

CAPITULO I

RESUMEN EJECUTIVO

1. INTRODUCCION

Candente Gold Perú SAC., es una empresa de exploración minera, cuya política es implementar todos los trabajos de exploración con “responsabilidad social y ambiental” para favorecer el “desarrollo sostenible” que demanda la sociedad moderna, respetando los factores culturales de las comunidades campesinas.

Candente Gold Perú SAC, ha contratado los servicios de la consultora GEADES Consulting S.A.C. para la realización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) – Categoría I del Proyecto de Exploración Minera Lunahuaná, ubicada políticamente en el distrito de Coayllo, provincia de Cañete, departamento de Lima.

2. ANTECEDENTES

Candente Gold Perú SAC, cuenta con la inscripción en el Registro Público de Lima (SUNARP) de los contratos de cesión minera con opción de transferencia de las seis (06) concesiones mineras: “Luna 3” (código 010116401), “Luna 5” (código 010110704), “Luna 6” (código 010091903), “Luna 8” (010155505), “Columbia 5” (código 010189496), “Columbia 6” (código 010189596), “Columbia 7” (código 010189696) y “Columbia 8” (código 010189796), donde tiene previsto realizar actividades de exploración minera en el denominado Proyecto Lunahuaná; estas actividades consisten en ejecutar catorce (14) sondajes de tipo diamantinos distribuidos en catorce (14) plataformas superficiales; con la finalidad de evaluar la posible existencia de yacimientos minerales de interés económico.

Pasivos ambientales

Se realizó una inspección en la zona dentro de la concesiones: “Luna 3”, “Luna 5”, “Luna 6”, “Luna 8”, “Columbia 5”, “Columbia 6”, “Columbia 7” y “Columbia 8”, donde se realizarán todos los trabajos referidos al Proyecto Lunahuaná, esta inspección consistió en la verificación de la existencia de pasivos ambientales, comprobándose la existencia de labores mineras antiguas. La ubicación de los mismos se puede apreciar el Mapa de Pasivos Ambientales (M-04) adjunto en el Anexo N° 5 de la presente DIA.

Es necesario precisar que Candente Gold Perú S.A.C., declaro dichos pasivos ambientales ante el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y el Ministerio de Energía y Minas (MINEM). El cargo de entrega se adjunta en el Anexo N° 3 de la presente DIA.

En total se lograron identificar setenta y nueve (79) pasivos dentro de las concesiones involucradas en el proyecto. De estas, sesenta y cinco (65) se encuentran en el área de trabajo y catorce (14) fuera de la misma pero dentro de la concesión Columbia 8.

3. PARTICIPACION CIUDADANA

Candente Gold Perú SAC., de acuerdo al D.S. N° 028-2008-E.M. Reglamento de Participación Ciudadana, realizó un (01) Taller Informativo de Participación Ciudadana, dirigido a los pobladores y autoridades de la Comunidad Campesina Uquira; debido a que representan el Área de Influencia Social Directa.

El desarrollo del taller se detalla a continuación:

El Taller se realizó el día 25 de Marzo del año 2012 a las 11:00 horas, en el local de la agencia Municipal de Uquira, ubicada en el distrito de Coaylo, provincia de Cañete del departamento de Lima, donde se llevó a cabo el Taller Informativo de Participación Ciudadana, esta reunión se realizó con la presencia del Ing. Edwin Rivera Blanco (representante de la Dirección Regional de Energía y Minas de Lima), el Ing. Enrique Bernuy Navarro (representante de Candente Gold Perú S.A.C), el Ing. Javier Gordillo Vílchez y Kevin López Salcedo (representantes de GEADES Consulting SAC), el Sr. Alexander Chuquizuta Huapaya (Presidente de la Comunidad campesina de Uquira), el Sr. Valentín Vega Vega (Regidor Municipal distrital de Coaylo), el Sr. Arturo Acuña Porras (Gobernador del Distrito de Coaylo) y los pobladores en general de la Comunidad de Uquira y del distrito de Coaylo.

En el Taller se tocaron temas relacionados como:

- Información relevante del Proyecto de Exploración Minera Lunahuaná.
- Implementación de procedimientos de protección ambiental según la DIA.
- Temas de relacionamiento comunitario con las zonas de influencia social.

