

CAPÍTULO 1

RESUMEN EJECUTIVO

1.1 ANTECEDENTES

La Empresa Minera Los Quenuales S.A. (Los Quenuales) presenta la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto de Exploración Minera Vicuña (Proyecto Vicuña), ubicado en el distrito de San Lorenzo de Quinti, provincia de Huarochirí, departamento de Lima.

El Proyecto Vicuña tiene como finalidad determinar el potencial de mineralización que pueda existir y ser económicamente explotable en el área de las concesiones mineras Yauliyacu 5 y Yauliyacu 24. Para ello, Los Quenuales realizará actividades de exploración geológica mediante perforaciones diamantinas en un total de veinte (20) plataformas y muestreo en cateos. Actividades programadas para un periodo de dieciocho (18) meses.

Asimismo, el Proyecto Vicuña se localiza dentro de la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas¹, el cual, forma parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE). En virtud a ello, en el estudio de la DIA que se presenta, se ha ampliado los alcances y el nivel de detalle de evaluación de las condiciones y factores ambientales del área del proyecto (aspectos físicos, biológicos, sociales y culturales) y el análisis de los potenciales impactos ambientales que se generarían por la ejecución del proyecto, a fin de proponer las medidas preventivas y de mitigación en el marco de un Plan de Manejo Ambiental.

Los Quenuales también ha realizado el Taller Participativo en el área de influencia social y ambiental del Proyecto. Por lo cual cuenta con los permisos respectivos, como: un contrato de alquiler con constitución de servidumbre minera con el propietario particular de la propiedad, permiso de uso de agua, permiso social, etc. Permisos que permiten desarrollar los trabajos de exploración minera necesarios para el proyecto tales como: geofísica, construcción de plataformas, levantamientos topográficos, accesos, perforación y demás actividades.

¹ La Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, cuenta actualmente con un Plan Maestro 2006-2011, el mismo que fue aprobado mediante Resolución Jefatural N° 194-2006-INRENA.

1.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO Y CONDICIONES AMBIENTALES DE SITIO

1.2.1 LUGAR

El Proyecto Vicuña se ubica en la vertiente occidental de la Cordillera de los Andes a una altitud comprendida entre los 4 500 y 5 500 msnm; al sur-este del departamento de Lima, distrito de San Lorenzo de Quinti de la provincia de Huarochirí (ver Carta Nacional del IGN 24-K "Huarochirí").

1.2.2 CONCESIONES MINERAS

El Proyecto Vicuña está dentro de las concesiones denominadas "Yauliyacu 5" y "Yauliyacu 24". En la Tabla 1.2-1 se presenta las concesiones mineras mencionadas.

Tabla 1.2-1
Coordenadas UTM de las Concesiones Mineras

Concesión	Vértice	Coordenadas UTM (PSAD56)	
		Este	Norte
Yauliyacu 5	1	384 000	8 682 000
	2	384 000	8 679 000
	3	382 000	8 679 000
	4	382 000	8 680 000
	5	381 000	8 680 000
	6	381 000	8 682 000
Yauliyacu 24	1	381 000	8 680 000
	2	382 000	8 680 000
	3	382 000	8 679 000
	4	384 000	8 679 000
	5	384 000	86 78 000
	6	381 000	8 678 000

Fuente: Los Quenuales

1.2.3 ÁREA DE EXPLORACIÓN

El área de exploración comprende un total de 85.75 ha, el cual forma un polígono irregular. La Tabla 1.2-2 presenta los puntos de delimitación del área del proyecto.

