

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO DE EXPLORACION USHCUJATA

CATEGORIA I

I. RESUMEN EJECUTIVO

Antecedentes

Catalina Huanca Sociedad Minera SAC (CHSMSAC) es una empresa minera la cual cuenta con Certificado de Operación Minera N°012-2010-C y desarrolla sus actividades mineras en el asiento minero de la UEA Catalina Huanca la cual cuenta con seis concesiones mineras N°0, N°1, N°2, N°3, N°4 y N°5 registradas en el registro público de minería. Asimismo se cuenta con acuerdo de Servidumbre entre la empresa CHSMSAC y la comunidad TACA mediante Contrato de Constitución de Derecho de Servidumbre y su ratificación de fecha 18 diciembre 2008 ante notario Enrique Mavila Rosas registro46, fojas2259, Numero1839 y Clave1839-2008 del 18/12/08.

Las actividades de exploración anterior al proyecto Ushcujata es el del proyecto de exploración Keyko, la cual cuenta con Constancia de Aprobación OGR-2009-MEM_AAM de fecha 17/12/2009. Las actividades del proyecto de exploración Ushcujata (CHSMSAC) tienen por objeto obtener muestras geológicas y de ellas extraer información geológica del yacimiento en la concesión Catalina Huanca 3, su operación se complementara con el uso de las instalaciones preexistentes en la UEA Catalina Huanca. Autorización de uso de agua mediante Resolución Administrativa N°027-2006-GRA-DRAA-INRENA-IRH/ATDRA. El área de exploración no presenta pasivos ambientales

Participación Ciudadana

Las actividades de consulta y participación ciudadana se desarrolló en la comunidad de Taca y son las siguientes:

- a).-Comunicación a la DREM Ayacucho informando sobre el proyecto de exploración Ushcujata. Carta del 07 de abril de 2010.
- b).-Comunicación a la Comunidad de Taca informando sobre el proyecto de exploración Ushcujata. Cargo carta N°026-2010/RRCC-CH-T
- c).- Visita guiada con la comunidad campesina Taca. 26/11/09.

d).-Taller participativo desarrollado en la comunidad de Taca (01). Acta y lista de participantes. 23/04/2010.

Descripción del área del proyecto

Aspectos Generales

El proyecto Ushcujata se encuentra ubicada adyacente sobre un tramo de la vía de ingreso a las operaciones de la UEA Catalina Huanca de CHSMSAC en la zona denominada Ushcujata. Su ubicación geográfica pertenece al Distrito Canarias, Provincia de Víctor Fajardo, Departamento de Ayacucho. Se ubica a 283Km de Lima. El área del proyecto Ushcujata está ubicado dentro de la concesión minera Catalina Huanca 3. Los derechos mineros de la concesión metálica pertenecen a Catalina Huanca Sociedad Minera SAC, registrada en el asiento N° 020, ficha 091045 del Registro Publico de Minería - Oficina Regional de Lima.

Vértices de la concesión Catalina Huanca 3

VÉRTICE	NORTE	ESTE
01	8'454,859.229	615,093.998
02	8'453,231.177	612,574.187
03	8'454,071.114	612,031.503
04	8'455,699.166	614,551.314

El área efectiva para el desarrollo del proyecto de exploración Ushcujata se establece en 2.14has, y sus coordenadas son las siguientes:

Vértices del área del proyecto

VÉRTICE	NORTE	ESTE
01	8454910.92	614463.391
02	8454959.95	614536.608
03	8454761.43	614669.569
04	8454712.39	614596.353

El proyecto de exploración Ushcujata desarrollará dos plataformas de exploración cuya ubicación en coordenadas UTM-PSAD56 es el siguiente:

Ubicación de plataformas de exploración

PLATAFORMA	ESTE	NORTE	COTA msnm
01	614,502	8'454,900	3,871
02	614,640	8'454,755	3,800

Se ha estimado que el área a disturbar por el proyecto de exploración Ushcujata es de 0.0224ha comprendiendo un total de material a remover de 28m³. El área no presenta pasivos ambientales. En el reconocimiento arqueológico no se evidencio presencia de restos arqueológicos. Las condiciones ambientales del área del proyecto se caracterizan seguidamente.

Aspectos físicos

La topografía de la zona es de forma ondulada, heterogénea y escarpada, conformando por una zona de gran elevación, así como de valles estrechos y ondulados. Las plataformas N°1 y N°2 se ubican sobre un área modificada con anterioridad al actual proyecto, en la margen derecha e izquierda de la vía de acceso a la unidad.

Las condiciones climáticas que se presentan en la zona del proyecto están identificadas como clima frío o Boreal conocido como clima de montaña alta. Se caracteriza por presentar precipitaciones promedio de 700mm anuales y temperaturas promedio anuales de 12°C. Presenta veranos siempre lluviosos, y los inviernos de junio a agosto son rigurosos y secos con presencia de heladas. En el área del proyecto Ushcujata las plataformas N°1, N°2, se ubican sobre un área modificada con anterioridad al actual proyecto y caracterizada por ser una vía de acceso, no presentando recursos natural renovables. Geológicamente el área consiste de una brecha de colapso constituida por fragmentos de caliza negra bituminosa de variados tamaños hasta de 2mx1m lo que nos indica proximidad al lugar de colapso, la matriz es bituminosa-arcillosa y es en dicha matriz que está emplazada la mineralización de galena y esfalerita en forma de venillas de formas irregulares, tiene una escasa zona de oxidación supérgena, la caja de la brecha está constituida por calizas negras laminares bituminosas en estratos de 10 a

50 centímetros intercalada con niveles delgados de característico de la Formación Aramachay del Grupo Pucará.

En la descripción del área del proyecto de exploración Ushcujata no se identifican cuerpos de agua.

Aspectos biológicos

La cobertura vegetal en el entorno al área del proyecto de exploración Ushcujata está compuesta principalmente por gramíneas y arbustos tales como Talla, Llaullina macho, Muña e ichu. En áreas circundantes al área del proyecto de exploración que forman el fondo de valle se presentan como especies dominantes de juncaceas. Las especies de fauna típicas de la zona son el zorro andino (*Dusicyon Culpaeus*) y el zorrino (*Conepatus Rex*) aunque su presencia es limitada.

En el área no se identifican especies de flora o fauna en peligro de extinción

Aspectos Socioeconómicos

El proyecto presenta un ámbito directo identificado como el área donde se desarrollaran las actividades de exploración Ushcujata la cual se encuentra ubicada dentro del área de servidumbre producto del acuerdo entre las comunidades y la UEA Catalina Huanca de CHSMSAC. El ámbito directo social del proyecto Ushcujata es la comunidad de Taca compuesta por sus Anexos Chumbilla y Santa Rosa de Sacllani y la indirecta es el poblado de Taca.

Descripción de las actividades a realizar

Las actividades se desarrollarán con la participación de 16 trabajadores. El tiempo estimado de ejecución del proyecto es de siete meses, el cual se desarrollará de acuerdo al cronograma propuesto considerando las etapas de acondicionamiento del terreno, ejecución de plataformas y pozas, ejecución de sondajes y el cierre considerando la rehabilitación, remediación y postcierre.

Cronograma mensual de actividades

MES	1	2	3	4	5	6	7
ACTIVIDAD							
Acondicionamiento y ubicación							
Ejecución de Plataformas y pozas							

Ejecución de sondajes							
Cierre Rehabilitación/remediación							
Post cierre							

Componentes del proyecto

No se establecerá campamento pues la UEA Catalina Huanca se encuentra cercana a 2,200m del campamento Uyuccasa por lo que no será necesario tener campamento. Los componentes tales como Caseta Porta testigos, Almacén, Tanque de almacenamiento de Agua, Área de disposición de residuos sólidos industriales, Estación de abastecimiento de combustible, Taller de mantenimiento complementarios para el desarrollo preexisten en las actividades de la UEA Catalina Huanca y serán usados para el presente proyecto.

En el área efectiva se establecerá una caseta de protección contra las inclemencias del tiempo y para la protección de equipos consistente en un área de 6m².

Descripción técnica

El equipo de perforación ha utilizar en el desarrollo de los trabajos de perforación es: Perforadora para extracción de núcleos, Diámetro de los taladros: HQ = 63.50mm y NQ = 47.67mm Tubos saca testigo: 1.55m a 3.05m de longitud. Dentro de las características del desarrollo de la perforación se estima un avance promedio de 30m por día, durante las 24 horas del día en turnos de 12 horas por guardia.

En el desarrollo de los trabajos de exploración se estima un número de personal necesario de 16 trabajadores.

El consumo de agua estimado será de 16m³/día, captados del río Raccauri, y derivados mediante camión cisterna para ser almacenado temporalmente en un tanque de plástico de 25m³ de capacidad ubicado adyacente a la zona del proyecto de donde se derivarán mediante tubería de 1" hacia las plataformas de perforación. CHSMSAC cuenta con autorización de uso de agua Resolución administrativa N°027-2006-GRA-DRAA-INRENA-IRH/ATDRA.

