CAPITULO I
RESUMEN EJECUTIVO

VENTURA GOLD PERÚ S.A.C. empresa dedicada a la exploración de yacimientos metálicos, cuya política esta basada en el respeto al ambiente y al entorno socio-cultural, es titular de las concesiones : Inmaculada Nº 13, Inmaculada Nº 14, Inmaculada Nº 15, Inmaculada Nº 18, Inmaculada N° 33, Inmaculada N° 34 y Quellopata, con el objetivo de determinar el cuerpo mineralizado y cuantificar los recursos minerales, llevará a cabo una campaña de perforación (Categoría II) dentro del denominado "**Proyecto Inmaculada"**, el cual está comprendido por las concesiones mineras mencionadas líneas arriba, donde se tiene previsto la realización de 67 plataformas de perforación, para lo cual se utilizará una para la obtención de testigos (muestras de roca), analizarlas y determinar la viabilidad del **Proyecto Inmaculada**.

El estudio ha sido elaborado dentro de los requerimientos de la **Categoría II,** cumpliendo con las disposiciones establecidas en el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado mediante **D.S. Nº 020-2008-EM**. El estudio incluye una descripción del área de estudio, de los trababajos de exploración, de los impactos ambientales identificados que puedan producirse, del Plan de Manejo Ambiental y de los Planes de Cierre y Post Cierre.

1.0 ANTECEDENTES

VENTURA GOLD PERÚ S.A.C. ha realizado actividades de exploración minera comprendidas en la Categoría "B" (según el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, D.S. Nº 038-98-EM y su respectiva Modificatoria D.S. Nº 014-2007-EM) en el denominado desde ahora **Proyecto Inmaculada**, para lo cual realizó en el mes de agosto del año 2007 EL CONTRATO DE CESIÓN MINERA que otorga la COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. a favor de VENTURA GOLD PERÚ S.A.C., respecto de las concesiones mineras: Inmaculada Nº 13, Inmaculada Nº 14, Inmaculada Nº 15 e Inmaculada Nº 18), con el objetivo de poder determinar posibles zonas de mineralización.

Es por esta razón que **VENTURA GOLD PERÚ S.A.C.**, llevó a cabo en Diciembre 2007 la campaña de perforación (Categoría "C") presentando la Evaluacion Ambiental dentro del denominado **Proyecto Inmaculada**; el cual estaba comprendido por las concesiones mineras: Inmaculada Nº 13, Inmaculada Nº 14, Inmaculada Nº 15 e Inmaculada Nº 18; en donde se realizaron 15 sondajes distribuidos en 15 plataformas de perforación; la cual fue aprobada por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas con R.D. N° 106-2008-MEM/AAM.

2.0 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La legislación sobre consulta y participación ciudadana sugiere un mínimo de 3 reuniones de consulta pública. Haciendo uso de ello se describe, la modalidad empleada fue la consulta previa en asamblea general en las localidades ubicadas en las áreas de influencia directa y de influencia indirecta, éstas son:

- Centro Poblado de Huancute, distrito de San Francisco de Ravacayco, provincia de Parinacochas, departamento de Ayacucho, el 16 de junio del 2007.
- Comunidad Campesina de Pacapausa Baja, distrito de Pacapausa, provincia de Parinacochas, departamento de Ayacucho, el 18 de junio del 2007.
- Comunidad Campesina de Huallhua, distrito de San Javier de Alpabamba, provincia de Paucar del Sara Sara, departamento de Ayacucho, el 20 de julio del 2007.
- Comunidad Campesina de Sauricay-Sorani, distrito de Pacapausa, provincia de Parinacochas, departamento de Ayacucho 25 de setiembre del 2007.

Una vez presentado el estudio a las autoridades, se organizará un taller final en el que se explicarán sus principales contenidos. Se pondrá a disposición de todos los interesados el resumen ejecutivo una copia completa del documento.

3.0 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO DE EXPLORACIÓN

3.1 ASPECTOS GENERALES

3.1.1 Ubicación

Políticamente el Proyecto Inmaculada se encuentra ubicado en los distritos de Pacapausa y San Francisco de Ravacayco dentro de la provincia de Parinacochas y en el distrito de San Javier de Alpabamba perteneciente a la provincia de Paucar del

Sara Sara, todos estos pertenecientes al departamento de Ayacucho dentro de los terrenos superficiales pertenecientes a las siguientes comunidades: Comunidad Campesina de Huallhua , la Comunidad Campesina de Ravacayco (Anexo Cascara) y la Comunidad Campesina de Pacapausa Baja.

El mencionado Proyecto está ubicado al al Sureste del poblado de Iscahuaca; delimitada por los cerros: Umachata , Machopata y Quello al Norte, Huarmopata al Noreste, Pacachunta al Este, Loma Ruirurunі al Sureste, Huallpi al Sur, Huargaicha al Suroeste, San Salvador al Oeste, Ccochaccocha al Noroeste.

3.1.2 Accesibilidad

El acceso desde la ciudad de Lima se efectúa por la carretera Panamericana Sur, asfaltada, hasta la ciudad de Nazca (455 Km.), desde la cual se toma un ramal que conduce al Cuzco, llegando a un pequeño poblado llamado Izcahuaca (a 295 Km. desde Nazca). Desde Izcahuaca, existe un camino afirmado, que conduce hasta la zona del Proyecto Inmaculada.

