



BASES

CONCURSO PÚBLICO N°

CP-SM-8-2020-AMSAC-1

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

**ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PLAN DE CIERRE DEL
DEPÓSITO DE RELAVES QUIULACocha, DISTRITO DE
SIMÓN BOLÍVAR, PROVINCIA Y REGIÓN PASCO**

2020



DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.



SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)



CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

Importante

- Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: www.rnp.gob.pe.
- Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.
- En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.



Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

Advertencia

La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado

Importante

Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.

1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*



1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

Importante

Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.

En la apertura electrónica de la oferta técnica, el comité de selección verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.9. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La calificación y evaluación de los postores se realiza conforme los requisitos de calificación y factores de evaluación que se indican en la sección específica de las bases.

La evaluación técnica y económica se realiza sobre la base de:

Oferta técnica : 100 puntos

Oferta económica : 100 puntos

1.9.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La calificación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 82.1 del artículo 82 del Reglamento.

1.9.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La evaluación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 82.2 y 82.3 del artículo 82 del Reglamento.

1.9.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

El comité de selección evalúa las ofertas económicas y determina el puntaje total de las ofertas de conformidad con el artículo 83 del Reglamento así como los coeficientes de ponderación previstos en la sección específica de las bases.

Importante

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la contratación del servicio de consultoría va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor estimado de algún ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido en dicho ítem por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP¹.

La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores:
www.rnp.gob.pe



1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

1.11. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

La buena pro se otorga luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.9.3 de la presente sección.

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección aplica lo dispuesto en los numerales 68.1, 68.2, 68.3 y 68.6 del artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, el otorgamiento de la buena pro se efectúa siguiendo estrictamente el orden señalado en el numeral 84.2 del artículo 84 del Reglamento. El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

Definida la oferta ganadora, el comité de selección otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, calificación, descalificación, evaluación, y el otorgamiento de la buena pro.

1.12. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

Importante

Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.



CAPÍTULO II

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.



CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

Importante

En los contratos de consultoría en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento.

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a cien mil Soles (S/ 100,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS



Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.

Advertencia

Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- 4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.

De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).

Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

3.5. ADELANTOS

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

3.6. PENALIDADES



3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

3.8. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.



SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)







CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : ACTIVOS MINEROS S.A.C. e adelante AMSAC
RUC N° : 20103030791
Domicilio legal : Av. Prolongación Pedro Miotto N° 421, San Juan de Miraflores, Lima
Teléfono: : 204-9000
Correo electrónico: : jose.kcomt@amsac.pe
wencesalo.colca@amsac.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de **ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PLAN DE CIERRE DEL DEPÓSITO DE RELAVES QUIULACOCCHA, DISTRITO DE SIMÓN BOLÍVAR, PROVINCIA Y REGIÓN PASCO**

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Ficha de Autorización N° CP-0008-2020 el 16 de diciembre del 2020.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

FIDEICOMISO AMBIENTAL, de acuerdo a lo establecido en el numeral 16.1 de los Términos de Referencia del expediente de contratación respectivo.

1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de **SUMA ALZADA**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.6. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

1.7. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

Los servicios de consultoría materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO (265) DÍAS CALENDARIO**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

El plazo se inicia al día siguiente de la fecha establecida en la comunicación formal emitida por el Jefe del Departamento de Ingeniería de Proyectos de AMSAC.

El plazo no contempla los días de revisión y aprobación de cada uno de los entregables.



1.8. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de **LAS BASES** del proceso, el cual es **SIN COSTO PARA SU REPRESENTADA**. Para cuyo efecto deberá solicitarlo a los correos antes mencionados o pueden descargarlo del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE.

1.9. BASE LEGAL

- Decreto Supremo N° 304-2012-EF que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 28411 Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Decreto de Urgencia N° 014-2019 que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2020.
- Decreto de Urgencia N° 015-2019 que aprueba el Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2020.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 377-2019-EF, que modifica el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por D.S. N° 344-2018-EF.
- Directivas y Comunicados emitidos por el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE.
- Decreto de Urgencia N° 020-2020 que modifica el Decreto Legislativo N° 1071, Ley de Arbitraje.
- Decreto Supremo N° 103-2020-EF; Decreto Supremo que establece disposiciones reglamentarias para la tramitación de los procedimientos de selección que se reinicien en el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225.
- Resolución de Gerencia General N° 005-2020-AM/GG que aprueba el Plan Anual de Contrataciones del año 2020 y modificatorias.

Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.



CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un **ÍNDICE DE DOCUMENTOS**², la siguiente documentación:

Nota Importante

*Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta **deben estar debidamente firmados** por el postor (firma manuscrita). **Los demás documentos deben ser visados por el postor**. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. **No se acepta el pegado de la imagen** de una firma o visto. **Las ofertas se presentan foliadas**.*

2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

A. Documentos para la admisión de la oferta

a.1) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)

a.2) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

El certificado de vigencia de poder expedido por registros públicos no debe tener una antigüedad mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

Importante

AMSAC no es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado - PIDE³

a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento.

² La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

³ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado - PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>



(Anexo N° 2)

- a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (Anexo N° 3)
- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría. (Anexo N° 4).
- a.6) Carta de compromiso del personal clave **CON FIRMA LEGALIZADA**, según lo previsto en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (Anexo N° 5)
- a.7) Promesa de consorcio **CON FIRMAS LEGALIZADAS**, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (Anexo N° 6)

Importante

El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.

2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica expresada en **SOLES (S/)** debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

El monto total de la oferta económica y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios o tarifas pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

Importante

La estructura de costos para el Plan de Cierre Anexo N° 3 de los Términos de Referencia, se presentará para el perfeccionamiento del contrato.

2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

Una vez evaluadas las ofertas técnicas y económicas se procederán a determinar el puntaje total de las mismas.

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PTPi = c1 \times PTi + c2 \times PEi$$

Donde:



- PTPi = Puntaje total del postor i
PTi = Puntaje por evaluación técnica del postor i
Pei = Puntaje por evaluación económica del postor i
c₁ = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica. = **0.80**
c₂ = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica. = **0.20**

Dónde: c₁ + c₂ = 1.00

2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- Garantía (**CARTA FIANZA**) de fiel cumplimiento pro el 10% del contrato.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior. (**Anexo N° 10**)
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato con una antigüedad no mayor a 30 días calendario desde su emisión, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Importante

AMSAC no es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado - PIDE⁴

- Domicilio u oficina de enlace en la ciudad de Lima** y correo electrónico⁵ para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Nombre del contacto y número de teléfono, para coordinación y notificación durante la ejecución contractual.
- Copia de la Ficha RUC de la empresa.
- Copia de la constitución de la empresa y sus modificatorias debidamente actualizado.
- Detalle de la estructura de costos de la oferta económica, en la que se detalle los costos unitarios (*honorarios, estudios básicos y otros establecidos*) y los gastos generales de la propuesta económica, como mínimo, de acuerdo al Anexo N° 3 –“**Estructura de costos para la elaboración del Plan de Cierre**” del expediente de contratación.

Documentos que deberá presentar EL CONTRATISTA para el INICIO EFECTIVO del servicio de consultoría:

- Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) pensión y salud de todo el personal que ejecutará el servicio en campo.
- Certificado de Habilitación vigente de los profesionales propuestos para la ejecución del servicio de consultoría.
- Currículo Vitae documentado de los profesionales propuestos como “**Otro personal**” de apoyo para la ejecución del servicio.
- Otros requisitos de presentación establecidos en los Términos de Referencia.

⁴ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

⁵ Opinión N° 191-2017/DTN – OSCE:
“Dicho lo anterior, como se ha señalado al absolver la consulta anterior, la decisión de la Entidad de notificar las resoluciones de sus actos a través de medios tradicionales o a través de los medios electrónicos de comunicación, deberá estar prevista en las Bases del procedimiento de selección que posteriormente integrarán el contrato.”



Importante

- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".
- En los contratos de consultoría en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.
- Corresponde a AMSAC verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya⁶.

2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en la **MESA DE PARTES VIRTUAL** de Activos Mineros S.A.C. en el horario de **08:00 a 16:30** horas, el cual se encuentra ubicada dentro de nuestro portal web. (<https://www.amsac.pe/>)

Importante

Debido a la coyuntura actual, previa coordinación, la documentación FÍSICA (Original) deberá ser entregada a través de la **MESA DE PARTES** de Activos Mineros S.A.C. sito en Av. Prolongación Pedro Miotta N° 421, San Juan de Miraflores, Lima, en el horario de 08:00 a 16:30 horas.

2.6. FORMA DE PAGO

Activos Mineros S.A.C. realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **PAGOS PARCIALES** en función al monto del contrato total. El porcentaje de cada pago se encuentra detallado en el **Numeral 13 – Forma de Pago** de los Términos de Referencia del expediente de contratación.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, Activos Mineros S.A.C. debe contar con la siguiente documentación:

Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



- Informe del funcionario responsable, administrador de contrato, emitiendo la conformidad de cada uno de los entregables de la prestación efectuada.
- Recepción y conformidad del Responsable del **Departamento de Ingeniería de Proyectos** o funcionario al que se le haya delegado esta facultad, emitiendo conformidad y aprobación de cada uno de los entregables.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar a través de la **MESA DE PARTES VIRTUAL** de Activos Mineros S.A.C. (<http://mesadeparteshvirtual.amsac.pe/aMESA/>), en el horario de **08:00 a 16:30** horas, el cual se encuentra ubicada dentro de nuestro portal web. (<https://www.amsac.pe/>).

Importante

*Debido a la coyuntura actual, previa coordinación, la documentación FÍSICA (Original) deberá ser entregada a través de la **MESA DE PARTES** de Activos Mineros S.A.C. sito en Av. Prolongación Pedro Miotta N° 421, San Juan de Miraflores, Lima, en el horario de 08:00 a 16:30 horas.*

2.7. ADELANTO

Activos Mineros S.A.C. otorgará **UN (01) ADELANTO DIRECTO** de **HASTA EL TREINTA (30%) POR CIENTO** del monto total del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el **ADELANTO DIRECTO** dentro de los **QUINCE (15) DÍAS** calendario siguientes a la **SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO**, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto⁷ mediante **CARTA FIANZA** y acompañada del comprobante de pago correspondiente.

Activos Mineros S.A.C. entregará el monto solicitado dentro de los **QUINCE (15) DÍAS** calendarios siguientes a la presentación de solicitud del contratista o de ser el caso, previa aprobación del Administrador del contrato.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procederá la solicitud.

2.8. PLAZO PARA EL PAGO⁸

Activos Mineros S.A.C. pagará las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

2.9. OTRAS PENALIDADES

Activos Mineros S.A.C. aplicará penalidades distintas a la penalidad por mora, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

En los Términos de Referencia, **numeral 18.2**, se consigna la situación que será objeto de **OTRAS PENALIDADES** en el contrato, el monto o porcentaje que le correspondería aplicar por incumplimiento y la forma o procedimiento mediante el que se verificará la ocurrencia de tal

De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

AMSAC está incluida (mediante Resolución de Superintendencia N° 219-2010/SUNAT de fecha 27/07/2010) como entidad que debe seguir el Procedimiento para el cumplimiento tributario de los proveedores de las entidades del Estado a que se refiere D.L. N° 931 e implementado por la Resolución de Superintendencia N° 156/2004/SUNAT y debe comunicar el devengado del gasto a favor de sus proveedores a partir del 01/09/2010.



incumplimiento.

Esta penalidad se calculará de forma independiente a la penalidad por mora.

Será causal de resolución de contrato cuando se haya llegado a acumular el monto máximo de la **penalidad por mora** o el monto máximo **por otras penalidades**.

2.10. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS (CARTA FIANZA)

La **CARTA FIANZA** que se presente, **EN SU CONTENIDO**, deberá consignar el siguiente texto: **"Esta Fianza de "[TIPO DE GARANTÍA⁹]" es IRREVOCABLE, SOLIDARIA, INCONDICIONAL y DE REALIZACIÓN AUTOMÁTICA, SIN BENEFICIO DE EXCUSIÓN, NI DIVISIÓN, será pagada por nosotros a ACTIVOS MINEROS S.A.C. a sólo requerimiento de la Entidad."**

Esta debe ser emitida por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones ¹⁰ y **que cuenten con clasificación de riesgo B o superior**. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir Cartas Fianzas; o estar consideradas en la lista actualizada de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Deberá consignar expresamente el **NOMBRE COMPLETO o LA DENOMINACIÓN o RAZÓN SOCIAL** del postor o de los postores que integran el consorcio, de ser el caso; así como, el **NÚMERO** y la **DESCRIPCIÓN DE PROCESO**. Además, deberá contar con una vigencia mínima hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

Importante

AMSAC no aceptará garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

- I. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- II. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- III. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- IV. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

2.11. OBLIGACIÓN ADICIONAL DEL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

Toda documentación que presente El Contratista ante Activos Mineros S.A.C. como parte del cumplimiento de sus actividades, deberán contar con el sello y rubrica en cada una de sus páginas y al final del documento tenga la correspondiente firma¹¹ y post firma¹², que garantice la integridad y autoría del documento generado.

⁹ Carta Fianza de Fiel Cumplimiento y/o Carta Fianza por Adelanto Directo.

¹⁰ **Revisar página web:** <http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>.

¹¹ Corresponde a la rúbrica a mano

¹² Corresponde al nombre y apellido de la persona que firma el documento, y a su vez el cargo que le distingue, más el sello respectivo.



2.12. VISITA A LA ZONA DEL SERVICIO (OPCIONAL NO OBLIGATORIO NI EXIGIBLE PARA PRESENTAR PROPUESTA)

El postor podrá visitar las instalaciones donde se ejecutarán los servicios con la finalidad de **conocer la zona**, accesos, riesgos, condiciones y otras repercusiones al ejecutar el servicio de consultoría **antes de presentar propuesta**. Siendo esta, **NO OBLIGATORIO NI EXIGIBLE** para la presentación de propuestas. Para lo cual, se puede contactar directamente con la Jefatura del Departamento de Ingeniería de Proyectos al teléfono 204-9000 Anexo 310 o 311; o enviar su solicitud a los correos electrónicos: **jose.kcomt@amsac.pe** con copia a **wenceslao.colca@amsac.pe**.

2.13. OTROS

COMUNICACIONES Y/O NOTIFICACIONES

Activos Mineros S.A.C., indistintamente, podrá hacer uso de los mecanismos tradicionales de comunicación y/o notificación (documento físico), o a través de medios virtuales (correo electrónico); ambas formas de comunicación y/o notificación son válidas y surten todos sus efectos, y el uso de una u otra forma no dará lugar a que se cuestione la validez de la comunicación y/o del acto notificado.

RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La responsabilidad del contratista por errores, deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por Activos Mineros S.A.C. por un plazo de **TRES (3) AÑOS** después de la conformidad de obra otorgada por la misma Entidad.

Las discrepancias que surjan entre las partes sobre la ejecución, interpretación, resolución, inexistencia ineficacia o invalidez del contrato se resuelven mediante el arbitraje, computándose el plazo de caducidad a partir de la conformidad otorgada por Activos Mineros S.A.C. hasta treinta (30) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo de responsabilidad señalado en el párrafo anterior.

DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Debido a la coyuntura actual, los entregables, así como toda la documentación que se genere durante la ejecución contractura serán entregadas a través de nuestra **MESA DE PARTES VIRTUAL**. La documentación FÍSICA (Original) deberá ser entregada a través de la MESA DE PARTES de Activos Mineros S.A.C. previa coordinación con el administrador del contrato.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PLAN DE CIERRE DEL DEPÓSITO DE RELAVES QUIULACOCHA, DISTRITO DE SIMÓN BOLÍVAR, PROVINCIA Y REGIÓN PASCO

I. TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. ÁREA SOLICITANTE

El Departamento de Ingeniería de Proyectos de la Gerencia de Operaciones de la Empresa Activos Mineros SAC (en adelante AMSAC).

2. OBJETO

Los presentes términos de referencia tienen por objeto, seleccionar y contratar a un Consultor especializado para la “Elaboración del estudio de plan de cierre del depósito de relaves Quiulacocha, distrito de Simón Bolívar, provincia y región Pasco”; así como establecer las pautas y criterios que deberá seguir el Consultor para la elaboración del referido Plan de Cierre, cuyo contenido debe estar enmarcado dentro de los lineamientos de la Ley 28271 y 28526, Ley que regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera y su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 059-2005-EM y sus modificaciones vigentes.

3. FINALIDAD PÚBLICA (JUSTIFICACIÓN)

La contratación del servicio permitirá contar con el Plan de Cierre que contemple la remediación del Depósito de Relaves Quiulacocha, y tiene por finalidad pública coadyuvar en la protección del medio ambiente y la población de las zonas aledañas al referido depósito de relaves. Asimismo, permitirá garantizar la gestión eficiente de los proyectos encargados a AMSAC, en el marco de la legislación y cumplimiento de sus metas y objetivos estratégicos institucionales.

4. MARCO LEGAL

La prestación del servicio solicitado tiene la siguiente legislación básica aplicable:

- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento aprobado por D.S. N° 344-2018-EF, y sus modificatorias.
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245 (2004) y su Reglamento (D.S. N° 008-2005-PCM).
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley que regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera: Ley N° 28271.
- Decreto Supremo N°059-2005-EM, Aprueban Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera.
- R.D. N° 440-96-EM/DDGM Normas a fin de garantizar la estabilidad de los depósitos de relaves.
- Ley de Cierre de Minas, Ley N° 28090 (2003), y sus modificatorias, Ley N° 28234 (2004) y Ley N° 28507 (2005).



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 2 de 23

- Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados mediante el decreto D.S. N° 012-2017-MINAM.
- Reglamento del Plan de Cierre de Minas, D.S. N° 033-2005-EM, y sus modificatorias, D.S. N° 035-2006-EM, D.S. N° 045-2006-EM, D.S. N° 036-2016-EM y D.S. N° 013-2019-EM.
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763 (2011).
- Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, D.S. N° 011-2017-MINAM.
- Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, D.S. N° 003-2017-MINAM.
- Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.
- Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados mediante el decreto D.S. N° 012-2017-MINAM.
- Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes líquidos de Actividades Minero – Metalúrgicas, D.S. N° 010-2010-MINAM.
- Niveles máximos permisibles de emisiones de gases y partículas para las actividades minero – metalúrgicas, R.M. N° 315-96-EM/VMM.
- Ley de recursos hídricos (Ley N° 29338) y su reglamento de ley de recursos hídricos – D.S. N° 001 -2010-AG
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N° 29783 y su Reglamento, D.S. N° 005-2012-TR.
- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería, D.S. N° 024-2016-EM, y su modificatoria, D.S. N° 023-2017-EM.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM - Se declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA, que establece Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.

5. ANTECEDENTES

Mediante Ley N° 28271, Ley de Pasivos Ambientales Mineros y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 059-2005-EM, se reguló la intervención del Estado en la remediación de pasivos ambientales mineros. Al respecto, el artículo 20° del Reglamento establece los supuestos para dicha intervención, en el orden siguiente: i) se trate de pasivos ambientales que no cuenten con responsables identificados o remediadores voluntarios; ii) en caso que una empresa de propiedad del Estado sea responsable en no más de dos tercios del monto correspondiente a la remediación; o iii) excepcionalmente en función de la debida tutela del interés público, conforme se establece en el artículo 30° del D.S. N° 059-2005-EM.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 3 de 23

El depósito de relaves Quiulacocha (en adelante “relavera Quiulacocha”) recibió los relaves desde la planta concentradora Paragsha desde 1943 hasta 1992, acumulando aproximadamente 78 millones de toneladas de relaves en un área de 110 hectáreas. El depósito de desmontes Excélsior (en adelante DDM Excélsior), ubicado inmediatamente aguas arriba de Quiulacocha, ha recibido los desmontes provenientes del tajo abierto Raúl Rojas desde 1956 hasta el 2000; y, contiene cerca de 50 millones de toneladas de desmontes en una superficie de aproximadamente 72 hectáreas. Los stockpiles de mineral, el botadero Miraflores, el tajo abierto, así como otras instalaciones mineras, actualmente operadas por Administradora Cerro SAC, se ubican al norte y nor-este del DDM Excélsior.

AMSAC es responsable del cierre de la relavera Quiulacocha y DDM Excélsior, los cuales a la fecha se encuentran inactivos. Asimismo, AMSAC viene ejecutando la obra para el cierre del DDM Excélsior, el mismo que se prevé culminar en el año 2021.

Los relaves depositados en la relavera Quiulacocha son de un yacimiento de Pb-Zn y de Cu de alta sulfurización, resultando en más que 50% sulfuros (principalmente pirita) en los relaves y con muy bajo potencial de neutralización. La relavera consiste en el relleno de relaves de un valle cerrado con un dique. Aguas arriba, el DDM Excélsior, cubre parte de los relaves en la parte más alta de la relavera Quiulacocha. Al noreste y aguas arriba de la relavera Quiulacocha, se encuentran los stockpiles Pampa seca, de sulfuros con contenido alto de plata, de la empresa Administradora Cerro SAC.

La relavera Quiulacocha recibe agua de diferentes fuentes: i) precipitación natural (lluvias); ii) escorrentía lateral; iii) escorrentía de infiltraciones del DDM Excélsior (aguas de contacto); iv) infiltración desde los stockpiles Pampa Seca (aguas de contacto). Asimismo, a través de un canal lateral (con posible infiltración) recorren las aguas servidas de la ciudad de Cerro de Pasco.

La filtración hacia la relavera Quiulacocha proviene del ingreso de aguas subterráneas desde las áreas alrededor del DDM Excélsior, así como de la infiltración directa a través de la superficie del DDM Excélsior, tal como se evidencia por la variación estacional en el flujo en correspondencia con la variación estacional de la precipitación¹.

Al respecto, se precisa que la obra de cierre del DDM Excélsior no contempla un tratamiento de aguas subterráneas toda vez será incluido como parte del cierre de la relavera Quiulacocha.

Producto de filtraciones de áreas aledañas, ingresan aguas subterráneas a los dos depósitos, las mismas que afloran a superficie al pie del Depósito de Desmontes Excélsior y son embalsadas en el extremo inferior del Depósito de Quiulacocha, constituyendo un caudal permanente, de un promedio de 16 l/s de aguas ácidas (pH de 2.8) y elevados contenidos de metales pesados en solución, principalmente Fe (4 800 mg/l) y Zn (625 mg/l).

A fin de evitar que las aguas ácidas sean vertidas al Río San Juan, desde 1995, Centromín Perú instaló y operó un sistema de bombeo de las aguas hacia el Depósito de Relaves Ocoyoc para su Neutralización.

¹ Párrafo extraído del “Estudio para Identificar Fuentes de Ingreso de Aguas Subterráneas y Determinación de la Participación de E.A. Cerro S.A.C. y Activos Mineros S.A.C. en el Tratamiento de las mismas” preparado por Geo-Logic.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 4 de 23

Asimismo, AMSAC, desde que recibió el encargo en el 2006, opera el sistema de captación de infiltraciones que se ubica al pie del dique Quiulacocha, las cuales son bombeadas nuevamente hacia la relavera Quiulacocha; asimismo, a partir del 2013, mediante un convenio con Volcan Compañía Minera S.A.A. y Administradora Cerro S.A.C. se realizaron las gestiones para la implementación de una planta de neutralización temporal para captar las aguas ácidas de la relavera Quiulacocha, neutralizarlas y posteriormente bombearlas hacia la relavera Ocroyoc. Esta planta de neutralización temporal ha iniciado su puesta en marcha en el año 2016.

Tabla 1. Datos generales del PAM Relavera Quiulacocha

Nº	ID	Descripción del tipo de pasivo	Ubicación (WGS84)	
			Este	Norte
1	4826	Relaves	360179	8816934

Fuente: Inventario de Pasivos Ambientales Mineros (página web del MINEM)

6. UBICACIÓN

El servicio será desarrollado en las oficinas del Consultor. Asimismo, los trabajos de campo se realizarán en la zona del proyecto ubicado en el distrito de Simón Bolívar, provincia y región de Pasco.



Figura 1. Ubicación de la zona del Proyecto. Fuente: Google Earth, 2020

La localidad de Quiulacocha se ubica a 1.2 km al sur de la ciudad de Cerro de Pasco, la misma que se encuentra a 260 km de la ciudad de Lima. La ruta de acceso es la siguiente:

Tabla 2. Ruta de acceso a la relavera Quiulacocha.