El agua industrial producto de las actividades de exploración es usada en la perforación para refrigerar la broca y estabilizar las paredes del taladro. El agua usada de este modo debe contener ciertos aditivos que

en este caso son biodegradables y entre los cuales el principal es la bentonita. El agua residual se vierte a una poza de sedimentación y otra de recirculación, ambas con capacidad de 6m³. La poza estará sobre material impermeabilizante (Geomembrana) que no permitirá la filtración hacia la napa freática y/o discurrir superficial. La fuente de energía requerida para los trabajos de perforación será generada mediante grupo electrógeno el cual requerirá una cantidad de combustible a usar de 50 galones por día. Los aditivos a utilizar, en los trabajos de exploración son los siguientes: Bentonita, Polímero DP-610, Ph Stabilizer, Drill Rod Grease Heavy, Black Hole las cuales cuentan con sus hojas MSDS.

Impactos potenciales de la actividad

Se establece que los impactos ambientales que puede generar el proyecto de exploración Ushcujata se detalla seguidamente:

Impacto al agua, se establece como un impacto mínimo negativo dado que puede generarse por manejo inadecuado del agua utilizada en su colección y recirculación.

Impactos a la salud humana, se establece que la actividad pueda generar impactos sobre la salud del trabajador asignado a las labores de perforación. Estas acciones generadoras de impactos pueden ser accidentes, exposición al ruido y el manejo de insumos. Se establece que este impacto será moderado y negativo.

El área de influencia ambiental directa está determinada por el área de exploración y la indirecta la establecida por el entorno a la vía de acceso.

Plan de Manejo Ambiental

Las medidas de manejo ambiental del proyecto de exploración Ushcujata en general se adecuan a las establecidas en el Manual de Gestión Ambiental del departamento de Asuntos Ambientales de la UEA Catalina Huanca, dado que las actividades se realizarán en uso de las instalaciones ya preexistentes en la UEA Catalina Huanca como son accesos, y estructuras de almacenamiento de agua, estación de abastecimiento de combustible, taller de mantenimiento, y otros. Así el plan de manejo ambiental comprende el desarrollo de las actividades

considerándose el manejo adecuado de las aguas de escorrentía, producto de la precipitación estacional, y se controlara con el uso y mejora de la cuneta adyacente preexistente a la vía y adjunta al área de las plataformas.

Manejo y disposición de lodos de perforación.- Los lodos de perforación serán colectados en pozas impermeabilizadas de 6m³ de capacidad ubicadas en áreas adyacentes a las plataformas de perforación.

Manejo y disposición final de las aguas domesticas e industriales.- No se generan aguas domesticas pues no habrá campamento. Las aguas industriales producto de la perforación serán colectados en una poza de lodos la cual contara con una bomba para recircular el agua clarificada a una segunda poza de agua clarificada y derivada hacia un tanque de manera de reciclar el agua. Se estima una inversión en su implementación de 1,200 US\$.

Manejo y disposición final de residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos.- Para el desarrollo del proyecto de exploración Ushcujata, se establece que el manejo y disposición final de residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos será manejado como parte de las actividades del área de operaciones de la UEA Catalina Huanca, la cual cuenta con procedimientos establecidos para el manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y/o peligrosos. Se estima que los residuos a generarse en las tareas de la exploración serán los siguientes.

Estimado de residuos a generarse

TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD	FRECUENCIA	TOTAL	UNIDAD MEDIDA	DESCRIPCIÓN
Plástico	10	Diaria	3	Kg	Embases de bentonita
Plástico	20	mensual	20	kg	Embases de polímeros (baldes de plástico)
Plástico	01	mensual	1	Kg	Embases
Metálicos	50	mensual	50	kg	Restos de alambre, cable wire line, brocas.
Domésticos	5	Diario	5	Kg	Residuos domésticos de refrigerios.

Manejo y características de las áreas de almacenamiento

El área de exploración contará con una caseta de almacenamiento de insumos en volumen mínimo y herramientas la cual estará protegida contra las inclemencias del tiempo. Los insumos se colocarán sobre geomembrana a fin de evitar cualquier percance. CHSMSAC establecerá el cumplimiento del plan de contingencias ante derrame de insumos en las actividades del proyecto de exploración Ushcujata.

Manejo en caso de derrames de hidrocarburos u otros insumos

Los insumos utilizados fuera de la caseta de almacenamiento se colocarán sobre geomembrana a fin de evitar cualquier percance. Así mismo el equipo de perforación contará con bandeja de colección de aceites y grasas en el cual se coleccionara en recipientes con tapa y dispuestos temporalmente en la caseta para su posterior manejo según los estándares establecidos en el manual de gestión. CHSMSAC establecerá el cumplimiento del plan de contingencias ante derrame de hidrocarburos en las actividades del proyecto de exploración Ushcujata.

Protección y/o conservación de especies de flora y fauna.

En la caracterización del área de exploración Ushcujata las plataformas 1 y 2, se establece que no hay presencia de especies de flora y fauna. En el caso del entorno se establece que existe áreas con presencia de vegetación arbustiva y típica de la zona para lo cual se evitara el mínimo impacto estableciéndose la no disturbación de estas áreas.

Protección y/o conservación de restos ó áreas arqueológicas

En el área de exploración Ushcujata no existen áreas destinadas a la protección de restos o áreas arqueológicas. Pero es posible que el personal de obra, durante los trabajos de exploración, llegara a encontrar evidencias, para lo cual se debe proceder con el plan de contingencia establecido en el informe arqueológico.

Equipos de protección personal

Las actividades de exploración Ushcujata se desarrollará en el área adyacente a las operaciones de CHSMSAC debiendo cumplir con las Normas de Seguridad e Higiene Minera en fiel cumplimiento al D.S.Nº046-2001-EM y que son controladas por el Departamento de Seguridad e Higiene Minera de CHSMSAC, Asimismo CHSMSAC ha

establecido procedimientos de trabajo seguro en superficie para lo cual los trabajos de exploración ha desarrollarse por una empresa contratista cumplirán con los estándares respectivos. Los requisitos mínimos en los trabajos son: Uso de casco, Lentes, Tapones auditivos, Ropa adecuada de trabajo, Guantes de cuero, Ropa de lluvia, Chaleco reflectivos, Arnés, Equipo de comunicación. Se estima un costo de 1,000US\$.

Plan de comunicaciones con las comunidades

La comunicación de la UEA Catalina Huanca con la comunidad de Taca es permanente. CHSMSAC cuenta con plan de relaciones comunitarias 2010.

De acuerdo al indicador de Generación de Confianza establecida en el Plan de Relaciones Comunitarias, Catalina Huanca busca desarrollar, relaciones de respeto, confianza, reciprocidad y cooperación entre la empresa y las comunidades locales. Así se establece una comunicación, consulta oportuna y pertinente con la población y la participación del comité de vigilancia de Taca, la cual participará en visitas al área del proyecto de exploración Ushcujata, en las etapas de cierre y postcierre. Se estima un costo de 400US\$ en este ítem.

Medidas de Cierre y Postcierre

Las medidas ha establecerse para el cierre de labores de exploración comprende el retiro del equipo de perforación y desmantelamiento de la caseta. En esta etapa también participara el comité de vigilancia de la comunidad de Taca. Los agujeros de perforación son sellados con cemento colocándose un tubo con los datos correspondientes de tal manera que no se generen problemas en la seguridad y bienestar público. Las medidas para el cierre establecidas para el cierre se las actividades de exploración Ushcujata son las siguientes:

- a).-Desmontaje de equipos y maquinaria.
- b).-Disposición inmediata de insumos y reactivos en almacén central.
- c).-Disposición inmediata de residuos en área de disposición de residuos industriales.
- d).-En el área de ubicación de las plataformas se realizara la nivelación del terreno, de manera que mantengan la pendiente uniforme de la vía.

e).-Las pozas de recirculación serán coberturados con material del lugar, que conformaron inicialmente el área de las pozas y luego se establecerá su nivelación con el entorno.

El componente caseta de Protección descrito para la protección de equipos y insumos será desmantelado para lo cual los componentes de esta serán derivados al área de disposición de residuos sólidos de la UEA Catalina Huanca y manejados según los estándares.

Los componentes casa Cores, almacén, Tanque de almacenamiento de agua, Taller de mantenimiento estación de abastecimiento de combustible y área de disposición de residuos sólidos industriales continuarán con manejos adecuados pues están establecidos como componentes generales de las actividades minero metalúrgicas de la UEA Catalina Huanca.

Medidas de cierre temporal

De establecerse el cierre temporal del proyecto de exploración Ushcujata debido a causas fortuitas, se establecerá como medida de cierre temporal, la disposición de insumos y herramientas en las áreas de disposición adecuadas en el almacén central de la UEA Catalina Huanca.