El Taller finalizó a las 13:35 horas y contó con la asistencia de treinta y tres (33) asistentes y finalizando la exposición se formularon tres (03) preguntas escritas y cinco (05) preguntas orales, las cuales fueron absueltas por los ponentes.

La documentación que acredita la realización del Taller Participativo (copia de los cargos de invitación, copia del acta del taller, así como el material informativo se adjuntan a en el Anexo 02 de la DIA.

4. DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO

4.1. ASPECTOS GENERALES

4.1.1. Ubicación

Políticamente, el Proyecto Lunahuaná se encuentra ubicado en el distrito de Coayllo, perteneciente a la provincia Cañete, en el departamento de Lima; dentro de las Concesiones Mineras: "Luna 3", "Luna 5", "Luna 6", "Luna 8", "Columbia 5", "Columbia 6", "Columbia 7" y "Columbia 8.

Asimismo, es importante indicar que debido a que dentro del área del proyecto no existe presencia de agua superficiales, estas serán compradas a un distribuidor autorizado cuyo punto de captación de encuentra en el distrito de Asia (el detalle se encuentra en el Capítulo V).

4.1.2. Accesibilidad

El acceso desde Lima al Proyecto se presenta en el siguiente cuadro:

Ruta	km.	Vía	Horas (vehículo)
Lima – km 100 Pan. Sur	100	Panamericana sur	1 h 20 min.
km 100 Pan. Sur – San Juan de Quisque	5,8	Afirmada	0 h 15 min.
San Juan de Quisque - Coayllo	8	Asfaltada	0 h 15 min.
Coayllo – Uquira	5,8	Trocha	0 h 10 min.
Uquira – Zona Negrito – Zona de Santa Rosa	20	Trocha	1 h 20 min.
Total	139,6		3 h 20 min.

FUENTE: GEADES

4.1.3. Propietario del Terreno Superficial

Las actividades del Proyecto Lunahuaná, se ejecutarán dentro de los terrenos superficiales, pertenecientes a la Comunidad Campesina de Uquira.

4.1.4. Protección de recursos arqueológicos

Durante la supervisión de campo (superficial) no se observó indicios de restos arqueológicos que pudieran verse afectados durante el desarrollo de las actividades de exploración.

4.2. ASPECTOS FISICOS

4.2.1. Topografía

El proyecto Lunahuaná está situado en la franja costera desértica del Perú central: entre las cotas 1000 m.s.n.m. y 2740 m.s.n.m (Cerro Animosa). El área está caracterizada, por presentar topografía con fuertes pendientes y quebradas profundas y encañonadas.

En general la topografía de la zona resulta moderadamente accidentado en la quebrada Santiago y accidentado con fuertes pendientes en las quebradas Negritos, Blanquitos y Santa Rosa; estas quebradas se unen a la cuenca del Rio Omas, que es la cuenca principal del área donde se realizara el proyecto.

4.2.2. Clima

La zona del Proyecto se caracteriza por presentar un clima seco – desértico; con fuertes precipitaciones cíclicas relacionadas a fenomenos climaticos denominados “eventos del niño”; las que se manifiestan entre los meses de enero a marzo, produciendo deslizamiento de flujos de masas de depositos coluviales.

Las precipitaciones son muy reducidas, con lluvias entre enero y marzo, con una precipitación anual promedio que varía entre 16 mm y 18,2 mm. La temperatura promedio es de 22,6°C, siendo el valor más elevado de 35,8°C en los meses de Enero a Marzo y al valor más bajo de 9,5°C en los meses de Junio hasta Agosto.

4.2.3. Suelos

Los suelos de la zona del Proyecto, son descritos y clasificados sobre la base de su morfología, la cual está expresada por sus caracteres físico-químicos y biológicos, y en base a su génesis, a través de la presencia de horizontes superficiales y sub superficiales de diagnóstico, ambas influenciadas por las condiciones ecológicas del medio.

La mayor parte o casi la totalidad del área de estudio se podría decir que se presenta como misceláneo lítico, debido a que no presenta una capa de suelo que signifique una génesis del perfil del suelo. Se entiende por tanto que estas áreas en la actualidad no tienen uso alguno y su potencialidad para algún uso está relegada solo a tierras de protección.