Ruta	Vía utilizada	Distancia(km)	Tiempo de viaje(horas)
Lima – Pasco	Terrestre	260	5.00
Pasco – Quiulacocha	Terrestre	1.2	0.25



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 5 de 23

7. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

Objetivo General:

Seleccionar y contratar a un Consultor especializado que elabore el Plan de Cierre de la Relavera Quiulacocha a fin de obtener su aprobación por parte de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas. Para tal efecto, los estudios deben cumplir con la legislación vigente en materia de elaboración de planes de cierre, tales como los lineamientos de la Ley 28271, Ley que regula los pasivos ambientales de la actividad minera y su reglamento, y sus modificaciones vigentes.

Objetivos específicos:

- Realizar los estudios básicos de ingeniería necesarios, tales como: topografía, investigaciones geotécnicas, geofísicas y geoquímicas, estudios geotécnicos, geológicos, riesgo sísmico, hidrológicos, hidrogeológicos, meteorológicos, estudios ambientales y otros que sean necesarios realizar para el desarrollo del Plan de Cierre.
- Elaborar, con base en la interpretación de los estudios de ingeniería, se elaborará la ingeniería a nivel de factibilidad, para lo cual se establecerán criterios de diseño, dimensionamiento de estructuras, procedimiento constructivo, presupuesto referencial y cronograma tentativo.
- Elaborar el Plan de Cierre de la relavera Quiulacocha, bajo los lineamientos de la Ley 28271, Ley que regula los pasivos ambientales de la actividad minera y su reglamento, y sus modificaciones vigentes.
- Obtener la aprobación del Plan de Cierre de la relavera Quiulacocha por parte de la DGAAM.

8. INFORMACIÓN DISPONIBLE

AMSAC dispone de la siguiente información, la misma que será utilizada como referencia para la elaboración del Plan de Cierre de la relavera Quiulacocha:

- Investigación Hidrogeológica de la Mina Subterránea y de las Facilidades Superficiales de la Unidad Minera Cerro de Pasco - Informe Preliminar. Elaborado por Ground Water International (GWI) para VOLCAN COMPAÑIA MINERA S. A. A. (octubre 2006).
- Plan de Cierre de Pasivos Ambientales Mineros Excelsior y Quiulacocha. Elaborado por Consultores en Ingeniería y Medio Ambiente para Centromin Perú S. A. (diciembre 2006).
- Estudio Hidrogeológico en los Depósitos de Relaves Quiulacocha y de Desmontes Excelsior. Elaborado por HIDROENERGIA para AMSAC (Julio 2008).
- Evaluación Conceptual del Flujo de las Aguas de los Depósitos Excelsior, Quiulacocha y las Pilas de Minerales. Elaborado por Ego-Aguirre & Smuda para VOLCAN COMPAÑIA MINERA S. A. C. (octubre 2010).
- Estudio Conceptual: Descarga de Agua de la Relavera Quiulacocha en la Laguna Yanamate, Cerro de Pasco; elaborado por: Ego-Aguirre & Smuda S.A.C. para: Empresa Administradora Cerro S. A. C. (enero 2013)
- Estudio de canteras de top soil para el Cierre del depósito de desmontes Excelsior. Elaborado por CESEL para AMSAC (junio 2017).



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 6 de 23

- Ingeniería de Detalle para el Abandono del Depósito de Desmonte Excélsior. Elaborado por CESEL para AMSAC (junio 2017).
- Modificaciones de obra referidas al cierre del Depósito de Desmonte Excélsior.

9. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Los alcances del requerimiento y/o requisitos del servicio de elaboración del Plan de Cierre corresponden a las siguientes actividades, los mismos que no son limitativos, y corresponde al Consultor realizar su evaluación e incluir las mejoras que considere pertinentes para cumplir con el objetivo del servicio, previa coordinación con AMSAC.

El Consultor deberá identificar la totalidad de la relavera Quiulacocha y su área de influencia; así como su interacción con otros componentes asociados a fin de determinar la mejor alternativa de cierre.

El Plan de Cierre debe tener un nivel de factibilidad, y será elaborado considerando la normatividad vigente; así como las diferentes guías referidas al cierre de componentes mineros publicadas por el MINEM. En el Anexo N° 1 se presentan los contenidos mínimos que se debe contemplar para la presentación del Plan de Cierre.

Asimismo, el Consultor deberá realizar las gestiones necesarias en coordinación con el Área de Relaciones Comunitarias de AMSAC, ante las autoridades competentes para la obtención de los permisos que se deriven de la ejecución del servicio (permiso de colecta, autorización de uso de agua, permisos de perforación, permisos para explotación de canteras entre otros).

De igual manera, a lo largo del servicio, el Consultor deberá realizar las gestiones necesarias en coordinación con el Área de relaciones comunitarias de AMSAC para obtener la libre disponibilidad de terreno, cuyo documento será presentado como anexo al entregable E3 - Plan de Cierre Culminado. Esto incluye la participación de la consultora en talleres para la comunidad.

A continuación, se presentan los entregables que deberán ser presentados por el Consultor.

9.1. E1 - Plan de Trabajo

El Consultor, previa coordinación con AMSAC, realizará una visita al área del proyecto con la finalidad de realizar un reconocimiento de la relavera Quiulacocha, el estado situacional de las instalaciones y estructuras existentes (Planta de Neutralización, sistema de bombeo, piezómetros operativos (23), entre otros), así como de los componentes asociados (stockpile Pampa Seca y DDM Excélsior). Asimismo, en dicha visita se realizará la Reunión de Arranque (Kick of Meeting).

El Consultor, dentro de los 15 días calendario de emitida la Orden de Proceder, presentará el entregable E1 - Plan de Trabajo, el mismo que deberá ser elaborado con base en la revisión de la información existente y al reconocimiento de campo realizado.

El referido entregable debe contener, como mínimo, lo siguiente:

- Organigrama, indicando los responsables de cada especialidad.
- Recursos para el desarrollo del proyecto, indicando los roles y funciones a cumplir.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 7 de 23

- Cronograma detallado de actividades con asignación de recursos (personal clave), indicando la ruta crítica e hitos de control, que incluyan las actividades de gabinete y campo.
- Cuadro de distribución de horas hombre del personal clave y porcentaje de participación.
- Metodología a utilizar para el desarrollo del Plan de Cierre por entregable.
- Normas técnicas aplicadas al desarrollo de la ingeniería.
- Reconocimiento de campo y trabajos previos a realizar para muestreo, ensayos, traslado de equipos, etc.; tales como limpieza, desbroce, acondicionamiento de accesos, movimiento de tierras, mantenimiento de vías y otros que considere indispensable para el adecuado desarrollo de los trabajos.
- Metodología de trabajos de campo, muestreo y otros necesarios para los estudios de: topografía, identificación de pasivos con su respectiva colocación de hitos, geotecnia, hidrología, hidrogeología, geología, geoquímica, monitoreo ambiental (aguas, suelos, aire y ecología), contingencias para el desarrollo de los ensayos/muestreos en épocas de avenidas y estiaje, etc.
- Metodología y procedimientos para la gestión social del proyecto.
- Plan de seguridad, salud en el trabajo, medio ambiente y gestión de residuos sólidos, así como el Plan para la vigilancia, prevención y control del COVID-19 en el trabajo” de acuerdo con el lineamiento para la Vigilancia, Prevención y Control para la Salud de los Trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19 aprobado mediante Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA.
- Formato estándar para actas de reunión y formato de consultas y respuestas.
- Formato estándar de informes de avance semanal del proyecto, incluyendo el análisis de recursos utilizados y los riesgos del proyecto.

El entregable se presentará a través de la mesa de partes virtual de AMSAC en archivo digital en PDF, así como en archivos editables y auditables. El PDF completo deberá estar debidamente foliado, y contar con una codificación para el control de revisión. Sin perjuicio de entregar el físico previa coordinación.

Asimismo, se realizarán las reuniones que sean necesarias con la finalidad de que se tenga mayor claridad sobre el entregable, así como para facilitar el proceso de revisión. En estas reuniones participará el personal de la consultora, según corresponda.

El documento será revisado por AMSAC y de corresponder, se formularán las observaciones a la consultora para que proceda a levantarlas en el plazo determinado.

Una vez aprobado el entregable por AMSAC, la Consultora presentará, en el plazo de dos (02) días calendario, dos (02) ejemplares en físico y digital (CD, DVD y/o USB conteniendo los archivos en PDF y en formatos editables y auditables), debidamente foliados, sellados y firmados, en cada una de sus hojas, por el jefe de proyecto y por los profesionales de las diferentes especialidades.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 8 de 23

9.2. E2 - Volumen de Ingeniería

Dentro de los 180 días calendario de aprobado el entregable precedente, el Consultor presentará el entregable E2 – Volumen de Ingeniería, el cual consiste en el desarrollo de los estudios de ingeniería y la presentación de los capítulos 2, 3 y 4 de los contenidos del Plan de Cierre (ver Anexo N° 1).

Durante esta etapa se desarrollarán los estudios de ingeniería, tales como: topografía, investigaciones geotécnicas, geofísicas y geoquímicas, estudios geotécnicos, geológicos, riesgo sísmico, hidrológicos, hidrogeológicos, meteorológicos, estudios ambientales y otros que sean necesarios realizar para el desarrollo del Plan de Cierre.

En el Anexo N° 1 se presentan las actividades, ensayos y demás consideraciones mínimas que se deben contemplar para el desarrollo del entregable de Volumen de Ingeniería.

Asimismo, el Consultor deberá revisar y evaluar la información disponible, tales como modelos hidrogeológicos existentes, estudios científicos realizados, planes de cierre u otros documentos. De igual forma, el Consultor deberá evaluar las instalaciones y estructuras existentes (Planta de Neutralización, sistema de bombeo, piezómetros operativos (23), entre otros), así como de los componentes asociados tales como el stockpile Pampa Seca y DDM Excélsior, que puedan influenciar o interactuar con la relavera Quiulacocho.

El Consultor deberá realizar trabajos previos a la ejecución de los estudios, tales como limpieza, desbroce, acondicionamiento de accesos, movimiento de tierras, mantenimiento de vías y otros que considere indispensable para el adecuado desarrollo de los trabajos.

El entregable se presentará a través de la mesa de partes virtual de AMSAC en archivo digital en PDF, así como en archivos editables y auditables. El PDF completo deberá estar debidamente foliado, y contar con una codificación para el control de revisión. Sin perjuicio de entregar el físico previa coordinación.

Asimismo, se realizarán las reuniones que sean necesarias con la finalidad de que se tenga mayor claridad sobre el entregable, así como para facilitar el proceso de revisión. En estas reuniones participará el personal de la consultora, según corresponda.

El documento será revisado por AMSAC y de corresponder, se formularán las observaciones a la consultora para que proceda a levantarlas en el plazo determinado.

Una vez aprobado el entregable por AMSAC, la Consultora presentará, en el plazo de dos (02) días calendario, dos (02) ejemplares en físico y digital (CD, DVD y/o USB conteniendo los archivos en PDF y en formatos editables y auditables), debidamente foliados, sellados y firmados, en cada una de sus hojas, por el jefe de proyecto y por los profesionales de las diferentes especialidades.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 9 de 23

9.3. E3 - Plan de Cierre Culminado

Dentro de los 60 días calendario de aprobado el entregable precedente, el Consultor presentará el entregable E3 - Plan de Cierre Culminado, el cual consiste en el desarrollo de la ingeniería a nivel de factibilidad de las actividades de cierre del proyecto (ver Anexo N° 2) y la presentación de todos los capítulos indicados en los contenidos del Plan de Cierre (ver Anexo N° 1).

En los Anexo N° 1 y N° 2 se presentan las actividades, contenidos y demás consideraciones mínimas que se deben contemplar para el desarrollo del entregable de Plan de Cierre Culminado.

Para el diseño de la planta de tratamiento, se debe considerar el uso de la planta de neutralización temporal de aguas ácidas existente; asimismo, como parte de la ingeniería a nivel de factibilidad se incluirán todos los diseños para la implementación de la infraestructura necesaria de índole civil, hidráulica, eléctrica, mecánica, instrumentación y otra disciplina que se requiera; así como la disposición de los residuos generados por el tratamiento de las aguas ácidas de mina. Asimismo, debe considerarse los insumos, consumos y los costos operativos de tratamiento, almacenamiento y mantenimiento.

El entregable se presentará a través de la mesa de partes virtual de AMSAC en archivo digital en PDF, así como en archivos editables y auditables. El PDF completo deberá estar debidamente foliado, y contar con una codificación para el control de revisión. Sin perjuicio de entregar el físico previa coordinación.

Asimismo, se realizarán las reuniones que sean necesarias con la finalidad de que se tenga mayor claridad sobre el entregable, así como para facilitar el proceso de revisión. En estas reuniones participará el personal de la consultora, según corresponda.

El documento será revisado por AMSAC y de corresponder, se formularán las observaciones a la consultora para que proceda a levantarlas en el plazo determinado.

Una vez aprobado el entregable por AMSAC, la Consultora presentará, en el plazo de cinco (05) días calendario, seis (06) ejemplares en físico y digital (CD, DVD y/o USB conteniendo los archivos en PDF y en formatos editables y auditables), debidamente foliados, sellados y firmados, en cada una de sus hojas, por el jefe de proyecto y por los profesionales de las diferentes especialidades. Se precisa que los profesionales que suscriban el plan de cierre deben estar inscritos en lista o resolución aprobada por el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) para elaborar planes de cierre.

Asimismo, como parte del entregable, el Consultor deberá presentar los formatos editables y auditables requeridos para el ingreso de los documentos del Plan de Cierre en la plataforma del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (SEAL) del MINEM, con la finalidad de que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas realice su evaluación.

9.4. E4 - Plan de Cierre Aprobado

Una vez presentado el Plan de Cierre Culminado a la DGAAM, se inicia el proceso de revisión y evaluación. Durante este periodo, el Consultor es responsable de absolver las consultas y/u observaciones (si las hubiera) de las entidades a cargo de la revisión y evaluación del referido Plan de Cierre, dentro del plazo otorgado por AMSAC.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 10 de 23

Asimismo, de ser requerido por AMSAC, el Consultor deberá realizar la exposición del Plan de Cierre ante las entidades a cargo de la revisión y evaluación del Plan de Cierre.

Luego de las revisiones, evaluaciones, proceso de consulta, exposición a los grupos involucrados, levantamiento de observaciones (si las hubiera) y aprobación del Plan de Cierre por parte de la DGAAM, el Consultor, dentro de los diez (10) días calendario contados a partir de la emisión de la resolución de la DGAAM que aprueba del Plan de Cierre, presentará el entregable E4 – Plan de Cierre Aprobado, el cual consiste en la presentación de todos los capítulos indicados en los contenidos del Plan de Cierre Aprobado (ver Anexo N° 1) e informes de subsanación de observaciones (de corresponder).

El entregable se presentará a través de la mesa de partes virtual de AMSAC en archivo digital en PDF, así como en documentos editables y auditables. El PDF completo deberá estar debidamente foliado, y contar con una codificación para el control de revisión. Sin perjuicio de entregar el físico previa coordinación.

Asimismo, el entregable también será presentado en tres (03) ejemplares en físico y digital (CD, DVD y/o USB conteniendo los archivos en PDF y en formatos editables y auditables), debidamente foliados, sellados y firmados, en cada una de sus hojas, por el jefe de proyecto y por los profesionales de las diferentes especialidades.

10. REQUISITOS DEL POSTOR Y/O PERSONAL

10.1. Requisitos del postor

Perfil
Persona jurídica y/o persona natural
Experiencia del postor en la especialidad
<u>Requisitos:</u> El postor deberá acreditar un monto facturado equivalente a dos (02) veces el valor referencial por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de la oferta. Se considera como servicios similares al servicio de consultoría la elaboración de estudios relacionados a proyectos de: a) remediación de pasivos ambientales mineros y/o b) estudios de cierre de minas y/o c) planes de cierre de minas y/o d) estudios de impacto ambiental en proyectos mineros y/o e) estudios hidrogeológicos proyectos mineros relacionados al manejo de aguas de mina y/o f) estudios de ingeniería de factibilidad y de detalle para la construcción y operación de depósitos de relaves mineros.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 11 de 23

Requisitos Administrativos

- El postor deberá estar debidamente inscrito en el Registro Nacional de Proveedores del Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado (OSCE) como Proveedor de Servicios.
- El postor deberá estar debidamente registrado en la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros para realizar Estudios de Planes de Cierre.
- No contar con suspensión o inhabilitación vigente impuesta por el Tribunal de Contrataciones del Estado, por cualquiera de las infracciones tipificadas en el numeral 50.1) del artículo 50° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- No estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

10.2. Requisitos del personal

Personal clave			
Ítem	Cargo	Profesión	Experiencia específica
1	Jefe de Proyecto	Ing. Civil, o Ing. Geólogo, o Ing. de Minas o Ing. Metalurgista o Ing. Ambiental o Ing. Químico o Geólogo	MÍNIMO CINCO (05) AÑOS, como jefe de proyecto y/o responsable dirección en la elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.
2	Especialista Ambiental	Ing. Ambiental, o Ing. Agrícola, Ing. Geólogo, o Ing. Agrónomo, o Ing. Químico, o Ing. Metalúrgico o Biólogo	MÍNIMO TRES (03) AÑOS, como especialista ambiental en la elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.
3	Especialista en geología y geotecnia	Ing. Geólogo, o Lic. en Geología, o Geólogo, o Ing. Geofísico, o Ing. Minas	MÍNIMO TRES (03) AÑOS, como especialista en geología y/o geotecnia en la elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.
4	Especialista en hidrogeología	Ing. Geólogo, o Ing. Geofísico, o Ing. Civil, o Ing. Mecánico de Fluidos, o Ing. Agrícola	MÍNIMO TRES (03) AÑOS, como hidrogeólogo o especialista en hidrogeología en la elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 12 de 23

Personal clave			
Ítem	Cargo	Profesión	Experiencia específica
			establecidos en el objeto de la convocatoria.
5	Especialista en modelamiento hidrogeológico	Ing. Geólogo, o Ing. Geofísico, o Ing. Civil, o Ing. Mecánico de Fluidos, o Ing. Agrícola	MÍNIMO TRES (03) AÑOS, como hidrogeólogo modelador en la elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.
6	Especialista en hidrología y obras hidráulicas	Ing. Civil, o Ing. Agrícola o Ing. Mecánico de Fluidos	MÍNIMO TRES (03) AÑOS, como especialista en hidrología y/o hidráulica en la elaboración de estudios de proyectos en minería.
7	Especialista en geoquímica	Ing. Químico, o Ing. Metalurgista, o Ing. Geólogo, o Lic. En Geología, o Ing. Sanitario	MÍNIMO TRES (03) AÑOS, como especialista en geoquímica en elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria
8	Especialista en tratamiento de aguas	Ing. Químico, o Ing. Metalurgista, o Ing. Geólogo, o Lic. En Geología, o Ing. Sanitario	MÍNIMO TRES (03) AÑOS, como especialista en tratamiento de aguas en elaboración de estudios relacionados a diseños de plantas de tratamiento para el drenaje ácido de roca (DAR) y/o planes de cierre.
9	Especialista en obras civiles	Ing. civil	MÍNIMO TRES (03) AÑOS, como proyectista civil en la elaboración de estudios a nivel de factibilidad y/o de detalle y/o expediente técnico y/o planes de cierre. Los estudios deben estar referidos a proyectos mineros.
10	Especialista en relaciones comunitarias	Sociólogo y/o antropólogo y/o Ciencias de la comunicación	MÍNIMO TRES (03) AÑOS, en la elaboración y/o ejecución de proyectos de integración social comunitaria y/o proyectos sociales y/o planes de desarrollo concertado y/o manejo de resolución de conflictos sociales en PROYECTOS EN GENERAL.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 13 de 23

Otro personal			
Ítem	Cargo	Profesión	Experiencia específica
1	Asistente de ingeniería	Bach. Ing. Civil, o Bach. Ing. Geológica, o Bach. Ing. Agrícola	MÍNIMO UN (01) AÑO, como asistente de ingeniería en PROYECTOS EN GENERAL.
2	Asistente en geotecnia	Bach. Ing. Geólogo, o Bach. Lic. en Geología, o Bach. Geólogo, o Bach. Ing. Civil	MÍNIMO UN (01) AÑO, como asistente en geotecnia y/o estudios de geotecnia en PROYECTOS EN GENERAL.
3	Técnico dibujante – metrador	Técnico en construcción, o Bach. Ing. Civil, o Bach. Ing. Agrícola	MÍNIMO UN (01) AÑO como técnico dibujante, y/o técnico CAD y/o técnico en GIS y/o técnico en metrados en PROYECTOS EN GENERAL.
4	Topógrafo	Técnico en construcción o Técnico en topografía	MÍNIMO UN (01) AÑO como topógrafo en PROYECTOS EN GENERAL.
5	Especialista en agrostología	Ing. Agrónomo, Ing. Agrícola Ing. Ambiental, Licenciado en biología..	MÍNIMO TRES (03) AÑOS, como especialista en agrostología en elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.
6	Especialista en botánica	Licenciado en Biología	MÍNIMO TRES (03) AÑOS, como biólogo especialista en botánica, con participación en PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.
7	Especialista en mastofauna	Licenciado en Biología	MÍNIMO TRES (03) AÑOS, como biólogo especialista en mastofauna, con participación en PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.
8	Especialista en herpetofauna	Licenciado en Biología	MÍNIMO TRES (03) AÑOS, como biólogo especialista en herpetofauna, con participación en PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.
9	Especialista en ornitología	Licenciado en Biología	MÍNIMO TRES (03) AÑOS, como biólogo especialista en ornitología, con



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 14 de 23

Otro personal			
Ítem	Cargo	Profesión	Experiencia específica
			participación en PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.
9	Especialista en hidrobiología	Licenciado en Biología	MÍNIMO TRES (03) AÑOS, como biólogo especialista en hidrobiología, con participación en PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.
10	Especialista en SSOMA	Ing. Minas, Ing. Geólogo, Ing. Químico, Ing. Metalurgista, Ing. de higiene y seguridad, Ing. Industrial	MÍNIMO TRES (02) AÑOS, como especialista SSOMA en unidades mineras y/o con participación en PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria

NOTA:

- El tiempo de experiencia del plantel profesional clave propuesto, sujeto a calificación será computado desde la obtención de la colegiatura en el Colegio Profesional correspondiente.
- Para el staff profesional clave, de presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el computo del tiempo de dicha experiencia, solo se considerará una vez el periodo traslapado.
- Para los profesionales extranjeros serán válidos los títulos con denominaciones diferentes siempre y cuando estas sean homologadas por el Colegio Profesional correspondiente.
- La colegiatura y habilitación de los profesionales se presentará para el inicio de su participación efectiva en el servicio de consultoría, tanto para los profesionales titulados en el Perú como para los titulados en el extranjero.
- Para el inicio efectivo del servicio, el Consultor deberá presentar el currículum vitae (documentado) del personal de apoyo, conforme al perfil profesional requerido.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 15 de 23

11. PLAZO DEL SERVICIO

El plazo efectivo para la ejecución del servicio es de **doscientos sesenta y cinco (265) días calendario**, contabilizados desde el día siguiente de la fecha establecida en la comunicación formal emitida por el Jefe del Departamento de Ingeniería de Proyectos de AMSAC, pudiendo terminarse anticipadamente el contrato por circunstancia o causa ajena a la voluntad de las partes, en cuyo caso ningunas de la partes tendrá derecho de reclamar a la otra parte pago alguno a título de penalidad o indemnización.

Al respecto, se precisa que este plazo no contempla: i) los plazos que tome AMSAC para la revisión de los entregables; ii) los plazos concedidos al Consultor para el levantamiento de observaciones, iii) los plazos que tomen las entidades correspondientes para revisar, evaluar y aprobar el Plan de Cierre, iv) el plazo para la absolución de las consultas y/u observaciones que formulen las diferentes entidades involucradas en la revisión del Plan de Cierre, tales como el Gobierno Regional, Local, MINAM, etc.

En la siguiente tabla se establecen los plazos máximos para la presentación de los entregables del servicio.