Post Cierre

Las acciones de postcierre comprenden la identificación de posibles generaciones de efluentes y/o estabilidad física, debiéndose tomar las acciones que correspondan previa evaluación, considerando el Control de la estabilidad física y química de las áreas rehabilitadas. La frecuencia de las actividades de seguimiento corresponderá al sexto y séptimo mes según cronograma establecido.

II. ANTECEDENTES

En el sitio donde se desarrollará la exploración del proyecto Ushcujata no se tiene desarrollado actividades de exploración anteriores. El área de exploración esta inserta como componente de las actividades de la UEA Catalina Huanca de Sociedad Minera Catalina Huanca SAC.

Asimismo la UEA Catalina Huanca de CHSMSAC no tiene pasivos ambientales mineros en el área donde se desarrollará el proyecto de exploración Ushcujata.

Autorizaciones y Acuerdos

Se tiene establecido el Convenio Marco de uso de tierra superficial celebrado entre la Comunidad de Taca y CHSMSAC. Referida mediante Escritura pública, Notaria Mavila, registro46, fojas2259, Numero1839 y Clave1839-2008 del 18/12/08.

Autorización de uso de agua mediante Resolución Administrativa N°027-2006-GRA-DRAA-INRENA-IRH/ATDRA.

III. PARTICIPACION CIUDADANA

De acuerdo a lo establecido en el DS N°020-2008-EM Reglamento Ambiental para las actividades de exploración Minera, DS N°028-2008-EM, Reglamento de Participación Ciudadana, artículo N°13 de las condiciones mínimas para la exploración minera y RM N°304-2008-MEM/DM Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el subsector Minero se estableció la participación ciudadana en relación con la población de Taca, cercana a las actividades del proyecto de exploración Ushcujata de Catalina Huanca Sociedad Minera SAC.

MECANISMOS DE PARTICIPACION CIUDADANA

En el desarrollo de la Declaración de Impacto Ambiental para el proyecto de exploración Ushcujata se desarrolló las actividades de consulta y participación ciudadana en base a la normativa de participación ciudadana del MINEM para lo cual se ha puesto de conocimiento a comunidad de Taca la información previa de divulgación para posteriormente desarrollar el Taller Participativo desarrollado en la comunidad de Taca.

Acciones realizadas

Las actividades de consulta y participación ciudadana se desarrolló de la siguiente manera:

- a).-Comunicación a la DREM Ayacucho informando sobre el proyecto de exploración Ushcujata. Carta del 07 de abril de 2010.
- b).-Comunicación a la Comunidad de Taca informando sobre el proyecto de exploración Ushcujata. Cargo carta N°026-2010/RRCC-CH-T
- c).- Visita guiada con la comunidad campesina Taca. 26/11/09.
- d).-Taller participativo desarrollado en la comunidad de Taca (01). Acta y lista de participantes. 23/04/2010.

Las comunicaciones y actas de los talleres se muestran en el Anexo N°1.

Relación de Autoridades Participantes

Las autoridades participantes de los talleres y visita se muestran en el cuadro N°1 siguiente:

Cuadro N°1: Autoridades participantes

Nombres y Apellidos	Cargo
Nazario Conde Paucarima	Presidente de la comunidad de Taca
Nerio Conde Angulo	Alcalde de Taca
Eduardo Ore Flores	Secretario de Organización Frente de Defensa
Percy Flores Quispe	Miembro de la OC

Ver Anexo N°1.

Titular del terreno superficial

El titular del terreno superficial es Catalina Huanca mediante acuerdo marco con la comunidad de Taca. Referida mediante Escritura pública, Notaria Mavila, registro46, fojas2259, Numero1839 y Clave1839-2008 del 18/12/08.

Ver Anexo N°1.

Lista de Participantes

Los participantes en la visita guiada y talleres se muestran seguidamente en hojas adjuntas. Ver Anexo N°1.

PROTOCOLO DE RELACIONAMIENTO

Objetivos:

El protocolo de relacionamiento contiene consideraciones generales de conducta para los tres actores presentes en el proyecto de exploración como son la empresa CHSMSAC, el contratista a cargo del trabajo de exploración y la comunidad de Taca.

Las consideraciones generales contemplan el conocimiento adecuado de la realidad local, la información previa y legitimidad de interlocutores entre otros temas.

Así se busca con el establecimiento del protocolo el consenso no solo operativo sino conceptual que devienen las actitudes, conductas y actuaciones de los tres actores. Ver anexo 1.

ANTECEDENTES:

Relacionamiento de la empresa con las Comunidades

Las comunidades del área de influencia de Catalina Huanca tienen una relación de mas de 50 años de convivencia con la actividad minera. Inicialmente la relación fue con las empresas Minas Canarias, propiedad de la familia Pareja que administró la concesión en forma particular y desde principios de los años 90 paso a manos de sus trabajadores, todos ellos pobladores de las comunidades de la zona organizados como cooperativa.

Además de los impactos y pasivos sociales o ambientales de la actividad minera tradicional por mas de 50 años en el distrito, la zona de influencia ha sido afectada por otros importantes factores externos tales como la poca presencia del Estado en el desarrollo social local y el impacto de la violencia política durante los años '80 y '90 generando importantes procesos de cambio social en la localidad: migraciones forzadas, desconfianza en el Estado y las instituciones políticas, desarticulación de las organizaciones sociales locales, entre otros.

Sin embargo, a partir de abril 2005, desde la administración de la empresa catalina Huanca se han introducido nuevos elementos que afectan procesos locales de cambio social profundizando algunos impactos previos y generando impactos económicos sociales nuevos

que deben ser comprendidos y evaluados adecuadamente por la empresa.

Durante los años iniciales de operación minera de Catalina Huanca, se ha implementado de manera progresiva un programa de relaciones comunitarias que ha permitido mantener y expandir las operaciones que la empresa encontró al asumir el control de la concesión. Se ha logrado una serie de convenios y acuerdos de corto, mediano y largo plazo con las comunidades, contando CHSMSAC con un Plan de Relaciones Comunitarias.

En este contexto de transformaciones sociales, las relaciones entre los diversos actores sociales, particularmente entre las población local de Taca y la empresa responsable de la ejecución del proyecto de exploración pueden ser objeto de tensiones y conflictos en especial si estas ultimas no actúan con responsabilidad social, si no se generan mecanismos adecuados de información y comunicación y sobre todo si no se normana dichas relaciones.

Así es necesario propiciar una conducta socialmente esperada, considerando las propias motivaciones, intereses y tradiciones de la población de Taca y Anexos para evitar situaciones arbitrarias.

RESPONSABILIDADES

La empresa CHSMSAC a través de su departamento de relaciones comunitarias en su rol de supervisores del trabajo de exploración Ushcujata tienen la responsabilidad de atender los reclamos, demandad y quejas ante el incumplimiento de las normas o la violación de los derechos de la población local.

REGLAS DE CONDUCTA

Durante el desarrollo de los trabajos de exploración deberán tenerse en cuenta las normas de conducta del personal a cargo de la exploración:

- Instruir al personal de la empresa contratista acerca de las prácticas sociales y culturales básicas de la población n de Taca. Para lo

cual se hará de conocimiento los mecanismos de toma de decisiones, el sistema de autoridad y la legislación relativa a sus derechos.

- Poner de conocimiento a la comunidad de Taca de existir normas de conducta que regulan el comportamiento del personal para con la comunidad.
- Restringir el ingreso de personas ajenas a las instalaciones a fin de evitar accidentes y situaciones de riesgo.
- Limitar el acceso de personal a tierras de propiedad privada o comunal.
- Establecer regulaciones específicas de no uso de sustancias como alcohol estupefacientes por parte del personal.
- Prohibiciones acerca de uso no autorizado de recursos de propiedad privada o comunal en particular recursos naturales, y de vida silvestre, restos arqueológicos y otro bien de uso y valor local.
- Introducir importancia del trato respetuoso a la población.
- Hacer extensivas las normas de conducta al cumplimiento de los estándares de Catalina Huanca Sociedad Minera así como también cumplimiento a la normatividad ambiental. Esto con el fin de evitar prácticas ambientales inadecuadas.

Las normas de conducta señaladas deben ser extensivas a todo el personal establecido para el trabajo de exploración, previa capacitación del personal sobre patrones de comportamiento y conducta.

IV. DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO

a. Aspectos generales

El área de exploración del proyecto Ushcujata está ubicada dentro de las áreas de operaciones de la UEA Catalina Huanca de CHSMSAC en la zona denominada Ushcujata.