Por lo mencionado previamente, no se pudo realizar la toma de muestras de suelo durante la visita de campo ya que no se reconocieron horizontes formadores de suelo.

4.2.4. Hidrología

El área del Proyecto de Exploración Minera Lunahuaná se encuentra dentro la microcuenca baja del río Omas, este pertenece a la vertiente hidrográfica del Pacífico, tiene sus orígenes en las partes altas de los cerros Ocupampa, Puchicampampa, Quishuar y Maurugua a una altitud promedio de 4600 msnm. El área de drenaje de la parte alta es muy pequeña comparada con las cuencas vecinas de los ríos Mala y Cañete.

Es necesario mencionar que en el área del proyecto se observaron quebradas secas permanentes, debido a que las lluvias son reducidas.

4.3. ASPECTOS BIOLÓGICOS

La diversidad más importante la presentó la clase Mammalia, con 02 especies de las familias: Phyllostomidae y Canidae. La presencia en la zona de estudio de *Pseudalopex culpaeus* “zorro andino” y *Lagidium peruvianum* “viscachita”, propios de la región andina, se podría considerar como avistamientos incidentales, debido probablemente a movimientos estacionales que realizan pequeñas poblaciones de estas especies, aprovechando el aumento de recursos generado por el periodo de lluvias, hecho que ocurre frecuentemente con varias especies andinas a lo largo de la costa. Por otro lado, las heces observadas corresponden a *P. culpaeus*, pues no podrían corresponder al “zorro costero” *P. sechurae* porque las heces de este último son más negras debido a su dieta (pues también se alimentan de frutas aparte de carne) y más pequeñas (debido a su menor tamaño) que las de *P. culpaeus*.

Se apreciaron en bocaminas abandonadas heces características del murciélago *Hecetes de Desmodus rotundus*, estas heces son características de murciélagos hematófagos (vampiros) debido a su color oscuro y formas irregulares (debido a su consistencia líquida). Este murciélago desempeña un rol importante como controladores de plagas, polinizadores, dispersores de semillas, asimismo tiene importancia en la salud humana como reservorios de virus y potenciales transmisores de enfermedades.

En los reptiles se presenta una especie endémica: *Microlophus peruvianus* que cumple un rol importante en el control de la población de los grillos y coleópteros (Lehr, Kholler, 2002). Se le observaron en la Zona “Santiago” principalmente asociado a Tillandsiales, asimismo se observaron madrigueras características con una entrada principal y varias secundarias alrededor, sistema que dificulta su captura por depredadores.

Los cactus como *N. arequipensis* y *Cleistocactus* sp., presenta una interacción con una serie de organismos en torno a él como con la entomofauna, por lo que este cactus tiene un rol muy

importante en ecosistemas áridos y se constituye en el eje central en la cadena trófica de una serie de organismos. Las cactáceas cumplen un rol importante en los ecosistemas constituyendo un elemento esencial en el paisaje, gracias al sistema radicular amplio y superficial que forma una malla que interviene en los procesos de erosión y desertificación de los suelos y puesto que las raíces poseen pelos absorbentes caducos se constituyen como una fuente continua de materia orgánica que se incorpora al suelo (Magallanes, 1997). Los cactus interactúan con diversos organismos en el ecosistema. Frente a las inclemencias del medio ambiente desarrollan estrechas relaciones con otras especies vegetales denominadas “plantas nodrizas” que ofrecen las condiciones de humedad y temperatura para el establecimiento de nuevas plántulas (Turner et al., 1966; Valiente et al., 1991a b; Valiente & Ezcurra, 1991; Nobel, 1998; De Viana et al., 2000) y algunas veces crean las condiciones necesarias para el establecimiento de otros cactus (McAuliffe, 1984). Los tallos son la única fuente de fibra y agua para los animales silvestres en los ecosistemas desérticos (Nobel, 1998; Gibson & Rundel, 2001; Márquez et al., 2003). Algunas aves utilizan a los tallos de los cactus como un inmejorable refugio frente a potenciales depredadores haciendo sus nidos sobre e incluso dentro de la planta (McAuliffe & Hendricks, 1988; Rivera & Rodríguez, 1998). Las flores y frutos son fuente de alimento de algunas aves como colibríes, mamíferos como roedores. Asimismo, insectos visitan estas plantas, de los cuales se destacan las especies de los órdenes Odonata, Arachnida e Hymenoptera.