3.1.3 Pasivos Ambientales

Cabe señalar, que en el **Proyecto Inmaculada** existen pasivos ambientales a consecuencia de antiguas actividades de exploración realizadas por la Compañía Minera Ares entre los años 2004 y 2005, están constituidos por antiguos sondajes (39 en total los cuales han sido debidamente obturados con concreto), antiguos accesos y antiguos ambientes utilizados para el transporte y estadía del personal respectivamente. Por lo tanto, **VENTURA GOLD PERU S.A.C.** continuará utilizando estos antiguos accesos y ambientes, para lo cual les dará el adecuado mantenimiento y se compromete a la rehabilitación y/o entrega de los mismos a la comunidad o comunidades pertinentes una vez concluidas las actividades de exploración si es que éstas así lo solicitaran.

3.1.4 Propiedad del Terreno Superficial

Los terrenos superficiales donde se realizaran las actividades de perforación son de propiedad de la Comunidad Campesina de Huallhua y del Anexo de Cascara. La empresa VENTURA GOLD PERÚ S.A.C. ha celebrado acuerdos para la autorización del terreno superficial con dicha comunidad y anexo, según lo señalado en las artículos Nº7 y Nº11 de la Ley Nº26505 “Ley de la Inversión Privada en el Desarrollo de las Actividades Económicas en las Tierras del Territorio Nacional y de las

Comunidades Campesinas y Nativas". Estos acuerdos se adjuntan en el Anexo Nº 2 del presente estudio.

3.2 COMPONENTES FISICOS

3.2.1 Elevación Sobre el Nivel del Mar

Las zonas donde se realizarán las actividades de exploración del **Proyecto Inmaculada** se encuentran ubicadas entre los 4 200 y 4 800 m.s.n.m. aproximadamente.

3.2.2 Topografía y Fisiografía General

La zona donde se ubica el **Proyecto Inmaculada** posee una topografia variada que se caracteriza por tener laderas y colinas de relieve ondulado a plano; así como, zonas abruptas con afloramientos rocosos de relieve accidentado y ondulado por las intersecciones de pequeñas quebradas; cuyas pendientes van de 45° a 70° características del modelaje glaciar.

3.2.3 Clima y Meteorologia

El clima es frígido o de puna, se caracteriza por tener días fríos y noches muy frías. La temperatura media anual es superior a 0 ºC e inferior a 7 ºC. La máxima, entre septiembre y abril, es superior a 15 ºC, llegando hasta 22 ºC. Las mínimas absolutas, entre mayo y agosto oscilan entre – 9 ºC y – 25 ºC. Hay fuerte oscilación térmica entre el sol y la sombra, entre el día y la noche. Las lluvias y la nieve caen en verano, comenzando desde octubre; hay una época muy seca, de mayo a septiembre. La precipitación fluctúa entre 200 – 400 y 1000 mm al año.

3.2.4 Geomorfologia

Las características geomorfológicas que se observan en el área del Proyecto son producto de una sucesión de eventos tectónicos, incidiendo además, los resultados de la acción modeladora de agentes que intervienen en la geodinámica externa, como glaciares, ríos y vientos, que originaron una fuerte erosión, transporte y sedimentación de materiales.

3.2.5 Geologia Regional y Local

En la región donde se encuentra el **Proyecto Inmaculada** (Hoja 30 P – Pacapausa), las rocas más antiguas que constituyen el basamento son las areniscas cuarzosas del Cretáceo inferior de la Formación Hualhuani, sobre la cual yace la Formación

Murco constituida por areniscas y margas. Sobreyaciendo a la formación Murco ocurren las calizas de la Formación Arcurquina del Cretáceo Medio/Superior. Estas formaciones sedimentarias afloran en los extremos NE y SW del área del Proyecto respectivamente.

La Formación Alpabamba cubre una parte del área suroccidental del área del Proyecto; mientras que los volcaniclásticos de la formación Aniso cubren más extensamente gran parte del área del Proyecto. Fuera del área del Proyecto Inmaculada y sobreyaciendo las formaciones anteriores, con discordancia erosional ocurren una secuencia de piroclásticos dacíticos sub-horizontales que constituyen la Formación Saycata, del Plioceno. Fuera del área del Proyecto y cubriendo extensas áreas, rodeando las altas cumbres, aflora una secuencia de piroclásicos horizontales, constituidos por bancos de tufos dacíticos de la Formación Barroso del Pleistoceno. Así mismo, fuera del área del Proyecto Inmaculada afloran dos cuerpos intrusitos subvolcánicos cercanos de composición tonalítica; una al NE del área (Sector Tararunqui) de 2.5 × 1.0 Km. que intruye las calizas Arcurquina; y otro al SW del área (Sector Antapatari) de 4.0 × 2.5 Km. que intruye los sedimentos Hualhuari y los volcánicos Tacaza.

3.2.6 Suelos

Según su origen se ha encontrado: Quebradas, Colinas rocosas, Planicies, Oconales y Lacustre.

