fauna

6.8.6.1 Perturbación y desplazamiento de la fauna

Descripción del impacto

Las actividades de construcción y operación del Proyecto podrían causar efectos sobre la fauna en forma directa e indirecta. La perturbación de la fauna se producirá principalmente como consecuencia directa del ruido provocado por la perforación diamantina, tránsito de vehículos, operación de equipos y maquinaria, y tránsito de personas, construcción de las vías de acceso, habilitación de plataformas y pozas de lodos, y operación de Almacenes.

Como efecto de lo anterior, se produce el desplazamiento o migración de especies hacia otras áreas aledañas, el abandono de nidos o zonas de reproducción, tensión y/o estrés.

El Proyecto de Exploración, con el fin de prevenir posibles impactos a la fauna, contempla en su Plan de Manejo Ambiental, la implementación de una serie de medidas diseñadas para capacitar al personal sobre la prohibición de caza de animales. También se considera para minimizar los impactos a la fauna realizando el mantenimiento preventivo de maquinaria, equipos y vehículos.

Calificación del impacto

Dado que la fauna identificada es escasa, tal como se indica en el capítulo de línea base, y que el impacto sobre ésta se extenderá parcialmente del AIDA, este impacto se califica como de importancia leve.



6.8.6.2 Pérdida de hábitat de fauna silvestre

La pérdida de hábitat de fauna silvestre corresponde a la eventual intervención sobre dichos hábitats, los cuales son el sustento de la vida animal en el AIDA. La manifestación de estos impactos se relaciona con el desarrollo de las actividades del Proyecto de Exploración, en las etapas de construcción y operación. Esto provocará que la fauna presente en el área de influencia migre hacia zonas aledañas. En el área de influencia la fauna presente corresponde en su mayoría a especies características de la región que se encuentran asociados principalmente al hábitat de desierto.

Calificación del impacto

De acuerdo a lo descrito anteriormente y considerando que es una zona desértica con biodiversidad relativamente baja, el impacto se califica como de Importancia leve.

6.8.7 Medio Socioeconómico

6.8.7.1 Generación de puestos de trabajo

Descripción del impacto

En el distrito de Coayllo, perteneciente al Área de Influencia Indirecta Social (AIIS), entre las principales actividades económicas se encuentran la agricultura, ganadería, caza y silvicultura, las cuales concentran la mayor cantidad de mano de obra de la población económicamente activa ocupada (74.13%).

La actividad minera beneficiará a pocos pobladores, ofertando trabajos no calificados temporales.

Calificación del impacto

Este impacto será de naturaleza positiva, de extensión parcial, de intensidad baja, de significancia leve.



6.8.7.2 Incremento de la capacidad adquisitiva de los trabajadores

Descripción del impacto

Los pobladores del distrito de Coaylo, pertenecientes AIIIS, que ofrezcan su servicio a la actividad minera, incrementaran temporalmente la capacidad adquisitiva de sus familias y la calidad de vida de estos.

Calificación del impacto

Este impacto será de significancia leve/moderada.

La duración de los impactos en el medio socioeconómico se da durante toda la vida del Proyecto de Exploración, ya que la posibilidad de empleo y el incremento de la capacidad adquisitiva de los trabajadores, estarán presentes durante la vida útil del mismo.

6.8.8 Agua superficial

En el AIDA no se ha identificado la presencia de cursos de aguas superficiales ni subterráneas, por lo que no se considera la generación de impactos a este componente ambiental.

6.8.9 Agua subterránea

Los riesgos sobre la cantidad y calidad de agua subterránea a causa de las actividades de perforación son escasos, debido a que no existen fuentes de agua cerca de la zona de perforación. El titular responsable del Proyecto de Exploración, evitará en todo momento impactar cualquier fuente de agua si se presentare, por la cual se construirá pozas de sedimentación impermeabilizados, como medida de contingencia. Así mismo se implementará un sistema de recirculación de agua en las labores, para evitar un mayor consumo de este, además evitará la generación de efluentes.

6.8.10 Restos arqueológicos

En las áreas del AIDA donde se construirán los accesos y la habilitación de plataformas con sus componentes, no se han identificado sitios arqueológicos, que pudieran ser afectados por las actividades del Proyecto de Exploración.