Tabla 3. Cuadro de entregables y plazos de presentación

N°	Entregable	Plazo
1	E1 - Plan de Trabajo	Hasta quince (15) días calendario contados a partir de la orden de proceder.
2	E2 - Volumen de Ingeniería	Hasta ciento ochenta (180) días calendario contados a partir de la aprobación del entregable E1 - Plan de Trabajo.
3	E3 - Plan de Cierre Culminado	Hasta sesenta (60) días calendario contados a partir de la aprobación del entregable E2 - Volumen de Ingeniería.
4	E4 - Plan de Cierre Aprobado	Hasta diez (10) días calendario contados a partir de la emisión de la resolución de la DGAAM que aprueba del Plan de Cierre.

12. VALOR REFERENCIAL

La contraprestación total del servicio asciende a **S/ (con /100 Soles)** a todo costo, que incluye los impuestos de Ley, los seguros correspondientes, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio. AMSAC no reconocerá pago adicional de ninguna naturaleza.

El sistema de contratación es suma alzada; en el Anexo N° 3, se adjunta la estructura de costos que debe ser presentado por el postor ganador de la buena pro previo a la firma del contrato.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 16 de 23

13. FORMA DE PAGO

El pago se realizará considerando la culminación, presentación y conformidad de cada uno de los entregables establecidos en el numeral 11 de los presentes términos de referencia, según los porcentajes que se detallan a continuación:

Entregable	% de Pago
E2 - Volumen de Ingeniería	40%
E3 - Plan de Cierre Culminado	20%
E4 - Plan de Cierre Aprobado	40%

Para el trámite de pago, el Consultor deberá presentar lo siguiente:

- Entregable correspondiente.
- Conformidad del entregable emitida por el Departamento de Ingeniería de Proyectos de AMSAC o Resolución de aprobación del Plan de Cierre, según corresponda.
- Comprobante de pago original.

El Consultor deberá contar con una cuenta bancaria, para lo cual se compromete a brindar a AMSAC su número de Cuenta Ordinaria y Código de Cuenta Interbancaria (CCI) generada por una entidad bancaria autorizada por la SBS, para que se le pueda realizar el depósito respectivo; así como brindar el número de cuenta de detracción del Banco de la Nación, de corresponder.

14. ADELANTO

Se podrá otorgar un adelanto directo al Consultor, el que en ningún caso excederá el treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, y cuyo pago estará supeditado a la aprobación de AMSAC.

El adelanto directo podrá ser solicitado dentro de los primeros quince (15) días calendario posteriores a la suscripción del contrato y será entregado por AMSAC dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la presentación de la solicitud del Consultor, para lo cual deberá adjuntar la factura correspondiente y una carta fianza por idéntico monto.

15. OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

- El Consultor deberá contar durante todo el servicio con personal calificado, debiendo ser el mismo que fuera presentado en su propuesta (excepto cambios debidamente autorizados, de acuerdo con lo establecido en el artículo 190° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado).
- El Consultor deberá contar con los recursos y equipos apropiados para el mejor cumplimiento de sus obligaciones.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 17 de 23

- El Consultor deberá coordinar los detalles administrativos y técnicos del trabajo con el Administrador de Contrato de AMSAC, manteniéndolo informado sobre el progreso del servicio. Asimismo, el Consultor deberá presentar reportes semanales referidos al avance de la ejecución del servicio, tomando como base el cronograma del Plan de Trabajo aprobado.
- Cuando sean necesarias reuniones de coordinación, estas se realizarán de manera virtual en plataforma indicada por el Administrador de Contrato.
- El Consultor se compromete a absolver, en los plazos solicitados, todas las consultas que pudieran suscitarse en la etapa de ejecución de obra, que deriven de los estudios realizados².
- El personal clave del Consultor deberá realizar los trabajos de campo de acuerdo al cronograma de actividades aprobado en el Plan de Trabajo. En ese sentido, durante las visitas técnicas realizadas por AMSAC, se suscribirá un acta de coordinación que validará la presencia de los profesionales de acuerdo a lo planificado. La ausencia injustificada del personal clave está sujeta a penalidad.
- El Consultor deberá ejecutar sus trabajos dando cumplimiento a la legislación de seguridad y salud en el trabajo, priorizando la prevención de lesiones o enfermedades ocupacionales de los trabajadores.
- El personal del Consultor que realice las labores de campo deberá cumplir con las disposiciones contenidas en los Lineamientos básicos de seguridad en el trabajo para contratistas o intermediarias de AMSAC (Anexo N° 5).
- El Consultor deberá presentar a AMSAC, dentro de los 10 días calendario siguientes de suscrito el contrato, su Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo aprobado por el comité de seguridad y salud en el trabajo o Supervisor de seguridad y salud en el trabajo, según corresponda, así como el cargo de presentación del mismo, al Instituto Nacional de Salud por medio del Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19).
- El incumplimiento en la ejecución del citado plan, estará sujeto a penalidad.
- El Consultor efectuará la entrega de equipos de bioseguridad personal, según lo dispuesto en el Anexo N° 3 de la R.M. N° 448-2020-MINSA, para el personal asignado al servicio de acuerdo al nivel de riesgo identificado previamente.
- El Consultor está obligado a realizar la-vigilancia médica de todo su personal que realizará trabajos en campo y de aquellos que interactuarán con el personal de AMSAC realizando pruebas de descarte de COVID-19 (Tamizaje de control de salud), con el objetivo de salvaguardar la salud del personal en general.
- AMSAC no se responsabiliza por daños que su personal cause a terceros.

² Conforme a lo dispuesto en el numeral 193.4 del artículo 193 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 18 de 23

- El Consultor está obligado a contratar los seguros SCTR Salud y pensión para todo el personal a fin de cubrir los riesgos de accidentes en las actividades y durante los traslados del personal en cumplimiento del servicio, entre otros exigidos por la normativa vigente. En tal sentido, deberá presentar para cada visita a campo, las constancias vigentes de seguros SCTR (Salud y Pensión) del personal.
- Previo al inicio de los trabajos de campo y durante el desarrollo de los mismos, según corresponda, la Consultora deberá entregar, al administrador de contrato, la siguiente documentación de la Normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo:
 - Plan de Seguridad y salud en el trabajo y su programa respectivo de acuerdo a ley.
 - RISST.
 - Constancias vigentes de seguros SCTR (Salud y Pensión) del personal.
 - Certificados de evaluación médica ocupacional con una antigüedad no mayor a 1 año.
 - Matriz de línea base de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC), de las actividades a realizar.
 - Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) operativos del Consultor.
 - Capacitación de conductores de camionetas en manejo defensivo.
 - Programa de inspecciones.
 - Programa de capacitaciones y “charlas de 5 minutos” en Seguridad y Salud Ocupacional.

16. OTROS POR CORRESPONDER

16.1. Recursos financieros

La fuente de financiamiento será según lo detallado en la siguiente cadena presupuestal:

Fuente de Financiamiento	Centro de Costo	Clasificador	Cuenta Contable	Cód. proyecto
002 – Fideicomiso Ambiental	101010	33 1 1 1 1	04380410	000000000007

16.2. Sistema de contratación

La contratación se registrará por el sistema a suma alzada.

17. ADMINISTRADOR DEL SERVICIO

La administración del contrato será el Jefe del Departamento de Ingeniería de Proyectos o el personal que la Gerencia de Operaciones disponga, quien será responsable de verificar el cumplimiento del servicio y de otorgar las conformidades correspondientes.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 19 de 23

18. PENALIDADES

18.1. Penalidad por mora

En caso de retraso injustificado del Consultor en la ejecución de la prestación objeto del contrato, AMSAC le aplicará una penalidad por día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato. La penalidad se calculará de acuerdo con lo estipulado en los artículos 161° y 162° del Reglamento de Ley de Contrataciones con el Estado.

Penalidad diaria = $(0.10 \times M) / (F \times \text{Plazo vigente en días})$

Dónde:

M = Monto del Contrato vigente.

F = 0.25 (plazos mayores a 60 días)

Cuando se llegue a cubrir en monto máximo de la penalidad, AMSAC podrá resolver el contrato por incumplimiento.

18.2. Otras penalidades

De conformidad a lo estipulado en el artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se determinan las siguientes penalidades:

N°	Supuestos de Aplicación de Penalidad	Penalidad	Procedimiento
1	Ausencia injustificada (*) del Jefe de Proyecto planteado en la propuesta técnica según el cronograma y tiempo de participación.	<u>1 UIT</u> Por día	Según el informe del administrador del contrato.
2	Ausencia injustificada (*) del personal profesional planteado en la propuesta técnica diferente al Jefe de Proyecto, según el cronograma y tiempo de participación.	<u>0.5 UIT</u> Por día y por profesional	Según el informe del administrador del contrato.
3	En caso la consultora incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el profesional acreditado o debidamente sustituido.	<u>0.5 UIT</u> Por día y por profesional	Según el informe del administrador del contrato.
4	En caso la consultora incumpla con la presentación de los entregables en el plazo establecido en la Tabla N° 3 del numeral 11 de los Términos de Referencia.	<u>0.5 UIT</u> Por día	Según el informe del administrador del contrato.
5	En el caso que no se absuelvan las observaciones en el plazo otorgado.	<u>0.5 UIT</u> Por día	Según el informe del administrador del contrato.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 20 de 23

N°	Supuestos de Aplicación de Penalidad	Penalidad	Procedimiento
6	No contar con la constancia vigente del SCTR (Salud y Pensión) para los trabajos de campo.	<u>0.5 UIT</u> Por día	Según el informe del administrador del contrato.
7	Incumplimiento en el uso de los Equipos de Protección Personal (EPP) de los colaboradores del Consultor.	<u>0.2 UIT</u> Por ocurrencia y por día	Según el informe del administrador del contrato.
8	Incumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo, estándares, procedimientos (PETS), Política SST, RISST.	<u>0.5 UIT</u> Por ocurrencia	Según el informe del administrador del contrato.

Otras penalidades – COVID-19			
N°	Supuestos de Aplicación de Penalidad por incumplimientos de planificación y/o medidas preventivas que se dan en el marco del estado de emergencia por el COVID-19	Penalidad	Procedimiento
9	Incumplimiento de la ejecución del Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo, aplicado al objeto del servicio aprobado por AMSAC, de acuerdo con lo señalado en el numeral 15 de los presentes Términos de Referencia. Nota.- La aplicación de la penalidad será inmediatamente se detecte la falta.	<u>1.5 UIT</u> Por ocurrencia	Según Informe del administrador de contrato
10	Incumplimiento de la entrega de los equipos de bioseguridad personal a los colaboradores. Nota.- La aplicación de la penalidad será inmediatamente se detecte la falta.	<u>0.2 UIT</u> Por persona, por ocurrencia y por día	Según Informe del administrador de contrato
11	Incumplimiento a las normativas legales vigentes o procedimientos internos de AMSAC en el marco del estado de emergencia por el COVID-19, incluyendo reportes exigidos.	<u>0.3 UIT</u> Por ocurrencia	Según Informe del administrador de contrato
12	Incumplimiento de los exámenes de descarte de COVID-19 u otros exigidos.	<u>0.2 UIT</u> Por persona, por ocurrencia y por día	Según Informe del administrador de contrato



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 21 de 23

(*) En caso de ausencia injustificada, AMSAC dejará constancia en acta a efecto de aplicar la penalidad correspondiente. A partir de la segunda ausencia injustificada se aplicará la penalidad diaria.

(**) El entregable incompleto será devuelto al Consultor, considerándose como inicio de cómputo de la penalidad la fecha límite de entrega de acuerdo con los plazos contractuales.

El Administrador del contrato mediante carta comunica al consultor la aplicación de la penalidad, la cual deberá ser aplicada en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente. Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, AMSAC podrá resolver el contrato por incumplimiento.

19. CONFIDENCIALIDAD Y COMUNICACIONES

El Consultor y el personal que ejecuta el servicio se compromete a:

- Mantener de manera confidencial la información que reciba a raíz de la presente relación contractual y/o toda la información, análisis y conclusiones contenidos en sus informes, escritos y recursos, quedando prohibido emplearla en beneficio propio o de terceros, o difundir dicha información total o parcialmente, sin consentimiento previo y por escrito de AMSAC. Esta reserva subsistirá después de la fecha de terminación del servicio y se extenderá a todo el personal que estuviese directa o indirectamente relacionado con el desarrollo del servicio.
- Informar inmediatamente al administrador de contrato sobre cualquier hallazgo o innovación alcanzada en el desarrollo de su trabajo, a colaborar con la mayor diligencia en la documentación y declaración de lo hallado y a mantener sobre todo ello los compromisos de confidencialidad requeridos y necesarios.

20. CLÁUSULA DE RESPONSABILIDAD

El plazo de responsabilidad del Consultor por errores o deficiencias o por vicios ocultos será reclamado por la Entidad por un plazo de tres (3) años después de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.³

El Consultor asume la obligación de atender las consultas que les remita la Entidad, dentro del plazo de diez (10) días de recibida, conforme con lo señalado en el numeral 193.4 del artículo 193° del Reglamento.

21. CÓDIGO DE ÉTICA Y CONDUCTA

El Consultor se adhiere al Código de Ética y Conducta de AMSAC, una vez iniciada la relación contractual, obligándose a conocer los deberes y prohibiciones señalados en dicho Código y a cumplirlos estrictamente.

³ Numeral 40.3 del artículo 40° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 22 de 23

<https://www.amsac.pe/conocenos/normativas-de-gestion/codigo-de-etica-y-conducta-de-activos-mineros-s-a-c/>

22. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN

El Consultor declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el Consultor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, el Consultor se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

23. CLAUSULA RESOLUTORIA

El contrato se podrá resolver conforme a las causales contempladas en los artículos 36° de la Ley de Contrataciones del Estado y 164° de su Reglamento, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 165° del Reglamento.

24. PROPIEDAD INTELECTUAL

El Consultor cede a favor de AMSAC cualquier tipo de derechos generados como consecuencia de la elaboración de los informes y documentos que son materia del presente servicio, en el marco del Decreto Legislativo N° 822 “Ley sobre el Derecho de Autor”. Así mismo, se compromete a no utilizarla para fines distintos a los del servicio prestado, ni durante su ejecución ni después de la finalización del mismo, sin que medie autorización escrita de AMSAC.

25. ANEXOS

- Anexo N° 1: Contenidos mínimos y alcances específicos para la elaboración del estudio de plan de cierre y trabajos de campo
- Anexo N° 2: Contenidos mínimos de ingeniería a nivel de factibilidad de las medidas de cierre
- Anexo N° 3: Estructura de costos para la elaboración del Plan de Cierre
- Anexo N° 4: Ficha técnica de la relavera Quiulacocha
- Anexo N° 5: Lineamientos básicos de seguridad en el trabajo para contratistas o intermediarias de AMSAC



**Términos de Referencia –
Servicios, Consultorías u Obras**
Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 23 de 23

<https://www.amsac.pe/wp-content/uploads/2019/11/Lineamientos-basicos-SST-para-Contratistas-AMSAC.pdf>

San Juan de Miraflores, noviembre de 2020.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 1 de 41

ANEXO 01

CONTENIDOS MÍNIMOS Y ALCANCES ESPECÍFICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PLAN DE CIERRE Y TRABAJOS DE CAMPO

A.1 ALCANCES DEL ESTUDIO DE PLAN DE CIERRE

El Consultor debe considerar que lo señalado en el presente Anexo de los Términos de Referencia son de carácter referencial y no limitativos, por lo que corresponde al Consultor realizar su evaluación e incluir las mejoras que considere pertinentes para cumplir con el objetivo del servicio, previa coordinación con AMSAC.

Asimismo, se precisa que el estudio de plan de cierre deberá ser elaborado a nivel de factibilidad, y deberá comprender lo dispuesto en el Reglamento de Cierre de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera (D.S. 003-2009-EM), y sus modificaciones; así como las normativas aplicables al referido estudio.

A.2 CONTENIDO DEL PLAN DE CIERRE

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. Introducción

En esta sección se identifica al responsable de la implementación del Plan de Cierre de Pasivos Ambientales Mineros y a la empresa consultora encargada de su preparación. Se presenta información sobre el área del proyecto en cuanto al uso del terreno, las actividades desarrolladas en las antiguas operaciones, las relaciones comunitarias. Finalmente, se proponen los objetivos y criterios específicos del cierre que se considerarán para el diseño de las actividades de cierre y la selección de las mejores alternativas.

1.2. Identificación del proponente

Información sobre el responsable, tal como razón social, dirección, teléfono, fax, correo electrónico, número de RUC y nombre del representante legal.

- Organigrama de la empresa, incluyendo los nombres del gerente, el personal del área de estudios, ejecución del proyecto y monitoreo de obras remediadas.
- El nombre de la entidad consultora responsable de la preparación del Plan de Cierre y del personal responsable en función de los principales componentes del plan de cierre.

1.3. Marco legal

Describir el marco legal aplicable al cierre de los pasivos. Asimismo, proporcionar información sobre todos los acuerdos suscritos con las poblaciones o autoridades locales (servidumbres, contratación de mano de obra y adquisiciones locales, uso compartido de bienes o servicios, proyectos de desarrollo, financiamiento de proyectos, etc.) de ser el caso.

1.4. Historia del proyecto

Proporcionar información sobre la historia de la actividad minera que generó los pasivos existentes.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 2 de 41

1.5. Ubicación del proyecto

Proporcionar información sobre la ubicación del proyecto (departamento, provincia, distrito, anexo, paraje) y coordenadas UTM (WGS84), incluyendo los datos que fueran apropiados.

Proporcionar mapas en escalas apropiadas que muestren la ubicación del área de los pasivos y la distribución espacial de los componentes de este, así como los accesos y área de influencia.

1.6. Objetivos del cierre

La definición de los objetivos del plan de cierre deberá considerar:

- Objetivos de salud humana y de seguridad
- Objetivos de estabilidad física
- Objetivos de estabilidad geoquímica
- Objetivos de uso del terreno
- Objetivos del uso de cuerpos de agua
- Objetivos sociales

Las medidas de cierre deberán ser consistentes con los objetivos propuestos (si los objetivos de uso final del terreno no consideran la rehabilitación del terreno devolviéndolo a su condición previa a la perturbación, sino hasta alcanzar una condición biológicamente auto sostenida, entonces los programas de establecimiento de formas del terreno y revegetación deberán ser consistentes con el objetivo propuesto de uso final del terreno).

1.7. Criterios de cierre

El plan de cierre deberá considerar las siguientes condiciones de cierre para cada componente de los Pasivos Ambientales Mineros:

- Ningún cuidado ("Walk Away"): Se buscará en la medida de lo posible que algunos componentes de cierre sean auto sostenibles, es decir no necesiten un mantenimiento en el corto y mediano plazo.
- Cuidado pasivo: Que los componentes de cierre requieran en lo mínimo mantenimiento en el corto plazo.
- Cuidado activo: Procurar que las medidas de remediación no requieran un mantenimiento y monitoreo constante.

2. COMPONENTES DEL CIERRE

2.1. MINA

2.2. INSTALACIONES DE PROCESAMIENTO

2.3. INSTALACIONES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 3 de 41

2.3.1. Depósito de relaves.

Proporcionar planos (con coordenadas UTM) y secciones transversales, según sea necesario, que ilustren:

- Ubicación de los elementos principales de la instalación, incluyendo presas, diques, pilas de relaves, pozas de relaves, aliviaderos, sistemas de decantación, sifones, tuberías, estaciones de bombeo, instalaciones para el tratamiento de agua, pozas de sedimentación o tratamiento, carreteras, líneas de conducción eléctrica, etc.
- La topografía de la instalación, incluyendo elevaciones de cresta de la presa, cotas de fondo de decantadores y aliviaderos; la topografía de los estribos y zonas elevadas, etc., con coordenadas UTM y elevaciones.

Proporcionar los siguientes datos:

- La extensión del área (en hectáreas) del terreno cubierto por las instalaciones para el manejo de desechos.
- La Aceleración Sísmica Horizontal Máxima (MHEA) y el coeficiente sísmico que se utilizará para la evaluación de la estabilidad pseudo-estática de los embalses. Esto se fundamentará en una evaluación de riesgo sísmico, empleando un periodo de retorno de al menos 500 años o mayor para las estructuras de alto riesgo.
- La simulación de un escenario extremo de lluvias utilizado para el diseño de las instalaciones de almacenamiento y conducción de aguas que considere la intensidad de la lluvia, duración, intervalo de ocurrencia e hidrograma de tormentas. El intervalo de recurrencia deberá ser de al menos 200 años, y será aún mayor para las estructuras de alto riesgo (proporcionar sustento para la selección).
- La descripción de los recursos hídricos que aportan flujos a la instalación, incluyendo su alcance, área y características de escorrentía.
- Resultados de las pruebas in situ (si las hubiera) realizadas en las cimentaciones de los embalses.

Proporcionar los siguientes datos geoquímicos (sustentados por los correspondientes informes de laboratorio):

- Lixiviación de metales y/o potencial de generación de ácido de los relaves y otros materiales usados en la construcción.
- Potencial de neutralización.
- Presencia y naturaleza de contaminantes (e.g. cianuro, mercurio, zinc, etc.).
- Presencia y riesgos de contaminación por terceros (por ejemplo, por stock piles, plantas de proceso, botaderos etc.).
- Exposición a aguas subterráneas o superficiales.

2.3.2. Botaderos de desmonte



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 4 de 41

2.4. INSTALACIONES DE MANEJO DE AGUA

Describir las instalaciones existentes relacionadas a infraestructura para el suministro de agua y sistema de manejo de estas (si las hubiera).

2.5. ÁREAS DE MATERIALES DE PRÉSTAMO

- Canteras de material de préstamo para diversas obras de cierre planteado. Definir los límites de la cantera en coordenadas UTM.
- Extensión del área (en hectáreas) del terreno utilizado para la obtención de materiales de préstamo.
- Caracterización físico químico del material y volumen.
- Definir la disponibilidad para su explotación.

2.6. OTRAS INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS CON EL PROYECTO

Proporcionar un plano (con coordenadas UTM) que muestre las instalaciones mineras (si las hubiera) incluyendo sistemas de izaje, sistemas de bombeo, oficinas, campamentos, instalaciones para ventilación minera, instalaciones para el mantenimiento, instalaciones para almacenaje, planta de procesamiento de mineral, instalaciones de carguío, vías férreas, caminos, instalaciones para el suministro de energía, suministro de agua, instalaciones para el tratamiento de aguas, rellenos sanitarios, instalaciones para el tratamiento de aguas servidas, sistemas de monitoreo ambiental, etc.

Vías de Acceso e Intercomunicación:

- El proyecto será diseñado sobre el eje existente, evitando hacer cambios en el trazado, rasante y la sección transversal del camino, cualquier cambio, será sustentando de forma técnica y económica y en función a los estándares técnicos precisados en el manual para el diseño de caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito.
- El estacado del camino debe ser cada 20 m en tangentes y 10 m en curvas, dichas estacas serán marcadas convenientemente en los planos, para poder ser identificadas en la ejecución de la obra. Así mismo se deberá contar con hitos monumentados de apoyo.
- Se estacarán todos los puntos importantes del eje, como los PCs, PIs, PTs, cambios de corte a relleno y viceversa, ubicación de obras de Arte y Drenaje, entre otros.
- Los vértices (PIs) de la poligonal definitiva del eje del Diseño Geométrico, deberán ser referidos a marcas en el terreno; dichos vértices se monumentarán y estarán protegidos y referenciados.
- Las referencias en puntos inamovibles se ubicarán fuera del área de las explanaciones, permitiendo una fácil ubicación y replanteo de los PIs.

3. CONDICIONES ACTUALES DEL SITIO DEL PROYECTO O ÁREA DE ESTUDIO

En base a los Estudios Básicos desarrollados en el Anexo 01, se deberá caracterizar las condiciones actuales del sitio o área de estudio del proyecto teniendo en consideración los siguientes aspectos:

- Medio Ambiente Físico



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 5 de 41

- Medio Ambiente Biológico
- Medio Ambiente Socioeconómico y Cultural

En el Estudio de Plan de Cierre deberán incluirse las 02 Campañas de Monitoreo de Calidad Ambiental (para época de Estiaje y avenidas), por lo cual para caracterizar las condiciones actuales del sitio o área de estudio del proyecto se realizarán los siguientes estudios básicos:

3.1. Estudios al ambiente físico

3.1.1. Estudios topográficos y batimétricos

La información cartográfica, topográfica y de batimetría a ejecutar por el consultor, será a detalle, con la finalidad de que sirva de base para el desarrollo de las actividades de cierre.