En cuanto a recursos hidrobiológicos, no hay evidencia de agua superficial en la zona del proyecto, por lo que no se identificaron especies hidrobiológicas.

4.4. ASPECTOS SOCIALES

4.4.1. Presentación del estudio

La siguiente Línea Base Social proporciona un análisis general de la Comunidad Campesina de Uqira el mismo que se ubica en el distrito de Coaylo provincia de Cañete departamento de Lima. El análisis que se realizó es de tipo sociodemográfico, delimitado por el espacio que abarca el proyecto de exploración minero Lunahuaná - Categoría I.

4.4.2. Objetivo de la línea de base social

El objetivo principal de la siguiente Línea Base Social es contar con información Básica que sirva como referente inicial de los centros poblados involucrados directa e indirectamente dentro del área de influencia social donde se realizará el proyecto de exploración minero Lunahuaná. En base a esta información se podrá “medir” los impactos positivos o negativos a realizarse en esta etapa de exploración. Además, podremos comparar y reconocer los cambios socioeconómicos antes y después del proyecto de exploración minero, en relación a la dinámica de la economía local, la

generación de ingresos en las familias campesinas y cambios en las actitudes y costumbres de las mismas.

4.4.3. Identificación del Área de Influencia Directa Social (AIDS) y Área Influencia indirecta Social (AIIS).

En términos generales, la delimitación del ámbito de estudio para una Línea Base Social se hace tomando en consideración a los agentes e instancias sociales, individuales y/o colectivas, públicas y/o privadas, que detentan derechos o prerrogativas sobre el espacio o los recursos respecto de los cuales el proyecto de exploración minero tiene incidencia.

Se identifica como el Área de Influencia Directa Social, a la Comunidad Campesina de Uquira, puesto que las interacciones sociales están relacionadas con las áreas de cultivo, uso de las aguas, las contraprestaciones sociales del proyecto, y la generación de empleo durante la vida del proyecto. El levantamiento de la información social se ha realizado en general a nivel de la Comunidad Campesina de Uquira con énfasis en los servicios brindados al nivel del poblado.

En cuanto al Área de Influencia Indirecta Social, son aquellos centros poblados que no son impactados directamente por las labores del proyecto de exploración ya que estos pueden encontrarse lejos del proyecto o simplemente ser acceso, o lugar de abastecimiento como proveedores de bienes y servicios. En esta categoría se encuentra el distrito de Mala, por ser proveedor de bienes y servicios (es decir lugar de donde se abastecerán de combustibles, el uso del internet para fines de comunicación y otros tipos de servicios).

5. DESCRIPCION DEL PROYECTO

La presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), tiene como objetivo principal poder verificar la forma del cuerpo mineralizado, su extensión horizontal y en profundidad, para de esta manera determinar la viabilidad del Proyecto, es por esta razón que Candente Gold Perú S.A.C., desea ejecutar, en el área del Proyecto de Exploración Minera Lunahuaná, catorce (14) sondajes diamantinos distribuidos en catorce (14) plataformas superficiales.

Como se indicó en el Capítulo anterior, las concesiones mineras involucradas en el Proyecto son: "Luna 3", "Luna 5", "Luna 6", "Luna 8", "Columbia 5", "Columbia 6", "Columbia 7" y "Columbia 8", las cuales hacen un total de 4 690 ha; sin embargo el área de actividad minera ubicada dentro de estas concesiones asciende a 3 639,76 ha.

5.1 Área de actividad minera y de uso minero

Las actividades de exploración (área de actividad minera) se desarrollaran en un (01) polígono ubicado dentro de las concesiones mineras "Luna 3", "Luna 5", "Luna 6", "Luna 8", "Columbia 5", "Columbia 6", "Columbia 7" y "Columbia 8", el área de actividad minera asciende a 3 639,76 ha.

Por otro lado fuera del área de actividad minera se ha delimitado un polígono correspondiente al área de uso minero, dentro del cual se ubica el punto de captación de uso de agua.

5.2 Plan de exploración

El programa de exploración a ejecutarse en el área del Proyecto de Exploración Minera Lunahuaná, contempla la ejecución de catorce (14) sondajes diamantinos distribuidos en catorce (14) plataformas superficiales.

No se realizara ningún tipo de actividad subterránea para efectos de esta campaña de exploración.

Para las perforaciones se utilizaran dos (02) máquinas de perforación diamantina Hidracore Modelo Gopher.

Es importante indicar lo siguiente: La profundidad de cada sondaje, así como el número del mismo suele ser variable; pudiendo disminuir si no se observa mineralización en los testigos recuperados, ó bien, puede extenderse a mayor profundidad si se observa indicios de mineralización.

El desbroce del terreno debido a la habilitación de plataformas, pozas de lodos, etc., será mínima, tratando siempre de ubicarlas en áreas preferentemente planas con escasa vegetación; asimismo, todas las plataformas e instalaciones auxiliares serán ubicadas a una distancia no menor de 50 metros de cualquier fuente de agua permanente o esporádica; de esta manera se busca contribuir a la conservación del ambiente y sus recursos naturales.

La construcción de los diferentes componentes del Proyecto se realizará de conformidad con las Guías Ambientales y/o los demás procedimientos normativos; procurándose que la construcción se realice en terreno firme, siguiendo el control topográfico favorable y evitando al máximo el excesivo corte o remoción de materiales. Los componentes que involucra el Proyecto se describen a continuación.

5.3 Plataformas de perforación

El proyecto de exploración considera la ejecución de catorce (14) plataformas de perforación, que tendrán una dimensión de 8 m x 6 m (48 m²), lo suficiente para la instalación y operación de la máquina perforadora y para la disposición de los equipos, tuberías, insumos, entre otros.

A fin de mantener la estabilidad del talud de corte, en los casos que sea necesario se construirán canales de coronación en la parte superior de la plataforma. Se ha estimado que para conseguir una superficie plana de emplazamiento, se excavará una profundidad promedio de 0,8 m por plataforma.

5.4 Perforaciones diamantinas

Para la realización de las perforaciones diamantinas se utilizarán dos (02) máquinas de perforación diamantina Hidracore Modelo Gopher. Para las cuales se ha estimado un promedio de avance de 30 m/día/máquina, dependiendo de las características geológicas del área; asimismo, debemos tener en cuenta que para la instalación montaje y desmontaje de las máquinas perforadoras se requerirán de 04 días adicionales por plataforma de perforación.

5.5 Instalaciones auxiliares

Accesos: Para llegar al área de exploración se cuenta con un trazo de vía existente, el que será limpiado para el tránsito de los vehículos; dentro del área de exploraciones se habilitarán vías para poder acceder a los puntos de perforación de 4 m de ancho y con una longitud total estimada en 6,26 km, para esto se utilizará un tractor D-7. Su trazo se hará de tal manera que se minimice la perturbación del terreno, siguiendo en lo posible los contornos naturales y evitando el paso por zonas rocosas muy fracturadas y de fuerte pendiente.

Pozas de sedimentación (lodos): Se proyecta construir veintiocho (28) pozas de sedimentación, es decir dos (02) por cada plataforma. Las dimensiones de las pozas serán de 3 m x 4m por lado con una profundidad de 1,5 m.

Campamento y almacenes: No se planea la construcción de campamentos ni almacenes temporales en el área del proyecto debido a que se alquilará una vivienda en la Comunidad Campesina de Uqira; esta vivienda deberá poseer las condiciones necesarias tales como servicios higiénicos, electricidad, así como de la infraestructura necesaria para oficinas, habitaciones, almacenes etc.

Letrinas: Se instalarán cuatro (04) letrinas para el personal que labore en el Proyecto, estas se ubicarán de manera estratégica en las áreas de exploración. Las letrinas consisten en pozos de 0,8 m por lado y 1,5 m de profundidad; sobre este pozo se colocará una base de madera de 1 m por lado y de 5 cm de grosor, tendrán paredes y puerta de madera y techo de calamina.

5.6 Abastecimiento de agua

Teniendo en cuenta que dentro de la zona involucrada en el proyecto no se encontraron fuentes de agua superficial, se ha determinado que para la presente campaña de exploración se realizará la compra de agua destinada a las actividades de perforación a un proveedor autorizado. El punto de captación se encuentra en el distrito de Asia.

Para el transporte del agua desde el punto de toma hasta las plataformas de perforación (22,36 km de distancia) se utilizarán dos (02) cisternas, las cuales suministrarán de agua diariamente.

Tomando como referencia un consumo diario de 12 m³/día/máquina y teniendo en cuenta que se utilizarán dos máquinas perforadoras, se ha estimado el consumo total de agua para el proyecto es el siguiente:

Consumo de agua

Consumo diario (m ³ /máquina)	Consumo mensual (m ³ /máquina)	Cantidad de máquinas	Tiempo en Meses	Consumo total
12	360	02	04	2 880

FUENTE: CANDENTE PERU GOLD S.A.C.

Debemos de tener en cuenta que debido a que no se habilitara un campamento en la zona de trabajo se alquilara una vivienda en la C.C. de Uquira la cual contara con los servicios básicos necesarios (agua, desagüe y electricidad); sin embargo, para las actividades de campo se utilizaran bidones o cajas de agua de 20 litros o mas adquiridos en los distritos de Asia, Cañete o Lima.

5.7 Cronograma de actividades a realizar

Este cronograma se iniciará una vez que se obtenga la resolución de aprobación de la DIA y las actividades de exploración comenzarán en la fecha que se comunique a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM) y a la Oficina de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) del OSINERGMIN del inicio de las mismas.

El tiempo estimado para la ejecución del Proyecto es de 12 meses, contando la etapa de habilitación de plataformas de perforación, pozas de recirculación-sedimentación, instalaciones auxiliares, la fase de exploraciones (perforaciones) y la etapa de cierre y post – cierre.

6. IMPACTOS POTENCIALES DE LA ACTIVIDAD

Impactos a la calidad del agua

Aguas superficiales

El proyecto de exploración básicamente comprende actividades de perforación diamantina. Para ejecutar estos trabajos se utilizará un caudal diario de 12 m³ /día y para todo el proyecto un total de 2 880 m³ (teniendo en cuenta que se utilizarán dos máquinas perforadoras).

Es necesario mencionar que en el área de influencia no existen quebradas permanentes, todas las quebradas que se pudieron observar son secas (permanecen sin agua todos los meses del año) las precipitaciones son mínimas por lo que no forma flujos de escorrentía. Por lo mencionado previamente, se estima que tampoco existen depósitos de agua subterránea, pero a pesar de ello, se contemplan las medidas de manejo correspondientes en el caso de que se encuentre agua subterránea durante las labores de exploración.

Aguas subterráneas

No existirá infiltración de agua que pueda impactar la calidad del agua subterránea u acuíferos al término de las perforaciones en las pozas de sedimentación (poza de lodos), debido a que estas se encontraran estarán cubiertos con geomembrana y/o mantas de polietileno. Asimismo, estas pozas de dimensiones 3 x 4 x 1.5 m., serán amplias para contener el flujo de agua necesario para los trabajos diarios de perforación.

Impactos a la topografía y geomorfología

La topografía de la zona se verá afectada temporalmente, de manera puntual y reversible, durante la construcción progresiva de las plataformas de perforación e instalaciones auxiliares.

Las actividades de limpieza en accesos, corte y relleno para la construcción de las plataformas modificarán la geomorfología y el relieve en un nivel local.

Impactos a la calidad del suelo

La afectación del suelo se dará básicamente por las actividades de acondicionamiento de plataformas e instalaciones auxiliares y la rehabilitación de accesos.

La alteración en el suelo será menor, sin efectos residuales de largo plazo, considerando la ejecución de las medidas de rehabilitación ambiental propuestas.

Impacto a la calidad del aire y ruido

En las actividades de exploración del proyecto, se producirán emisiones de partículas y gases producto de la combustión de los hidrocarburos de las maquinas perforadoras y vehículos para la rehabilitación de accesos, instalaciones e implementación de las plataformas aunque de manera puntual.

Para el caso del ruido, este será producido por la operación de la perforadora y equipos.