Tabla 1.2-2
Coordenadas del Área del Proyecto

Posición	Coordenadas UTM (PSAD56)	
	Este	Norte
1	382 591	8 680 117
2	382 928	8 680 148
3	383 515	8 680 491
4	383 311	8 680 105
5	383 283	8 679 502
6	382 893	8 678 722
7	382 514	8 679 276
8	382 709	8 679 106

Fuente: Los Quenuales

1.2.4 ACUERDO CON LOS PROPIETARIOS DEL TERRENO SUPERFICIAL

El terreno superficial donde se realizarán las actividades de exploración es ocupado por la Familia Arroyo (Valentin Arroyo Mauricio, Abraham Arroyo Mauricio, Sara Arroyo Mauricio, Florencio Arroyo Mauricio), área superficial que comprende el territorio de la comunidad campesina de Llacuas. Actualmente, Los Quenuales ha llegado a un acuerdo, formalizado mediante un contrato de alquiler con constitución de servidumbre minera con dicho posesionarios particulares de la propiedad, para desarrollar los trabajos de exploración minera necesarios para el proyecto tales como: geofísica, construcción de plataformas, levantamientos topográficos, accesos, perforación y demás actividades. Asimismo, con respecto a la Comunidad Campesina de Llacuas se ha realizado una reunión con el presidente Sr. Dalmacio Saturno Nolasco Nolasco el Fiscal Rodolfo Nolasco Manta; y el Vocal Baltazar Sacsavilca con el fin de informar sobre los trabajos a realizarse, otorgándonos de forma verbal las facilidades para la ejecución de los trabajos.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO

El acceso al área del proyecto se realiza considerando la ciudad de Lima, por la siguiente ruta: Lima - San Mateo con 101 km, San Mateo - desvío del proyecto (Fundo Paccha) con 43.19 km, Fundo Paccha - Proyecto Vicuña con 2.69 km. En total, la distancia al proyecto desde Lima es de 146.88 km.

La distancia en línea recta de los centros poblados más cercanos al proyecto, se muestran en la Tabla 1.3-1.

Tabla 1.3-1
Distancia de los Centros Poblados

Lugares Poblados	Distancia al Proyecto Vicuña (km)	Coordenadas UTM (PSAD56)	
		Este	Norte
Fundo Paccha	4.02	379 120	8 679 559
Total	6.83	380 549	8 673 535
Suiricocha	1.58	384 159	8 678 655
Huarraray	5.39	379 433	8 675 935
Paccha	5.43	378 616	8 679 420
Jupay	5.29	378 907	8 676 661
Chiclapata	5.06	378 441	8 677 936
Carhuapampa	11.61	378 301	8 669 302
Puruchaja	5.99	378 922	86 75 591
Juripata	4.96	378 841	8 677 358

Nota: * Distancias estimadas desde el punto central del área del Proyecto Vicuña.
Fuente: INEI 2005.

El proyecto se ubica en un terreno de geomorfología glacial, donde sobresale el paisaje montañoso, con laderas moderadamente disectadas y un fondo de valle estrecho con secciones en U.

En el área de influencia del proyecto se registró en total catorce especies de mamíferos comprendido en siete familias y tres órdenes taxonómicas. La lista se muestra en la Tabla 1.3-2, donde también se indica la forma en que fue registrada cada especie y la unidad de vegetación.

Tabla 1.3-2
Especies de Fauna Identificados en el Área del Proyecto

Orden y Familia	Especie	Nombre común	Unidad de Vegetación	Transecto	Tipo de registro
Carnívora					
Felidae	<i>Leopardus jacobitus</i>	gato andino "chancho"	Roqedal	Q11	E
	<i>Leopardus pajeros</i>	gato montes o pajonal	Roqedal	Q11	E
	<i>Puma concolor</i>	puma	Pajonal	Q9	E
Canidae	<i>Lycalopex culpaeus</i>	zorro colorado	Pajonal	Q9	E
Mephitidae	<i>Conepatus chinga</i>	zorrito	Pajonal	Q6	E
Artiodactyla					
Camelidae	<i>Vicugna vicugna</i>	vicuña	Pajonal	Q12	A, E
Cervidae	<i>Odocoileus peruvianus</i>	venado de cola blanca	Pajonal, Roqedal	Q8, Q11	E
	<i>Hippocamelus antisensis</i>	taruca o ciervo andino	Pajonal, Roqedal	Q8, Q11	E
Rodentia					
Cricetidae	<i>Abrothrix jelskii</i>	ratón campestre de Jelski	Roqedal, Matorral	Q1, Q3, Q8	C
	<i>Akodon</i> sp.	ratón campestre de pelo suave	Matorral, Pajonal	Q3, Q6	C
	<i>Auliscomys pictus</i>	ratón orejón pintado	Roqedal, Bofedal, Pajonal	Q4, Q7, Q12	C
	<i>Calomys lepidus</i>	ratón vespertino precioso	Turberas	Q2, Q7	C
	<i>Phyllotis</i> sp.	ratón orejón de Darwin	Matorral, Roqedal, Pajonal	Q5, Q9, Q10, Q12	C
Chinchillidae	<i>Lagidium peruanum</i>	vizcacha peruana	Roqedal, Matorral, Pajonal	Q1, Q3, Q12	A, E, He