Se recopilará la información cartográfica y de fotografías aéreas existentes de la zona del proyecto para los estudios hidrológicos, geológicos, accesos, diseños, canteras, etc. Las actividades a realizar serán:

- El levantamiento topográfico incluirá la colocación de mínimo tres (03) puntos de control, monumentados de Orden “C”, los cuales estarán amarrados a la Red de Geodésica Geocéntrica Nacional (REGGEN), administrado por el IGN.
- Replanteo topográfico y monumentación del pasivo ambiental con la nomenclatura respectiva, con la finalidad de que sea posible su identificación en campo. Asimismo, se determinarán los componentes existentes dentro del área del proyecto.
- Generación de cartografía escala 1/1000.

El consultor elaborará el informe técnico de georreferenciación de puntos de control y puntos de apoyo, así como el replanteo topográfico con galería de fotos. Para la obtención del plano topográfico con curvas de nivel cada 1.00 m a escala 1:1000, el levantamiento topográfico a realizarse deberá ser a detalle a una escala suficiente que permitan determinar sus características físicas.

Se presentará planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de las infraestructuras existentes (diques, canales, etc.); planos topográficos de los espejos de agua existentes.

El sistema de coordenadas a utilizar será UTM WGS84. Para el cálculo de las coordenadas (UTM) correspondientes a los vértices de la poligonal definitiva, se tomarán como referencia las coordenadas de los hitos geodésicos más cercanos que existan en la zona o alternatively se usarán puntos definidos por posicionamiento satelital (GPS) con el sustento correspondiente.

Los trabajos de nivelación y seccionamiento comprenderán a todas las estacas de los ejes planteados a lo largo del proyecto, levantándose el perfil longitudinal del terreno tomando como punto de referencia las cotas de los hitos geodésicos o los BMs del IGN más cercanos que existan en la zona.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 6 de 41

Las nivelaciones se cerrarán cada 1,000 m o de ser el caso en 10,000 m² colocándose un Bench-Mark (BM), en lugares debidamente protegidos, referidos a otros puntos inamovibles y con marcas en el terreno y fuera del alcance de los trabajos, con una precisión de 0.012 m en un kilómetro.

Las secciones transversales serán levantadas para determinar con mayor precisión la configuración del terreo y permitir una óptima evaluación de los volúmenes de movimiento de tierras.

Los trabajos de batimetría a detalle se realizarán en las áreas cubiertas con espejo de agua con separación de líneas de sondaje cada 15-20 metros a lo largo de la laguna fin de obtener las curvas de nivel cada 1.00 m como máximo a escala 1:1000 por debajo del espejo de agua o escala adecuada para su mejor análisis. Para tal efecto, se utilizará equipo de posicionamiento satelital GPS con precisión al centímetro y ecosonda batimétrica de doble frecuencia.

El levantamiento topográfico y batimétrico deberá estar enlazado en planta y altimetría.

3.1.2. Clima y metodología

Para efecto de estudiar las alternativas de solución a la problemática ambiental, se deberá obtener la siguiente información:

- Información meteorológica base (valores medios, mínimos y máximos de temperatura, humedad relativa, precipitación, velocidad de vientos, radiación y evaporación); empleando registros de SENAMHI de las estaciones meteorológicas cercanas al proyecto.
- Clasificación climática. Relación intensidad – duración – frecuencia de la precipitación máxima, que se determinaran a partir de las variables meteorológicas.
- Describir el medio físico y la vulnerabilidad del medio ambiente empleando estos parámetros.

Esta información permitirá conocer la precipitación total mensual promedio, siendo la variable más importante; así como las variaciones máximas de temperatura en el ámbito del proyecto, debiendo calcularse este parámetro en función de la información básica existente registrada en estaciones climatológicas de la región, describiendo adecuadamente el medio físico y la vulnerabilidad del medio ambiente.

3.1.3. Estudios hidrológicos

En base a la información climatológica recopilada se realizará la caracterización del régimen de precipitaciones, caudales y avenidas de la cuenca. Se deberá tomar en cuenta el comportamiento hidrológico del suelo, cobertura y uso actual del suelo, y todo aquello que modifique el comportamiento del drenaje pluvial natural de la cuenca.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 7 de 41

Los conocimientos de hidrología le permitirán al Consultor estimar los escurrimientos superficiales en secciones específicas de quebradas, pantanos, cauces y/o canales. Estos escurrimientos deben asociarse a la probabilidad de ocurrencia que ellos tienen, a fin de tener antecedentes probabilísticos sobre su comportamiento futuro.

Igualmente, la hidrología permitirá calcular y estimar los escurrimientos de aguas de lluvia sobre los depósitos de residuos o en superficies vecinas y que fluyen superficialmente hacia ella, así de identificar zonas de infiltración que alimenta al flujo de agua subterránea.

Por tanto, el estudio hidrológico tendrá los siguientes alcances:

- Efectuar el inventario de fuentes de agua
- La caracterización del régimen de precipitaciones incluirá la descripción de las precipitaciones y caudales anuales, mensuales y diarios, y se incluirá el cálculo de los eventos de tormenta representativos y régimen de avenidas para periodos de retorno de 10, 15, 50, 100, 150, 200 y 500 años, y la precipitación máxima probable.
- Estimación de los caudales máximos para un periodo de retorno para los pasivos ambientales (relavera Quiulacocha y DDM Excelsior).

Producto de esta investigación deberá presentarse un informe de la evaluación y caracterización hidrológica de la zona de estudio. Dicho informe deberá describir los métodos y criterios empleados en las investigaciones hidrológicas y el estudio de climatología, así como los hallazgos y las conclusiones que determinó el consultor. Los resultados de esta investigación serán presentados en un informe de acuerdo con lo indicado en el numeral A3. Índice del Plan de Cierre del presente Anexo.

3.1.4. Estudios hidrogeológicos

Como parte de este estudio se deberá realizar la caracterización de las condiciones actuales de las aguas subterráneas (cantidad y calidad), precisar la evaluación del régimen hidrogeológico y las características hidráulicas de las unidades hidrogeológicas así mismo se desarrollará un modelo hidrogeológico a nivel conceptual y numérico el cual deberá representar gráficamente el sistema de recarga, descarga y el flujo de agua en base a la recopilación de información e investigaciones de campo.

Dentro las investigaciones de campo concerniente al estudio deberán considerarse realizar las siguientes actividades:

- Mapeo hidrogeológico: Se realizará un inventario detallado de los cuerpos de agua y de vegetación sensible al agua, u otras evidencias indirectas de condiciones de saturación de agua subterránea existentes en los alrededores de los pasivos mineros su área de influencia identificando las fuentes de agua subterránea, superficial que permitan cuantificar la descarga y la retención de agua en los depósitos de relave; se deberá tomar lecturas de piezómetros y verificar las mediciones de nivel, y su variación temporal, mientras dure la elaboración del servicio el consultor es responsable de realizar la mediciones de los niveles cuantas veces sean necesarias para asegurar una buena correlación de datos.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 8 de 41

- El inventario de fuentes de agua como mínimo deberá contener lo siguiente:
 - Descripción básica, uso, régimen de flujo y tipo.
 - Coordenadas de ubicación, utilizando el sistema de posicionamiento global (GPS) en el sistema UTM WGS 84.
 - Aforos (presentar metodología)
 - En cada punto de inventario de agua, se tomarán medidas de parámetros de campo (pH, Conductividad Eléctrica Específica, Temperatura y Oxígeno Disuelto), y se medirá el caudal.
- Dentro de los alcances del estudio se deberá realizar la caracterización del basamento rocoso (profundidad, clasificación, calidad de la roca, fracturas, fallas u otra estructura que influya en el comportamiento hidrogeológico de la zona).
- Dentro de las actividades de campo se considera la ejecución de investigaciones geofísicas, las que están constituidas como mínimo por 7 km de tomografía geoelectrica, 7 km de refracción sísmica, 20 sondajes eléctricos verticales (SEV) y 15 ensayos MASW. El alcance de esta actividad incluye la supervisión e interpretación de manera conjunta con los perfiles litológicos de los estudios geofísicos a desarrollar en el área de estudio.
- Realizar la evaluación hidrogeoquímica de las aguas subterráneas con el fin de determinar la naturaleza y composición de los flujos subterráneos detectados, identificando posibles áreas de contacto con materiales contaminantes, y su calidad a partir de parámetros de campo, y análisis fisicoquímicos en laboratorios acreditados ante INACAL, determinando los aniones, cationes mayoritarios, metales totales y disueltos, de acuerdo a la legislación ambiental vigente, elaborar diagramas de Piper, Stiff, Schoeller, Balance Iónico, esta evaluación deberá ser realizada durante época húmeda y seca.
- Evaluar el impacto de instalaciones de terceros (stock piles, botaderos de desmonte u otros componentes mineros) en la relavera Quiulacocha.
- Realizar la caracterización hidrológica y balance hídrico local para el área involucrada, y sus alternativas de manejo.
- Realizar 600 metros de perforación diamantina en diámetro HQ, esta investigación tendrá fines de geotécnica e hidrogeológica, recolección de testigos de perforación y realizar ensayos de permeabilidad por cada 05 metros de profundidad; la presente actividad incluye la instalación y desarrollo de piezómetros.
- La empresa consultora propondrá la ubicación más óptima de los piezómetros, dicha ubicación deberá contemplar la influencia de los cuerpos de agua u otro componente minero que tenga con el depósito de relaves.
- En cada punto se instalarán dos piezómetros en paralelo, uno de poca profundidad que capte las aguas del acuífero superficial y otro que capte las aguas del acuífero profundo, cuya longitud o profundidad final deberá ser definida por el consultor de acuerdo a las investigaciones de campo.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 9 de 41

- Realizar la limpieza con aire comprimido de los piezómetros existentes en la zona de estudio, realizar la lectura de niveles, así como evaluar su comportamiento hidráulico e hidrodinámico, y su entorno durante época húmeda y seca, en los piezómetros existentes se deberá considerar pruebas de aforo, slug test u otro método.
- Realizar una evaluación geoquímica de los materiales que conforman el depósito de relaves, con la finalidad de determinar su potencial generación de drenaje ácido de roca (DAR) así como su posible aporte de contaminantes a las aguas subterráneas.
- Elaborar el Modelo Hidrogeológico Conceptual y Numérico de las aguas subterráneas, en base a la caracterización de las unidades hidrogeológicas identificadas dentro del área de estudio, tomando en consideración el balance hídrico subterráneo, así como la influencia de otros componentes en el depósito de relaves; se deberán identificar las zonas de recarga y descarga del acuífero, dirección de flujo, variaciones estacionales, etc.
- Los escenarios para la simulación matemática serán del régimen permanente y transitorio, haciendo énfasis en la alternativa de cierre seleccionada y su comportamiento predictivo post cierre, el mismo que deberá considerar un modelamiento de concentración y transporte de contaminantes.

Producto de esta investigación deberá presentarse un informe que describirá los métodos de las investigaciones hidrogeológicas, así como los hallazgos, interpretaciones y las conclusiones a las que llegó el consultor. Los resultados de esta investigación serán presentados en un informe de acuerdo con lo indicado en el numeral A3. Índice del Plan de Cierre del presente Anexo.

NOTA:

El alcance del estudio hidrogeológico correspondiente al E2 - Volumen de Ingeniería será hasta el modelo hidrogeológico conceptual.

Para el E3 - Plan de Cierre Culminado, el estudio hidrogeológico deberá ser actualizado e incluir el modelamiento hidrogeológico numérico, el cual será el insumo para definir la alternativa de cierre propuesta.

3.1.5. Estudios geoquímicos y mineralógicos

Caracterizar el potencial de generación de acidez de los residuos mineros, se considerará como mínimo veinte (20) pruebas en la relavera o áreas visiblemente afectadas con presencia de lixiviados, debiendo realizarse el muestreo en las calicatas a diferentes profundidades en la relavera. También se debe cubrir con el muestreo los diferentes tipos de relaves depositados en la zona este y oeste (separados por el dique flotante).

El Consultor tendrá que utilizar pruebas estáticas (ensayos ABA, NAG y análisis mineralógico) y pruebas cinéticas (ensayos SPLP), cuando exista incertidumbre respecto al potencial de generación de drenaje ácido de roca.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 10 de 41

3.1.6. Estudios geotécnicos

La evaluación geotécnica está orientada a establecer las características geotécnicas del terreno de fundación y los materiales contenidos en el depósito de relaves Quiulacocha, identificando sus propiedades físicas y mecánicas con la finalidad de determinar la estabilidad física de los taludes del dique y depósito de relaves, y el análisis del terreno de fundación para el diseño de cimentaciones estables.

Con la finalidad de determinar el espesor estimado del depósito de relaves y el perfil estratigráfico del dique y la cimentación, para el posterior análisis de estabilidad, el consultor realizará ensayos geofísicos (refracción sísmica y MASW) y sondeos de investigación en el dique principal y flotante, los cuales se distribuirán en toda su longitud. Asimismo, se realizarán perforaciones diamantinas.

Al inicio del servicio el Consultor deberá instalar hitos topográficos en el dique principal y flotante con la finalidad de verificar asentamientos. Se realizarán como mínimo 4 mediciones a lo largo del servicio (incluyendo la medición inicial).

Además, el estudio de geotecnia incluirá la realización de calicatas (según normas ASTM D-2488 y ASTM D-420), donde la profundidad mínima de excavación será de 3m o hasta donde las características del suelo lo permitan.

La cantidad de calicatas para el estudio de mecánica de suelos se planteará de acuerdo con la norma E-050 de Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones. La distribución de las mismas deberá realizarse de manera que se puedan caracterizar los materiales depositados (relaves), los materiales de los diques y la fundación.

En cada calicata se deberá realizar la descripción visual del perfil estratigráfico encontrado, ensayos in situ (densidad y humedad en campo), toma de muestras.

Los ensayos por realizarse, sin ser limitativos, son los que se presentan a continuación:

ENSAYO	NORMA
<u>Mecánica de suelos</u>	
Descripción visual	ASTM D2488
Análisis granulométrico por tamizado	ASTM D422
Clasificación Unificada de Suelos (SUCS)	ASTM D2487
Límite líquido y límite plástico	ASTM D4318
Contenido de humedad	ASTM D2216
Densidad natural	ASTM D1556
Densidad máxima	ASTM D4253
Densidad mínima	ASTM D4254
Peso específico relativo a sólidos	ASTM D854
Límite de contracción	ASTM D427
Sulfatos	ASTM D512
Ensayo de corte directo en suelos ⁽¹⁾	ASTM D3080
Compresión triaxial	ASTM D4767 o ASTM D2850



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 11 de 41

ENSAYO	NORMA
Consolidación unidimensional	ASTM D 2435
Permeabilidad	ASTM D5084 o ASTM D2434
Ensayo de Penetración Dinámica Ligera (DPL) o Mediana (DPM), dependiendo de las características de depósito	NTE 339.159 (DIN 4094), UNE EN ISO 22476-2
Ensayo de penetración estándar (SPT) hasta 10m o nivel de fundación.	UNE EN ISO 22476-3 ASTM D 1586

(1) Los ensayos de corte directo en muestras alteradas deben ser remoldeadas a la densidad natural in-situ del material a ensayar.

ENSAYO	NORMA
Mecánica de rocas	
Propiedades físicas de las rocas	ASTM C97
Compresión uniaxial en rocas	ASTM D2938
Carga puntual en rocas	ASTM D5731
Logueo geotécnico ⁽²⁾	ASTM D2113

(2) El Logueo geotécnico deberá incluir litología, recuperación de taladros, RQD, frecuencia de juntas, condición de juntas, grado de rotura, grado de intemperismo, dureza, RMR.

El estudio geotécnico deberá incluir el análisis de las condiciones actuales de estabilidad del depósito de relaves Quiulacocha, evaluar las filtraciones presentes en el dique principal y cómo afectan su estabilidad, para ello se pueden usar trazadores que permitan determinar la trayectoria del agua y su procedencia.

Las medidas de estabilización que se propongan deben considerar el análisis de estabilidad de la condición final del depósito de relaves, así como el análisis de infiltraciones en el dique.

Los análisis e interpretaciones de las investigaciones geotécnicas, deberán de brindar la suficiente información para poder establecer las condiciones geotécnicas de los suelos de fundación.

Los resultados de las investigaciones realizadas se presentarán en un informe que describirá los métodos empleados, así como los hallazgos, interpretaciones y las conclusiones a las que llegó el consultor.

3.1.7. Estudios de peligro sísmico

La evaluación del peligro sísmico tiene por finalidad evaluar los resultados de la revisión y el análisis de la sismicidad histórica, sismicidad instrumental y neotectónica existente en el área de emplazamiento del depósito de relaves Quiulacocha.

El peligro sísmico se determina utilizando la metodología e información disponible, la fuente básica de datos de intensidades sísmicas de los sismos históricos es el trabajo de Silgado (1968, 1973, 1978 y 1992), que describe los principales eventos sísmicos ocurridos en el Perú. Un mapa de Distribución de Máximas Intensidades Sísmicas Observadas en el Perú ha sido presentado por Alva Hurtado et al (1984).



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 12 de 41

Para ello, se deberá realizar el análisis de peligro sísmico por medio del método probabilístico y determinístico de donde se determinará el máximo sismo creíble del área del proyecto; además del valor del coeficiente sísmico para el diseño pseudoestático de las obras proyectadas para remediación de pasivos mineros, empleando la metodología desarrollada por Cornell (1968), implementada en el programa de cómputo CRISIS2007.

3.1.8. Suelo, capacidad de uso mayor de los suelos y uso actual de tierras

3.1.8.1. Estudio de suelos

El Consultor tendrá que elaborar un estudio de suelos a nivel detallado o de segundo orden, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos aprobado mediante Decreto Supremo N°013-2010-AG, para lo cual tendrá que sujetarse a las siguientes especificaciones:

- a) Respecto al material de teledetección
 - Realizar el estudio mediante fotografías aéreas recientes, pancromática o colores, normales, verticales a escala 1:10 000.
 - Realizar el estudio mediante fotografías aéreas recientes, pancromática o colores, normales, verticales a escala 1:10 000.
- b) Respecto al material cartográfico
 - Tendrá que utilizar un mosaico controlado a escala de 1:10 000 a 1:5 000
 - Tendrá que utilizar un ortofotomapa a escala 1:10 000 a 1:5 000
 - Tendrá que utilizar una carta fotogramétrica a escala 1:10 000 a 1:5 000, plano topográfico a escala 1:5 000 con curvas de nivel a 10 m como máximo.
- c) Respecto a la fisiografía
 - El Consultor tendrá que describir las planicies, pendientes, montañas, crestas divisorias o cumbres, valles y cañones empinados, inclinación de pendientes, entre otros. Se elaborarán mapas donde se apreciarán los aspectos naturales del área de influencia, como ríos, lagunas, quebradas, así como zonas vulnerables (como áreas de deslizamiento de tierra, áreas de probable inundación, bofedales, eventos sísmicos).
- d) Respecto a la unidad taxonómica
 - El Consultor tendrá que considerar la serie de suelos, las fases de las series, los taxadjuntos y las variantes de las series.
- e) Respecto a la unidad cartográfica
 - El Consultor tendrá que describir las consociaciones y complejos que irán acompañados a los planos.
- f) Respecto a los trabajos de campo
 - Lo suelos serán identificados por observación directa en el campo e interpretación de la información de teledetección.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 13 de 41

- El Consultor tendrá que realizar un levantamiento de suelos de toda el área del proyecto, conforme a lo indicado en el reglamento para ejecución de levantamiento de suelos (Decreto Supremo N°013-2010-AG), mas no se utilizará un área de muestra.
- El Consultor, para los trabajos de campo, tendrá que realizar previamente un mapeo de suelos, para lo cual tendrá que identificar, mediante la utilización de la red rígida, la misma que podrá ser complementada con algunas travesías y transectos y cuando sea necesario se utilizará una red flexible.
- El esfuerzo de muestreo de suelos y la intensidad de observaciones será como mínimo de 5 calicatas y 11 verificaciones visuales, los cuales serán necesarios para delimitar las unidades de suelos.
- Las calicatas serán de 1,0 m de ancho por 1,0 m de largo y 1,50m de profundidad. La apertura de calicatas; así como, la determinación del perfil modal y las principales características descritas sobre los suelos serán las físicas, químicas y biológicas, su potencial de restauración, su erosionabilidad y su capacidad de uso.
- Cada muestra será de aproximadamente 1.0 kg de tierra correspondiente a un horizonte edáfico del perfil, debiéndose evaluar los más determinantes. De manera no limitativa El Consultor tendrá que considerar como mínimo 4 muestras de suelo por cada calicata, siendo un total de 20 muestras como mínimo las que tendrán que ser analizadas.
- Los parámetros que El Consultor tendrá que considerar como mínimo para la caracterización de suelos son los siguientes:

Tipo análisis	Parámetros
Análisis mecánico	Porcentaje de arena, Porcentaje de limo y porcentaje de arcilla
Cationes cambiables	Ca^{+2} , Mg^{+2} , K^{+} , Na^{+} , $\text{Al}^{+3}+\text{H}^{+}$
General	Potencial de hidrógeno, Conductividad eléctrica Porcentaje de Carbonato de calcio (CaCO_3) Porcentaje de material orgánica (M.O) Fosforo (P) y Potasio (K)

- La información obtenida tendrá que permitir tener una idea de la erosionabilidad, estabilidad, afectación de disponibilidad y movimiento de agua en el suelo con mapas a escala 1:10 000 a 1:25 000 indicando la ubicación de los puntos de muestreo y visualización en coordenadas UTM, Datum WGS 84.

Los resultados de esta investigación serán presentados en un informe de acuerdo con lo indicado en el numeral A3. Índice del Plan de Cierre del presente Anexo.

3.1.8.2. Clasificación de las tierras por capacidad de uso mayor

El Consultor tendrá que determinar los grupos, clases y subclases de tierras según su capacidad de uso mayor, según lo establecido en las disposiciones del reglamento de clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor del MINAGRI.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 14 de 41

3.1.8.3. Uso actual de la tierra

El Consultor tendrá que utilizar la metodología y categorías establecidas por la Unión Geográfica Internacional (UGI), con su respectivo mapa a escala 1:10 000 a 1:25 000 (idéntica a la del plano de capacidad de uso mayor).

3.1.9. Estudios geológicos

Se determinará las características geológicas tanto regionales como locales según el siguiente detalle:

Geología Regional. Para los objetivos del estudio, se evaluará la geología regional, recopilando, analizando y evaluando la información debidamente puesta en publicación, luego se efectuará un reconocimiento de sitio, incidiendo en la zona del proyecto.

Se identificarán los aspectos de carácter regional (geológico, estructural, geotécnico) que pudieran afectar las zonas específicas, detallando las formaciones geológicas orientadas a aspectos hidrogeológicos, pliegues, fallas, y demás estructuras que afectarán el buen funcionamiento de las medidas de remediación. Toda la información será presentada en el plano geológico regional a escala 1/25,000.

Geología local. El consultor realizará el mapeo geológico localizado y detallado de la relavera; para ello realizará las siguientes tareas:

- Condiciones geológicas de las características de los componentes mineros.
- Condiciones hidrogeológicas del área de estudio, que estén íntimamente vinculados con el aporte de flujo de agua subterránea.
- Identificación en el campo de los diferentes procesos de geodinámica externa e interna y su relación con las obras proyectadas.
- Elaboración de los planos en planta y secciones transversales de la geología local del área de estudio.

En general el estudio de geología local estará relacionado con las zonas de ubicación de los pasivos.

3.1.10. Estudios de calidad ambiental

3.1.10.1. Calidad de aire

El consultor tendrá que precisar si el proyecto está ubicado dentro de una zona de atención prioritaria definidas en el D.S N°003-2017-MINAM. Asimismo, tendrá que determinar cuáles son los factores que alteran la calidad de aire tales como: quema de pastos, actividades agrícolas, industrias cercanas, tránsitos de vehículos por la vía local, etc.

Para calidad del aire, la metodología será de acuerdo con lo indicado en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire (D.S. N°003-2017-MINAM), así como el “Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire y Gestión de los Datos” (R.D. N° 1404/2005/DIGESA/SA).



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 15 de 41

Los parámetros por muestrear serán: partículas menores a 10 micras (PM_{10}), partículas menores a 2.5 micras ($PM_{2.5}$), plomo en PM_{10} , ozono (O_3), dióxido de azufre (SO_2), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO_2), sulfuro de hidrógeno (H_2S), mercurio gaseoso total (Hg) y Benceno (C_6H_6).