3.2.7 Hidrologia

La quebrada Quellopata en sus nacientes es alimentada por bofedales, siendo un curso de agua importante en época de lluvia. Se llega a unir con la quebrada Patari, para dar origen a la quebrada Chaguaya que desemboca en el valle del río Pacapausa. Así mismo, se tiene la Quebrada Ermo que es tributaria al mencionado río. El flujo rápido de agua, en particular durante época de lluvias, producen una fuerte erosión, originando valles en “V” y a menudo cañones abruptos. En el plano hidrológico podemos observar los cuerpos de aguas existentes en el área del proyecto.

3.3 COMPONENTE BIÓTICO

El componente biótico o biológico es el conocimiento de la riqueza de flora y fauna, por ello, la información presente constituye una aproximación a la realidad de la biodiversidad de la zona del Proyecto Inmaculada.

Las zonas de vida es un concepto que fue propuesto por Holdridge quien dio a conocer una teoría partiendo de los datos climáticos para determinar las formaciones vegetales. Esta clasificación define en forma cuantitativa la relación entre los principales factores climáticos y la vegetación. Como factores tenemos a los "factores independientes" que son la temperatura, la precipitación y la humedad ambiental, mientras que los factores bióticos son considerados como "dependientes" subordinados al clima. De acuerdo a esta clasificación de zonas de vida, el área del Proyecto corresponde a las siguientes zonas de vida: Páramo Húmedo – Subalpino Subtropical (ph – SaS) y Estepa-Montano Subtropical (e-MS).

3.3.1 Flora

Las áreas estudiadas se encuentran ubicadas entre los 4536 a 4701 m.s.n.m. Las formaciones vegetales presentes en el área del proyecto son principalmente el césped de puna, pajonal, roquedal y geliturbados. Es el césped de puna y el pajonal las formaciones que abarcan mayor área en la zona. Se registraron 31 especies de flora vascular, agrupadas en 21 géneros y 10 familias. Las familias más diversas son Asteraceae y Poaceae con 12 y 8 especies respectivamente.

3.3.2 Fauna

Se registran para el área de influencia directa diversas especies de fauna, entre aves, reptiles y mamíferos. Esta cifra no necesariamente constituye el conocimiento global de biodiversidad en el área, por cuanto la presencia de fauna está influenciada normalmente por la estacionalidad y/o frecuencia de observación.

3.4 COMPONENTE SOCIO – ECONOMICO Y CULTURAL

En este capítulo se describe los aspectos sociales, demográficos, educación, salud, viviendas, servicios básicos, transporte y actividades económicas como ganadería, agricultura, comercio y minería de las comunidades campesinas de Huallhua , la comunidad campesina de Ravacayco (Anexo Cascara) y la comunidad campesina de Pacapausa Baja que son consideradas como áreas de in fluencia directa; y ademas del distrito de Chalhuanca considerado como área de influencia indirecta.

4.0 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

El presente proyecto, comprende la realización de 67 sondajes, distribuidos en 67 plataformas de perforación, donde se utilizará un (01) máquina perforadora

desmontable Marca Bradley LD-250, dichas perforaciones se realizarán sobre los 4 200 y 4 800 m.s.n.m. La profundidad promedio de los sondajes será de 150 metros aproximadamente.

Las perforaciones diamantinas se realizarán en aproximadamente 200 días, pero teniendo otras actividades como habilitación de plataformas, obturación de sondajes, evaluación de resultados, cierre, rehabilitación de plataformas, revegetación y monitoreo post cierre, se ha considerado que estas actividades durarán unos 130 días más, haciendo un **total de 330 días** (11 meses aproximadamente) de actividades de exploración.

Todas las actividades se ejecutarán siguiendo las recomendaciones especificadas por el MEM en la Guía Ambiental para Actividades de Exploración de Yacimientos Minerales.

4.1 HABILITACIÓN DE ACCESOS

Para el acceso a la zona del Proyecto se construirán dentro del área del proyecto 7000 m. de trocha carrozable, desde la trocha existente a Minascucho, hasta la zona de San Salvador, Por lo tanto como los accesos a las zonas de perforación serán a través de trochas carrozables ya existentes y a construir; y debido a que la perforadora mencionada es desmontable (transportada a pulso por los trabajadores) y las plataformas de perforación se encuentran cerca de los accesos existentes; únicamente se tendrá la necesidad de habilitar 4 200 metros lineales de accesos, que consisten en senderos de 1.50 metros de ancho, para poder llegar a los puntos de perforación.

4.2 HABILITACIÓN DE PLATAFORMAS DE PERFORACIÓN Y POZAS DE LODOS

Las perforaciones se realizarán entre los 4 200 y 4 800 m.s.n.m para lo cual se utilizará una (01) máquina perforadora desmontable Marca Bradley LD-250. Tanto las plataformas de perforación convencionales así como los accesos por habilitar se realizarán utilizando la mano de obra local , la cual será contratada de la comunidad local, por lo que no se tendrá la necesidad de utilizar ninguna maquinaria.

La ubicación de las plataformas de perforación superficiales y las pozas de lodos se habilitaran tratando de minimizar la perturbación del terreno. Las plataformas, así como todas las instalaciones convexas, no se ubicarán a menos de 50 m. de los cursos de agua esporádicos o permanentes.

Durante la habilitación de accesos, plataformas de perforación y actividades convexas, se colocarán avisos preventivos para evitar la ocurrencia de accidentes y se prohibirá el ingreso de personal no autorizado. Las pozas de lodos para las plataformas superficiales, tendrán un área aproximada de 4 m^2 (2 m × 2 m.) y hacen un total de 134.

4.3 LABORES EN SUPERFICIE

Los propietarios del terreno superficial son las comunidades campesinas de Huallhua, la comunidad campesina de Ravacayco (Anexo Cascara) y la comunidad campesina de Pacapausa Baja; para lo cual **VENTURA GOLD PERÚ S.A.C.** realizó las negociaciones oportunas y pertinentes con ellos con el fin de adquirir los permisos de uso del terreno superficial.

4.4 EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA LA PERFORACIÓN

El equipo y la maquinaria que se utilizará para el desarrollo de las actividades de perforación se muestran en el Cuadro N° 5.E7**,** del Capítulo V del presente estudio.

4.5 ADITIVOS DE PERFORACIÓN, COMBUSTIBLES, ACEITES Y GRASAS

Los aditivos de perforación que se utilizarán son Bentonita, DP - 610, Grasa Negra y Borotex. El stock total de los aditivos será almacenado en los ambientes alquilados por la empresa en la ciudad de Chalhuanca. Estos aditivos serán trasladados al Campamento de Control ubicado dentro del área del Proyecto Inmaculada. El combustible que se utilizará será petróleo (D-2), el cual será comprado en la ciudad de Chalhuanca y transportado al área del Proyecto por medio de un camión cisterna volvo 1020 diesel y depositado al tanque de combustible existente en las inmediaciones del Campamento de Control. Los aceites y grasas se comprarán en la ciudad de Chalhuanca y serán depositados en el Almacén de Aditivos, Aceites y Grasas, y se abastecerá diariamente a la máquina perforadora.

4.6 VOLUMEN ESTIMADO Y LUGAR DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

4.6.1 Consumo humano

El agua para consumo humano será suministrada y transportada desde la ciudad de Chalhuanca en bidones de 20 litros y se calcula que el consumo será de 240 litros por día (12 bidones por día). Cuyo recipiente será devuelto a la ciudad de Chalhuanca para su respectivo cambio.

4.6.2 Consumo para las actividades de exploración

El agua para uso de las perforaciones será captada de un afloramiento de agua subterránea que aporta un caudal de 5 litros/seg. (79 gls/m), ubicado en la intersección de la quebrada Quellopata y la quebrada sin nombre (688 546 E, 8 346 140 N), este punto se puede apreciar en el Plano de Instalaciones (P-02) en el Anexo N° 6. Cabe mencionar que en la actualidad VENTURA GOLD PERÚ S.A.C. se encuentra realizando las gestiones necesarias ante la ATDR de Ayacucho para contar con dicho permiso de uso de aguas.

- **Explicación del Sistema de Recirculación de Aguas de Perforación:**

El efluente que sale del pozo es conducido por una canaleta directamente al pozo de sedimentación de lodo el cual esta forrado con un plástico (geomembrana); allí se sedimentan en el fondo los sólidos (arcillas, lodo) con ayuda de floculantes. En la parte superior del pozo queda el agua clarificada, casi limpia, que es conducida por gravedad, por rebose, directamente a un tanque de fierro de 100 a 150 gls de capacidad, donde el agua almacenada es bombeada directamente a un segundo tanque de fierro de la misma capacidad, ubicado junto a la maquina de sondaje. Desde este segundo tanque el agua clarificada es succionada por la maquina de sondaje, para la perforación. Así se cierra el circuito de utilización de agua.

Cabe notar que no se ha contemplado la descarga de efluentes al ambiente.

4.7 VOLUMEN DE RESIDUOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

Son considerados como residuos sólidos aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido generados por las actividades del proyecto y sus integrantes.

Se considera que la generación diaria de residuos domésticos de los 73 trabajadores en la zona de exploración será de aproximadamente de 36.5 Kg. en total, produciendo en todo el tiempo que dure el Proyecto (330 días) un total de 12 045 Kg., que serán colocados en cilindros metálicos para ser dispuestos finalmente en la Trinchera de Disposición Final de Residuos Sólidos que se habilitará en las instalaciones del Proyecto.

Los residuos industriales-peligrosos generados inicialmente serán colocados en cilindros con tapa, y serán recogidos, trasladados y dispuestos por una EPS-RS

debidamente autorizada por DIGESA. Se estima que se generará en todo lo que dure el Proyecto unos 820 Kg. de residuos industriales.

4.8 CRONOGRAMA

Las perforaciones diamantinas se realizarán en aproximadamente 200 días, pero teniendo otras actividades como habilitación de accesos, habilitación de plataformas, habilitación de pozas de lodos, obturación de sondajes, evaluación de resultados, rehabilitación de plataformas, revegetación y post monitoreo; se ha considerado que estas actividades durarán unos 130 días más, haciendo un total de 330 días de actividades de exploración.

5.0 IMPACTOS POTENCIALES DE LA ACTIVIDAD

5.1 IMPACTOS PREVISTOS SOBRE EL COMPONENTE FÍSICO.

5.1.1 GEOMORFOLOGÍA

La topografía y geomorfología de la zona se verán afectadas levemente durante la etapa de habilitación de accesos, habilitación de plataformas de perforación, la instalación de trinchera de residuos sólidos; así como, la instalación del pozo séptico. Las actividades de corte y relleno para las nuevas instalaciones modificarán la geomorfología y el relieve a un nivel local.

5.1.2 SUELOS

El área superficial total afectada por la habilitación de accesos, habilitación de las plataformas de perforación, pozas de lodos, etc. es mínima, por lo que los trabajos superficiales generarán un escaso impacto sobre el suelo dentro del área del Proyecto. Por otro lado, durante las operaciones, podrían ocurrir derrames de combustibles, aditivos, aceites o grasas al manipularse los insumos, de la perforadora o de los vehículos. Igualmente, una inadecuada disposición de los desechos de operación y domésticos podrían generar una contaminación de suelos superficiales en el área de operaciones. Sin embargo, las medidas de manejo ambiental propuestas en el Capitulo VII reducen el riesgo de impactos ambientales negativos de largo plazo sobre el suelo en la zona del Proyecto.

5.1.3 AGUA SUPERFICIAL

En el Proyecto Inmaculada se encuentra en la quebrada Quellopata y la quebrada Ermo cuyas nacientes son alimentadas por bofedales, siendo en los dos casos, cursos de agua importante en época de lluvia. La quebrada Quellopata se llega a unir

con la quebrada Patari, para dar origen a la quebrada Chaguaya que desemboca en el valle del río Pacapausa, por el contrario la quebrada Ermo vierte sus aguas directamente al mencionado río.

El agua para uso de las perforaciones será captada de un afloramiento de agua subterránea que aporta un caudal de 5 litros/seg. (79 gls/m), ubicado en la intersección de la quebrada Quellopata y la quebrada sin nombre (688 546 E, 8 346 140 N). Se construirá un reservorio de concreto, empotrado al suelo, en un área colindante a la intersección de las quebradas Quellopata y quebrada sin nombre. El agua será colectada (por gravedad) de la quebrada mediante un tubo de polietileno de 4” al reservorio. Para realizar el transporte del agua desde el reservorio (688 544 S, 8 346 162 N) hasta las zonas de perforación se utilizará una bomba diesel FMC 420 y será conducida a los tanques de la máquina perforadora a través de tuberías flexibles de plástico de 2” y 1.2 Km. (para la zona de Quellopata), y 3.5 Km. (para la zona de Minascucho) y 7 km (para la zona de San Salvador). Para la zona de San Salvador se utilizará un camión tanque Volvo.

5.1.4 AGUA SUBTERRANEA

Los riesgos sobre la cantidad y calidad de agua subterránea, a causa de las actividades de perforación, son muy bajos.

5.1.5 PAISAJE

El paisaje original del área del Proyecto Inmaculada se modificará levemente durante las etapas de habilitación, construcción y operación por la presencia de infraestructuras propias de las actividades de exploración minera. Durante la etapa de cierre, se buscará que el paisaje alcance en lo posible su estado previo, nivelando los terrenos alterados y rehabilitando las áreas afectadas.

5.1.6 CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO

Por el tipo de terreno y la utilización periódica de caminos de ripio, se generará una limitada cantidad de polvo cuyo impacto será mínimo. Los productos de combustión (NOx, SOx y particulados) son despreciables, debido a la cantidad de combustibles consumidos durante las actividades de exploración. La fisiografía del terreno y los vientos presentes en la zona evitan la acumulación y concentración de partículas en el aire dispersandolas para no generar una contaminación aérea puntual.

Con relación al ruido que se puede generar durante las labores de ejecución del proyecto, este se ocasionará por la operación de los equipos que incrementarán poco o no serán percibidos por la población debido a que los trabajos exploratorios se efectuarán en un área abierta y por lo tanto el ruido de dispersará. Los ruidos sólo se percibirán en su mayor magnitud en la zona misma de operación, es decir, en la plataforma.

5.2 IMPACTOS PREVISTOS SOBRE EL COMPONENTE BIOLÓGICO

Los efectos ambientales sobre la fauna asociada a la cobertura vegetal no serán permanentes si es que se cumplen con todas las normas de seguridad y las medidas de mitigación propuestas. Sin embargo, las labores a desarrollarse para el Proyecto generarán la migración local de los animales existentes en la zona.

Los potenciales efectos sobre el ecosistema acuático están directamente ligados a los impactos sobre la calidad del agua. El ecosistema acuático no sufrirá alteración durante la etapa de habilitación y construcción del área del Proyecto, debido a que las perforaciones se realizarán en zonas lejanas a cuerpos de agua.

5.3 IMPACTOS PREVISTOS SOBRE EL AMBIENTE SOCIO-ECONÓMICO

Podemos decir que los impactos positivos están principalmente relacionados con la posibilidad de mejora económica por parte de la población de la Comunidad Campesina de Huallhua, el Anexo Cascara de la Comunidad Campesina de Ravacayco, la Comunidad Campesina de Pacapausa Baja, esto por la presencia de una fuente de empleo, por tanto fuente de ingreso.

Los impactos negativos se prevén debido al desplazamiento de vehículos, la nivelación de suelos y corte del terreno (accesos) durante la perforación de las plataformas, la generación de desmontes y gases, el derrame accidental de productos de hidrocarburos durante el cambio de aceite y recarga de combustibles, la disposición de residuos sólidos y líquidos, el empleo, compra de bienes y servicios locales.

6.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En este capítulo se describe las medidas de prevención, control y mitigación de impactos ambientales potenciales que podría generar el **Proyecto Inmaculada,** en

concordancia con los procedimientos descritos en el Plan de Manejo Ambiental de la Empresa. Estas medidas son concordantes con las establecidas por el Ministerio de Energía y Minas en la "Guía Ambiental para Actividades de Exploración de Yacimientos Minerales en el Perú (MEM 1995).

6.1 HABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS ACCESOS

Debido a la existencia de accesos en la zona y la extensión de la trocha carrozable, únicamente se habilitará los accesos hacia las plataformas. Los caminos de accesos, tienen cunetas de drenaje que disminuyen la erosión de suelos así como badenes los cuales ayudarían a prolongar la vida útil del camino del acceso. Asimismo se debe cumplir con las dimensiones exactas de remoción de vegetación ya que esto provocaría la exposición y por lo tanto la erosión del mismo.

6.2 HABILITACIÓN DE PLATAFORMAS DE PERFORACIÓN

La ubicación de las 67 plataformas de perforación superficial se realizará principalmente sobre áreas donde la topografía sea de poca pendiente para minimizar la perturbación del terreno. Las plataformas no se ubicarán a menos de 50 m. de los cursos de agua esporádicos o permanentes.

Se minimizará el movimiento de tierra durante la nivelación de plataforma. Sólo se removerá la vegetación, donde exista, en el ancho mínimo necesario para la construcción de la plataforma. Los suelos removidos de las áreas de plataformas serán apilados y protegidos de la erosión eólica mediante uso de un geotextil, y para evitar que el material sea arrastrado por acción de la escorrentía se realizarán canaletas de coronación de 30 cm. de ancho por 20 cm. de profundidad; para proceder a su devolución después de finalizada la perforación y realizar la revegetación de la zona afectada.

Durante la habilitación de cada plataforma, se colocarán avisos preventivos para evitar la ocurrencia de accidentes y se prohibirá el ingreso de personal no autorizado a la zona de labores.

6.3 MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS

Para el manejo y disposición final de las aguas residuales domesticas se contara con un pozo séptico, la construcción de esta infraestructura sanitaria cumple con los

requisitos exigidos de construcción y manejo. Para su manejo se tomará en cuenta el Art. 12 del D. S. Nº 274-69-AP/DGA. En el Anexo Nº 4 se adjunta el Diseño de Pozo Séptico. Los efluentes domésticos a generarse provendrán de duchas, cocina, lavaderos, etc., los que se ubican en el campamento. Los efluentes producidos son tratados al pozo séptico, que se ubican en las inmediaciones del campamento

6.4 MANEJO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

El manejo de residuos domésticos en las áreas de perforaciones consistirá en la instalación de recipientes con etiquetas de identificación. Posteriormente de manera interdiaria los residuos sólidos serán llevados a la trinchera de disposición final de residuos.

Se estima generar 820 Kg. de residuos industriales en todo el tiempo que dure el Proyecto, estos residuos serán inicialmente almacenados en cilindros metálicos, debidamente identificado, para luego ser transportados, tratados y dispuestos a través de una EPS-RS debidamente autorizada por DIGESA.

6.5 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LODOS DE PERFORACIÓN

Los fluidos residuales de cada perforación se canalizarán hacia dos (02) pozas de almacenamiento de fluidos debidamente autorizada, se ubicarán en un lugar cercano a la plataforma de perforación, pero lejos de sitios donde se pudiera generar impactos no deseados al ambiente. Al recubrir las pozas de fluidos con plástico impermeable (geomembrana) se evitará filtraciones que pudieran afectar los suelos y las aguas subterráneas. Los sedimentos procedentes de los lodos de perforación serán empleados en el cierre de los sondajes.

6.6 MANEJO DE INSUMOS DE PERFORACIÓN

6.6.1 Combustibles

En la zona del Proyecto existe un almacén de combustible, el cual esta constituido por un tanque cilíndrico. El piso del almacén de combustible es afirmado y cuenta con una cubierta de geomembrana de polietileno para impedir la filtración de líquido al suelo subyacente y estará rodeada por un desnivel (zanja de contención) que contenga una capacidad igual al 110 % de la capacidad máxima del recipiente mayor de combustible almacenado.

Así mismo, este almacén estará protegido con techo, la debida señalización y protección circundante, evitando la contaminación del suelo en caso de derrame.

6.6.2 Aditivos de Perforación

La utilización y dosificación de los aditivos de perforación depende de las condiciones observadas durante la perforación, pudiendo darse el caso de la no utilización o utilización mínima.

Los aditivos para la perforación serán almacenados en un área especialmente destinada para ello. El área de seguridad consistirá de una base de madera cubierta con paños absorbentes, bajo la cual se colocará una capa de plástico Igualmente, este plástico deberá colocarse bajo el recipiente donde se preparará la mezcla de los aditivos de perforación.

6.6.3 Control de Derrames

Los operadores de la perforación deberán prevenir y limpiar cualquier derrame o gotera, y para lo cual dispondrán del equipo necesario contra derrames y paños absorbentes en los lugares de perforación.

6.7 CONTROL DE RUIDO

Se proporcionarán equipos de protección individual a los trabajadores en función al riesgo ocupacional, incluyendo la protección auditiva cuando el nivel de ruido o el tiempo de exposición sean superiores a los valores que precisa el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

6.8 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

Debido a que no se descargarán efluentes líquidos directamente al medio ambiente como se explica en el sistema de recirculación de las aguas de perforación del item 5.9.3 del capítulo V, no se considerará el monitoreo de descargas. El programa considerará monitorear la calidad de agua y aire dentro del área de influencia donde se desarrollará el Proyecto.

6.9 PROTECCIÓN DE RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

No se han identificado restos arqueológicos en el área donde se realizarán las actividades de exploración.

6.10 PLAN DE RELACIONAMIENTO

El Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) del proyecto de exploración Inmaculada, que desarrolla la empresa **VENTURA GOLD PERÚ S.A.C.,** está orientado a fortalecer la implementación de buenas prácticas en el área social y en la generación de una relación fluida basada en el respeto y la reciprocidad entre la compañía y los grupos de interés. El Plan de Relacionamiento Comunitario consta de los siguientes programas y actividades:

- Programa de Empleo Local
- Programa de Comunicación y Capacitación
- Actividades De Capacitación, Inducción y Monitoreo
- Programa de apoyo social y desarrollo comunal

6.11 PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencias se presenta para hacer frente oportunamente a las contingencias ambientales, estas están referidas a la ocurrencia de efectos adversos sobre el ambiente debido a situaciones de origen natural (sismos, huaycos), o producto de actividades humanas (incendio, derrames, accidentes, etc.).

Describe las etapas de procedimiento ante una contingencia, la organización de las Brigadas, el equipo y materiales necesarios para una respuesta rápida y oportuna, así como el sistema de comunicación con las instituciones de apoyo y con las entidades involucradas.

7.0 MEDIDAS DE CIERRE Y POST-CIERRE

7.1 PLAN DE CIERRE

En este capítulo se presentan las medidas que **VENTURA GOLD PERU S.A.C.** Implementará para ejecutar las actividades de rehabilitación o recuperación del ambiente afectado, dichas medidas garantizarán que al final de las actividades de

exploración la zona pueda ser utilizada de manera similar a la desarrollada antes de la ejecución del Proyecto.

7.1.1 MEDIDAS PARA LA REHABILITACIÓN Y CIERRE DE LAS LABORES DE OBTURACIÓN DE SONDAJES.

Los sondajes se obturarán de acuerdo al tipo de acuífero interceptado, de forma que se garantice la seguridad de las personas, el ganado, la fauna silvestre y la maquinaria del área. En el acápite 8.1.2 del Capitulo VIII, se especifican los procedimientos a seguir en los distintos casos, dependiendo de la presencia de agua en el sondaje.

7.1.2 MEDIDAS PARA EL SELLADO DE LAS PERFORACIONES Y/O SONDAJES

Para el cierre de las plataformas de perforación se efectuarán las siguientes acciones:

- Relleno de los cortes con el material extraído de las mismas o perfilado de la superficie, para restaurar en lo posible la configuración original.
- Rasgado de la superficie para reducir la solidificación y favorecer la infiltración del agua y la revegetación.
- Recubrimiento de la superficie rellenada con el suelo inicialmente retirado y almacenado.
- Luego de ejecutarse la nivelación, se procederá a la revegetación con especies nativas, de ser el caso.

7.1.3 MEDIDAS PARA EL CIERRE DE POZAS DE LODOS

Para el cierre de las pozas de captación de lodos, se procederá a drenar la poza para proceder a confinarla (con material de relleno), respetando la topografia del lugar utilizando el material extraído de la excavación; asimismo se extenderá encima una capa de suelo del lugar y de ser el caso se revegetará con especies que crecen en el lugar.

7.1.4 REHABILITACIÓN DE TRINCHERA DE RESIDUOS SÓLIDOS:

Cuando los residuos se encuentren 0.50 m por debajo del nivel de la superficie se procederá a confinar los residuos cubriéndolos con una capa de tierra (0.40 cm) que se obtiene de su propia excavación, luego una capa de arcilla (0.30 cm.) hasta conseguir llegar al nivel del terreno. Posteriormente se procederá a revegetar el área

afectada también con semillas, ichu o hierba existente (nativa) en la zona del proyecto.

7.1.5 REHABILITACIÓN DE LETRINA

Para rehabilitar la superficie afectada por la construcción de la letrina, se procederá a retirar la instalación de la caseta de calamina, además se retirará la tubería instalada como desfogue y la plataforma de madera instalada como base de la caseta. Se agregará una capa de cal y posteriormente se agregará tierra hasta completar el nivel, revegetar.

7.1.6 REHABILITACIÓN DEL ALMACÉN DE COMBUSTIBLES

La geomembrana de protección del almacén de combustibles será retirada y llevada a la ciudad de Chalhuanca para su reutilización en otro Proyecto; se procederá a su recubrimiento con los mismos materiales que se extrajeron durante su construcción y se procederá a revegetar con ichu y/o musgo existente en la zona donde se realiza el proyecto.

7.1.7 MANEJO DE INSUMOS

Antes de iniciarse las actividades de cierre, se deberá verificar la existencia de algún tipo de residuo de los insumos empleados para las actividades de perforación. Si hubiese ocurrido algún derrame durante las operaciones, antes de la rehabilitación del lugar, se evaluarán las condiciones del suelo para determinar la magnitud del impacto. El top soil que se encontrase alterado se extraerá y será almacenada en recipientes herméticos para su posterior manejo por una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS), acreditada por DIGESA.

7.1.8 REMOSIÓN DE ESTRUCTURAS, EQUIPOS, MAQUINARIAS

Las actividades de exploración no implican un gran desarrollo de infraestructura asociada, únicamente se contará con instalaciones menores como pequeños almacenes temporales. Todas las instalaciones habilitadas para apoyo serán debidamente desmanteladas y removidas para proceder con la rehabilitación de las superficies que hayan sido alteradas.

7.1.9 MEDIDAS PARA LA REHABILITACIÓN Y CIERRE DE LOS ACCESOS

Al término de las actividades de exploración y en caso los pobladores soliciten a **VENTURA GOLD PERU S.A.C.** que los accesos no sean rehabilitados por resultarles de utilidad, se procederá a la entrega de estos accesos a los pobladores haciendo llegar la documentación respectiva a la **D.G.A.A.M**. del **M.E.M**.

En caso contrario se procederá a su rehabilitación mediante la nivelación de taludes y revegetación de los mismos. Se tratará en lo posible devolver al terreno su topografía original, antes de colocar la capa de suelo.

7.1.10 PROGRAMA DE REVEGETACIÓN Y RECUPERACIÓN DEL SUELO

La revegetación o siembra depende directamente del tipo de rehabilitación, es decir temporal o permanente, aplicando los procedimientos correspondientes. Para garantizar una buena cobertura vegetal en las áreas a restaurar, la revegetación se realizará con especies que garanticen un buen establecimiento y soporten las condiciones climáticas y edáficas de la zona. Entre las especies utilizadas en la revegetación se considera el ichu, especies nativas de la zona pero de rápido crecimiento, principalmente pastos de buen aprovechamiento ganadero.

7.2 PLAN DE CIERRE TEMPORAL

Las instalaciones pueden ser cerradas temporalmente como consecuencia de condiciones económicas, políticas y/o conflictos laborales. Durante este periodo de inactividad se tomarán en cuenta todas las medidas necesarias para proteger la salud, seguridad física de los trabajadores y el ambiente receptor. También se considera las pautas indicadas en el Plan de cierre social.

En caso que la etapa de exploración pase a la etapa de explotación se considerará mantener algunos componentes.

7.3 PLAN DE CIERRE PROGRESIVO

El cierre progresivo es un escenario que ocurre de manera simultánea a la ejecución de las actividades de exploración, cuando un componente o parte de un componente de la actividad deja de ser útil. Las actividades que la empresa planea realizar son de carácter dinámico en donde la continuidad de los trabajos depende de los resultados que se vayan obteniendo durante el transcurso del programa. El único componente de cierre progresivo que se ha identificado hasta la fecha sería

las plataformas de perforación y caminos de acceso, sin embargo la empresa minera buscará durante el desarrollo de las actividades oportunidades en que se pueda aplicar alguna medida de cierre progresivo, siempre y cuando sea factible y no interfiera con actividades de exploración.

7.4 PLAN DE CIERRE SOCIAL

De acuerdo a las sugerencias planteadas en La Guía de Relaciones Comunitarias respecto al Cierre de una Exploración Minera, las actividades de post cierre se realizarán básicamente con la comunidad involucrada directamente en el proyecto de exploración. Los Grupos de Interés involucrados directamente para esta campaña de exploración son las comunidades de Pacapausa Baja, Huallhua y el Anexo de Cascara. En este aspecto del Plan de Cierre Social se analizarán dos puntos según sugerencias de la Guía de Relaciones Comunitarias con respecto a esta etapa de la actividad minera:

7.5 ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO POST CIERRE

Se procederá ha realizar la supervisión de estas actividades por un especialista ambiental para que se garantice el correcto abandono de la zona. También se realizará el post-monitoreo de las áreas revegetadas durante dos (02) meses ó hasta que sea necesario. Después de terminados todos los trabajos de exploración y cierre, en virtud a este Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, se realizará la reconstrucción de trabajos de cierre que necesiten ser reparadas y mejoradas en caso de detectarse ó mantenerse algún tipo de falla.