

Capítulo 6

IMPACTOS POTENCIALES DE LA ACTIVIDAD

6.0 IMPACTOS POTENCIALES DE LA ACTIVIDAD

6.1 INTRODUCCION

Los impactos ambientales potenciales están definidos como los posibles cambios a las condiciones existentes del lugar (físico, biológico, socioeconómico y cultural), teniendo en cuenta las actividades de exploración. El proceso de evaluación de estos impactos consiste en la identificación y predicción de la naturaleza y extensión de los cambios directos e indirectos de cada componente del Proyecto Chanape.

Las principales actividades a desarrollarse en el proyecto son las siguientes:

- Habilitación de las plataformas y perforación del subsuelo
- Habilitación de pozas de lodo y otras instalaciones necesarias
- Uso de insumos para la perforación como aditivos, hidrocarburos entre otros
- Generación y disposición de residuos sólidos
- Generación de empleo, compra de bienes y servicios locales

6.2 DEFINICIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA DEL PROYECTO

Para la identificación de los impactos potenciales generados por el desarrollo de las actividades de exploración se determinó un área de influencia directa y un área de influencia indirecta del proyecto, teniendo en cuenta los componentes ambientales que pudieran ser afectados.

6.2.1 Área de influencia directa (AID)

Se define como el área en la que ocurren los impactos directos de las obras y actividades del Proyecto sobre los distintos componentes (físico, biológico, socioeconómico y recursos arqueológicos). Para el proyecto, el AID está conformado por el espacio físico que será ocupado en forma temporal y permanente por las instalaciones del proyecto (plataformas, pozas de lodo, entre otros) y constituyen las consecuencias inmediatas de las operaciones de inicio de habilitación y operación.

6.2.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

Se define como el área en la cual los efectos secundarios derivan de los impactos directos generados por el proyecto, estos efectos pueden no alterar significativamente las condiciones de los componentes ambientales del proyecto.

6.3 IMPACTOS EN EL MEDIO FISICO

La identificación de los impactos potenciales que podrían afectar el componente físico del área donde se realizará el proyecto se observan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 6.1
Identificación de Impactos en el Componente Físico

Componente Ambiental Físico		Componente Físico								
		Suelo			Agua		Aire		Paisaje	
Actividades de exploración minera		Calidad de Suelo	Erosión del suelo	Topografía	Calidad de H2O Superficial	Cantidad de H2O Superficial	Calidad de Aire	Nivel de Ruido	Calidad escénica	Fragilidad Visual
Instalación	Traslado de equipos y maquinarias				-		-	-		-
	Habilitación de Instalaciones		-	-						-
	Habilitación de Plataformas		-	-			-		-	-
Operación	Perforación Diamantina	-					-	-		-
Cierre y Post Monitoreo	Obtención de sondajes	-		+						-
	Rehabilitación	+	+	+					+	+
	Revegetación	+	+	+			+		+	+
	Post Monitoreo - Supervisión	+	+	+			+		+	+

Fuente: FOM PER S.A.C.

6.3.1 Suelos

- Sólo se realizará el desbroce de la cobertura vegetal y movimiento de tierras (donde sea necesario) para la habilitación de las plataformas y demás instalaciones, por lo que se originará la erosión de los suelos en menor escala y poco significativa.
- El área superficial total afectada por las plataformas es mínima, por lo que los trabajos superficiales generarán un impacto de baja magnitud, local y temporal sobre el suelo.
- Mínimo riesgo de afectación de la calidad de suelos por pérdidas de combustible, lubricantes, insumos y una inadecuada disposición de residuos sólidos que se generarán durante las actividades de exploración.
- Durante la habilitación de cada plataforma, pozas de lodo y la perforación diamantina se colocarán avisos preventivos y se prohibirá el ingreso de personal no autorizado a la zona de labores para evitar la ocurrencia de

accidentes e incidentes que afecten la calidad del suelo y la salud de los trabajadores.

6.3.2 Recursos hídricos superficiales

- En cuanto a la calidad de agua, el impacto será mínimo debido a que la ubicación de las plataformas y demás instalaciones estarán a no menos de 50.0 m. de distancia en línea recta.
- La variación temporal de la cantidad de las aguas durante las actividades de exploración se debe a la presencia de lluvias durante los meses de verano y su afectación será mínima, ya que para el abastecimiento de agua no se hará ninguna desviación del curso natural de las aguas, por lo que se considera un impacto de baja magnitud.
- La cantidad de agua utilizada para las actividades de perforación será mínima, con respecto al caudal medido en el cuerpo de agua que será la fuente de abastecimiento. Además se recirculará el agua para un menor consumo del mismo.
- La presencia de sedimentos y partículas en los cuerpos de agua podrá elevarse producto del arrastre de sedimentos ocasionado por las escorrentías generadas en la zona durante el período de lluvias.
- Existe una mínima posibilidad de contaminación de los cuerpos de agua por pérdida de hidrocarburos, lubricantes, aceites, combustibles o residuos sólidos durante el transporte, almacenamiento o abastecimiento de los mismos.