El Consultor, para la medición de PM_{10} , se utilizará el equipo HI-VOL y para la medición de $PM_{2.5}$ se utilizará el equipo LOW-VOL.

Para la medición de gases (Benceno, Mercurio gaseoso, CO, NO_2 , SO_2 , O_3 , H_2S), El Consultor tendrá que utilizar el tren de muestreo, cuyo funcionamiento es electromecánico, con entrada de aire para permitir un monitoreo continuo y recolectar las muestras en soluciones captadoras de gases.

Asimismo, se llevará a cabo paralelamente con los muestreos de calidad del aire, un muestreo de parámetros meteorológicos (velocidad y dirección del viento, temperatura ambiental y humedad relativa). La estación portátil será instalada en las mismas estaciones de monitoreo para calidad del aire.

Para la evaluación de calidad de aire se considerarán tres (03) estaciones de muestreo, los cuales serán distribuidos considerando los criterios indicados en el Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire y Gestión de los Datos; asimismo, dicha evaluación se realizará en dos temporadas (temporada de seca y temporada húmeda).

3.1.10.2. Calidad de suelo

El Consultor realizará un plan de muestreo de suelos acorde con la guía para muestreo de suelos aprobado mediante Resolución Ministerial N°085-2014-MINAM.

El Consultor tendrá que realizar una evaluación total de los parámetros indicados en el Estándares Ambientales de Calidad de Suelos establecidos por el D.S. 011-2017-MINAM. Asimismo, sin perjuicio de los parámetros indicados en el referido estándar de calidad ambiental, El Consultor deberá considerar otros parámetros que resulten necesarios a fin de determinar aquellos parámetros que podrían ejercer alguna influencia en el ambiente.

Para la evaluación de calidad ambiental de suelos se considerarán cuarenta y ocho (48) estaciones de muestreo, los cuales serán distribuidos considerando los criterios indicados en la guía para muestreo de suelos indicado líneas arriba.

3.1.10.3. Calidad de agua superficial

El Consultor evaluará los todos parámetros de calidad de agua establecidos en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (D.S. N° 004-2017-MINAM), en concordancia con la clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales aprobados mediante la Resolución Jefatural N°056-2018-ANA.

Para la ejecución de los monitoreos El Consultor tendrá que considerar el protocolo nacional para el monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales aprobado mediante Resolución Jefatural N°010-2016-ANA.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 16 de 41

El Consultor, para la elaboración del plan de cierre, tendrá que sustentar la frecuencia de muestreo y parámetros de muestreo de calidad de agua. Asimismo, para la interpretación de los resultados tendrá que incluir los efectos geológicos y antropogénicos (incluyendo actividades pre-existentes) en la calidad del cuerpo natural del agua.

Las ubicaciones de los puntos de muestreo tendrán que estar incluidos en un mapa de ubicación en coordenadas UTM y Datum WGS 84.

Asimismo, El Consultor, tendrá que identificar las fuentes contaminantes de los recursos hídricos existentes en el área de influencia del proyecto.

Para la evaluación de calidad ambiental de agua superficial se considerarán seis (06) estaciones de muestreo, los cuales serán distribuidos considerando los criterios indicados el protocolo nacional para el monitoreo de la calidad de recursos hídricos superficiales; asimismo, dicha evaluación se realizará en dos temporadas (temporada de seca y temporada húmeda).

3.1.10.4. Calidad de agua subterránea

El Consultor tendrá que determinar el grado de mineralización de las aguas almacenadas en el acuífero, los tipos de roca a través de las cuales circula a fin de comprobar probables procesos de contaminación del agua subterránea por fuentes antropogénicas, para lo cual la evaluación se realizará en dos temporadas (temporada seca y temporada húmeda).

La evaluación de la calidad de agua subterránea se realizará en dos etapas las cuales son:

Primera etapa: El Consultor tendrá que evaluar la mineralización de las aguas, las características fisicoquímicas y la calidad de las aguas subterráneas, mediante las mediciones de campo (conductividad eléctrica, pH, y sólidos totales disueltos y otros que sean necesarios a fin de cumplir con el objetivo del estudio de plan de cierre.

Segunda etapa: El Consultor, de la totalidad de los pozos estudiados en la primera etapa, seleccionará pozos representativos para la toma de muestras de agua para su análisis físico químico y bacteriológico. El número de muestras a recabar será de treinta (30) pozos.

La selección de los pozos para la toma de muestras tendrá que considerar las fuentes de contaminación identificadas (estructuras de manejo de aguas residuales, áreas de disposición de residuos sólidos o semisólidos, áreas de almacenamiento de sustancias tóxicas, áreas de reuso de aguas residuales tratadas, entre otros que sean necesarios evaluar a fin de cumplir con los objetivos del estudio de plan de cierre.

Los parámetros de análisis abarcan los principales iones (fundamentales y menores) y aniones (Ca, Mg, Na, K, CO₃=, HCO₃, Cl⁻, SO₄=), dureza, metales pesados, boro, fluoruros y en función de los actuales y potenciales futuras fuentes de contaminación, nitratos, nitritos, plaguicidas, coliformes termotolerantes, DQO, carbono orgánico total, hidrocarburos totales, parámetros microbiológicos, entre otros que sean necesarios evaluar a fin de cumplir con los objetivos del estudio de plan de cierre.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 17 de 41

El Consultor, tendrá que considerar en el análisis de la línea base de calidad de agua subterránea la relación de los requerimientos de los usos locales de agua (poblacional, agrario, minero, energético, industrial, etc.), a fin de realizar una descripción adecuada de las características de la calidad de agua subterránea.

El Consultor, luego de haber efectuado la evaluación de la primera y segunda etapa, tendrá que presentar las características físicas y químicas del agua subterránea para lo cual deberá mostrar tablas y gráficos que agilicen la lectura de los datos.

Los resultados del muestreo de la calidad de las aguas subterráneas tendrán que ser evaluados de acuerdo con la normatividad vigente a la fecha de ejecución del estudio de plan de cierre y/o con normas internacionales. El consultor tendrá que incluir en los resultados la siguiente información:

- Interpretación de los resultados
- Mapa de ubicación de los puntos de muestreo debidamente georreferenciados
- Mapa de posibles fuentes de contaminación
- Mapa de perfiles estratigráficos y diseño técnico de piezómetros, mostrando profundidad, dimensionamiento y características técnicas del entubado y filtros.
- Certificado de calibración de equipos de medición y acreditación de laboratorios
- Reporte de laboratorio acreditado ante INACAL.
- Fichas de identificación de los puntos de monitoreo

3.1.10.5. Calidad de efluentes

El Consultor evaluará todos parámetros de efluentes domésticos e industriales establecidos tanto en el Decreto Supremo N° 003-2010-MINAM (Límites Máximos Permisibles para los efluentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas o municipales), así como en el Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM (Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes líquidos de actividades minero-metalúrgicas).

Para la ejecución de los monitoreos de efluentes domésticos, El Consultor tendrá que considerar el protocolo de monitoreo de la calidad de los efluentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas o municipales¹.

Para la ejecución de los monitoreos de efluentes industriales, El Consultor tendrá que considerar el protocolo de monitoreo de calidad de efluentes y aguas superficiales en las actividades minero-metalúrgicas.

Para la evaluación de calidad ambiental de efluentes se considerarán ocho (08) estaciones de muestreo. Dicha evaluación se realizará en dos temporadas (temporada de seca y temporada húmeda).

¹ <http://www3.vivienda.gob.pe/direcciones/Documentos/anexo-rm-273-2013-vivienda.pdf>



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 18 de 41

3.1.10.6. Calidad de ruido ambiental

El Consultor tendrá que determinar los factores que incrementan el ruido en la zona de estudio ya sea estas por causas naturales y antrópicas, para lo cual la metodología de evaluación deberá cumplir con lo señalado en el Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido D.S. N° 085-2003-PCM, que a su vez cita como referencia la Norma ISO serie 1996 (ISO/NTP 1996-1:2007 Acústica - Descripción, medición y valoración del ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimientos de valoración). ISO 1996-2:2007 Acoustics - Description, measurement and assessment of environmental noise - Part 2: Determination of environmental noise levels.

Para el muestreo de los niveles de ruido de utilizará un sonómetro Clase 1. Las mediciones se realizarán en horario diurno (de 07:01 a 22:00 horas) como en horario nocturno (de 22:01 a 07:00 horas). Las mediciones serán realizadas en dos temporadas de evaluación.

Los resultados de la evaluación de niveles de ruido tendrán que ser evaluados de acuerdo con la normatividad vigente a la fecha de ejecución del estudio de plan de cierre. El consultor tendrá que incluir en los resultados la siguiente información:

- Sustento de la red de muestreo representativa que permita caracterizar la variabilidad de las condiciones del área del proyecto.
- Sustento de la frecuencia y ubicación de los puntos de muestreo
- Mapa de ubicación de los puntos de muestreo
- Gráficos que ilustren la variabilidad de los niveles de ruido, los valores máximos de los promedios diurnos, nocturnos en 24 horas.
- Resultados, comparación y evaluación de las mediciones de los niveles de ruido con los ECA para ruido vigente para las condiciones y características del lugar.
- Interpretación de resultados
- Certificado de calibración de equipos
- Fichas de identificación de los puntos de monitoreo.

Para la evaluación de los niveles de ruido se considerarán tres (03) estaciones de monitoreo. Dicha evaluación se realizará en dos temporadas (temporada de seca y temporada húmeda).

3.1.10.7. Calidad de sedimentos

El Consultor tendrá que realizar una caracterización de los sedimentos en los cuerpos de agua a fin de identificar a aquellos elementos de interés que se encuentren contenidos en los sedimentos y su potencial aporte hacia otras fuentes de agua.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 19 de 41

El Consultor tendrá que evaluar como mínimo los siguientes parámetros: Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Cobre (Cu), Plomo (Pb), Mercurio (Hg), Zinc (Zn), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH's), Pesticidas Organoclorados: Heptacloro, Aldrín, Endrín, DDT-p,p, Pesticidas Organofosforados, Bifenilos policlorados (PCB's), entre otros sean necesarios evaluar a fin de cumplir con los objetivos del estudio de plan de cierre. Dicha evaluación se realizará en dos temporadas (temporada seca y temporada húmeda)

A efectos de comparar los resultados con estándares de calidad ambiental, El Consultor tendrá que considerar la normatividad peruana con la que se cuente a la fecha de desarrollo del estudio, caso contrario podrá hacer uso de normatividad internacional.

El consultor tendrá que incluir en los resultados la siguiente información:

- Sustento de la red de muestreo
- Sustento de la frecuencia y ubicación de los puntos de muestreo
- Mapa de ubicación de los puntos de muestreo debidamente georreferenciados
- Comparación y evaluación de resultados con normas nacionales y/o internacionales
- Interpretación de resultados
- Fichas de identificación de los puntos de monitoreo.

Para la evaluación de los sedimentos se considerarán cuatro (04) estaciones de monitoreo. Dicha evaluación se realizará en dos temporadas (temporada de seca y temporada húmeda).

Finalmente, respecto a la redacción del informe, este tendrá que seguir el contenido que se presenta a continuación, el mismo que podrá ser ampliado por El Consultor.

- Calidad de aire, suelo, agua superficial, agua subterránea, efluentes, ruido ambiental y sedimentos.
 - Objetivos
 - Alcance
 - Metodología
 - Puntos de monitoreo
 - Estándares de referencia
 - Resultados de calidad de aire
 - Interpretación de resultados
 - Conclusiones



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 20 de 41

3.1.10.8. Estudios de canteras.

El estudio consistirá en la identificación y evaluación de canteras; para ello se ejecutarán labores de exploración (calicatas) con la finalidad de identificar y cuantificar el material. Además, debiendo incluir en la cantera las zonas de accesos, disponibilidad del material, el tipo de explotación a emplearse y el uso a aplicarse. Así también deberá indicar si cumple con los husos granulométricos específicos por cada material.

De acuerdo con las necesidades del proyecto se deberá evaluar como mínimo materiales para la fabricación de concreto (agregado grueso y fino), arcilla y top soil; para la clasificación de materiales se realizará como mínimo tres calicatas de 3m de profundidad por cada cantera, debiendo realizarse en total como mínimo 09 calicatas (03 en material de agregado, 03 en material de arcilla y 03 en material de top soil). En caso de que las canteras evaluadas y analizadas no cumplieran con los requerimientos de calidad el consultor deberá precisar el tratamiento de mejoramiento a requerirse y/o analizar otras fuentes de abastecimiento de material.

Los ensayos como mínimo a realizarse dependiendo del uso del material son los siguientes:

ENSAYO	NORMA
<u>Material de agregado</u>	
Análisis granulométrico de agregado (1)	ASTM D 422
Clasificación unificada de Suelos	ASTM D 2487
Límite líquido y límite plástico	ASTM D 4318
Contenido de humedad	ASTM D 2216
Durabilidad agregado fino y grueso	ASTM C 88
Abrasión máquina de los Ángeles	ASTM C 131
Peso unitario suelto y compactado	ASTM C 29
Análisis químico (PH, SO ₄ , SST y CL)	ASTM D 4972, D 516 ASTM D 1889, D 512
Módulo de fineza	ASTM C 125
Material más fino que el tamiz N°200	ASTM C 117
Gravedad específica y absorción	ASTM C 127 y C 128
Equivalente de arena	ASTM D 2419
Determinación de impurezas orgánicas	ASTM D 2974
<u>Material de arcilla</u>	
Análisis granulométrico	ASTM D 422
Clasificación unificada de Suelos	ASTM D 2487
Límite líquido, plástico y límite de contracción	ASTM D 4318
Contenido de humedad	ASTM D 2216
Permeabilidad	ASTM D 5084
Proctor modificado	ASTM D 1557



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 21 de 41

<u>Material de topsoil</u>	
Análisis granulométrico	ASTM D 422
Clasificación unificada de Suelos	ASTM D 2487
Límite líquido, plástico	ASTM D 4318
Contenido de humedad	ASTM D 2216
Caracterización completa: rutina, textura y CIC	
Parámetros hídricos	
Completo de rutina: pH, CE, MO, P, K, carbonatos	
Análisis mineralógico	

(1) Se realizará el análisis granulométrico del agregado fino, grueso y global.

3.2. Estudios el ambiente biológico

El levantamiento de la línea base biológica será desarrollado por un equipo de biólogos que aseguren la evaluación específica de cada taxa solicitada en el presente término de referencia.

3.2.1. Diversidad biológica

El Consultor tendrá que describir la riqueza biológica en dos niveles, los cuales se detallan a continuación:

- Ecosistemas
 - Se tendrá que caracterizar los ecosistemas terrestres y acuáticos
 - Identificación y descripción de los hábitats existentes
 - Determinación de la riqueza, abundancia y diversidad de las especies
 - Evaluación del estado de conservación de los hábitats existentes
 - Identificación de los bienes y servicios ecosistémicos de los hábitats y especies
 - Análisis de la conectividad entre hábitats e identificación de hábitats claves de importancia ecosistémica.
 - Se tendrán que considerar los aspectos o factores que amenazan la conservación de hábitats.
 - Para la determinación del caudal ecológico, El Consultor deberá tener en cuenta los requerimientos ecológicos de las especies hidrobiológicas como los hábitats que dependen de esa fuente hídrica.
- Especies
 - El Consultor evaluará las especies nativas, endémicas claves para el ecosistema, migratorias, en estado de amenaza, así como aquellas culturalmente útiles para la población local.
 - El Consultor tendrá que determinar la riqueza, abundancia y diversidad de especies, índices de similaridad de Jaccard y Soresen, entre otros que sean necesarios para cumplir con los objetivos del estudio de plan de cierre.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 22 de 41

- El Consultor tendrá que identificar los hábitats claves que amerite su protección o alguna medida de manejo.

3.2.2. Criterios de evaluación de campo para flora y fauna

El Consultor tendrá que plantear y sustentar el establecimiento del área de influencia biológica dentro de las áreas de influencia ambiental (directa e indirecta).

Para el levantamiento de la línea base biológica El Consultor tendrá que basar la metodología en las siguientes guías:

- Guía de inventario de la flora y vegetación desarrollado por el Ministerio del Ambiente y aprobado mediante Resolución Ministerial N°059-2015-MINAM.
- Guía de inventario de la fauna silvestre desarrollado por el Ministerio del Ambiente y aprobado mediante Resolución Ministerial N°057-2015-MINAM.
- Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas (plancton, perifiton, bentos – macroinvertebrados y necton – peces en aguas continentales del Perú) desarrollado por el Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

El Consultor tendrá que determinar las especies claves y las densidades relativas de las especies más importantes de cada tipo de hábitat así mismo, El Consultor tendrá que elaborar un mapa de formaciones vegetales o unidades de vegetación de zonas de vida.

3.2.3. Caracterización biológica de la flora y fauna

El Consultor tendrá que considerar para la caracterización de la flora y fauna lo siguiente:

- Diversidad alfa
 - Riqueza específica (s)
 - Abundancia relativa
 - Frecuencia relativa
- Diversidad beta
- Especies amenazadas
 - Legislación nacional: Decreto Supremo 004-2014-MINAGRI
 - Listado de protección internacional
 - Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES)
 - Lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)
 - Convención sobre especies migratorias (CMS)
- Especies endémicas
 - Área de aves endémicas (EBAs)



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 23 de 41

- Especies bioindicadoras de la calidad de los hábitats
- Especies invasoras
 - En caso de colecta de especies deberá presentarse el protocolo de colecta y de muestreo.
 - Incluir las curvas de acumulación de especies
- Grupos a evaluar
 - Flora y vegetación
 - Aves
 - Mamíferos grandes
 - Mamíferos menores
 - Anfibios y reptiles
 - Comunidades acuáticas: Plancton, bentos, perifiton y necton.

El muestreo de campo debe representar la vegetación en dos temporadas (temporada seca y húmeda) en las siguientes cantidades:

- Flora y vegetación: cinco (05) Puntos
- Aves: cinco (05) Puntos
- Mamíferos grandes: cinco (05) Puntos
- Mamíferos menores cinco (05) Puntos
- Anfibios y reptiles: cinco (05) Puntos
- Comunidades acuáticas: cuatro (04) Puntos
- Sedimentos acuáticos: cuatro (04) Puntos

3.2.4. Ecosistemas frágiles

El Consultor tendrá que identificar como parte de la línea base, los ecosistemas frágiles existentes en la zona de influencia del proyecto, a fin de establecer medidas de manejo pertinentes.

3.2.5. Unidades paisajísticas

El Consultor tendrá que describir los paisajes existentes a partir de las características de la estética visual y análisis de visibilidad, indicando la metodología de ponderación paisajística a fin de determinar su visibilidad, fragilidad y calidad.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 24 de 41

3.2.6. Aspectos o factores que amenazan la conservación de los hábitats o ecosistemas identificados

El Consultor tendrá que describir los aspectos o factores que pudieran amenazar la conservación de los hábitats o ecosistemas identificados, teniendo en cuenta que un mal manejo y/o conocimiento deficiente respecto del funcionamiento de los ecosistemas o hábitats de importancia, puede llevar a una pérdida de recursos naturales de gran valor ecológico, económico, social y cultural.

El Consultor tendrá que tomar en cuenta que entre los aspectos o factores que pudieran amenazar la conservación de los hábitats, están las causas naturales como el cambio climático, las sequías prolongadas y la intervención humana a través de actividades productivas: la introducción de especies foráneas que puedan disturbar los ecosistemas naturales, contaminación de agua, suelo o aire, la fragmentación del hábitat, la sobre explotación de las especies presentes en dichos ecosistemas. El Consultor tendrá que determinar el caudal ecológico, teniendo en cuenta las condiciones biológicas en base a las especies más representativas del cuerpo de agua evaluado, así como las condiciones de uso existentes.

3.3. Estudio socioeconómico y cultural

3.3.1. Descripción de la metodología

El Consultor tendrá que detallar la metodología que será aplicada para el levantamiento de la línea base social.

3.3.2. Inventario, evaluación y diagnóstico social y económico

El Consultor tendrá que recolectar información secundaria y procesar información respecto a:

- Localización

El Consultor deberá describir y definir la ubicación donde se realiza los estudios.

- Accesibilidad

El Consultor detallará los accesos al lugar de los estudios tomando como referencia la ciudad de Lima, e indicando la distancia en kilómetros.

- División política

El Consultor realizará una descripción de la jurisdicción político-administrativa, antecedentes históricos de la localidad y distritos.

- Demografía

El Consultor tendrá que realizar una descripción de la población total, población por área urbana y rural, población por grupos de edad población permanente por sexo, hogares promedio, número de personas por hogar, población por sexo, características de los hogares, migración temporal, inmigración y emigración.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 25 de 41

- **Economía y empleo**

El Consultor tendrá que realizar una descripción de las características económicas de la población tales como: actividades económicas y de subsistencia, población en edad de trabajar (PET), indicadores PEA ocupada, PEA desocupada, no PEA, PET y distribución de PEA según categorías ocupacionales.

- **Mercado**

El Consultor tendrá que realizar una identificación de las zonas comerciales y mercados importantes en la zona, así como también tendrá que determinar los flujos de mercado y dinámica comercial y el análisis de oferta y demanda.

- **Empleo**

El Consultor tendrá que describir el empleo dependiente por tipo de empleo, empleo independiente por tipo de actividad, tasa de empleo, tasa de subempleo, ingresos mensuales por población y localidad, ingreso mensual según actividad económica, composición de ingreso mensual por actividad y localidad y finalmente tendrá que efectuar un análisis de oferta y demanda de mano de obra.

- **Ganadería**

El Consultor tendrá que identificar las cabezas de ganado por tipo, especie y número por familia por localidad, número de hectáreas por pastos naturales y cultivados por localidad, composición del ingreso pecuario, producción de carne por familia, por localidad, producción de derivados de ganado por localidad y tecnificación productiva.

- **Agricultura**

El Consultor tendrá que realizar una descripción de la extensión dedicada a la agricultura por localidad y por tipo de cultivo, tipo de riego por localidad (incluirá el mapeo de la infraestructura de riego existente en el área del proyecto), rendimiento agrícola por cultivo, superficie cosechada por cultivo, producción agrícola anual por cultivo, hectáreas sembradas, hectáreas cosechadas, ingresos anuales por venta de cultivos, costo de producción por cultivo, ingreso agrícola por cultivo, tipo de subproductos agrícolas por localidad, producción anual de subproductos, distribución de ingresos por destino de la producción por cultivo por localidad, tipo de maquinaria y equipos usados por localidad, tipo de crédito y asistencia técnica por localidad.

- **Minería**

El Consultor tendrá que realizar una descripción de la transferencia, distribución del canon anual por gobierno local, porcentaje de canon en presupuesto de las municipalidades.

- **Trabajo independiente/comercio**

El Consultor tendrá que realizar una descripción del tipo de negocio o servicio, rubro de actividad – tiempo en la actividad, ingresos/mercado, gastos/principales problemas de su actividad y capacidad para desarrollo de actividad por localidad.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 26 de 41

- Recursos naturales (acceso y uso)

El Consultor tendrá que realizar una descripción del número y extensión de parcelas por localidad, características de la extensión de parcela por familia por cada localidad, distribución de uso de tierras por localidad, tipo de régimen de tenencia de tierras por número de cada localidad, tipo de documento de propiedad de terreno por localidad, importancia cultural, económica y social de la tierra por localidad y actividad económica. Para el caso de agua se tendrá que identificar las fuentes y usos de agua principales por localidad del área de influencia directa, tipo de fuentes de agua para consumo humano por localidad del área de influencia directa, tipo de fuente de agua para riego por localidad del área de influencia directa.

- Servicios en salud

El Consultor tendrá que realizar una descripción de la tasa de médicos por habitante, tasa de promotores de salud por habitante, tasa de camas en establecimientos de salud por habitante, porcentaje de atención prenatal por profesional de salud.

- Morbilidad

El Consultor tendrá que realizar una descripción de la tasa de morbilidad por grupo de edad y sexo, población infantil y grupos vulnerables, enfermedades frecuentes.

- Mortalidad

El Consultor tendrá que realizar una descripción de la mortalidad infantil, mortalidad materna, enfermedades transmitidas por agua y aire, existencia de metales pesados en la sangre, incidencia de TBC, paludismo, fiebre amarilla y otras en población infantil y adulta, casos atendidos y atenciones por tipo de establecimiento.