La ubicación política y geográfica del proyecto de exploración Ushcujata se describe seguidamente:

Lugar	:	Comunidades de Taca
Distrito	:	Canarias
Provincia	:	Víctor Fajardo
Departamento	:	Ayacucho
Altitud	:	3,850 m s.n.m.
Area	:	2.14 Ha

1. Cuadro de distancias

La ruta de acceso al proyecto de exploración Ushcujata es por vía terrestre, comprendiendo la ruta Lima – Nasca a través de la carretera Panamericana Sur, prosiguiendo por Pampa Galeras hasta el cruce la Repartición (Vía a Puquio). Seguidamente se continúa por carretera carrozable pasando por Putaccasa, Chumbilla, Taca, y Canaria para llegar finalmente al área del proyecto.

Asimismo se puede acceder al proyecto mediante la vía Los Libertadores accesible a la altura de Pisco, para proseguir por Huamanga, Cangallo, Huancapi, Cayara, Chincheros, Halla, Tiquihua y Canaria.

En el cuadro N°2 se especifica las distancias al área del proyecto.

Cuadro N°2.: Distancias al área del proyecto de exploración Ushcujata

TRAMO	DISTANCIA	CARRETERA	HORAS
Lima – Nasca	450km	Asfaltada	6.0h.
Nasca – Desvío	83Km	Asfaltada	2.0h.
Desvío Nasca – Pampa Galeras – Garita de control de Ingreso a la UEA Catalina Huanca y área del proyecto Ushcujata	160Km	Afirmada	5.0h.

2. Concesiones mineras

El proyecto de exploración Ushcujata está ubicado en la concesión minera denominada Catalina Huanca 3. Los derechos mineros de la concesión metálica pertenecen a Catalina Huanca Sociedad Minera (CHSMSAC), registrada en el asiento N°020, ficha 091045 del Registro Público de Minería - Oficina Regional de Lima. Ver Anexo N°2.

Los límites de la concesión Catalina Huanca 3 se muestran en el cuadro N° 3.

Cuadro N°3.: Vértices de la concesión Catalina Huanca 3

VÉRTICE	NORTE	ESTE
01	8'454,859.229	615,093.998
02	8'453,231.177	612,574.187
03	8'454.071.114	612,031.503
04	8'455699.166	614,551.314

3. Mapa de ubicación

En el plano N°1 se muestra la ubicación de proyecto de exploración Ushcujata identificándose las vías de acceso, concesión minera Catalina Huanca 3, centros poblados y comunidades, accidentes geográficos y áreas de interés cultural e infraestructura.

4. Descripción de los pasivos ambientales

En el área del proyecto Ushcujata no existen pasivos ambientales.

5. Plano de concesiones y componentes del proyecto

En el plano N°2 se presentan las concesiones mineras de la UEA Catalina Huanca de CHSMSAC y de la concesión minera Catalina Huanca 3, donde se desarrollará el proyecto de exploración Ushcujata. En el plano N°3 se muestra los componentes del proyecto.

6. Informe de reconocimiento arqueológico

La UEA Catalina Huanca de CHSMSAC cuenta con CIRA otorgado por el Instituto Nacional de Cultura la cual establece áreas de presencia de restos de interés cultural. Asimismo para el desarrollo del proyecto de exploración Ushcujata se ha establecido el reconocimiento arqueológico, el mismo que ha determinado la no existencia de restos arqueológicos en el área efectiva. El reporte se presenta en el Anexo N°3.

7. Registro fotográfico

El registro fotográfico se presenta el área donde se realizará los trabajos de exploración.



Fotografía N°1.: Area de ubicación de plataforma N°1.



Fotografía N°2.: Area de ubicación de plataformas N° 2.

b. Aspectos físicos

1. Topografía

La topografía de la zona es de forma ondulada, heterogénea y escarpada, conformando por una zona de gran elevación, así como de valles estrechos y ondulados. El área del proyecto Ushcujata se presenta sobre un relieve de zona de tipo de valle en V el cual ha sido modificado por una vía y adyacente a ella la conformación de bancos para la mejora de la estabilidad del talud. Las plataformas N°1 y N°2 se ubican sobre la margen izquierda de la vía de acceso a la unidad. Ver vista N°1.

2. Clima y meteorología

Las condiciones climáticas que se presentan en la zona del proyecto están identificadas como clima frío o Boreal conocido como clima de montaña alta. Se caracteriza por presentar precipitaciones promedio de 700 mm anuales y temperaturas promedio anuales de 12°C. Presenta veranos siempre lluviosos, y los inviernos de junio a agosto son rigurosos y secos con presencia de heladas.

3. Suelos

Los suelos característicos en la zona del proyecto pertenece a la zona alto andina denominados litosoles, caracterizándose por ser suelos superficiales que reposan sobre rocas, las cuales se encuentran expuestas. Se evidenciada la presencia de especies vegetales identificadas como Xerofítica, con presencia de pastos, plantas herbáceas. La configuración de los suelos subyace en áreas de pendiente lo cual dificulta el desarrollo de la agricultura.

En el área del proyecto Ushcujata las plataformas N°1, N°2, se ubican sobre un área modificada y caracterizada

por ser una vía de acceso, no presentando características del recurso natural.

4. Geología

La geología regional de la zona del proyecto comprende unidades del pérmico al reciente. La secuencia pérmica más antigua está representada por el Grupo Mitu compuesta por limoarcillitas, areniscas y conglomerados. La secuencia Triásico superior-Jurásico inferior está representada por el Grupo Pucará (Formaciones Chambará, Aramachay y condorsinga) conformada por calizas. El Jurásico medio está representado por calizas y calcoarenitas de la Formación Socosani. El Jurásico superior está representado por rocas sedimentarias del grupo Yura (formaciones Puente, Cachios, Labra, Gramadal y Hualhuani). El cretácico está definido por las areniscas y conglomerados gris rojos de la formación Murco y por secuencias calcáreas de la Formación Arcurquina.

Del paleoceno hasta el pleistoceno, se tiene una intensa actividad volcánica los cuales están conformados por el Grupo Tacaza, la Formación Castrovirreyna y flujos lávicos del Barroso.

El cuaternario está conformado por depósitos morrénicos, fluvio-glaciares, aluviales y fluviales.

La geología local está representada por rocas sedimentarias del Grupo Mitu y el Grupo Pucará (Formaciones Chambará, Aramachay y condorsinga).

El Grupo Mitu está conformado por conglomerado polimíctico, compuesto por clastos de areniscas blancas, areniscas ferruginosas, cuarcitas, calizas, y rocas volcánicas félsicas. Los clastos son heterométricos encontrándose fragmentos hasta de 2m de diámetro, la matriz es de una coloración pardo rojiza compuesta por

areniscas y limos, encontrándose en algunas zonas con cemento calcáreo.

Las calizas del Grupo Pucará estas constituidas por calizas, dolomías, limoarcillitas calcáreas. Las calizas son de grano fino – grueso, de color gris claro hasta coloraciones negras por la presencia de bitumen. En la zona intermedia de la pila se puede encontrar calizas negras con diseminación de pirita cristalizada muy fina.

Por la zona del monteruyoc se observan las calizas del Pucará en bancos delgados de 0.50m.

Se tiene la presencia de un pórfido riolítico en la zona de Amandas que se ha posicionado en el contacto entre el Grupo Mitu y el Grupo Pucará, pero en el nivel 1890 el pórfido riolítico pasa íntegramente al conglomerado. El pórfido está compuesto principalmente de feldespatos (abundante plagioclasa), cuarzo, con textura fluidal.

La cobertura cuaternaria está compuesta por detritus de las formaciones antes descritas, que han cubierto gran parte de los afloramientos estratigráficos, teniendo un origen coluvio-aluvial y fluvial, formando paquetes potentes sin consolidación.

El área del proyecto Ushcujata se caracteriza por su origen sedimentario, conformado por conglomerados polimícticos de edad paleozoico superior y calizas gris oscuras de edad triásico jurasico, las rocas ígneas esta representada por rocas de naturaleza sub-volcánicos porfiríticos cuarzo feldespáticos. Siendo los depósitos más recientes y menos consolidados los acaecidos a fines del terciario e inicios del pleistoceno.

El área consiste de una brecha de colapso constituida por fragmentos de caliza negra bituminosa de variados tamaños hasta de 2mx1m lo que nos indica proximidad al lugar de colapso, la matriz es bituminosa-arcillosa y es en

dicha matriz que está emplazada la mineralización de galena y esfalerita en forma de venillas de formas irregulares, tiene una escasa zona de oxidación supérgena, la caja de la brecha está constituida por calizas negras laminares bituminosas en estratos de 10 a 50 centímetros intercalada con niveles delgados de característico de la Formación Aramachay del Grupo Pucará.

5. Hidrología

i. Descripción de cuerpos de agua

Los principales cuerpos de agua se identifican según cuencas y subcuencas, los cuales se presentan en el siguiente cuadro N°4.

Cuadro N°4.: Principales cuencas y subcuencas

Gran Cuenca	Cuenca	Sub-Cuenca	Microcuenca	Quebrada	Ámbito
RÍO UCAYALI (Cuenca Hidrográfica del Atlántico)	RÍO PAMPAS (Cuenca Media del Río Pampas conocido en ese tramo como Río Cangallo)	RIO SONDONDO (Cuenca Media Río Sondondo)	Quebrada Taca	Taca	C.P. Canaria
				Tejay Huasi	C.P. Taca
				Sacllani	Anexo Santa Rosa de Sacllani, Anexo Chumbilla, Comunidad Uyuccasa
				Marcachata	Racaya
			Río Mishca		Apongo

Fuente: Geográfico Nacional, 1985.

En el área de desarrollo del proyecto de exploración Ushcujata no se identifico cuerpos de agua.

ii. Inventario de Manantiales

En el área de desarrollo del proyecto de exploración Ushcujata no se evidencio presencia de manantiales de agua.

iii. Plano de ubicación de cuerpo de agua

En el plano N°4 se muestra los cursos de agua y la distancias a los cuerpos de agua, observándose que están alejadas del área del proyecto.

c. Aspectos biológicos

1. Descripción de la cobertura vegetal

La cobertura vegetal en el entorno al área del proyecto de exploración Ushcujata esta compuesta principalmente por gramíneas. Ver fotografía N°2.

2. Descripción de presencia de presencia de flora y fauna

La vegetación en la zona del proyecto esta presente en forma de gramíneas y arbustos tales como Talla, Llaullina macho, Muña.

En áreas circundantes al área del proyecto de exploración que forman el fondo de valle se presentan como especies dominantes de juncaceas. Las especies de fauna típicas de la zona son el zorro andino (*Dusicyon Culpaeus*) y el zorrino (*Conepatus Rex*) aunque su presencia es limitada.

3. Descripción de habitad acuáticos

No existe habitad acuáticos en el área del proyecto de exploración Ushcujata ni en el entorno.

d. Aspectos Socioeconómicos

1. Area de impacto directo

El área superficial donde se desarrollaran las actividades de exploración Ushcujata se encuentra ubicada dentro de las instalaciones de la UEA Catalina Huanca de CHSMSAC. Ver plano N°5.

El área superficial políticamente corresponde a la comunidad de Taca para lo cual CHSMSAC cuenta

Convenio Marco con permiso de uso otorgado por dicha comunidad. Ver Anexo N°4.

2. Caracterización de poblaciones en área de influencia

El proyecto de exploración presenta un ámbito directo identificado como el área donde se desarrollaran las actividades de exploración Ushcujata la cual se encuentra ubicada dentro de las instalaciones de la UEA Catalina Huanca de CHSMSAC. El ámbito de influencia social directa es la comunidad de Taca compuesta por sus Anexos Chumbilla y Santa Rosa de Sacllani e su influencia indirecta es el poblado de Taca. Ver plano N° 6.

En el ámbito socioeconómico el proyecto se ubica cercano a las comunidades de Taca y sus Anexos Chumbilla y Santa Rosa de Sacllani.

En el cuadro N°5 se muestran las distancias a poblados con referencia al campamento minero de CHSMSAC.

Cuadro N°5.: Distancias a poblados

AREA DEL PROYECTO	COMUNIDAD	POBLACIÓN CERCANA	DISTANCIA
Ushcujata	Taca	Santa Rosa de Sacllani	2Km
Ushcujata	Taca	Taca	4km
Ushcujata	Taca	Chumbilla	10Km

Comunidad de Taca – Centro Poblado de Taca

La comunidad campesina de Taca, es una comunidad reconocida oficialmente por R.S s/n del 03-02-1928 con 120 comuneros y 37,859 ha. Esta conformada por los Anexos de Huancapampa, Chumbilla y Santa Rosa de Sacllani. Su población estimada es de 450habitantes. El centro poblado de Taca presenta características urbanas y de desarrollo pues es un punto de interconexión vial con la

provincia de Sucre y la que conduce a Canaria, Huamanga y otros centros poblados de la zona.

Taca se encuentra a media hora de camino por carretera afirmada del campamento pasando previamente por Santa Rosa de Sacclani, pudiéndose observar pocos terrenos de cultivo.

La infraestructura urbana en general presentar viviendas de paredes de adobe con techos de paja o calamina y pisos de tierra en amplias calles. Las casas cuentan con agua en la vivienda, algunas cuentan con desagüe pero la mayoría utiliza letrina.

En cuanto a infraestructura educativa Taca cuenta con jardín infantil, escuela y colegio primario.

Existe una fuerte actividad comercial con tiendas pequeñas con servicio de acceso a telefonía fija y celulares. Los medios de información son la televisión y radio así como los diarios

Asimismo se destaca la interrelación del Centro poblado de Taca con las actividades mineras ya que Taca se convierte en lugar de residencia o alquiler de vivienda para trabajadores que laboran o brindan servicios a la UEA Catalina Huanca de CHSMSAC.

La empresa Catalina Huanca Sociedad Minera SAC dentro de su programa social brinda apoyo a la comunidad de Taca.

Seguidamente se caracterizan los Anexo de Chumbilla y Santa Rosa de Sacclani.

Anexo de Chumbilla: Se caracteriza por estar compuesta por 10 familias aproximadamente se dedican a la agricultura y ganadería a pequeña escala. Los productos agrícolas son la papa, olluco, oca, maíz, cebada trigo y mashua, en pequeñas cantidades que son comercializadas

en trueque. Mientras que en la ganadería se dedican a la crianza de vacunos, ovinos y animales menores.

En cuanto a infraestructura solo cuentan con agua potable y energía eléctrica.

Anexo de Santa Rosa de Saclani: Se encuentra cercano al campamento minero de CHSMSAC, esta conformado por 10 familias aproximadamente que se ubican a ambas márgenes de la carretera. Asimismo 5 familias viven en el sector Bolívar. Las viviendas se caracterizan por tener pequeños corrales con animales menores y siembran maíz y cebada a pequeña escala. La infraestructura de las viviendas son de material rustico adobe y otras de material noble ladrillo, con techo de teja o calamina, cuentan con agua y energía eléctrica y usan letrinas. Los residuos domésticos son recogidos mediante servicio proporcionado por la empresa minera.

Características generales del poblado de Taca

Seguidamente en los cuadros siguientes se caracteriza al poblado de Taca. Ver cuadros N°6 al N°14.

- Característica de vivienda y servicios básicos
- Estados actual de los servicios básicos
- Nivel de educación
- Nivel de educación según sexo
- Actividad económica de la población
- Ocupación principal
- Ingresos mensuales
- Tenencia de la tierra
- Destino de la producción agrícola

Cuadro N°6.: Característica de vivienda y servicios básicos

CARACTERISTICAS	TOTAL%
<u>Abastecimiento de Agua</u>	
En la vivienda	82.0
Pilón Público	17.0
Rio/Manantial	1.0
TOTAL	100.0
<u>Servicios Higiénicos</u>	
Letrina, pozo séptico	49.0
Inodoro en la vivienda	10.0
No tien	41.0
TOTAL	100.0
<u>Tipo de Alumbrado</u>	
Luz eléctrica	90.0
Velas y otros	10.0
TOTAL	100.0
<u>Eliminación de Basura</u>	
Camión recolector	41.0
Quema, entierra	29.0
Echan al campo	30.0
TOTAL	100.0

Cuadro N°7.: Estados actual de los servicios básicos

Autoridades Locales	Salud		
	Tipo de Establecimientos	Calidad de la Atención Médica	Enfermedades frecuentes
Comunidad Campesina de Taca: Centro Poblado de Taca			
Presidente de la Comunidad	Puesto de Salud CLAS 1 enfermera 1 obstetra 2 técnicos en enfermería	Regular Solo emergencias No hay medicinas No hay laboratorio	Gripe, resfrios Diarreas Es por el polvo d la carretera
Anexo de Chumbilla			
Presidente de Desarrollo Local	No hay servicio de Salud Van a Taca, Canaria Apongo, Huamanga, Ica	Regular	Gripe, resfrios Diarreas
Anexo de Santa Rosa de Sacllani			
Teniente Gobernador	No hay servicio de Salud Van a Taca, Canaria o a Apongo.	Regular	Gripe, resfrios Diarreas Parasitosis
Agente Municipal	No hay servicio de Salud Van a Taca, Canaria o a Apongo.	Regular	Gripe, resfrios Diarrea

Fuente: Entrevista a Autoridades Locales – AMIDEP, Abril 2007

Cuadro N°8.: Nivel de educación

Nivel de Educación	Total %
Sin educación	7.8
Primaria Incompleta*	30.2
Primaria Completa	14.5
Secundaria Incompleta	23.1
Secundaria Completa	17.4
Superior	7.0
TOTAL	100.0
N	385

Cuadro N°9.: Nivel de educación según sexo

Actividad Económica	Total
Población Económicamente Activa – PEA	39.4
No PEA	60.6
Estudiantes	35.4
Amas de Casa	22.6
Enfermos / discapacitados, Jubilados	2.6
TOTAL	100.0
N	384

Cuadro N°10.: Actividad económica de la población

Actividad Económica	AID	
	Hombres	Mujeres
Población Económ. Activa - PEA	57.8	21.3
No PEA	42.2	78.7
Estudiantes	34	34.2
Amas de Casa	2	44.5
Enfermos / discapacitados, Jubilados	6.2	-
TOTAL	100	100
N° de Casos	147	155

Cuadro N°11.: Ocupación principal

Ocupación Principal	Total	AID
Agricultores – ganaderos	40.4	36.4
Minero	31.8	40.7
Comerciante	13.9	11.9
Artesanía, Servicios y Transportes	6.6	6.8
Empleado / maestros	7.3	4.2
TOTAL	100.0	100.0
N° de Casos	151	118

Fuente: Encuesta de Hogares - AMIDEP, Abril 2007.

Cuadro N°12.: Ingresos mensuales

Ingresos Mensuales	Total	AID Criterio Ambiental
Menos de 200 soles	15.9	11.9
201 - 400	8.6	9.3
401 - 800	25.2	29.7
801 – 1000	17.2	20.3
No Responde / No Calcula	33.1	28.8
TOTAL	100.0	100.0
N	151	118

Cuadro N°13.: Tenencia de la tierra

Características	TOTAL
<u>Tenencia de la Tierra</u>	
Propias	51.0
Comunales	19.0
No tienen	30.0
TOTAL	100.0
<u>Extensión en Hectáreas</u>	
Menos de 1 Ha.	61.0
1 - 3 Has.	9.0
No tiene	30.0
TOTAL	100.0

Cuadro N°14.: Destino de la producción agrícola

Destino de Producción Agrícola	TOTAL
Consumen	88.2
Venden y consumen	11.8
TOTAL	100.0

Durante la identificación del área de exploración se realizó la evaluación preliminar de restos arqueológicos la cual determina la no existencia de restos arqueológicos en el área del proyecto. Se adjunta informe del arqueólogo Gerald Subyaga (Con COARPE N°: 040098). Ver Anexo N°3. Ver plano N° 7.

V. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR**1. Determinación de área efectiva**

El área efectiva para el desarrollo del proyecto de exploración Ushcujata se establece en 2.14 has. Las coordenadas de su área son las siguientes:

Cuadro N°15.: Vértices del área del proyecto

VÉRTICE	NORTE	ESTE
01	8'454,910.92	614,463.391
02	8'454,959.95	614,536.608
03	8'454,761.43	614,669.569
04	8454712.39	614596.353

El proyecto de exploración Ushcujata desarrollará dos plataformas de exploración cuya ubicación en coordenadas UTM-PSAD 56 se muestra en el cuadro N°16 siguiente:

Cuadro N°16.: Ubicación de plataformas

PLATAFORMA	ESTE	NORTE	COTA msnm
01	614,502	8'454,900	3,871
02	614,640	8'454,755	3,800

Ver vistas N°2 y N°3.

El área a disturbar comprende aquellas destinadas a la ubicación de las plataformas y a la construcción de las pozas de colección de lodos y recirculación de agua y se estima en 0.0224 ha. El volumen estimado total es 28m³ la cual se detalla seguidamente.

Volumen a remover en área de 2 plataformas: 4m³

Volumen a remover en área de 2 pozas de recirculación de agua: 12m³

Volumen a remover en área de 2 pozas de recirculación de agua: 12m³

2. Descripción de técnica

El método de perforación con diamantina, se realizará con el objeto de obtener muestras geológicas y de ellas extraer información geológica del yacimiento. Con la utilización de este método, se obtienen testigos continuos de roca para su caracterización mineralógica, realización de análisis químicos.

El método a utilizar consiste en la perforación del suelo y roca, mediante una corona diamantada instalada en el extremo inferior de una columna de barras de acero, con rotación, carga y agua, lo que permitiría cortar un anillo de roca y recuperar el cilindro central (testigo) dentro de un barril porta-testigo ubicado al interior de la columna de barras.

Dentro de dicho barril porta-testigo, se recibirá la muestra y una vez que se llena (cada tres metros de avance de corte de la corona), será extraído el barril porta-testigo mediante un cable, del interior de la columna de barras, donde finalmente la muestra será depositada en cajas de madera identificadas por tramo.

Estos testigos corresponden a cilindros de roca que serán identificadas y descritas, para ser enviados posteriormente al laboratorio para la realización de los análisis respectivos.

El método a utilizar requiere para una operación adecuada, aditivos biodegradables que se mezclan con agua y que sirven de sello y sostén a las paredes del pozo, sobretodo cuando aparecen zonas con materiales porosos, fracturado, a modo de impedir el escape del agua de perforación o el derrumbe de las paredes del pozo. El lodo que se utiliza en la perforación, se recircula hasta que disminuye su efectividad. Una vez seco será dispuesto en el depósito de relaves que cuenta la empresa minera.

Los sondajes de exploración, corresponden a una campaña de sondajes de delineamiento necesarios para disminuir la incertidumbre de información geológica, y construir los modelos geológicos, que se desarrollarán para la etapa de ingeniería de detalle. Se consideran perforar un total de 720m de acuerdo a la siguiente distribución establecida en el cuadro N°17.

Cuadro N°17.: Distribución de taladros y longitud

Plataforma	DDH	Profundidad (m)
Plataforma 01	Taladro N° 01	150 metros
Plataforma 01	Taladro N° 02	210 metros
Plataforma 02	Taladro N° 03	150 metros
Plataforma 02	Taladro N° 04	210 metros
	TOTAL	720 metros

Para el muestreo de las perforaciones diamantinas, el 50% del testigo se envía al laboratorio para un análisis químico.

Los trabajos de perforación se realizan durante las 22 horas del día con turnos de doce horas (07:00 a 18:00 y 19:00 a 06:00). Los muestreos (10 muestras por día en promedio) se llevan a cabo en una de las guardias (07:00 a 16:00).

3. Descripción de instalaciones

Instalaciones Campamento

No se establecerá campamento pues la UEA Catalina Huanca se encuentra cercana a 2,200m del campamento San Martín por lo que no será necesario tener campamento. Todas las actividades como generación de desechos serán confinados en el área de manejo de residuos de la UEA Catalina Huanca la cual cuenta con procedimientos establecidos de manejo de residuos.

Caseta de Protección

Se establecerá caseta de protección contra las inclemencias del tiempo y para la protección de equipos consistente en un área de 6m².

Caseta Porta testigos

La UEA Catalina Huanca cuenta con área de almacenamiento de porta testigos (Casa Cores) ubicada en el sector San Martín y que servirá para almacenar los testigos obtenidos en los trabajos de exploración. Ver Vista N°4.

Almacén

Se encuentra ubicada cercana a las áreas de oficinas cuenta con área acondicionada para almacenamiento de insumos y materiales necesarios para los trabajos de perforación diamantina. Ver Vista N°5.

Almacenamiento de Agua

El agua será trasladada a través de un camión cisterna a la zona de exploración para ser almacenado temporalmente en un tanque de plástico de 25m³ de capacidad ubicado adyacente a la zona del proyecto de donde se derivarán mediante tubería de 1" hacia las plataformas de perforación. Ver Vista N°6.

Area de disposición de residuos sólidos industriales

La UEA Catalina Huanca cuenta con área de disposición de residuos sólidos industriales los cuales son manejados bajo sus estándares de ambientales. Las actividades de exploración estarán insertas a los estándares establecidos por CHSMSAC.

Ver Vista N°7.

Estación de abastecimiento de combustible

La UEA Catalina Huanca cuenta con estación de abastecimiento de combustible en el sector denominado Marina, ubicado a 5km de las plataformas, desde donde se transportará en cilindros hacia el área de exploración. El cual será manejado bajo sus estándares de ambientales. Las actividades de exploración estarán insertas a los estándares establecidos por CHSMSAC. Ver Vista N°7.

Taller de mantenimiento

La UEA Catalina Huanca cuenta con área de Taller de mantenimiento de equipos los cuales son manejados bajo sus estándares de ambientales. Las actividades de exploración estarán insertas a los estándares establecidos por CHSMSAC. Ver Vista N°7.

4. Plano de componentes

El plano de componentes del proyecto de exploración Ushcujata se muestra en el plano N°3.

5. Estimaciones de área total a disturbarse

Se construirán 2 pozas por cada plataforma, para almacenar o contener el agua de perforación y los lodos que se utilizan en la perforación de sondajes, las pozas serán impermeabilizadas y tendrán las siguientes dimensiones: $3 \times 2 \text{m}^2 \times 1 \text{m}$ de profundidad, lo que equivale a 6m^3 de capacidad.

En la construcción se utilizaran equipo pesado, con la colaboración de 02 personas para la colocación del material impermeabilizante.

No se requerirá habilitar nuevos accesos, ya que toda la actividad se realizará en área que cuenta con caminos interiores de acceso.

El área total a disturbar se estima en 0,0224 ha

6. Estimado de consumo de aditivos e insumos

Se estima que el consumo de aditivos e insumos a utilizar mensualmente, en los trabajos de exploración son los siguientes:

- Bentonita 4.5; Toneladas
- Polímero DP-610; 200Kg
- Ph Stabilizer; 200Kg
- Drill Rod Grease Heavy; 6Kg
- Black Hole; 10Kg

Las hojas MSDS de los aditivos e insumos se muestran en el Anexo N°5.

7. Estimado de consumo de explosivos

En el desarrollo del proyecto de exploración no se utilizara explosivos.

8. Listado de equipos

El equipo de perforación ha utilizar en el desarrollo de los trabajos de perforación es:

Perforadora para extracción de núcleos

Marca : Hagby-Sandvick

Modelo : Onram 1500

Serie : 140-1546

Año : 2008

Generador de potencia diesel : 88 kw.

Diámetro de los taladros : HQ = 63.50mm

NQ = 47.67mm

Equipo de perforación : LY 44

Cilindro de rotación : Motor generador

Batería de perforación

Broca diamantina

Tubos saca testigo : 1.55m a 3.05m de longitud

Otros : 1 bomba de agua de perforación
1 bomba de lodo de perforación

Dentro de las características del desarrollo de la perforación se estima un avance promedio de 30m por día, durante las 24 horas del día en turnos de 12 horas por guardia.

9. Volumen estimado de consumo de agua

El consumo de agua estimado será de 16m³/día, captados de la del río Raccauri, y derivados mediante camión cisterna para ser almacenado en un tanque de plástico rotoplas de 25m³ de capacidad adyacente a la zona de exploración, de donde se derivarán mediante tubería de 1" hacia las plataformas de perforación. CHSMSAC cuenta autorización de uso de agua Resolución administrativa N°027-2006-GRA-DRAA-INRENA-IRH/ATDRA. Ver Anexo N°6.

10. Volumen estimado de efluentes y residuos sólidos

Agua Residual Industrial

El agua en las actividades de exploración es usada en la perforación para refrigerar la broca y estabilizar las paredes del taladro. Su uso es exclusivo durante cada corrida que puede tener una duración entre 20 minutos a dos horas dependiendo de la profundidad. El agua usada de este modo debe contener ciertos aditivos que en este caso son biodegradables y entre los cuales el principal es la bentonita. El agua residual se vierte a una poza de sedimentación de lodos impermeable con geomembrana cuya capacidad 6m³ de dimensiones 3x2m² y 1m de profundidad la cual servirá de sedimentador, el agua decantada se almacena en una segunda poza de 6m³ de las mismas características de la anterior para ser recirculada y ser derivada hacia un tanque de metal de 1x3x2m³ para preparación de aditivos para la perforación.

La poza estará sobre material impermeabilizante (Geomembrana) que no permitirá la filtración hacia la napa freática y/o discurrir superficial.

Los lodos generados y una vez secos serán trasladados al depósito de relaves de la empresa minera.

Aguas Residuales Domésticas

El área de oficinas se encuentra cercana a las instalaciones de la UEA Catalina Huanca la cual cuenta con infraestructura de agua potable y desagüe. Asimismo se establecerá una caseta de con los servicios de SSHH portátiles.

11. Número estimado de trabajadores

En la construcción se utilizara equipo pesado, con la colaboración de 02 personas para la colocación del material impermeabilizante.

Asimismo en el trabajo específico de perforación el número de personal necesario es de 16 trabajadores.

En el cuadro N°18 se muestra la distribución de trabajadores por cargo requerido:

Cuadro N°18.: Distribución de trabajadores

CARGO	CANTIDAD
Residente	1
Supervisor	1
Perforistas	3
Ayudantes de perforista	9
Chofer	2
TOTAL	16

12. Fuente de energía

La fuente de energía requerida para los trabajos de perforación será generada mediante grupo electrógeno el cual requerirá una

cantidad de combustible a usar de 50 galones por día. El combustible se abastecerá de forma diaria del estación de abastecimiento de combustible de la UEA Catalina Huanca ubicado en la zona denominada Marina perteneciente a las actividades mineras de Catalina Huanca Sociedad Minera SAC.

13. Cronograma mensual de actividades

El cronograma de actividades para el proyecto de exploración Ushcujata se establece seguidamente el cuadro N°19 siguiente:

Cuadro N°19.: Cronograma mensual de actividades

MES	1	2	3	4	5	6	7
ACTIVIDAD							
Acondicionamiento y ubicación							
Ejecución de Plataformas y pozas							
Ejecución de sondajes							
Cierre Rehabilitación/remediación							
Post cierre							

El desarrollo del cronograma de actividades programado para el avance de plataformas y perforaciones se estima pueda inicializarse en mayo del 2010. Ver cuadro N°20.

Cuadro N°20.- Cronograma de inicio de actividades

DESARROLLO	PROGRAMADO	FECHA
Perforación diamantina	Avance de plataformas y perforaciones.	Mayo 2010

VI. IMPACTOS POTENCIALES DE LA ACTIVIDAD

Las actividades de exploración del proyecto Ushcujata generarán impactos mínimos debido a que estas se desarrollaran en áreas ya orientadas a su uso específicamente a una vía de acceso y terraplén de estacionamiento vehicular , observándose poca presencia de factores

ambientales en ellas. Cabe mencionar que los impactos mínimos a generarse pueden ser determinados en los siguientes aspectos:

Impacto al agua.- Está asociado a la generación de un efluente producto del uso del agua en la refrigeración de la broca de perforación diamantina, el cual puede generar impacto negativo indirecto en el entorno por mal manejo. Se establece como un impacto mínimo dado que puede ser manejado adecuadamente en pozas de sedimentación.

Impactos al suelo.- Se establece que las actividades de exploración se realizarán sobre áreas que no presentan aptitudes de uso agrícola. Se prevé un impacto nulo.

Impactos a la salud humana.- Se establece que la actividad pueda generar impactos negativo directo sobre la salud del trabajador asignado a las labores de perforación. Estas acciones generadoras de impactos pueden ser accidentes, exposición al ruido y el manejo de sustancias peligrosas. Se establece que este impacto será moderado, debido a que estas pueden ser minimizadas con el cumplimiento de estándares ambientales y de seguridad.

Impacto a la flora y fauna.- No se prevé impactos al entorno en las áreas de plataforma de exploración N°1 y 2, debido a las actividades se realizarán en áreas sin presencia de flora y fauna.

El área de influencia directa ambiental es el área de exploración y la indirecta es la delimitada por la vía de acceso. Ver Plano N°6.

VII. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Para el desarrollo del plan de manejo ambiental en el proyecto de exploración Ushcujata se tomará como base los estándares establecidos en el Manual de Gestión Ambiental de la UEA Catalina Huanca, así como también a los controles de cumplimiento de la normativa ambiental. Ver estándares Anexo N°7.

1. Accesos

El proyecto de exploración Ushcujata no tiene establecido la construcción de accesos, pues las áreas de ubicación de las plataformas presentan accesos ya preexistentes.

2. Control de erosión hídrica

El proyecto de exploración Ushcujata no estará afecto a la erosión hídrica pues no está cercano a cuerpos de agua.

3. Control de las aguas de escorrentía

Para el control de las aguas de escorrentía producto de la precipitación estacional, se establecerá el uso y mejora de la cuneta adyacente a la vía y adjunta al área de las plataformas N°1 y N°2.

4. Manejo de suelo orgánico

El desarrollo de las plataformas de perforación N°1 y N°2 se desarrollarán sobre áreas sin presencia de suelo orgánico.

5. Control de erosión eólica

La erosión eólica se prevé como mínima debido a que el área de disposición de lodos se mantendrá con 100% de humedad no proveyéndose la generación de polvo por erosión eólica.

6. Manejo y protección de cuerpos de agua superficial

Las actividades de exploración del proyecto Ushcujata no tienen cuerpos de agua cercanos.

Se tendrá en consideración el manejo del efluente de la perforación con el uso de pozas de recirculación de agua.

7. Manejo y disposición de lodos de perforación

La UEA Catalina Huanca cuenta con área de almacenamiento de porta testigos ubicada en el sector San Martín y que servirá para almacenar los testigos obtenidos en los trabajos de exploración.

Los lodos de perforación serán colectados en pozas impermeabilizadas ubicadas en áreas adyacentes a las plataformas de perforación. Se estima que el costo de construcción de las pozas será aproximadamente de 1,200US\$.

8. Manejo y disposición de desmontes

Para el desarrollo del proyecto de exploración Ushcujata se estima la no generación de desmontes.

9. Manejo y disposición final de las aguas domesticas e industriales

No se generan aguas domesticas pues no habrá campamento. Las aguas industriales producto de la perforación serán colectados en una poza de lodos la cual contara con una bomba para recircular el agua clarificada a una segunda poza de agua clarificada y derivada hacia un tanque de manera de reciclar el agua.

10. Manejo y disposición final de residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos.

Para el desarrollo del proyecto de exploración Ushcujata, se establece que el manejo y disposición final de residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos será establecido por las actividades del área de operaciones de la UEA Catalina Huanca, la cual cuenta con procedimientos establecidos para el manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y/o peligrosos. Se estima que los residuos a generarse en las tareas de la exploración serán los siguientes. Ver cuadro N°21.

Cuadro N°21.- Estimado de residuos a generarse

TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD	FRECUENCIA	TOTAL	UNIDAD MEDIDA	DESCRIPCIÓN
Plástico	10	diaria	3	Kg	Embases de bentonita
Plástico	20	mensual	20	kg	Embases de polímeros (baldes de plástico)
Plástico	01	mensual	1	Kg	Embases
Metálicos	50	mensual	50	kg	Restos de alambre, cable wire line, brocas.
Domésticos	5	diario	5	Kg	Residuos domésticos de refrigerios.

11. Manejo y características de las áreas de almacenamiento.

El área de exploración contará con una caseta de almacenamiento de insumos en volumen mínimo y herramientas la cual estará protegida contra las inclemencias del tiempo. Los insumos se colocarán sobre geomembrana a fin de evitar cualquier percance. CHSMSAC establecerá el cumplimiento del Plan de contingencias ante derrame de insumos en las actividades del proyecto de exploración Ushcujata. Ver Anexo N°8.

12. Manejo en caso de derrames de hidrocarburos u otros insumos.

Los insumos utilizados fuera de la caseta de almacenamiento se colocarán sobre geomembrana a fin de evitar cualquier percance. Así mismo el equipo de perforación contará con bandeja de colección de aceites y grasas el cual se coleccionara en recipientes con tapa y dispuestos temporalmente en la caseta para su posterior manejo según los estándares establecidos en el manual de gestión. CHSMSAC establecerá el cumplimiento del Plan de contingencias ante derrame de hidrocarburos en las actividades del proyecto de exploración Ushcujata. Ver Anexo N°9.

13. Protección y/o conservación de especies de flora y fauna.

En la caracterización del área de exploración Ushcujata las plataformas N°1 y N°2, se especifica que no hay presencia de especies de flora y fauna. En el caso del entorno se establece que su entorno existe áreas con presencia de vegetación arbustiva y típica de la zona para lo cual se evitara el mínimo impacto estableciéndose la no disturbación de estas áreas.

14. Protección y/o conservación de restos ó áreas arqueológicas.

En el área de exploración no existen áreas destinadas a la protección de restos o áreas arqueológicas pues no se han identificado. Pero es posible que el personal de obra, durante los trabajos de exploración, llegara a encontrar las siguientes evidencias: alineamientos de rocas, terrazas, fragmentos de vasijas, instrumentos de piedra, restos de fogones, entierros, restos de viviendas, fósiles o cualquier objeto que se presume sea antiguo y por tanto de valor arqueológico o paleontológico. Para este caso se debe proceder con el siguiente Plan de Contingencia:

1ro. Deberá informarse a los obreros, operarios, ingenieros, que cualquier hallazgo de este tipo, deberá comunicarse de forma inmediata al supervisor del área, paralizándose los trabajos.

2do. Los restos no deberán ser movidos ni recolectados por ningún motivo se procederá de acuerdo a la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación N° 28296 y al Reglamento de Investigaciones Arqueológicas (R.S. 004-2000-ED).

3ro. El supervisor del INC deberá recabar toda la información concerniente al hallazgo, a fin de elaborar un pequeño informe.

4to. Deberá comunicarse con sus superiores, informándoles de los hallazgos encontrados, para que, a su vez, los encargados de asuntos ambientales en coordinación con la Consultora, resuelvan las medidas a tomar con el INC.

5to. Es facultad del INC, determinar el grado de protección a los recursos arqueológicos para lo cual se recomienda la más amplia colaboración de parte del personal de obra.

15. Equipos de protección personal.

Las actividades de exploración Ushcujata se desarrollará en el área adyacente a las operaciones de CHSMSAC debiendo cumplir con las Normas de Seguridad e Higiene Minera en fiel cumplimiento al D.S.N°046-2001-EM y que son controladas por el Departamento de Seguridad e Higiene Minera de CHSMSAC.

Asimismo CHSMSAC ha establecido procedimientos de trabajo seguro en superficie para lo cual los trabajos de exploración ha desarrollarse por una empresa contratista cumplirán con los estándares.

Los requisitos mínimos de uso obligatorio son:

- Uso de casco
- Lentes
- Tapones auditivos
- Ropa adecuada de trabajo
- Guantes de cuero
- Ropa de lluvia
- chaleco reflectivos
- Arnés
- Equipo de comunicación

Se estima una inversión en implementos de seguridad de 1,000US\$.

16. Plan de comunicaciones con las comunidades.

La comunicación de la UEA Catalina Huanca con la comunidad de Taca es permanente. CHSMSAC cuenta con plan de relaciones comunitarias 2010. Ver Anexo N°10.

De acuerdo al indicador de Generación de Confianza establecida en el Plan de Relaciones Comunitarias, Catalina Huanca busca desarrollar, relaciones de respeto, confianza, reciprocidad y cooperación entre la empresa y las comunidades locales. Así se establece una comunicación, consulta oportuna y pertinente con la población y la participación del comité de vigilancia de Taca, la cual participará en visitas al área del proyecto de exploración Ushcujata, en las etapas de cierre y postcierre. Se estima un costo de 400US\$ en esta tarea.

VIII. MEDIDAS DE CIERRE Y POSTCIERRE

a. Cierre

1. Medidas para el cierre de labores de exploración.

Las medidas ha establecerse para el cierre de labores de exploración comprende el retiro del equipo de perforación y desmantelamiento de la caseta. En esta etapa también participara el comité de vigilancia de la comunidad de Taca.

2. Obturación de sondajes

Los agujeros de perforación son sellados con cemento colocándose un tubo con los datos correspondientes de tal manera que no se generen problemas en la seguridad y bienestar público.

3. Medidas para el cierre

Las medidas establecidas para el cierre se las actividades de exploración Ushcujata son las siguientes:

- a).-Desmontaje de equipos y maquinaria.
- b).-Disposición inmediata de insumos y reactivos en almacén central.
- c).-Disposición inmediata de residuos en área de disposición de residuos industriales.
- d).-En el área de ubicación de las plataformas se realizara la nivelación del terreno, de manera que mantengan la pendiente uniforme de la vía.
- e).-Las pozas de recirculación serán coberturados con material del lugar, que conformaron inicialmente el área de las pozas y luego se establecerá su nivelación con el entorno.

4. Medidas de rehabilitación y cierre de accesos

Se ha establecido que no habrá desarrollo de accesos pues se utilizarán las vías persistentes al proyecto de exploración Ushcujata.

5. Descripción de componentes

El componente Caseta de Protección descrito para la protección de equipos y insumos será desmantelamiento para lo cual los componentes de esta serán derivados al área de disposición de residuos sólidos de la UEA Catalina Huanca y manejados según los estándares.

Los componentes Casa cores, almacén, Tanque de almacenamiento de agua, Taller de mantenimiento estación de abastecimiento de combustible, área de disposición de residuos sólidos industriales seguirán con manejos adecuados pues están establecidos como componentes generales de las actividades minero metalúrgicas de la UEA Catalina Huanca.

6. Programa de revegetación y recuperación de suelos

Se ha establecido que la modificación de suelos es mínima y que las áreas de ubicación de las plataformas no presentan cobertura vegetal.

7. Medidas de cierre temporal

De establecerse el cierre temporal del proyecto de exploración Ushcujata debido a causas fortuitas, se establecerá como medida de cierre temporal la disposición de insumos, reactivos y herramientas en las áreas de disposición adecuadas en el almacén central de la UEA Catalina Huanca.

8. Cierre de pasivos ambientales

El proyecto de exploración Ushcujata no dejarán pasivos ambientales.

b. Post Cierre

1. Actividades de seguimiento y monitoreo postcierre

Finalizadas las acciones de cierre corresponderá realizar un control postcierre del área de las perforaciones diamantinas y área de pozas a fin de establecer su control mediante inspección y participación del comité de vigilancia de la comunidad de Taca. Estas acciones comprenden la identificación de posibles generaciones de efluentes y/o estabilidad física, debiéndose tomar las acciones que correspondan previa evaluación.

2. Frecuencia de las actividades y periodos de ejecución

La frecuencia de las actividades de seguimiento corresponderá al sexto y séptimo mes según cronograma establecido.