6.3.3 Calidad de Aire y Ruido

- La generación de gases de combustión (NO_x, SO_x y particulados) por uso de equipos, maquinarias y vehículos sería una fuente de emisión que podría afectar la calidad del aire. Sin embargo la fisiografía del terreno y los vientos presentes en la zona evitarán la acumulación y concentración de partículas en el aire dispersándolas para no generar una afectación puntual de la calidad del aire.
- La generación de material particulado y polvo, producido por las actividades de habilitación de los componentes del proyecto y el paso de vehículos, aun en pequeña escala, será inevitable y podría afectar la calidad del aire.
- Los ruidos sólo se percibirán en su mayor magnitud en la misma zona de operación, es decir, en la plataforma. Asimismo, existirá un impacto al personal del proyecto, por la generación de ruidos de la perforadora.

6.4 IMPACTOS EN EL MEDIO BIOLÓGICO

La identificación de los impactos potenciales que podrían afectar el medio biológico del área donde se realizará el proyecto se observan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 6.2
Identificación de Impactos en el Medio Biológico

Componente Ambiental Físico		Componente Biológico	
		Flora	Fauna
Actividades de exploración minera			
Instalación	Traslado de equipos y maquinarias	-	-
	Habilitación de Instalaciones	-	-
	Habilitación de Plataformas	-	-
Operación	Perforación Diamantina	-	-
Cierre y Post Monitoreo	Obturación de sondajes	+	+
	Rehabilitación	+	+
	Revegetación	+	+
	Post Monitoreo - Supervisión	+	+

Fuente: FOM PER S.A.C.

6.4.1 Flora

Para la determinación de impactos sobre la flora y vegetación se utiliza la siguiente metodología:

- Recopilación de la información obtenida en la línea base del componente biológico, incluyendo las listas de especies de flora presentes en el área de estudio e identificación de las formaciones vegetales presentes.
- Mapeo de las formaciones vegetales identificadas en la línea base.
- Comparación de la lista de especies que se encuentran en alguna categoría de conservación con las áreas a intervenir y/o especies endémicas (si hubiera).

A continuación se mencionan los impactos que pueden generar las actividades sobre la flora y vegetación.

a) Etapa de instalación (traslado de equipos y maquinarias, habilitación de instalaciones, habilitación de plataformas)

- Pérdida de cobertura vegetal como consecuencia de remoción de tierras para emplazamiento de infraestructura en general.

b) Etapa de operación (perforación diamantina)

- Pérdida de cobertura vegetal producto del uso de maquinarias y equipo de perforación.

c) Etapa de cierre y post monitoreo (obturación de sondajes, rehabilitación, revegetación, post monitoreo supervisión).

- Colonización de las áreas revegetadas por especies locales (de preferencia) o introducidas con el consecuente inicio del proceso de sucesión vegetal.

- Posibilidad de competencia de especies empleadas en la revegetación con las especies nativas.

6.4.2 Fauna

La metodología empleada para la estimación de impactos sobre la fauna se detalla a continuación:

- Recopilación de la información obtenida en la línea base, que incluye los listados de especies de fauna presentes en el área de estudio e identificación de los hábitats presentes.
- Revisión de las características de la fauna presente en función de su pertenencia a categorías especiales de conservación, sensibilidad, prioridad de investigación, etc.

A continuación se mencionan los impactos y riesgos que pueden generar las actividades del Proyecto sobre la fauna.

a) Etapa de instalación (traslado de equipos y maquinarias, habilitación de instalaciones, habilitación de plataformas)

- Alejamiento de especies por generación de ruido y vibraciones debido al traslado de vehículos y maquinarias requeridas.
- Posible ocurrencia de caza por parte de terceros, de las especies que habitan la zona del Proyecto.

b) Etapa de operación (perforación diamantina)

- Pérdida de hábitat de fauna por disminución de cobertura vegetal, producto del uso de maquinarias y equipos de perforación.
- Alejamiento de algunas especies por generación de ruido y vibraciones como consecuencia del uso de maquinarias y equipos de perforación.
- Alejamiento de algunas especies por generación de gases, ruido y vibraciones como consecuencia del tránsito de vehículos.
- Posibilidad de daños a la fauna por derrames de insumos o reactivos.
- Posibilidad de colisiones de la fauna con vehículos de transporte.
- Posible ocurrencia de caza, por parte de terceros, de las especies que habitan la zona del Proyecto.

c) Etapa de cierre y post cierre (obtención de sondajes, rehabilitación, revegetación, post monitoreo supervisión)

- Al culminar las actividades del Proyecto, las zonas afectadas serán remodeladas mediante la revegetación y nivelación de las mismas, regenerando la cobertura vegetal natural.
- Retorno de la fauna silvestre como respuesta a la formación de hábitat apropiado.

6.5 IMPACTOS EN EL MEDIO SOCIO-ECONOMICO

El análisis de los impactos en el ambiente socioeconómico ha sido dividido en positivos y negativos, según las etapas en que se han dividido las actividades de exploración. Así

vemos que los impactos positivos se presentan en la etapa de habilitación y cierre, principalmente debido a la contratación de mano de obra local y a los aportes de la empresa hacia las poblaciones involucradas. De igual forma, en cuanto a los impactos negativos, se observa que la mayoría de ellos se presentan durante la etapa de operación, y tienen que ver principalmente con la alteración de las actividades económicas.

Cuadro N° 6.3
Identificación de Impactos en el Componente Socioeconómico

Componente Ambiental Físico		Componente Socioeconómico				
		Salud	Capacitación	Generación de empleo	Alteración de las actividades económicas	Contribución de la economía local
Actividades de exploración minera						
Instalación	Traslado de equipos y maquinarias	-				
	Habilitación de Instalaciones			+	-	+
	Habilitación de Plataformas			+	-	+
Operación	Perforación Diamantina	-				
Cierre y Post Monitoreo	Obturación de sondajes					
	Rehabilitación		+	+		+
	Revegetación		+	+		+
	Post Monitoreo - Supervisión					

Fuente: FOM PER S.A.C.

6.5.1 Impactos Positivos

a) Instalación

- El proceso de contratación local para la habilitación de instalaciones y plataformas, representará generación de empleo e incremento del ingreso económico.
- El incremento del ingreso económico debido a la contratación del personal local para la habilitación de instalaciones y plataformas, representará una contribución a la economía local.

b) Cierre y Post Cierre

- El personal local contratado para el proceso de rehabilitación y revegetación estará capacitado en nuevas y mejores técnicas de tratamiento de suelos.

- El proceso de contratación local para las etapas de rehabilitación y revegetación, representará generación de empleo e incremento del ingreso económico.
- El incremento del ingreso económico durante la contratación del personal local para las etapas de rehabilitación y revegetación, también representará una contribución a la economía local.
- Las capacidades que alcance el personal local durante las etapas de rehabilitación y revegetación podrán ser utilizadas en la actividad económica agrícola, lo cual representará un impacto positivo en las actividades económicas.
- La paulatina recuperación de las condiciones originales del suelo, luego de concluidas las etapas de rehabilitación y revegetación representará un impacto positivo en el uso de la tierra para las actividades de pastoreo.

6.5.2 Impactos Negativos

a) Instalación

- El traslado de equipos y maquinarias representa un potencial impacto negativo en la salud debido al riesgo de accidentes, tanto para el personal de la empresa como para los pobladores que se encuentren en el área de exploración.
- El requerimiento de mano de obra local para las etapas de habilitación de instalaciones y plataformas representará una alteración de las actividades económicas, debido a la dedicación que daría el personal local a la actividad de exploración, dejando de lado la práctica agropecuaria.
- La habilitación de instalaciones y plataformas implicará un cambio de uso de la tierra utilizada principalmente para el pastoreo de ganado, representando un impacto negativo debido a la potencial disminución de terrenos hábiles para el pastoreo.

b) Operación

- Durante la perforación diamantina el personal que trabaje en el proyecto se verá expuesto a sufrir accidentes ocasionados por algún probable mal funcionamiento u operación realizada sin medidas de seguridad.
- La potencial disminución de terrenos de pastoreo durante la etapa de perforación diamantina, estará relacionada con un cambio en las costumbres de los pastores en cuanto a los espacios destinados al pastoreo.

6.6 IMPACTOS PREVISTOS SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS

No se han identificado sitios arqueológicos, en el área de las actividades propuestas, según lo indicado en el Informe Arqueológico adjuntado en el Anexo N° 7.