- Educación por localidad

El Consultor tendrá que realizar una descripción de las características de los servicios educativos básicos, nivel educativo de la población por sexo de 15 años a más, instituciones de educación superior y especialidades, niveles de educación alcanzados (inicial, primaria, secundaria, superior, universitaria), número de I.E y niveles de enseñanza, idioma o lengua de aprendizaje, tasa de atraso escolar, tasa de asistencia escolar, tasa de deserción, tasa de alumnos por docente, tasa de analfabetismo masculino, tasa de analfabetismo femenino, nivel educativo jefe de hogar según sexo, ubicación de instituciones educativas primaria/secundaria de población permanente, tasa de niño(a)s no matriculados por grupo de edad sexo.

- Vivienda e infraestructura

- El Consultor tendrá que realizar una descripción de las características de las viviendas, tenencia de la vivienda, documentos que acreditan propiedad y títulos:

- Materiales de vivienda (por localidad): techos, paredes, pisos.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 27 de 41

- Servicios básicos por localidad: tipo de abastecimiento de agua, servicios higiénicos, manejo de residuos sólidos, tipo de alumbrado.
- Agua: instalaciones de tratamiento de agua, vivienda con instalaciones de agua.
- Desagüe: vivienda con instalaciones de desagüe.
- Comunicaciones: disponibilidad de teléfono, internet, tv por cable al interior de hogares, principales vías de comunicación de la población, medio de comunicación más utilizados.
- Electricidad: viviendas con servicio de electricidad
- Otros: número de habitaciones por vivienda, fuentes de energía para uso doméstico.
- Servicios públicos

El Consultor tendrá que realizar una descripción de la infraestructura relacionada al acceso / manejo de agua, infraestructura social / local / comunal / cementerio / otros, transporte público y medios de comunicación / información. El Consultor, tendrá que identificar y caracterizar las fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano en el área de influencia directa.
- Organizaciones e instituciones sociales y políticas

El Consultor tendrá que realizar una descripción de las autoridades políticas por localidad, instituciones del estado, instituciones (redes) de apoyo económico del Estado, instituciones privadas por localidad, organizaciones comunitarias de base por localidad, mapa de actores sociales y políticos: intereses, posición, grado de influencia.
- Situación y desarrollo social

El Consultor tendrá que realizar una descripción del estado actual del desarrollo social y económico, percepciones sobre las oportunidades de desarrollo social y económico.
- Principales problemas de la localidad

El Consultor tendrá que realizar una descripción de las percepciones sobre la situación futura de la localidad, congestión vehicular, alcoholismo, entre otros.
- Cultura

El Consultor tendrá que realizar una descripción del lenguaje y dialecto, relación de monumentos, lugares tradicionales y de importancia cultural, religiosa y turística, calendario de festividades por localidad, documentos, actividades tradicionales que se practican, tipo de fiesta y/o ceremonia a la que asisten por distrito, percepción sobre la unidad social por localidad, tipo de trabajo comunitario en que participa, percepciones sobre minería y medio ambiente por localidad (percepciones con relación a los recursos agua, aire, suelo y actividades productivas de la población).



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 28 de 41

- Presencia de población vulnerable
El Consultor tendrá que identificar a los grupos vulnerables.
- Descripción y análisis del uso actual del territorio, teniendo en consideración su aptitud y la tenencia de la tierra.
El Consultor tendrá que realizar una descripción de los conflictos de usos de la tierra en función de su aptitud natural (capacidad de uso mayor) y tenencia de esta,

4. CONSULTA DURANTE LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE CIERRE

4.1. IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DE INTERÉS

Proporcionar una lista detallada de todos los grupos de interés relacionados con el cierre de los pasivos, incluyendo todos los subgrupos poblacionales que pudieran verse afectados de alguna manera por el cierre o de terrenos colindantes.

Proporcionar un mapa que muestre las comunidades afectadas en relación con el área del proyecto. Así mismo se un mapa de las concesiones vigentes en el área de estudio.

Caracterizar a cada grupo de interés con respecto a sus intereses específicos relativos al cierre de los pasivos y su capacidad para participar en el proceso de consulta.

4.2. CONSULTAS

Incluir en el Plan de Cierre los resultados que se obtuvieron en las consultas efectuadas sobre la implementación del proyecto.

- Describir los objetivos específicos de las consultas.
- Describir los mecanismos de convocatoria (tipos y periodo) la difusión de la información (materiales, medios, consideraciones de accesibilidad para grupos iletrados, método de distribución, presentaciones en asambleas).
- Describir los mecanismos de consulta utilizados, tales como talleres, asambleas, visitas de promotores, etc.
- Describir ubicaciones, fechas y participantes de las asambleas.
- Describir los intereses y las preocupaciones que surjan del proceso de consulta.
- Describir cualquier decisión sobre la incorporación de intereses y preocupaciones al plan de cierre.
- Describir la difusión de los resultados de la consulta:
 - Objetivos y enfoques.
 - Cómo se utilizarán los resultados para el avance de la implementación satisfactoria de los planes de cierre.
 - Registro y manejo de los resultados de la consulta.
 - Funciones y responsabilidades de la implementación de las consultas.
- Describir los compromisos que se hubieran asumido durante el proceso de consulta.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 29 de 41

- Presentar toda la documentación que sustente el proceso de consulta, tal como actas de asambleas o reuniones, videos o grabaciones de las actividades de consulta, actas de acuerdos suscritas con las comunidades locales.

La consulta deberá asegurar por lo menos establecer los mecanismos legalmente establecidos o aquellos que resulten necesarios y aseguren la adecuada participación de la población involucrada en el área del proyecto, con la finalidad de considerar las opiniones y/o preocupaciones sobre el uso futuro del área.

Nota. - La cantidad mínima de talleres serán 3 eventos durante el proceso de consulta.

5. ACTIVIDADES DE CIERRE

Las actividades de cierre serán descritas y ordenadas, según el caso, de la siguiente manera:

- Desmantelamiento
- Demolición, salvamento y disposición
- Estabilización física
- Estabilización geoquímica
- Estabilización hidrológica
- Establecimiento de la forma del terreno
- Revegetación
- Programas sociales

Las medidas de remediación y/o actividades de cierre de los pasivos ambientales según sea el caso podrán contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Sensibilización, la misma que tiene como objetivo la difusión en la comunidad y sus autoridades los temas de desarrollo y medio ambiente, tratando de generar conciencia crítica y favoreciéndola aceptación social. Para ello se organizarán jornadas públicas con el objetivo de acercar las preocupaciones existentes al conjunto de la comunidad, el cual incluye la realización de talleres y publicaciones divulgativas.
- Tratamiento de los suelos contaminados y depósito de residuos.
- Pozas de control y/o sistemas de tratamiento de aguas acidas.
- Análisis de estabilidad física de depósito de residuos.
- Diseño y construcción de presas de relaves.
- Mejoramiento de sistemas de drenaje en accesos y coberturas.
- Identificación de zonas de material excedente (DME), producto de las actividades de desmantelamiento y demolición.
- Otras técnicas de remediación que sean adecuadas al medio.

Asimismo, se deberá plantear en todo momento la seguridad de las estructuras y coberturas planteadas ante eventos externos como sismos, lluvias intensas, etc. (mitigación de riesgos naturales).



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 30 de 41

Del mismo modo se planteará metodologías para evitar la generación o limpieza sedimentos en los ríos y quebradas del área de influencia.

Nota. - Los componentes descritos son referenciales estos se desarrollarán según amerite el caso. Asimismo, se deberá adjuntar como anexo al plan de cierre los contenidos solicitados en el anexo 2 del presente documento.

6. MANTENIMIENTO Y MONITOREO POST-CIERRE

Las medidas de mantenimiento y monitoreo post cierre se deben plantear con el objetivo de realizar, de manera planificada y continua, un seguimiento a los resultados de la aplicación de las medidas y programas de cierre planteadas.

En ese sentido, se deberá definir los parámetros que serán medidos y que servirán como indicadores para verificar el éxito de la aplicación de las medidas de cierre planteadas. Esto incluye las medidas de monitoreo de estabilidad físico, biológicos y sociales, las frecuencias de medición y los valores estándar de referencia con los que serán comparados los resultados obtenidos.

6.1. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO POST CIERRE

Presentar las medidas que se aplicarán para efectuar el mantenimiento de las condiciones obtenidas luego de ejecutarse y culminarse las actividades de cierre, con el objetivo de mantener las condiciones de estabilidad física, geoquímica, hidrológica y biológica; así como de asegurar que las obras de cierre funcionen eficazmente hasta lograr su auto sostenimiento.

- Mantenimiento físico
- Mantenimiento geoquímico (coberturas, sistema de tratamiento de aguas, entre otros)
- Mantenimiento hidrológico
- Mantenimiento biológico

6.2. ACTIVIDADES DE MONITOREO POST CIERRE

Presentar las medidas que se aplicarán para efectuar el monitoreo de las condiciones obtenidas luego de ejecutarse y culminarse las actividades de cierre, a fin de verificar que las condiciones alcanzadas por la ejecución de las obras de cierre han sido efectivas y que aseguran la estabilidad física, geoquímica e hidrológica a largo plazo.

Se presentará un programa de monitoreo considerando la cantidad y frecuencia de mediciones; así como los indicadores de desempeño.

- Monitoreo de estabilidad física
- Monitoreo de estabilidad geoquímica
- Monitoreo de estabilidad hidrológica
- Monitoreo de suelos
- Monitoreo biológico
- Monitoreo social



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 31 de 41

7. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO

7.1. CRONOGRAMA FÍSICO

El cronograma debe considerar procedimientos que debe seguir una entidad pública para la ejecución de proyectos de inversión; en ese sentido, se considerarán los plazos para la elaboración del estudio de perfil, así como los plazos para las contrataciones.

En este ítem se presentará una tabla resumen del cronograma general que contiene la descripción de los paquetes de trabajo y su duración. Asimismo, debe incluir las actividades referidas al mantenimiento y monitoreo post cierre.

Como anexo se debe presentar el cronograma detallado del proyecto.

7.2. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA FINANCIERO

El presupuesto de obra debe estar compuesto por el costo directo, gastos generales, utilidad e impuestos. Los componentes de la estructura del presupuesto base de una obra se debe agrupar en dos rubros:

- Costo directo: Costo de cada partida mediante la aplicación de los precios unitarios calculados mediante los análisis de precios de cada partida, aplicados sobre los respectivos metrados.
- Costo indirecto: Todos aquellos costos que no pueden aplicarse a una partida específica, sino que tienen incidencia sobre todo el valor de obra, siendo su monto correspondiente a la suma de los gastos generales y la utilidad considerada en el presupuesto de obra. Se precisa que los gastos generales son gastos efectuados por el contratista durante la construcción, derivados de su propia actividad empresarial, por lo cual no pueden ser incluidos dentro de las partidas de la obra.

Los costos de las actividades planteadas (desmantelamiento, obras de mejora, modificaciones, otras obras) y post cierre deben considerar que los trabajos serán realizados por terceros (costos de contratistas).

Los presupuestos se disgregarán de la siguiente manera:

- Presupuesto de actividades de cierre: incluirá un estimado de todos los costos relacionados con las actividades de cierre con un nivel de precisión por encima de al menos +/- 10%.
- Presupuesto para el post cierre: incluirá un estimado de todos los costos relacionados con las actividades de mantenimiento y monitoreo post cierre, se considerarán los costos de operación de los sistemas requeridos con un nivel de precisión por encima de +/- 10%.

Se deberá presentar los sustentos del presupuesto que incluya la planilla de metrados, análisis de precios unitarios, lista de insumos y desagregado de gastos generales, los cuales deberán entregarse en versión digital (Word, Excel, Base S10, PDF).

El cronograma financiero se disgregará por componentes de remediación identificados, así mismo se dividirá por fases tales como: expediente técnico, obras y mantenimiento y monitoreo post cierre.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 32 de 41

A.3 INDICE DEL PLAN DE CIERRE

El Plan de Cierre de Pasivos Ambientales contendrá la siguiente información, la cual estará en concordancia a la Guía Técnica del Ministerio de Energía y Minas:

- RESUMEN EJECUTIVO**
- 1 INTRODUCCIÓN**
 - 1.1 Identificación del Proponente
 - 1.1.1 Datos Generales Del Proponente
 - 1.1.2 Organigrama De La Empresa
 - 1.1.3 Entidad Consultora
 - 1.2 Marco Legal
 - 1.3 Ubicación del Proyecto
 - 1.4 Historia del Proyecto
 - 1.5 Objetivos del Cierre
 - 1.5.1 Salud Humana y seguridad
 - 1.5.2 Estabilidad física
 - 1.5.3 Estabilidad geoquímica
 - 1.5.4 Uso del terreno
 - 1.5.5 Uso de cuerpos de agua
 - 1.6 Criterios del Cierre
 - 1.6.1 Criterios generales
 - 1.6.2 Criterios de diseño
- 2 COMPONENTES DEL CIERRE**
 - 2.1 Mina
 - 2.2 Instalaciones de Procesamiento
 - 2.3 Instalaciones de Manejo de Residuos
 - 2.4 Instalaciones de Manejo de Agua
 - 2.5 Áreas de Materiales de Préstamo
 - 2.6 Otras Infraestructuras Relacionadas con el Proyecto
 - 2.7 Vivienda y Servicios para el Trabajador
 - 2.8 Fuerza de Trabajo y Obtención de Recursos
- 3 CONDICIONES ACTUALES DEL SITIO DEL PROYECTO O ÁREA DE ESTUDIO**
 - CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA GENERAL**
 - Informe de estudio topográfico y batimétrico
 - Anexos
 - Certificado de calibración de equipos
 - Reportes diarios de campo
 - Reporte diario de observación GPS
 - reporte diario de post procesos GPS
 - Cartillas de puntos geodésicos
 - Libreta electrónica
 - Cálculo de ajuste de poligonales
 - Cálculo de coordenadas
 - Cartografía



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 33 de 41

- Planos topográficos y batimétricos
 - Ubicación del proyecto
 - Ubicación de puntos de control geodésico
 - Ubicación de puntos de control geodésico y topográfico
 - Ubicación de pasivos ambientales y componentes
 - Levantamiento topográfico
 - Levantamiento batimétrico
 - Planta y secciones transversales para cada componente

CLIMATOLOGÍA

- Informe de estudio
 - Generalidades (ubicación y accesos, objetivos del estudio)
 - Climatología
 - Análisis meteorológico
 - Información disponible
 - Precipitación
 - Temperatura
 - Evaporación
 - Humedad relativa
 - Velocidad y dirección de viento
 - Discusión de resultados y recomendaciones
- Anexos
 - Reporte de datos SENAMHI y otros

HIDROLOGÍA

- Informe de Estudio
 - Generalidades
 - Descripción del área de estudio
 - Diagnóstico de las condiciones climáticas y meteorológicas del área de estudio
 - Hidrología regional y local
 - Análisis pluviométrico
 - Modelamiento hidrológico
 - Análisis de eventos extremos (avenida máxima)
 - Rendimiento del área de estudio
 - Balance hídrico
 - Resumen de resultados
 - Discusión de resultados y recomendaciones
- Anexos
 - Inventario de fuentes de agua y medición de caudales
 - Cálculos hidrológicos
 - Planos
 - Mapa de ubicación de las estaciones meteorológicas
 - Mapa de hidrología regional
 - Mapa de hidrología local
 - Mapa de áreas de drenaje
 - Mapa de pendientes



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 34 de 41

- Mapa de modelo hidrológico

HIDROGEOLOGÍA

- Resumen ejecutivo
- Introducción, objetivos y metodología
 - Introducción y contexto del proyecto
 - Objetivos
 - Metodología
 - Coordinaciones del equipo de trabajo y personal clave
- Investigaciones de campo
 - Introducción
 - Evaluación topográfica y batimétrica
 - Mapeo hidrológico e hidrogeológico
 - Investigaciones geofísicas
 - Programa de perforaciones
 - Instalación de piezómetros
 - Pruebas de permeabilidad puntual
 - Pruebas Lugeon y/o Lefranc
 - Desarrollo de piezómetros (Airlift)
 - Pruebas Slug
 - Monitoreo de niveles de agua
- Clima
 - Información disponible
 - Precipitación
 - Temperatura
 - Evaporación
 - Humedad relativa
 - Velocidad y dirección de viento
 - Clasificación climática
- Hidrología
 - Hidrología regional
 - Hidrología local
 - Principales agentes de erosión
 - Escorrentía superficial
- Marco geológico
 - Geología regional
 - Geología local
 - Geología estructural
- Calidad de aguas e hidroquímica
 - Parámetros analizados y estándares de referencia
 - Control de calidad de los análisis
 - Hidroquímica (diagramas de Stiff, Piper, etc.)
 - Calidad de aguas superficiales, subterráneas y efluentes
- Geoquímica
 - Análisis mineralógico
 - ABA



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 35 de 41

- NAG
- SFE
- Balance de aguas
- Modelo hidrogeológico conceptual
 - Unidades hidrogeológicas
 - Geometría del Acuífero
 - Propiedades hidráulicas
 - Presencia de Agua Subterráneas
 - Recarga y descarga de agua subterránea
 - Dirección de flujo y Funcionamiento hidrodinámico
- Modelamiento numérico de flujo subterráneo
 - Construcción e implementación del modelo numérico
 - Calibración del modelo regímenes permanente y transitorio.
 - Simulaciones predictivas y transporte de solutos
- Identificación de impactos en los componentes remediados y plan de manejo
- Conclusiones y recomendaciones
- Anexos

GEOLOGÍA

- Informe de Estudio
 - Generalidades (Ubicación y acceso, Objetivos del Estudio)
 - Geología regional (Geomorfología, Estratigrafía, Rocas Intrusivas, Aspectos Geoestructurales, Geología de la Subcuenca)
 - Geología local del pasivo ambiental minero (Morfología, Litología, Tectónica, Investigaciones del Subsuelo)
 - Caracterización geológica de los pasivos ambientales mineros
 - Fenómenos de geodinámica externa y su relación con los pasivos ambientales mineros
 - Aspectos hidrogeológicos
 - Discusión de resultados y recomendaciones
- Anexos
 - Planos
 - Geología regional
 - Geomorfología regional
 - Geología local del área de emplazamiento de los pasivos ambientales mineros (relavera Quiulacocha y desmontes Excelsior)
 - Geología local para cada componente (planta, perfil, fotografía actual)
 - Geodinámica externa
 - Evaluación geomecánica para cada componente (planta y perfil)
 - Panel fotográfico

GEOTECNIA

- Informe de Estudio
 - Generalidades (Antecedentes, Objetivos del Estudio, Ubicación y Acceso)
 - Geotecnia



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 36 de 41

- Investigaciones Geotécnicas Directas (Calicatas, Perforaciones Diamantinas, Toma de muestras alteradas, Ensayos de campo, Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos y rocas).
- Investigaciones Geotécnicas Indirectas (Refracción Sísmica, Sondajes Eléctricos Verticales (SEV)).
- Caracterización geotécnica de los depósitos de residuos.
- Estimación de parámetros físicos y resistencia de suelo y roca para análisis de estabilidad.
- Estabilidad Física de los Depósitos de residuos en Condiciones Actuales.
- Estabilidad Física de los Depósitos de residuos en Condiciones finales de cierre.
- Análisis de infiltración en el dique principal.
- Discusión de Resultados y Recomendaciones
- Anexos
 - Ensayos de Campo
 - Registro de Calicatas
 - Registro de Perforaciones
 - Ensayos de Laboratorio
 - Ensayos geofísicos
 - Análisis de estabilidad
 - Planos
 - Investigaciones geotécnicas – calicatas
 - Ubicación de las perforaciones
 - Ubicación de las investigaciones geofísicas
 - Perfiles sísmicos
 - Secciones estratigráficas

EVALUACIÓN DEL PAISAJE VISUAL (CALIDAD, FRAGILIDAD Y VISIBILIDAD)

- Informe de Estudio
 - Introducción
 - Metodología
 - Características del paisaje actual del área de estudio
 - Descripción del paisaje asociado a los pasivos ambientales mineros
 - Análisis del Paisaje con Proyecto
 - Discusión de Resultados y Recomendaciones

EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS NATURALES

- Informe de Estudio
 - Generalidades (Ubicación, Acceso, Clima, Objetivos del Estudio)
 - Aspectos geológicos locales en áreas específicas de los PAMS. (Geomorfológicos, Litológicos, estratigráficos, Geomecánicos, Geodinámica Externa, Evaluación y Gestión de Riesgos Naturales)
 - Discusión de resultados y recomendaciones

INFORME AMBIENTAL

- Informe de Estudio
 - Calidad de suelos



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 37 de 41

- Calidad de Aire
- Ruido Ambiental
- Calidad de Agua Superficial
- Calidad de Efluentes
- Calidad de Sedimentos
- Geoquímica
- Discusión de Resultados y Recomendaciones
- Anexos
 - Mapas
 - Ubicación de puntos de muestreo de Calidad de Suelos.
 - Ubicación de puntos de monitoreo de Calidad de Aire.
 - Ubicación de puntos de muestreo de Calidad de Agua superficial y Efluentes.
 - Distribución espacial de los diagramas Stiff - Agua Superficial.
 - Ubicación de puntos de muestreo de sedimentos.
 - Ubicación de puntos de muestreo geoquímico.
 - Mapa de afectación por concentraciones de metales en suelo
 - Fichas SIAM
 - Calidad de Suelos
 - Calidad de Aire
 - Calidad de Agua
 - Efluentes
 - Sedimentos
 - Geoquímica
 - Informe de Ensayos de Laboratorio
 - Ensayos de Laboratorio de Calidad de Suelos
 - Ensayos de Laboratorio de Calidad de Aire
 - Ensayos de Laboratorio de Calidad de Agua Superficial
 - Ensayos de Laboratorio de Efluentes
 - Ensayos de Laboratorio de Sedimentos
 - Ensayos de Laboratorio de Geoquímica

ESTUDIO DE SUELOS

- Introducción
 - Generalidades
 - Objetivo
 - Ubicación
 - Materiales y método
- Descripción general de las características ambientales
 - Ecología y aspectos climáticos
 - Geología y geomorfología
 - Hidrología
 - Vegetación
 - Uso actual de la tierra
- Fisiografía
 - Generalidades
 - Descripción de las unidades fisiográficas



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 38 de 41

- Suelos
 - Generalidades
 - Descripción de los suelos según su origen
 - Descripción de las unidades cartográficas y taxonómicas
 - Definiciones
 - Unidades edáficas o taxonómicas (orden, sub orden, gran grupo, sub grupo, familia, serie)
 - Unidades cartográficas o del mapa (consociación, asociación, complejo, grupo indiferenciado)
 - Fases de suelo
 - Unidades de áreas misceláneas
 - Clasificación y descripción de las unidades cartográficas y de suelos
 - Explicación del mapa de suelos
- Unidades interpretativas o prácticas
 - Generalidades
 - Sistema o clase interpretativa utilizada
 - Descripción de las unidades interpretativas
 - Explicación del mapa interpretativo
- Conclusiones y recomendaciones
- Bibliografía
- Anexos
 - Perfiles modales
 - Escala para interpretación de los resultados de los análisis de suelo
 - Resultados de los análisis de las muestras de suelos de laboratorio
 - Métodos de análisis empleados en el laboratorio de suelos
 - Descripción del sistema interpretativo utilizado
- Mapas
 - Mapa de ubicación de calicatas
 - Mapa satelital o aerofotografía
 - Mapa ecológico
 - Mapa geológico
 - Mapa fisiográfico
 - Mapa de suelos
 - Mapa interpretativo (capacidad de uso mayor de las tierras, aptitud para riego, adaptabilidad de cultivos y otros)

INFORME BIOLÓGICO

- Informe de Estudio
 - Ambiente Biológico
 - Regiones y Hábitat ecológicos
 - Flora Terrestre y vegetación
 - Fauna Terrestre
 - Hidrobiología
 - Bioacumulación de metales en Tejido vegetal
 - Discusión de Resultados y Recomendaciones
- Anexos
 - Mapas



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 39 de 41

- Mapa de Zonas de Vida
- Mapa de Unidades de Vegetación
- Mapa de Evaluación de Flora y Fauna
- Mapa de Clasificación de suelos
- Mapa de ubicación de puntos de monitoreo hidrobiológico
- Informe de Ensayos
 - Informe de Ensayos muestreo NECTON
 - Informe de Ensayos muestreo - Macrofitos
 - Informe de Ensayos - Sedimentos y Macrozoobentos
 - Informe de Ensayos - Agua y zooplacton cuantitativo
 - Informe de Ensayos - Tejido Vegetal
- Panel Fotográfico