Impactos al ecosistema

Las operaciones de exploración que se realizarán en el área evaluada afectarán en parte a los ecosistemas locales, debido al ruido y la mayor presencia humana (tránsito y estadía en labores). Se adaptarán diversas medidas de control como: límites de velocidad y tránsito vehicular para minimizar el nivel de ruido en el ecosistema involucrado, se señalarán las trochas que sean utilizadas por el personal obrero, así como el correcto uso de servicios; evitando así, que los trabajadores impacten ecosistemas circundantes.

Impacto a la flora y fauna

En las áreas en donde se proyectan los componentes propuestos en la presente declaración de impacto, no se ha evidenciado la presencia de especies de flora, esto debido a las condiciones climáticas del área. La evaluación biológica del área (precisada en el Capítulo IV) identifico solo a 11 especies en el área de influencia del proyecto y en áreas alejadas de las zonas a disturbar.

Con respecto a la fauna, ésta se verá afectada de moderada a levemente por la presencia humana y de la infraestructura y/o equipos a emplearse en las perforaciones, así como la perturbación sonora que se pueda ocasionar, provocando alteraciones en sus hábitos de convivencia con su entorno y su posible migración. Siendo el área un espacio abierto, hace posible la migración temporal de la fauna durante los trabajos de exploración, pero una vez terminado y recuperado el paisaje, estas especies tenderán a regresar.

Impacto paisajístico

El paisaje original del área del Proyecto se modificará temporalmente durante las actividades del Proyecto a excepción del acceso ya existente.

Impacto a la salud humana

Las actividades de construcción y operación generarán potenciales riesgos de accidentes entre los trabajadores. Ello debido a la exposición directa de estos, sin embargo, son de bajo nivel debido a que se consideran las condiciones de operación con los que trabaja la empresa. La utilización de

protección personal y la existencia de procedimientos operativos, minimizan el riesgo de ocurrencia de accidentes.

Impacto socioeconómico

La puesta en operación del proyecto de exploración antes descrito generará impactos socioeconómicos positivos. Estos están referidos a la generación de mayor empleo, fortalecimiento de la capacidad de la población, nivel de actividad económica, relación trabajadores-pobladores locales, facilidades de tránsito vehicular, entre otros. Por las características propias de un proyecto de exploración, la posibilidad de generar un mayor impacto positivo se ve limitada, en comparación a lo que posiblemente se generaría en la zona con un proyecto de explotación minera.

Impacto de Interés Humano

No se impactará negativamente las costumbres de las poblaciones involucradas en el Proyecto; ni el patrimonio arqueológico ya que no se ha evidenciado la presencia de estos a nivel superficial según lo indicado en el Informe Arqueológico adjunto en el Anexo N° 3 de la presente DIA.

7. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En este capítulo se describen las medidas dirigidas a controlar o mitigar los impactos que fueron identificados previamente como potenciales a partir de la implementación de las actividades del Proyecto. Las medidas estarán en primer lugar dirigidas a prevenir los impactos, sólo en caso estos no puedan ser prevenidos se implementarán medidas que permitan controlar o mitigar los impactos. Asimismo, se describen las pautas o procedimientos que deben ser considerados por el personal en el desarrollo de las actividades del Proyecto.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA), se enmarca dentro de la estrategia nacional de conservación del ambiente en armonía con el desarrollo socioeconómico de los poblados influenciados por las actividades proyectadas. Éste será aplicado durante y después de la ejecución del Proyecto.

8. PLAN DE CIERRE Y POSTCIERRE

Los objetivos del Plan de Cierre son: asegurar que después de su ejecución cesen los impactos sobre el medio ambiente, proteger la salud y seguridad pública, permitir el uso del suelo, y restituir en lo posible el paisaje original. El Plan de Cierre busca asegurar la estabilidad física y química de las áreas, y que el uso del terreno rehabilitado sea compatible, con su uso original.

Se procurará realizar el cierre de manera progresiva, es decir se cerrarán los componentes del Proyecto conforme estos dejen de ser utilizados.

Todos los sondajes se obturarán de acuerdo al tipo de acuífero interceptado, de forma que se garantice la seguridad de las personas, la fauna silvestre y la maquinaria del área.

Luego de realizarse todas las actividades de cierre como:

- Cierre de sondajes.
- Recuperación de las plataformas de perforación.
- Recuperación de canaletas de coronación.
- Rehabilitación de instalaciones auxiliares.
- Rehabilitación, remediación y revegetación.