A = Avistamiento, C = captura, E = entrevista, He = heces, Hu = huellas
Fuente: E&E Perú S.A.

La vegetación está conformada por las unidades de Roquedales, Pajonal y Turberas. Las especies de flora identificadas en el área del proyecto no se encuentran calificadas en situación de amenaza, de acuerdo al registro establecido en el D.S. N° 043-2006-AG que aprueba la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.

En la evaluación de flora, se registraron 68 especies de plantas vasculares en el área de estudio, las cuales están agrupadas en 18 familias botánicas, de las cuales la Familia Asteraceae (familia del girasol) y la Poaceae (gramíneas) son las mejor representadas con 22 y 21 especies respectivamente. Estas dos familias, son típicas de la flora alto andina (Weberbauer 1945).

La Tabla 1.3-3 presenta el resumen de la abundancia, riqueza y diversidad de especies de flora, de acuerdo a la formación o unidad vegetal identificada. Esta caracterización se presenta también de acuerdo al transecto de muestreo evaluado.

Tabla 1.3-3

Principales Características de Abundancia, Riqueza y Diversidad de Especies por Transecto de Muestreo y por Formación Vegetal.

Formación	Transecto	Especies	Intersección (m)	J'	H'	1-D
Plantas almohadilladas y cespitosas	21	12	10.00	0.793	2.841	0.823
	22	9	10.00	0.836	2.649	0.826
	Promedio	21*	10.00	0.814	2.745	0.825
Pajonal de Puna	23	10	10.00	0.581	1.932	0.593
	24	11	10.00	0.787	2.722	0.805
	25	14	10.00	0.640	2.437	0.733
	7	10	10.00	0.794	2.639	0.807
	8	6	10.00	0.619	1.601	0.543
	9	11	10.00	0.793	2.742	0.814
	10	16	10.00	0.537	2.147	0.568
	11	11	10.00	0.714	2.470	0.782
	12	12	10.00	0.776	2.781	0.813
	4	7	10.00	0.757	2.125	0.727
	5	7	10.00	0.704	1.977	0.660
	6	8	10.00	0.576	1.727	0.564
	13	8	10.00	0.788	2.365	0.759
	Promedio	44*	10.00	0.697	2.282	0.705
Vegetación de suelos crioturbados	17	3	2.43	0.444	0.705	0.244
	18	2	2.00	0.081	0.081	0.020
	19	3	1.45	0.363	0.575	0.190
	20	2	2.70	0.381	0.381	0.137
	Promedio	3*	2.15	0.317	0.435	0.148
Turberas de borde de laguna, riachuelo o bofedales	14	7	1.35	0.733	2.059	0.704
	15	6	1.33	0.720	1.862	0.624
	16	10	1.85	0.870	2.889	0.841
	1	5	1.44	0.777	1.804	0.669
	2	5	1.05	0.892	2.072	0.738
	3	5	1.00	0.490	1.138	0.459
	Promedio	17*	1.34	0.747	1.971	0.672

Los índices de diversidad: Shannon-Wiener (H'), Simpson (1-D) y equitabilidad de Pielou (J') (Arana 2007).

Fuente: E&E Perú S.A.

*Total de especies

En la caracterización físico-química del agua superficial, se realizó una campaña de muestreo para determinar la calidad de agua (en cuatro puntos). La ubicación de los puntos de muestreo se presenta en la Tabla 1.3-4 y en la Tabla 1.3-5 se presenta los resultados de los parámetros *in situ* registrados de cada punto de muestreo.

Tabla 1.3-4
Ubicación de las Estaciones de Calidad de Agua

Código de las muestras de agua	Descripción	Coordenadas UTM (PSAD56)		Altitud (msnm)
		Este	Norte	
CAV - 01	Laguna Paccha	380 863	8 680 788	4 542
CAV - 02	Quebrada Paccha	378 857	8 679 602	4 429
CAV - 03	Laguna de Suiricocha	383 665	8 678 505	4 752
CAV - 04	Quebrada de Suiricocha	383 394	8 678 082	4 729

Fuente: E&E Perú S.A

Tabla 1.3-5
Parámetros *in situ* de Calidad de Agua

Código	Temperatura (°C)	Conductividad (us)	pH	Oxígeno Disuelto (mg/l)	Caudal (l/s)	Salinidad (ppt)
CAV - 01	12.5	184.4	8.34	7.95	19.8	0.1
CAV - 02	11.9	165	8.43	7.20	13.8	0.1
CAV - 03	8.2	96.5	8.07	9.13	374	0.1
CAV - 04	8.6	92.8	7.10	7.19	---	0.1

Fuente: E & E Perú.S.A.

En el ambiente socioeconómico, el Área de Influencia Directa (AID), está determinada e influenciada por los propietarios del terreno superficial de la Familia Arroyo y del Fundo Paccha, cuya actividad principal es la ganadería. El terreno donde se localiza el proyecto y el fundo corresponde políticamente a la Comunidad Campesina de Llacuas. Además, en el área de influencia directa se determina al poblado de Carhuapampa por su ubicación y cercanía al proyecto.

No se encontró pasivos ambientales dentro del área de exploración propuesta.

1.4 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Las actividades de exploración se realizarán en un área efectiva de 85.75 ha., en la cual se ejecutará lo siguiente:

- Preparación de 20 plataformas (ver Tabla 1.4-1) y 40 pozas de sedimentación;
- Habilitación de campamento volante (ver Tabla 1.4-2);
- Implementación de un silo (ver Tabla 1.4-3); y

- Construcción de caminos de acceso.

La descripción de estas actividades es:

Las plataformas tendrán una superficie de 12 x 12 m y serán niveladas de acuerdo a las características de la actividad del proyecto. La ubicación de las plataformas se presenta en la Tabla 1.4-1.

Tabla 1.4-1
Ubicación de las Plataformas

Código	Coordenadas UTM (PSAD56)		Altitud (msnm)
	Este	Norte	
P-VI-01	382 936	8 679 169	4 900
P-VI-02	382 930	8 679 265	5 000
P-VI-03	382 924	8 679 401	4 700
P-VI-04	382 642	8 679 589	4 754
P-VI-05	382 654	8 679 697	4 500
P-VI-06	382 662	8 679 779	4 600
P-VI-07	382 652	8 679 473	4 900
P-VI-08	383 342	8 680 273	4 700
P-VI-09	383 299	8 680 198	4 800
P-VI-10	383 225	8 680 182	4 650
P-VI-11	383 161	8 680 141	4 750
P-VI-12	382 690	8 679 880	5 160
P-VI-13	382 640	8 679 292	5 025
P-VI-14	383 200	8 679 970	5 030
P-VI-15	383 210	8 679 870	5 020
P-VI-16	383 450	8 680 422	5 085
P-VI-17	382 750	8 680 000	5 120
P-VI-18	382 800	8 679 000	4 980
P-VI-19	383 150	8 679 800	5 015
P-VI-20	383 240	8 679 500	4 930

Fuente: Los Quenuales

La perforación será diamantina, la cual permitirá sacar testigos de la roca para el análisis de caracterización mineralógica y química. La máquina perforadora es portátil, manejada hidráulicamente, modularizada y de fácil traslado.

En cuanto a las pozas de lodos de perforación, se preparará dos pozas por plataforma para la recirculación de los lodos y del agua. Las dimensiones de cada poza serán de 5 m de longitud por 2 m de ancho y 0.7 m de profundidad (7 m³ de capacidad) y estará ubicada cerca de cada plataforma en un lugar adyacente a la máquina de perforación diamantina. Estas pozas de lodos serán impermeabilizadas con geomembrana.

Se habilitará un campamento volante, el cual ocupará un área de 100 m², para el alojamiento del personal (ver ubicación del campamento en la Tabla 1.4-2).

Tabla 1.4-2
Ubicación de Campamento Volante

Descripción	Coordenadas UTM (PSAD56)	
	Este	Norte
Campamento Volante	382 911	8 679 460

Fuente: Los Quenuales

El silo que se construirá será ubicado en las partes altas, cuyo terreno es seco y de baja permeabilidad, por lo que no habrá contacto con la napa freática (ver la ubicación del silo en la Tabla 1.4-3)

Tabla 1.4-3
Ubicación del Silo

Descripción	Coordenadas UTM (PSAD56)	
	Este	Norte
Silo	383 118	8 679 606

Fuente: E & E Perú S.A.

En el área de perforación proyectada, se habilitará accesos internos hasta las plataformas. Estos accesos tendrán 4 m de ancho de rodadura aproximadamente y una longitud aproximada de 8.7 km.

El agua requerida para las actividades de perforación será abastecida desde la Laguna Suiricocha, para lo cual, Los Quenuales ha realizado el trámite respectivo en cumplimiento de la legislación sectorial vigente aplicable. El volumen de agua para cada perforación podría variar entre 20 000 y 30 000 L/día, correspondiente a una demanda de 0.35 L/s en promedio.

En la Tabla 1.4-4 se detalla la superficie a disturbar y volúmenes de tierra a remover.

Tabla 1.4-4

Superficie y Volumen Total a Disturbar por las Actividades del Proyecto

Actividad	Descripción	Área (ha)	Volumen (m ³)
Plataformas de perforación	20 (cada una de 144 m ² y 0.2 m de profundidad)	0.288	576
Construcción de caminos de acceso internos	8.7 km de trocha con un ancho de 4 m y 0.20 m de profundidad.	3.48	6 960
Pozas de lodos de perforación	40 ubicadas adyacentes al área de las plataformas (cada una de 10 m ² y 0.7 m de profundidad).	0.04	280
Campamento volante	2 ambientes ubicados dentro del área de exploración (en total 100 m ²)	0.01	-
Silo	1 ubicado en el área de exploración (ancho de 1.5 m x 2 m de longitud y 1.5 m de profundidad)	0.0003	4.5
Subtotal		3.810	7 820.5
Contingencia 10%		0.381	782.05
Total		4.191	8 602.55

Fuente: Los Quenuales

Asimismo, se utilizarán 20 gal/día de combustible, 18 L/mes de lubricantes y 17 kg/taladro de grasa.

Por las actividades del proyecto se generarán residuos industriales (desechos inertes de la construcción, bidones, bolsas de polipropileno, mangueras, desechos de caucho, filtros de aire, etc.) y posiblemente residuos peligrosos (principalmente trapos con aceite, envases de productos químicos y suelos contaminados con aceite o combustible). Las cantidades a generar no serán significativas.

Otro residuo a generar serán los lodos productos de la perforación, que comprende los sedimentos de la perforación (arenas, limos, arcillas y los residuos de los aditivos), con un porcentaje de agua. Estos residuos tienen un tratamiento físico para luego los sedimentos ser encapsulados en el lugar y/o trasladados a la UM Yauliyacu.

Para los trabajos de perforación se estima contar con aproximadamente 28 personas por parte de la contratista y 4 personas por parte de Los Quenuales. La Tabla 1.4-5 presenta la cantidad de personal asignado al Proyecto Vicuña.

Tabla 1.4-5
Personal Asignado al Proyecto Vicuña

Empresa	Personal	Cantidad
Los Quenuales	Geólogo responsable	1
	Asistente	1
Contratista	Muestreos	4
	Controladores de perforación	2
	Supervisor	1
	Administrador	1
	Perforista	2
	Ayudantes de perforistas	4
Total		16

Fuente: Los Quenuales

Adicionalmente, Los Quenuales contará con un supervisor del área de Seguridad, Ambiente y Salud (SAS), asignado al Proyecto Vicuña.

La Tabla 1.4-6 presenta el Cronograma de Actividades.

Tabla 1.4-6
Cronograma de Actividades

Actividades	Meses																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Habilitación de accesos	■	■	■															
Construcción de plataformas y pozas			■	■	■	■												
Ejecución de perforación					■	■	■	■										
Evaluación de resultados								■	■				■	■				
Paralización de actividades por lluvias										■	■	■						
Rehabilitación ambiental y cierre														■	■	■		
Monitoreo post Cierre																■	■	■

Fuente: Los Quenuales.

1.5 ANÁLISIS DE IMPACTOS

Para la identificación de los impactos ambientales potenciales que se podrían generar debido a la ejecución del Proyecto Vicuña, el ámbito del análisis de impacto ambiental corresponde principalmente a las áreas de emplazamiento de las plataformas de perforación, campamento y accesos.

Entre los impactos ambientales identificados se encuentran:

Medio Físico:

- Incremento de emisiones de gases de combustión y partículas.
- Incremento de los niveles de ruido.
- Afectación parcial del sistema de drenaje superficial.
- Riesgo de alteración de la calidad del agua.
- Afectación de suelos en las plataformas y los accesos.
- Compactación de suelos en las plataformas y los accesos.
- Alteración del relieve en las plataformas y los accesos.

Medio Biológico:

- Pérdida de la cobertura vegetal.
- Cambios o remoción de hábitats.
- Afectación de la fauna silvestre.
- Efecto barrera para el desplazamiento de la fauna silvestre.
- Alteración de hábitats acuáticos.

Medio Socioeconómico cultural:

- Riesgo de accidentes del personal.
- Generación de empleo.

1.6 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Las medidas de manejo ambiental que se proponen, contienen procedimientos y especificaciones técnicas propuestas de acuerdo a cada actividad del proyecto, considerando lo señalado en los Términos de Referencia para la Declaración de Impacto Ambiental (Categoría I) para proyectos de exploración minera aprobado por el MINEM. La implementación de estas medidas tiene por finalidad reducir los efectos e impactos ambientales que podría generar las actividades del proyecto sobre los elementos del ambiente físico y biológico.

Las principales medidas son:

- Las plataformas de perforación serán ubicadas a más de 50 m de cualquier cuerpo de agua.
- El lodo recuperado en la perforación será recirculado y/o trasladado, por lo que no existirán vertimientos. Los residuos excedentes serán cubiertos con el material originario de la zona y finalmente con una capa superficial arenosa, renivelando el terreno para acelerar el proceso de regeneración de los suelos.
- Se colocarán paños absorbentes cuando se requieran sobre los lodos de perforación para la absorción de posibles trazas de aceites y grasas.

- Los suelos orgánicos removidos en la rehabilitación y construcción de los accesos y plataformas serán almacenados en pilas, al lado de los accesos y/o plataformas respectivamente, los cuales estarán protegidos de la erosión con mantas de plástico y contarán con canales de coronación en donde sea necesario a fin de evitar la erosión hídrica.
- Los residuos orgánicos (restos de comida) y algunos inorgánicos (plásticos y vidrios) serán colocados en cilindros de diferentes colores de acuerdo a la Norma Técnica Peruana para luego ser llevados para su disposición a la UM Yauliyacu.
- Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente, para luego ser dispuestos a través de una EPS-RS.
- En el almacén de aditivos de perforación se instalará una base de madera, cubierto con geomembrana. El área estará techada.
- El área utilizada para el cambio de aceites de las máquinas de perforación se impermeabilizará con geomembrana.
- El combustible, aceites y grasas serán almacenados en las instalaciones del proyecto, en un área acondicionada e impermeabilizada con geomembrana. La misma que estará señalizada y el ingreso a este depósito será para personal autorizado.
- Respecto a la seguridad del personal, todos contarán con equipos de protección personal (casco de seguridad, mameluco, lentes protectores, botas de seguridad, ponchos de agua, protectores auditivos, mascarilla para protección respiratoria, guantes resistentes a hidrocarburos, chalecos reflectores y otros que se requieran). Asimismo, contará con los seguros complementarios de trabajo de riesgos.
- El silo y/o silos habilitados serán manejados con cal con una frecuencia de cada 3 días y será clausurado una vez que se colmate y/o culmine el proyecto.
- Las actividades de cierre serán comunicadas a los propietarios del terreno superficial, en la cual, se podrían acordar la transferencia de los accesos y de alguna otra infraestructura.
- Estará prohibida la extracción de flora y la caza de fauna nativa.

1.7 PLAN DE CIERRE Y POST CIERRE

El Plan de Cierre del Proyecto Vicuña considera el retiro de todos los equipos (máquina perforadora, compresoras, etc.), infraestructuras, insumos y materiales (retiro del campamento volante, del área de almacén, otros) utilizados durante las actividades exploratorias. Se considera también el retiro de todo residuo generado, así como la reconfiguración de las áreas intervenidas, considerando su topografía, pendiente y cobertura.

En resumen, el ámbito de emplazamiento del proyecto y los terrenos afectados por las operaciones serán rehabilitados con el propósito de:

- Proteger la salud y la seguridad pública;
- Reducir o prevenir la degradación ambiental;
- Permitir el uso del suelo donde se realizaron las actividades del proyecto, ya sea a su uso original o un alternativo aceptable, dependiendo de su aptitud y capacidad.

Las actividades de post-cierre comprenden la verificación de la recuperación de las áreas que fueron intervenidas, principalmente las áreas donde fueron emplazadas las plataformas y pozas de perforación. Resulta importante tener en cuenta la verificación del post cierre posterior a la época de avenidas debido a la ocurrencia de precipitaciones.

1.8 NORMATIVA LEGAL SEGÚN TÉRMINOS DE REFERENCIA

La norma legal que regula las actividades de exploración minera es el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado por D.S. N° 020-2008-EM (el 02 abril de 2008), el cual incluye la aprobación de los respectivos términos de referencia. Esta modificatoria del Reglamento Ambiental señala en el artículo 20° que “para efectos de la calificación y aprobación de los proyectos de exploración, éstos se clasifican en categorías, las que se definen por la intensidad de la actividad y el área que es directamente afectada por su ejecución”. Por tanto, para la ejecución del Proyecto Vicuña, se confirma el cumplimiento del marco legal vigente establecido por el Ministerio de Energía y Minas y aplicado a proyectos de exploración minera señalados, como la Resolución Ministerial N° 167 – 2008 MEM/DM (del 10 de abril de 2008), donde se aprueban los Términos de Referencia comunes para las actividades de exploración minera Categorías I y II, donde se especifica el estudio a presentar (Categoría I para el proyecto) y su ficha resumen del Proyecto.

Asimismo, serán de cumplimiento otras normas legales aplicables como los estándares de calidad ambiental (D.S.N°002-2008-MINAM); la Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento de los Recursos Naturales (Ley N° 26839) que regula la protección del patrimonio natural; el Reglamento de Investigaciones Arqueológicas (R.S. N° 004-2000-ED), Ley N° 26834 Ley de Áreas Naturales Protegidas, y el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Instituto Nacional de Cultura (INC) D.S. N° 022-2002-ED para la descripción de los aspectos culturales.

Otras normas de control y protección ambiental lo constituyen la Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314) y su Reglamento (D.S. N° 057-2004-PCM).