INFORME SOCIOECONÓMICO

- Informe de Estudio
 - Ambiente Socioeconómico-Cultural
 - Área de Influencia Social
 - Metodología
 - Ubicación Política
 - Organización y Formalización de las Comunidades Campesinas Área de Influencia Directa
 - Características Socio – Demográficas del Área Estudiada
 - Infraestructura Social y Física
 - Características Económicas de la Población
 - Aspectos Culturales
- Anexos
 - Mapa de Área de Influencia Social
 - Padrón de elecciones de la Comunidad Campesina u otros

INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

- Informe de Estudio
 - Generalidades
 - Evaluación de Canteras y Fuentes de Agua
- Anexos
 - Plano de Ubicación de Canteras
 - Plano Levantamiento Topográfico de cada Cantera
 - Plano de Planta y Secciones Transversales de cada Cantera
 - Ensayos Geotécnicos de Campo
 - Ensayos de Laboratorio (Físicos y Químicos)

INFORME DE ESTUDIO DE PELIGRO SISMICO

- Informe de Estudio
 - Alcance del estudio
 - Evaluación de la actividad sísmica
 - Tectónica y sismotectónica
 - Análisis sísmico probabilístico



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 40 de 41

- Análisis de peligro sísmico determinístico
- Espectro de diseño sísmico
- Discusión de resultados y recomendaciones

4 CONSULTA DURANTE LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE CIERRE

- 4.1 Identificación de Grupos de Interés
- 4.2 Consultas

5 ACTIVIDADES DE CIERRE

- 5.1 Desmantelamiento
- 5.2 Demolición, Salvamento y Disposición
- 5.3 Estabilización Física
 - 5.3.1. Mina
 - 5.3.2. Instalaciones de Procesamiento
 - 5.3.3. Instalaciones de Manejo de Residuos
 - 5.3.4. Instalaciones de Manejo de Agua
 - 5.3.5. Áreas de Material de Préstamo
 - 5.3.6. Otras Infraestructuras Relacionadas al Proyecto
 - 5.3.7. Viviendas y servicios para el trabajador
 - 5.3.8. Fuerza de trabajo y obtención de recursos
- 5.4 Estabilización Geoquímica
 - 5.4.1. Principales parámetros Físicos de Materiales de Cobertura
- 5.5 Estabilización Hidrológica
 - 5.5.1. Criterios de Diseño
 - 5.5.2. Dimensionamiento de las cunetas de coronación
 - 5.5.3. Obras de Diseño Hidráulico
 - 5.5.4. Monitoreo y Mantenimiento
- 5.6 Establecimiento de la Forma del Terreno
 - 5.6.1. Reconformación – Nivelación
 - 5.6.2. Escarificación
- 5.7 Revegetación
 - 5.7.1. Programa de Revegetación
 - 5.7.1.1. Especies Ideales para Revegetar
 - 5.7.1.2. Selección de Especies para los Diferentes Componentes
 - 5.7.1.3. Procedimientos de Revegetación
- 5.8 Remediación de Hábitats Acuáticos
- 5.9 Programas Sociales

6 MANTENIMIENTO Y MONITOREO POST-CIERRE

- 6.1 Actividades de Mantenimiento Post-Cierre
 - 6.1.1 Mantenimiento Físico
 - 6.1.2 Mantenimiento Geoquímico
 - 6.1.3 Mantenimiento Hidrológico
 - 6.1.4 Mantenimiento Biológico
- 6.2 Actividades de Monitoreo Post-Cierre
 - 6.2.1 Monitoreo de Estabilidad Física
 - 6.2.2 Monitoreo de Estabilidad Geoquímica



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 41 de 41

- 6.2.3 Monitoreo de Estabilidad Hidrológica
- 6.2.4 Monitoreo de Suelos
- 6.2.5 Monitoreo Biológico
- 6.2.6 Monitoreo Social

7 CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO

- 7.1 Cronograma Físico
 - 7.1.1 Cronograma para la remediación
 - 7.1.2 Cronograma para el mantenimiento y monitoreo post cierre
- 7.2 Presupuesto y cronograma financiero
 - 7.2.1 Presupuesto para la remediación
 - 7.2.2 Presupuesto para el post cierre
 - 7.2.3 Cronograma financiero
 - Anexos
 - Resumen del proyecto
 - Presupuesto de obras de cierre
 - Resumen del presupuesto para el cierre
 - Análisis de Costos Unitarios
 - Análisis de Sub-partidas
 - Relación de Insumos
 - Sustento de Metrados
 - Cálculo de Costo de Mano de Obra
 - Calculo Costo de Materiales
 - Cálculo de Costo de Transporte de Materiales
 - Cotización de materiales y alquiler de equipo
 - Sustento de Gastos Generales fijos y variables
 - Presupuesto de post cierre
 - Resumen de Presupuesto para el Post Cierre
 - Presupuesto de Mantenimiento
 - Presupuesto de Monitoreo
 - Costos de Supervisión de Mantenimiento y Monitoreo
 - Costos de Gestión del Proyecto
 - Sustento de Gastos Generales
 - Cronograma físico
 - Resumen de Cronograma Físico del Plan de Cierre
 - Cronograma Físico para Rehabilitación Final
 - Cronograma Físico para el Post Cierre
 - Cronograma financiero
 - Resumen de Cronograma Financiero del Plan de Cierre
 - Cronograma Financiero para Rehabilitación Final
 - Cronograma Financiero para el Post Cierre



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 1 de 3

ANEXO 02

CONTENIDOS MÍNIMOS DE INGENIERÍA A NIVEL DE FACTIBILIDAD DE LAS MEDIDAS DE CIERRE

A.1 ALCANCES DE LA INGENIERÍA A NIVEL DE FACTIBILIDAD

El Consultor debe considerar que lo señalado en el presente Anexo de los Términos de Referencia son de carácter referencial y no limitativos, por lo que corresponde al Consultor realizar su evaluación e incluir las mejoras que considere pertinentes para cumplir con el objetivo del servicio, previa coordinación con AMSAC.

Asimismo, se precisa que el estudio de plan de cierre deberá ser elaborado a nivel de factibilidad, y deberá comprender lo dispuesto en el Reglamento de Cierre de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera (D.S. 003-2009-EM), y sus modificaciones; así como las normativas aplicables al referido estudio.

A.2 CONTENIDO DE LA INGENIERÍA A NIVEL DE FACTIBILIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE CIERRE

Se debe presentar una introducción al capítulo, considerando un cuadro resumen de las actividades de cierre.

Asimismo, las actividades de cierre serán descritas y ordenadas, según el caso, de la siguiente manera:

- Desmantelamiento
- Demolición, salvamento y disposición
- Estabilización física
- Estabilización geoquímica
- Estabilización hidrológica
- Establecimiento de la forma del terreno
- Revegetación
- Programas sociales

Como anexo al presente capítulo de presentará un análisis de alternativas que deberá contener, como mínimo, dos (02) alternativas de solución a nivel conceptual, incluyendo el análisis de estas y concluyendo en la mejor alternativa a desarrollar.

Asimismo, también se presentarán como anexos al presente capítulo informes específicos para la estabilidad física, geoquímica e hidrológica, que considere, cada uno, como mínimo lo siguiente:

1. Introducción

Presentar información introductoria al informe.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 2 de 3

2. Objetivo

El objetivo del informe es sustentar la estabilidad analizada (física, geoquímica o hidrológica), considerando la configuración geométrica y características finales de los componentes.

3. Criterios de cierre

En este ítem se presentarán los criterios y consideraciones utilizados para los diseños y configuraciones finales de los componentes.

- Para la estabilidad física se debe considerar la aplicación de metodologías de análisis y diseños para obras de ingeniería geotécnica. Las pruebas y ensayos para la obtención de la información de sitio y de los materiales existentes deben cumplir con los procedimientos estandarizados internacionalmente.

Los criterios de estabilidad física aseguran un adecuado comportamiento de los componentes desde el punto de vista de la resistencia de suelos y materiales involucrados, así como el nivel de deformación ante un evento sísmico; en ese sentido, se debe considerar condiciones recomendables para el extenso periodo de exposición sísmica, toda vez que, deformaciones no controladas pueden poner en riesgo los elementos de cobertura, encapsulamiento o revegetación.

Los análisis de estabilidad deben considerar el comportamiento drenado mediante el uso de los parámetros de resistencia efectivos de suelos, materiales granulares y drenantes que conforman el depósito de relaves.

- Para la estabilidad geoquímica se debe considerar lo siguiente: i) evitar o interceptar el flujo de agua subterránea hacia la fuente generadora de ácido; ii) evitar la infiltración de precipitación usando cubiertas y tapas sobre la fuente generadora de ácido; iii) desviar toda el agua superficial que corre a través de la fuente generadora de ácido; iv) derivar las aguas de contacto a través de subdrenes y; v) tratamiento de las aguas de contacto a través de una planta de tratamiento.
- Para la estabilidad hidrológica se debe considerar el manejo integral de las aguas superficiales, desde su captación hasta el punto de entrega a un cuerpo receptor.

4. Descripción de obras

Presentar las características de las obras a ejecutar.

5. Memoria de cálculo y análisis de estabilidad

Presentar el sustento de los diseños de las obras.

- Metodología de análisis
- Memoria de cálculo y análisis de estabilidad
- Resultados del análisis

6. Procedimiento constructivo

Presentar los métodos y procedimientos constructivos.



Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Formato

Código: S2.02-F.02
Versión: 02
Fecha: 01/04/2015
Página: 3 de 3

7. Especificaciones técnicas y materiales

Presentar, para las principales partidas, lo siguiente:

- Calidad de materiales
- Sistema de control de calidad
- Métodos de medición
- Condiciones de pago

Asimismo, presentar las especificaciones técnicas de los principales materiales, tales como:

- Geosintéticos
- Agregado
- Top soil
- Otros materiales que se consideren principales

8. Conclusiones y recomendaciones



Presentar las conclusiones del informe; asimismo, exponer recomendaciones para la siguiente etapa del proyecto (estudio definitivo).

9. Anexos (Planos, fotos, etc.)

DETALLE DE PRESUPUESTO							
PROYECTO:	ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PLAN DE CIERRE DEL DEPÓSITO DE RELAVES QUIULACocha						
LUGAR:	DISTRITO DE SIMÓN BOLÍVAR, PROVINCIA Y REGIÓN PASCO						
FECHA:	NOVIEMBRE 2020						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	INCIDENCIA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	SUBTOTAL
1.00	Personal Clave						S/. -
1.01	Jefe de proyecto	gib	1	1.00		0.00	
1.02	Especialista ambiental	gib	1	1.00		0.00	
1.03	Especialista en geología y geotécnia	gib	1	1.00		0.00	
1.04	Especialista en hidrogeología	gib	1	1.00		0.00	
1.05	Especialista en modelamiento hidrogeológico	gib	1	1.00		0.00	
1.06	Especialista en hidrología y obras hidráulicas	gib	1	1.00		0.00	
1.07	Especialista en geoquímica	gib	1	1.00		0.00	
1.08	Especialista en sistema tratamiento de aguas	gib	1	1.00		0.00	
1.09	Especialista en obras civiles	gib	1	1.00		0.00	
1.10	Especialista en relaciones comunitarias	gib	1	1.00		0.00	
2.00	Personal de Apoyo						S/. -
2.01	Asistente de ingeniería	gib	1	1.00		0.00	
2.02	Asistente en geotecnia	gib	1	1.00		0.00	
2.03	Técnico dibujante - metrador	gib	1	1.00		0.00	
2.04	Topógrafo	gib	1	1.00		0.00	
2.05	Especialista en agrostología	gib	1	1.00		0.00	
2.06	Especialista en botánica	gib	1	1.00		0.00	
2.07	Especialista en mastofauna	gib	1	1.00		0.00	
2.08	Especialista en herpetofauna	gib	1	1.00		0.00	
2.09	Especialista en hidrobiología	gib	1	1.00		0.00	
2.10	Especialista en SSOMA	gib	1	1.00		0.00	
3.00	Gestión de SSOMA						S/. -
3.01	Plan de seguridad (inc. COVID-19)	gib	1	1.00		0.00	
3.02	Implementación del plan de seguridad	gib	1	1.00		0.00	
3.03	Plan de manejo ambiental	gib	1	1.00		0.00	
3.04	Implementación del plan de manejo ambiental	gib	1	1.00		0.00	
4.00	Estudios Básicos						S/. -
4.01	Monitoreo Ambiental ⁽¹⁾					0.00	
4.01.01	Agua superficial	muestra	2	6.00		0.00	
4.01.02	Agua de efluentes	muestra	2	8.00		0.00	
4.01.03	Agua subterránea	muestra	2	30.00		0.00	
4.01.04	Calidad de suelo	muestra	1	48.00		0.00	
4.01.05	Caracterización de suelo	muestra	1	20.00		0.00	
4.01.06	Sedimentos	muestra	2	4.00		0.00	
4.01.07	Calidad de aire	Und	2	3.00		0.00	
4.01.08	Niveles de ruido	Und	2	3.00		0.00	
4.01.09	Botánica (flora y vegetación)	Und	2	5.00		0.00	
4.01.10	Ornitofauna (Aves)	Und	2	5.00		0.00	
4.01.11	Mastofauna (mamíferos mayores)	Und	2	5.00		0.00	
4.01.12	Mastofauna (mamíferos menores)	Und	2	5.00		0.00	
4.01.13	Herpetofauna (anfibios y reptiles)	Und	2	5.00		0.00	
4.01.14	Hidrobiología (Plancton, bentos, perifiton y necton)	Und	2	4.00		0.00	
4.02	Geoquímico					0.00	
4.02.01	Análisis mineralógico	Und	1	20.00		0.00	
4.02.02	ABA	Und	1	20.00		0.00	
4.02.03	NAG	Und	1	20.00		0.00	
4.02.04	SPLP	Und	1	20.00		0.00	
4.03	Geotecnia					0.00	
4.03.01	Hitos de control de asentamiento	Und	1	8.00		0.00	
4.03.02	Calicatas	Und	1	20.00		0.00	
4.03.03	Granulometría	Und	1	20.00		0.00	
4.03.04	Límites de Atteberg	Und	1	20.00		0.00	
4.03.05	Contenido de humedad	Und	1	20.00		0.00	
4.03.06	Densidad natural	Und	1	20.00		0.00	
4.03.07	Densidad máxima	Und	1	20.00		0.00	
4.03.08	Densidad mínima	Und	1	20.00		0.00	
4.03.09	Peso específico de sólidos	Und	1	20.00		0.00	

DETALLE DE PRESUPUESTO							
PROYECTO:	ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PLAN DE CIERRE DEL DEPÓSITO DE RELAVES QUIULACocha						
LUGAR:	DISTRITO DE SIMÓN BOLÍVAR, PROVINCIA Y REGIÓN PASCO						
FECHA:	NOVIEMBRE 2020						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	INCIDENCIA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	SUBTOTAL
4.03.10	Límite de contracción	Und	1	20.00		0.00	
4.03.11	Sulfatos	Und	1	20.00		0.00	
4.03.12	Corte directo	Und	1	20.00		0.00	
4.03.13	Compresión triaxial	Und	1	10.00		0.00	
4.03.14	Consolidación unidimensional	Und	1	40.00		0.00	
4.03.15	Permeabilidad	Und	1	20.00		0.00	
4.03.16	DPL o DPM	Und	1	50.00		0.00	
4.03.17	SPT	Und	1	10.00		0.00	
4.03.18	Perforación diamantina inc. logueo (*)	m	1	80.00		0.00	
4.03.19	Refracción sísmica	km	1	7.00		0.00	
4.03.20	MASW	pto	1	15.00		0.00	
4.04	Hidrogeología					0.00	
4.04.01	Perforación e instalación de piezómetros diámetro HQ (2") (*)	m	1	600.00		0.00	
4.04.02	Tomografía eléctrica	km	1	7.00		0.00	
4.04.03	SEV	pto	1	20.00		0.00	
4.05	Geomecánica de rocas					0.00	
4.05.01	Estación geomecánica	Und	1	20.00		0.00	
4.05.02	Prop. Físicas	Und	1	20.00		0.00	
4.05.03	Corte directo	Und	1	20.00		0.00	
4.05.04	Compresión uniaxial	Und	1	20.00		0.00	
4.05.05	Carga puntual	Und	1	20.00		0.00	
4.06	Estudio de canteras y fuentes de agua					0.00	
4.06.01	Cantera de agregados	Und	1	3.00		0.00	
4.06.02	Cantera de arcilla	Und	1	2.00		0.00	
4.06.03	Cantera de topsoil	Und	1	3.00		0.00	
4.06.04	Fuentes de agua	Und	1	3.00		0.00	
4.07	Levantamiento topográfico y batimétrico					0.00	
4.07.01	Topografía a detalle	ha	1	230.00		0.00	
4.07.02	Georreferenciación	pto	1	6.00		0.00	
4.07.03	Batimetría	glb	1	1.00		0.00	
4.08	Audiencias y talleres					0.00	
4.08.01	Sensibilización	glb	1	1.00		0.00	
4.08.02	Presentación del Proyecto	glb	1	1.00		0.00	
4.08.03	Presentación del Plan de Cierre	glb	1	1.00		0.00	
4.08.04	Monitoreo (capacitación)	glb	1	1.00		0.00	
4.09	Trabajos preliminares					0.00	
4.09.01	Limpieza, desbroce, acondicionamiento de accesos, movimiento de tierras, etc.	glb	1	1.00		0.00	
					Costo Directo	S/.	-
					Gastos Generales (%)	S/.	-
					Utilidades (%)	S/.	-
					Subtotal	S/.	-
					IGV (18%)	S/.	-
					Total	S/.	-

(*) Servicios de terceros a todo costo sin IGV

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div> FICHA DE IDENTIFICACION DEL PLAN DE CIERRE, ESTUDIO DEL PROYECTO Y MEJORAMIENTO DEPOSITO DE RELAVES QUIULACOCHA </div> </div>																																																																											
Tipo: RELAVERA		Código del Componente AMSAC (*): DR-01			Fecha: Agosto 2017		Hoja: 1																																																																				
Código PAM: 4826		Ubicación Política: Simón Bolívar de Rancas			Nivel (msnm): 4280		Ex Unidad Minera: QUIULACOCHA																																																																				
DATOS GENERALES																																																																											
Coordenadas				Fotografía																																																																							
Norte		Este																																																																									
8816934		360179																																																																									
Zona		Datum																																																																									
18S		WGS 84																																																																									
Área (m2)																																																																											
Altura (m)		-																																																																									
ESTADO DE OPERATIVIDAD																																																																											
Operativa		En reserva		Abandonada		X		Colapsada																																																																			
Otros:																																																																											
Observaciones:																																																																											
DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE																																																																											
Drenaje		Presencia de Drenaje		Caudal (m3/s)	pH	T° (°C)	color	Observaciones																																																																			
		Si	No	0.4	6.43		Color anaranjado Rojizo																																																																				
Grado de Inestabilidad Física		Portal o Talud Estable		Fract. De Rocas		Zona Afectada		Observaciones																																																																			
		Si		Si		Quebrada	X																																																																				
		Parcial	X	No	X	Río																																																																					
		No				Suelos																																																																					
Características del Desmonte		Tamaño de partículas		Gravas		Arenas		Finos																																																																			
		Humedad		Seco		Húmedo		Saturado																																																																			
		Tipo de contención		Autocontenido		Presa		Depresión																																																																			
		Cobertura		Material de préstamo		Geosintéticos		Ninguna																																																																			
Presencia de otros componentes alrededor o cerca al componente evaluado		Denominación del Componente			Código del Componente			Observaciones																																																																			
		Excelsior			BD-01																																																																						
Impacto Paisajístico		Trabajos de Estabilización Realizados			Revegetación Natural			Observaciones																																																																			
		Si			Si																																																																						
		Parcial			Parcial																																																																						
		No			No																																																																						
Actividad de Cierre		Canales, Reconformación del Terreno																																																																									
(*)Códigos de los Componentes Según el MEM y AMSAC: Ver Lista de componentes																																																																											
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: left;">Nombres</th> <th style="text-align: left;">Códigos</th> <th colspan="4" style="text-align: left;">ACTIVIDAD DE CIERRE:</th> </tr> <tr> <td>Bocamina</td> <td>BC</td> <td>Bocaminas</td> <td>TIPO A</td> <td colspan="2">Tapón Hermético de Concreto Armado</td> </tr> <tr> <td>Chimenea</td> <td>CH</td> <td></td> <td>TIPO B</td> <td colspan="2">Tapón de Concreto con Salida de Agua</td> </tr> <tr> <td>Trinchera</td> <td>TR</td> <td></td> <td>TIPO C</td> <td colspan="2">Tabiquería</td> </tr> <tr> <td>Relaves</td> <td>RELAV</td> <td></td> <td>TIPO D</td> <td colspan="2">Acumulación de Desmonte y Revegetado</td> </tr> <tr> <td>Desmonte de Mina</td> <td>DM</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Tajo</td> <td>TJ</td> <td>Desmonteras</td> <td>Perfilado y Revegetado</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Tajeo Comunicador</td> <td>TC</td> <td>Trinchera</td> <td>Relleno y Revegetado</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Planta de Procesamiento</td> <td>INFR</td> <td>Infraestructura</td> <td>Demolición, perfilado y revegetado</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Pozas de Cemento</td> <td>INFR</td> <td>Tajo y Tajeo</td> <td>Acumulación de Desmonte, Perfilado y Revegetado</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Campamentos</td> <td>INFR</td> <td>Relavera</td> <td>Perfilado y Revegetado</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>										Nombres	Códigos	ACTIVIDAD DE CIERRE:				Bocamina	BC	Bocaminas	TIPO A	Tapón Hermético de Concreto Armado		Chimenea	CH		TIPO B	Tapón de Concreto con Salida de Agua		Trinchera	TR		TIPO C	Tabiquería		Relaves	RELAV		TIPO D	Acumulación de Desmonte y Revegetado		Desmonte de Mina	DM					Tajo	TJ	Desmonteras	Perfilado y Revegetado			Tajeo Comunicador	TC	Trinchera	Relleno y Revegetado			Planta de Procesamiento	INFR	Infraestructura	Demolición, perfilado y revegetado			Pozas de Cemento	INFR	Tajo y Tajeo	Acumulación de Desmonte, Perfilado y Revegetado			Campamentos	INFR	Relavera	Perfilado y Revegetado		
Nombres	Códigos	ACTIVIDAD DE CIERRE:																																																																									
Bocamina	BC	Bocaminas	TIPO A	Tapón Hermético de Concreto Armado																																																																							
Chimenea	CH		TIPO B	Tapón de Concreto con Salida de Agua																																																																							
Trinchera	TR		TIPO C	Tabiquería																																																																							
Relaves	RELAV		TIPO D	Acumulación de Desmonte y Revegetado																																																																							
Desmonte de Mina	DM																																																																										
Tajo	TJ	Desmonteras	Perfilado y Revegetado																																																																								
Tajeo Comunicador	TC	Trinchera	Relleno y Revegetado																																																																								
Planta de Procesamiento	INFR	Infraestructura	Demolición, perfilado y revegetado																																																																								
Pozas de Cemento	INFR	Tajo y Tajeo	Acumulación de Desmonte, Perfilado y Revegetado																																																																								
Campamentos	INFR	Relavera	Perfilado y Revegetado																																																																								



3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A. CAPACIDAD LEGAL

HABILITACIÓN

Requisitos:

Documento que acredite **AL POSTOR** elaborar y suscribir **PLANES DE CIERRE DE MINAS** ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM).

Acreditación:

Copia simple de la **RESOLUCIÓN o CERTIFICADO o RENOVACIÓN DE INSCRIPCIÓN**, vigente, emitido por el Ministerio de Energía y Minas (DGAAM) que acredite al postor elaborar y suscribir Planes de Cierre de Mina.

Importante

En el **CASO DE CONSORCIOS** cada uno de los integrantes deberán acreditar este requisito.

Para el caso de los profesionales que suscriban el plan de cierre, dichos profesionales deben estar inscritos en lista o resolución aprobada por el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) para elaborar planes de cierre. En ese sentido, el postor ganador deberá presentar una **DECLARACIÓN JURADA** en la que se comprometa a gestionar la **INSCRIPCIÓN o RENOVACIÓN** al concluir el entregable **"E3 – Plan de Cierre Culminado"**, esto con la finalidad de garantizar la conclusión del servicio contratado.

B. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

B.1. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

El tiempo de experiencia será computado desde la **OBTENCIÓN DE LA COLEGIATURA**

N°	Cargo	Experiencia Específica Mínima
1	Jefe de Proyecto	Haber acumulado MÍNIMO CINCO (5) AÑOS como JEFE DE PROYECTO y/o RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN , en la elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.
2	Especialista Ambiental	Haber acumulado MÍNIMO TRES (03) AÑOS , como ESPECIALISTA AMBIENTAL en la elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.
3	Especialista en geología y geotecnia	Haber acumulado MÍNIMO TRES (03) AÑOS , como ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y/O GEOTECNIA en la elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.
4	Especialista en hidrogeología	Haber acumulado MÍNIMO TRES (03) AÑOS , como HIDROGEÓLOGO O ESPECIALISTA EN HIDROGEOLOGÍA en la elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.
5	Especialista en modelamiento hidrogeológico	Haber acumulado MÍNIMO TRES (03) AÑOS , como HIDROGEÓLOGO MODELADOR en la elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.



6	Especialista en hidrología y obras hidráulicas	Haber acumulado MÍNIMO TRES (03) AÑOS , como ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA Y/O HIDRÁULICA en la elaboración de ESTUDIOS DE PROYECTOS EN MINERÍA.
7	Especialista en geoquímica	Haber acumulado MÍNIMO TRES (03) AÑOS , como ESPECIALISTA EN GEOQUÍMICA en elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.
8	Especialista en tratamiento de aguas	Haber acumulado MÍNIMO TRES (03) AÑOS , como ESPECIALISTA EN TRATAMIENTO DE AGUAS en elaboración de ESTUDIOS RELACIONADOS A DISEÑOS DE PLANTAS DE TRATAMIENTO PARA EL DRENAJE ÁCIDO DE ROCA (DAR) Y/O PLANES DE CIERRE.
9	Especialista en obras civiles	Haber acumulado MÍNIMO TRES (03) AÑOS , como PROYECTISTA CIVIL en la elaboración de ESTUDIOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y/O DE DETALLE Y/O EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O PLANES DE CIERRE. Los estudios deben estar referidos a proyectos mineros.
10	Especialista en relaciones comunitarias	Haber acumulado MÍNIMO TRES (03) AÑOS , en la elaboración y/o ejecución de PROYECTOS DE INTEGRACIÓN SOCIAL COMUNITARIA Y/O PROYECTOS SOCIALES Y/O PLANES DE DESARROLLO CONCERTADO Y/O MANEJO DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS SOCIALES en PROYECTOS EN GENERAL.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 5 y 8** referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.

Importante

- *Toda la documentación que se presente para acreditar la experiencia del profesional clave deben ser en **COPIAS LEGIBLES** para su fácil determinación del emisor, tiempo, objeto u otros que corresponda, de lo contrario, **NO SERÁ CONSIDERADA PARA LA CALIFICACIÓN O EVALUACIÓN**. Asimismo, toda la información presentada debe estar en idioma ESPAÑOL.*
- *Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, objeto de contratación, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*
- *En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.*
- *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*
- *Al calificar la experiencia de los profesionales, se valorará de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se validará la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases. **En esa medida, el profesional clave deberá adjuntar otros documentos contractuales, los que sin mayor análisis determinen la similitud o relación con la experiencia requerida.***



B.2. CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE

B.2.1. FORMACIÓN ACADÉMICA

Requisitos:

N°	Cargo	Profesión
1	Jefe de Proyecto	Ing. Civil, o Ing. Geólogo, o Ing. de Minas o Ing. Metalurgista o Ing. Ambiental o Ing. Químico o Lic. Geólogo
2	Especialista Ambiental	Ing. Ambiental, o Ing. Agrícola, Ing. Geólogo, o Ing. Agrónomo, o Ing. Químico, o Ing. Metalúrgico o Lic. Biólogo
3	Especialista en geología y geotecnia	Ing. Geólogo, o Lic. en Geología, o Geólogo, o Ing. Geofísico, o Ing. Minas
4	Especialista en hidrogeología	Ing. Geólogo, o Ing. Geofísico, o Ing. Civil, o Ing. Mecánico de Fluidos, o Ing. Agrícola
5	Especialista en modelamiento hidrogeológico	Ing. Geólogo, o Ing. Geofísico, o Ing. Civil, o Ing. Mecánico de Fluidos, o Ing. Agrícola
6	Especialista en hidrología y obras hidráulicas	Ing. Civil, o Ing. Agrícola o Ing. Mecánico de Fluidos
7	Especialista en geoquímica	Ing. Químico, o Ing. Metalurgista, o Ing. Geólogo, o Lic. en Geología, o Ing. Sanitario
8	Especialista en tratamiento de aguas	Ing. Químico, o Ing. Metalurgista, o Ing. Geólogo, o Lic. en Geología, o Ing. Sanitario
9	Especialista en obras civiles	Ing. civil
10	Especialista en relaciones comunitarias	Sociólogo y/o antropólogo y/o Ciencias de la comunicación

Acreditación:

El **TÍTULO PROFESIONAL** requerido será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

En caso **TÍTULO PROFESIONAL** requerido **no se encuentre inscrito** en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 5 y 8** referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.

Importante

Se aceptará las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en las bases (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).

C. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un **MONTO FACTURADO ACUMULADO** equivalente a **CINCO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE CON 92/100 SOLES (S/ 5'758,937.92)**, por la contratación de servicios de consultoría iguales o

similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría similares a los siguientes:

Elaboración de estudios relacionados con proyectos de:

- a) Remediación de pasivos ambientales mineros; y/o
- b) Estudios de cierre de minas; y/o
- c) Planes de cierre de minas; y/o
- d) Estudios de impacto ambiental en proyectos mineros; y/o
- e) Estudios hidrogeológicos proyectos mineros relacionados al manejo de aguas de mina; y/o
- f) Estudios de ingeniería de factibilidad y de detalle para la construcción y operación de depósitos de relaves mineros.

Acreditación:¹³

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de:

- (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o
- (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con:
 - a) voucher de depósito, o
 - b) nota de abono, o
 - c) reporte de estado de cuenta, o
 - d) cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o
 - e) mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁴.

Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor “Experiencia de Postor en la Especialidad”.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 11** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes

¹³ La experiencia se acreditará estrictamente con lo indicado en las bases, los Comprobantes de Detracción son obligaciones tributarias (Decreto Legislativo N° 940) por lo que no son documentos que acrediten fehacientemente la cancelación de los comprobantes de pagos.

¹⁴ Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.



del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 11** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

- *Toda la documentación que se presente para acreditar la experiencia del postor deben ser **COPIAS LEGIBLES** para su fácil determinación del emisor, tiempo, objeto o descripción del servicio, monto u otros que correspondan, de lo contrario, **NO SERÁ CONSIDERADA PARA LA CALIFICACIÓN O EVALUACIÓN**. Asimismo, toda la información presentada debe estar en idioma ESPAÑOL.*
- *El comité de selección valorará de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se validará la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida. En esa medida, el postor DEBERÁ ADJUNTAR otros documentos contractuales, los que sin mayor análisis determinen la similitud o relación con la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*
- ***A TENER EN CUENTA POR LOS POSTORES PARA PRESENTAR PROPUESTAS:** Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.*



CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

A. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

(Máximo 55 puntos)

Evaluación:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **FACTURACIÓN QUE SUPERE LA REQUERIDA COMO REQUISITO DE CALIFICACIÓN**, por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Acreditación:¹⁵

La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de:

- (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o
- (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con:
 - a) voucher de depósito, o
 - b) nota de abono, o
 - c) reporte de estado de cuenta, o
 - d) cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o
 - e) mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁶.

Las disposiciones sobre el requisito de calificación “Experiencia del postor en la especialidad” previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.

Metodología para asignación de puntaje:

MONTO FACTURADO ACUMULADO POR EL POSTOR	Puntaje
Mayor a S/ 8'638,406.88	55.00
Mayor a S/ 7'198,672.40 y <= S/ 8'638,406.88	50.00
Mayor a S/ 5'758,937.92 y <= S/ 7'198,672.40	45.00

¹⁵ La experiencia se acreditará estrictamente con lo indicado en las bases, los Comprobantes de Detracción son obligaciones tributarias (Decreto Legislativo N° 940) por lo que no son documentos que acrediten fehacientemente la cancelación de los comprobantes de pagos.

¹⁶ Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.



B. CALIFICACIONES Y/O EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

(Máximo 45 puntos)

B.1. CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE

B.1.1. FORMACIÓN ACADÉMICA

(máximo 15 puntos)

Criterio:

Se evaluará en función a la formación académica del personal clave propuesto que acredite el **GRADO DE MAESTRO** en cualquier especialidad. Se asignará **CINCO (5) PUNTOS** a **cada profesional clave** que acredite lo solicitado.

La evaluación corresponde solo al:

- JEFE DE PROYECTO
- ESPECIALISTA EN HIDROGEOLOGÍA
- ESPECIALISTA EN MODELAMIENTO HIDROGEOLÓGICO

Acreditación:

El **GRADO DE MAESTRO** será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

En caso que **EL GRADO DE MAESTRO no se encuentre inscrito** en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

Importante

No se tomará como válido constancia de egresado.

B.2. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

(máximo 30 puntos)

Criterio:

Se evaluará en función al **TIEMPO DE EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD** del personal clave propuesto que **SUPERE LO ESTABLECIDO** en los Términos de Referencia.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

EL TIEMPO DE EXPERIENCIA SERÁ COMPUTADO DESDE LA COLEGIATURA.

Acreditación:

Mediante la presentación de cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

B.2.1. JEFE DE PROYECTO

Criterio:

Profesional en Ing. Civil, o Ing. Geólogo, o Ing. De Minas o Ing. Metalurgista o Ing. Ambiental o Ing. Químico o Lic. Geólogo, con experiencia **MÍNIMA** de **CINCO (5) AÑOS** como **JEFE DE PROYECTO** y/o **RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN**, en la elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.



TIEMPO DE EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD	Puntaje
Mayor a SEIS (6) años de experiencia	10.0
Mayor a CINCO (5) hasta SEIS (6) años de experiencia	8.0

B.2.2. ESPECIALISTA EN HIDROGEOLOGÍA

Criterio:

Profesional en Ing. Geólogo, o Ing. Geofísico, o Ing. Civil, o Ing. Mecánico de Fluidos, o Ing. Agrícola, con experiencia **MÍNIMA** de **TRES (03) AÑOS**, como **HIDROGEÓLOGO O ESPECIALISTA EN HIDROGEOLOGÍA** en la elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.

TIEMPO DE EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD	Puntaje
Mayor a CUATRO (4) años de experiencia	10.0
Mayor a TRES (3) hasta CUATRO (4) años de experiencia	8.0

B.2.3. ESPECIALISTA EN MODELAMIENTO HIDROGEOLÓGICO

Criterio:

Profesional en Ing. Geólogo, o Ing. Geofísico, o Ing. Civil, o Ing. Mecánico de Fluidos, o Ing. Agrícola, con experiencia **MÍNIMA** de **TRES (03) AÑOS**, como **HIDROGEÓLOGO MODELADOR** en la elaboración de estudios relacionados con los PROYECTOS IGUALES o SIMILARES a los establecidos en el objeto de la convocatoria.

TIEMPO DE EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD	Puntaje
Mayor a CUATRO (4) años de experiencia	10.0
Mayor a TRES (3) hasta CUATRO (4) años de experiencia	8.0

Importante

- SE RECOMIENDA** que toda la documentación que se presente para acreditar la experiencia estas deben ser en **COPIAS LEGIBLES** para su fácil determinación del emisor, tiempo, objeto o descripción de la prestación u otros que corresponda, de lo contrario, **NO SERÁ CONSIDERADA PARA LA CALIFICACIÓN O EVALUACIÓN**. Asimismo, toda la información presentada debe estar en idioma ESPAÑOL.
- Los documentos que acreditan la experiencia del personal clave deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, objeto de contratación, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.
- En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se considerará el mes completo.
- Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.
- Los requisitos de calificación determinan si los profesionales cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato.
- Al calificar la experiencia del postor como de los profesionales, se valorará de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación u objeto, cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se validará la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases. **En esa medida, el postor**



y los profesionales deberán adjuntar otros documentos contractuales, los que sin mayor análisis determinen la similitud de la prestación requerida.

- SE PRECISA, el profesional propuesto para el servicio deberá acreditar su condición de Colegiado y Habilitado, en el colegio respectivo, PARA EL INICIO DE SU PARTICIPACIÓN EFECTIVA EN EL CONTRATO, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.

Para acceder a la etapa de evaluación económica, el postor debe obtener un **puntaje técnico mínimo de OCHENTA (80) PUNTOS**. Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo especificado son descalificadas.



EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el registro del monto de la oferta en el SEACE o documento que contiene la oferta económica (Anexo N° 7), según corresponda.</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la <u>oferta de precio más bajo</u> y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>Donde:</p> <p>I = Oferta. P_i = Puntaje de la oferta a evaluar. O_i = Precio i. O_m = Precio de la oferta más baja. PMP = Puntaje máximo del precio.</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos



CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de consultoría para la **ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PLAN DE CIERRE DEL DEPÓSITO DE RELAVES QUIULACocha, DISTRITO DE SIMÓN BOLÍVAR, PROVINCIA Y REGIÓN PASCO**, que celebra de una parte **ACTIVOS MINEROS S.A.C.**, en adelante **LA ENTIDAD**, con **RUC N° 20103030791**, con domicilio legal en **AV. PROLONGACIÓN PEDRO MIOTTA N° 421, SAN JUAN DE MIRAFLORES, LIMA**, representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...] y con **domicilio en la ciudad de Lima** para notificación durante la ejecución contractual [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará **EL CONTRATISTA** en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [...], el comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-8-2020-AMSAC-1** para la contratación del servicio de consultoría para la **ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PLAN DE CIERRE DEL DEPÓSITO DE RELAVES QUIULACocha, DISTRITO DE SIMÓN BOLÍVAR, PROVINCIA Y REGIÓN PASCO**, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la **ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PLAN DE CIERRE DEL DEPÓSITO DE RELAVES QUIULACocha, DISTRITO DE SIMÓN BOLÍVAR, PROVINCIA Y REGIÓN PASCO**.

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio de consultoría, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio de consultoría materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁷

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en **SOLES (S/)**, en **PAGOS PARCIALES** conforme a los porcentajes establecidos en el **Numeral 13 – “Forma de Pago”** de los Términos de Referencia, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de **DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO (265)** días calendario, según lo señalado en el **Numeral 11 – “Plazo del Servicio”** de los Términos de Referencia, el mismo que se computa desde la comunicación formal emitida por el Administrador de contrato de LA ENTIDAD.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora¹⁸, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la **CARTA FIANZA** N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en los contratos de consultoría en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

LA ENTIDAD otorgará UN (1) adelantos directo por el **HASTA EL TREINTA (30%) PORCIENTO** del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar el adelanto dentro de los **QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO**, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto mediante **CARTA FIANZA** acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de **QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO** siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

¹⁸ La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.



CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por el responsable del **DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE PROYECTOS**.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría manifiestamente no cumpla con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de **TRES (3) AÑOS**, contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora, en el **numeral 18.2** de los Términos de Referencia, se describe otras penalidades que se aplicará al contrato:

Otras penalidades			
Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Ausencia injustificada (*) del Jefe de Proyecto planteado en la propuesta técnica según el cronograma y tiempo de participación.	1 UIT Por día.	Según el informe del administrador del contrato
2	(...)		

Importante

De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹⁹

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven

¹⁹ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).



mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: **Av. Prolongación Pedro Miotta N° 421, San Juan de Miraflores, Lima**

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

Para todos los efectos derivados de la ejecución del presente contrato, las partes señalan como **su domicilio válido en la ciudad de Lima** lo indicado en la introducción del presente contrato, donde se le harán llegar las notificaciones que se le cursen.

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

"LA ENTIDAD"

"EL CONTRATISTA"



ANEXOS







ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-8-2020-AMSAC-1

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²⁰	Sí	No	
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

²⁰ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el artículo 149 del Reglamento.



Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-8-2020-AMSAC-1

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²¹		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²²		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²³		Sí		No	
Correo electrónico :					

²¹ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el artículo 149 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa

²² Ibidem.

²³ Ibidem.



Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del representante
común del consorcio**

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.



ANEXO N° 2

DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-8-2020-AMSAC-1
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Que, mi información (en caso que el postor sea persona natural) o la información de la persona jurídica que represento, registrada en el RNP se encuentra actualizada.
- iv. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables del TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- v. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- vi. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vii. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- viii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.



ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-8-2020-AMSAC-1

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de consultoría para la **ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PLAN DE CIERRE DEL DEPÓSITO DE RELAVES QUIULACocha, DISTRITO DE SIMÓN BOLÍVAR, PROVINCIA Y REGIÓN PASCO**, de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**







ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-8-2020-AMSAC-1

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio de consultoría objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de **DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO (265) DÍAS CALENDARIO.**

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**



ANEXO N° 5

CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL CLAVE

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-8-2020-AMSAC-1

Presente.-

Yo [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS] identificado con documento de identidad N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO], domiciliado en [CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL], declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de [CONSIGNAR EL CARGO A DESEMPEÑAR] para ejecutar [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en caso que el postor [CONSIGNAR EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR²⁴] resulte favorecido con la buena pro y suscriba el contrato correspondiente.

Para dicho efecto, declaro que mis calificaciones y experiencia son las siguientes:

A. Calificaciones

A.1 Formación académica:

Carrera profesional	
Universidad	
Título profesional o grado obtenido	
Fecha de expedición del grado o título	

A.2 Capacitación:

N°	Materia de la capacitación	Cantidad de horas lectivas	Institución educativa u organización	Fecha de expedición del documento
Total horas lectivas				

B. Experiencia

[CONSIGNAR LA EXPERIENCIA SEGÚN LO REQUERIDO EN EL CAPÍTULO III DE LA PRESENTE SECCIÓN DE LAS BASES].

N°	Cliente o Empleador	Objeto de la contratación	Fecha de inicio	Fecha de culminación	Tiempo
1					
2					
(...)					

La experiencia total acumulada es de: [CONSIGNAR LA EXPERIENCIA TOTAL ACUMULADA EN AÑOS, MESES Y DÍAS, SEGÚN CORRESPONDA]

Asimismo, manifiesto mi disposición de ejecutar las actividades que comprenden el desempeño del referido cargo, durante el periodo de ejecución del contrato.

²⁴ En el caso que el postor sea un consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.



[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del personal

Importante

- De conformidad con el literal d) del artículo 52 del Reglamento la carta de compromiso del personal clave, **DEBE CONTAR CON LA FIRMA LEGALIZADA DEL PROFESIONAL.**
- De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.







ANEXO N° 6

PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-8-2020-AMSAC-1

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta al **CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-8-2020-AMSAC-1**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]²⁵

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²⁶

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%²⁷

²⁵ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁶ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁷ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Consortiado 1
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....
Consortiado 2
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

Importante

- De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.
- La Promesa Formal de Consorcio debe contener la información que señala el numeral 7.4.2, del punto 1º - Contenido Mínimo, literales a), b), c), d) y e), de la Directiva 005-2019-OSCE/CD. La omisión del contenido mínimo en la promesa formal de consorcio no es subsanable. Salvo la legalización de las firmas en la promesa de consorcio
- EN VIRTUD A LAS DISPOSICIONES Y ALCANCES DE LA RESOLUCIÓN N° 8494-2017/Ra-INDECOPI, EMITIDA POR INDECOPI CIRCUNSCRITA AL REGISTRO DE LA MARCA “**ACTIVOS MINEROS S.A.C. - AMSAC**” Y A EFECTOS DE PREVENIR CONTINGENCIAS ADMINISTRATIVAS DERIVADAS RESPECTO A DICHO REGISTRO, SE INSTA A LOS POSTORES A NO CONSTITUIR CONSORCIOS BAJO NOMENCLATURA ALGUNA QUE AÑADA LAS SIGLAS “**AMSAC**”.



ANEXO N° 7

OFERTA ECONÓMICA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-8-2020-AMSAC-1
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta económica es la siguiente:

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA INCLUYE IGV
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PLAN DE CIERRE DEL DEPÓSITO DE RELAVES QUIULACocha, DISTRITO DE SIMÓN BOLÍVAR, PROVINCIA Y REGIÓN PASCO	
TOTAL	

La oferta económica **SOLES (S/)** incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio de consultoría a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

- El postor debe consignar el monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, para la suscripción del contrato, presentará el detalle de la estructura de costos de la oferta económica en la que se detalle los costos unitarios (honorarios, estudios básicos y otros establecidos) y los gastos generales de la propuesta económica, como mínimo, de acuerdo al **Anexo N° 3 –“Estructura de costos para la elaboración del Plan de Cierre”** del expediente de contratación.
 - La propuesta económica debe incluir el impuesto por el IGV (18%), así como cualquier otro concepto que le sea aplicable al objeto de contrato. AMSAC no reconocerá pago adicional de ninguna naturaleza.
 - No cabe subsanación alguna por omisiones o errores en la propuesta económica, salvo efectos de foliación y de rubrica en cada una de los folios que compone la oferta. En caso de divergencia entre el precio ofertado en números y letras, prevalece lo indicado en letras.
 - La oferta económica expresada en SOLES (S/) debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.
- En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el Anexo N° 7, cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesoria o que el postor goza de alguna exoneración legal.



ANEXO N° 8

DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL CLAVE PROPUESTO

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-8-2020-AMSAC-1

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que la información del personal clave propuesto es el siguiente:

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD U OTRO ANÁLOGO	CARGO	CARRERA PROFESIONAL	N° DE FOLIO EN LA OFERTA	TIEMPO DE EXPERIENCIA ACREDITADA	N° DE FOLIO EN LA OFERTA

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

*El postor debe presentar dentro de su oferta la carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, según **Anexo N° 5**.*



ANEXO N° 9

DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-8-2020-AMSAC-1
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.



ANEXO N° 10

CARTA DE AUTORIZACIÓN
(Solo el Ganador de la Buena Pro)

(Para el pago con abonos en la cuenta bancaria del proveedor)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PUBLICO CP-SM-8-2020-AMSAC-1

Presente.-

De nuestra consideración,

Asunto: Autorización para el pago con abonos en cuenta

Por medio de la presente, comunico a usted, que el número de Código de Cuenta Interbancario (CCI) de la empresa [NOMBRE O RAZÓN SOCIAL], el cual represento, es el que se detalla; Así como el nombre o razón social del proveedor titular de la cuenta.

Agradeciéndole se sirva disponer lo conveniente de manera que los pagos a nombre de mi representada sean abonados en la cuenta que corresponde al indicado CCI.

Titular de la cuenta	
Tipo de cuenta	
Número de cuenta	-
CCI (20 dígitos)	
Moneda	
Banco	
Cta. de Detracción (Bco. de la nación)	

Asimismo, dejo constancia que la factura o recibo por honorarios a ser emitida por el suscrito (o mi representada), una vez cumplida o atendida la correspondiente Orden de Compra y/o Servicio o las prestaciones en bienes y/o servicios materia del contrato quedará cancelada para todos sus efectos mediante la sola acreditación del importe de la referida factura a favor de la cuenta en la entidad bancaria a que se refiere el primer párrafo de la presente.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda



ANEXO N° 11

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-8-2020-AMSAC-1
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁸	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO ²⁹	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³⁰ DE:	MONEDA	IMPORTE ³¹ ³²	TIPO DE CAMBIO VENTA ³³	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁴
1										
2										

²⁸ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

²⁹ Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

³⁰ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

³¹ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³² En aplicación del principio de **IGUALDAD DE TRATO** y comparar adecuadamente el monto facturado acreditado por el postor, este será actualizado a la fecha a través del **Índice de Precio al Consumidor (IPC)**, correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda (<http://www.sunat.gob.pe/indigestasas/>).

³³ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

³⁴ Consignar en la moneda establecida en las bases.



N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁸	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO ²⁹	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³⁰ DE:	MONEDA	IMPORTE ³¹ ₃₂	TIPO DE CAMBIO VENTA ³³	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁴
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda



