

ANEXO I.3: ANTEPROYECTO DE EXPLOTACIÓN

El anteproyecto de explotación constará de los contenidos y la estructura que se detallan a continuación:

ESTRUCTURA**1.- Alcance**

- 1.1. Memoria general
- 1.2. Planos

2.- Programa de Investigación**3.- Explotación**

- 3.1. Memoria de explotación
 - Método de explotación, alternativas y solución propuesta
 - Medios técnicos y humanos previstos
 - Presupuesto de inversiones mínimas a realizar
- 3.2. Planta de Beneficio. Método de tratamiento del mineral
 - Declaración intenciones en cuanto a ubicación y procesos de beneficio de minerales, métodos de concentración de menas.
 - Presupuesto de inversiones mínimas a realizar.

4.- Recursos económicos**5.- Recursos humanos****6.- Residuos Mineros**

- 6.1. Escombreras
 - Alternativas de ubicación, dimensiones. Solución adoptada
 - Presupuesto de inversiones mínimas a realizar.
- 6.2. Balsas de residuos y de aguas de contacto
 - Alternativas de ubicación y dimensiones. solución adoptada.
 - Presupuesto de inversiones mínimas a realizar.

7.- Propuestas y medidas ambientales

- 7.1. Plan de restauración del programa de investigación y de la explotación
- 7.2. Actuaciones medioambientales relevantes
- 7.3. Mejoras en el medio natural

8.- Estudio de Seguridad y Salud. Plan de Prevención de Riesgos Laborales

CONTENIDOS

Los contenidos mínimos que deberán incluir cada uno de estos apartados y que serán valorados según los criterios establecidos, serán los siguientes:

1.- ALCANCE

1.1. Memoria general

Descripción general del contenido y alcance del anteproyecto.

1.2. Planos

Los planos del anteproyecto estarán efectuados a una escala y de forma tal que permitan definir los detalles de las obras y las características del área a explotar y del entorno afectado. Dichas escalas serán realizadas conforme a lo regulado en las Instrucciones Técnicas Complementarias establecidas en el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

2.- PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN

Los anteriores titulares de la mina de Los Frailes llevaron a cabo diversas campañas de investigación: geológica, geoquímica, geofísica, sondeos, así como desmuestres y posteriores análisis de los tramos mineralizados. También se hicieron pruebas mineralúrgicas para el mineral como parte del diseño de la planta de tratamiento. Como resultado de todo ello se evaluó la viabilidad del yacimiento y, entre los años 1996 y 2001, se mantuvo dicho yacimiento en explotación (salvo el periodo entre abril y diciembre de 1998). Se explotó por minería a cielo abierto: Corta Los Frailes.

Aunque los datos de que dispone la Administración se pongan a disposición de la empresa adjudicataria del concurso, se espera de las empresas concursantes que presenten un programa de investigación para contrastar y actualizar la información que se les proporcione y relativa al yacimiento existente. De igual forma se valorará la posible aplicación de las innovaciones tecnológicas existentes en la investigación de sulfuros masivos polimetálicos.

Como guía no exhaustiva del contenido de dicho programa de investigación se presenta el siguiente índice:

1. Introducción y objetivos
2. Datos del concesionario y superficie minera disponible
3. Antecedentes y regional del conocimiento actual del yacimiento
4. Geología regional
 - 4.1 Zona sudportuguesa
 - 4.2 Estratigrafía de la faja pirítica
 - 4.3 Tectónica de la faja pirítica
 - 4.4 Metalogenia



5. Geología de detalle

5.1 Estratigrafía

5.2 Tectónica

5.3 Metalogenia

6. Mineralizaciones a estudiar

7. Labores de investigación previstas

7.1 Recopilación y análisis de la información existente

7.2 Prospección geológica

- Prospección directa
- Prospección indirecta

7.3 Prospección geoquímica

- Objetivos. Afección de suelos
- Metodología y Pasivos Ambientales

7.4 Prospección geofísica

- Consideraciones generales
- Gravimetría
- Medidas de resistividad
- Registros en sondeos
- Instrumentación y medios a emplear
- Aspectos de esta propuesta relativos a la innovación tecnológica

7.5 Sondeos mecánicos

- Wireline
- Lodos de perforación
- Características técnicas de la perforadora
- Tratamiento de las muestras



7.6 Desmuestres y análisis

- Preparación de muestras
- Tipos de análisis y laboratorios

7.7 Sistema de explotación y estudio de previabilidad

8. Equipo técnico disponible y medios materiales

9. Impacto ambiental de las labores de investigación prevista y propuesta de medidas correctoras

10. Innovación y mejoras

11. Compromiso social y medioambiental

12. Plazo de ejecución

13. Presupuesto

13.1 Resumen explicativo

13.2 Resumen del presupuesto

14. Proyectos de seguridad y salud

3.- EXPLOTACIÓN

3.1. Memoria de explotación

En la memoria de explotación se deberán justificar la totalidad de las obras proyectadas, analizando las soluciones adoptadas más importantes, como los métodos de explotación, ubicación de las escombreras, maquinaria a emplear, accesos e instalaciones.

Se definirá el sistema de arranque, así como el sistema de carga y transporte proyectados, especificándose las características de los equipos a emplear.

Se definirán y ubicarán tanto los establecimientos de beneficio y talleres auxiliares como los talleres de mantenimiento y resto de las instalaciones existentes descritas en este pliego.

También se incluirán todos los medios previstos para la eliminación de polvo.

Una vez elegido y justificado el método de explotación previsto para el o los yacimientos de la zona se deberán describir los medios técnicos y humanos previstos para ejecutar el proyecto y el plazo estimado para iniciar las labores de explotación.

Se describirán si los medios técnicos serán contratados o de propiedad de la empresa explotadora y adjudicataria del concurso.



En caso de que existan medios técnicos a realizar mediante contrata se deberán prever y justificar su contratación, presentado ante la mesa de adjudicación memorándum en el que se aporte precontrato con empresa subcontratista, medios a subcontratar, experiencia de la subcontrata en la explotación de minería metálica con el método de explotación previsto en la memoria y mejoras previstas en cuanto a dicho punto.

Presupuesto de inversiones mínimas a efectuar.

3.2. Planta de Beneficio. Método de tratamiento del mineral

Este anteproyecto deberá contar con una memoria justificativa en la que se enuncien las alternativas estudiadas y la o las soluciones previstas para el tratamiento del mineral, localización de las instalaciones, propuestas de mejoras y presupuestos de inversiones mínimas.

Se deberán definir las intenciones del licitador en cuanto a contratación de medios y personal de la comarca en cuanto a los trabajos de construcción de las instalaciones. Dichos compromisos se deberán valorar por la mesa de adjudicación del concurso.

4.- RECURSOS ECONÓMICOS. INVERSIONES.

Se definirán las inversiones previstas y se definirán el plan de financiación de las mismas, indicando si son recursos propios o se realizarán mediante ampliación de capital. De la entidad. No se permitirán incluir en dicho plan de financiación las posibles subvenciones a recibir por parte de cualquier administración.

5.- RECURSOS HUMANOS

Se indicarán el número de trabajadores previstos en las distintas fases del anteproyecto. Se valorará que los recursos humanos sean contratados en la comarca y que las empresas contratistas previstas en las distintas fases de la ejecución del proyecto sean locales o que tengan el domicilio social en un radio inferior a 50 kilómetros de la localización del yacimiento.

6.- RESIDUOS MINEROS

6.1. Plan de gestión de residuos

6.1.1 Objetivos del plan de gestión de residuos

6.1.2 Caracterización de los residuos

6.1.3 Clasificación propuesta para las instalaciones de residuos mineros

6.1.4 Descripción de la actividad que genera los residuos mineros y de cualquier tratamiento posterior al que éstos se sometan



6.1.5 Descripción de la forma en que el medio ambiente y la salud humana puedan verse afectados negativamente por el depósito de residuos mineros y medidas preventivas

6.1.6 Procedimientos de control y seguimiento

7.- PROPUESTAS Y MEDIDAS AMBIENTALES

7.1. - PLAN DE RESTAURACIÓN

Como guía no exhaustiva del contenido de dicho plan se presenta el siguiente índice:

1. Introducción y objetivos

2. Descripción detallada del entorno previsto para desarrollar las labores mineras

2.1 Descripción del medio físico

- Localización y emplazamiento
- Geología
 - Geología regional.
 - Estratigrafía de la Faja Pirítica.
 - Tectónica de la Faja Pirítica.
 - Metalogenia.
 - Geología de detalle.
- Geomorfología y relieve
 - Altitud, pendientes.
- Hidrología e hidrogeología
 - Red hidrográfica superficial, drenajes.
 - Hidrogeología y aguas subterráneas, acuíferos, sobreexplotación.
- Edafología
 - Unidades de suelo.
- Climatología
 - Caracterización, temperatura, pluviometría, balance hídrico, vientos.
- Vegetación
 - Vegetación potencial.
 - Vegetación real.
- Fauna
 - Reptiles y anfibios.
 - Aves.
 - Mamíferos.
 - Especies protegidas.
- Paisaje
 - Componentes y elementos del paisaje: Forma, línea, color, textura, espacio.
 - Cuencas visuales.

2.2 Definición del medio socioeconómico

- Aprovechamientos preexistentes
 - Agricultura, ganadería, minería.



- Situación geográfica
- Usos del suelo
- Demografía
 - Población.
 - Demografía.
 - Estructura de la población por edad y sexo.
- Empleo
- Infraestructuras
 - Infraestructuras viarias.
 - Infraestructuras hidráulicas.
 - Infraestructuras energéticas.
- Espacios de interés histórico, arqueológico y paleontológico
 - Elementos patrimoniales catalogados.
- Puntos de interés
 - Vías pecuarias.
 - Espacios naturales protegidos: Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.
 - Red Natura 2000.
 - Planes Especiales de Protección del Medio Físico de Sevilla o Huelva.
 - Montes públicos.
 - Otras figuras de protección.

2.3 Identificación del área de aprovechamiento y su entorno

- Lugares del proyecto
- Accesos
- Instalaciones
- Superficies afectadas.

2.4 Epítome de las características del aprovechamiento del recurso

- Prospección geológica
 - Prospección directa
 - Prospección geológica indirecta
- Prospección geoquímica
 - Recopilación de la información y preparación de la campaña
 - Recogida de muestras de sedimentos de corriente
 - Preparación, análisis multielemental e interpretación
- Prospección geofísica
 - Gravimetría
 - Medidas de resistividad
 - Polarización inducida – Resistividad en modo tomográfico
 - EM de dominio de Tiempos
 - Registros en sondeos
- Sondeos mecánicos
 - Wireline
 - Lodos de perforación
 - Impacto de la perforación



3. Medidas previstas para la rehabilitación del espacio natural afectado por la investigación y explotación de los recursos minerales

- 3.1 Alteraciones previstas
- 3.2 Remodelado del terreno
- 3.3 Procesos de revegetación
- 3.4 Descripción de otras posibles actuaciones de rehabilitación
 - Rehabilitación de pistas mineras, accesos y entorno afectado
 - Rellenos superficiales
 - Medidas para evitar la posible erosión
 - Protección del suelo
 - Protección de las aguas superficiales y subterráneas
 - Protección del paisaje
 - Protección de la calidad del aire
 - Protección de vegetación y fauna
 - Respeto a áreas naturales de protección.
 - Gestión de residuos no mineros
 - Protección del patrimonio
 - Vallado y cerramiento

4. Medidas previstas para la rehabilitación de los servicios e instalaciones anejas a la investigación y explotación de los recursos minerales.

- 4.1 Instalaciones y servicios auxiliares
 - Desmantelamiento y rehabilitación de zonas en las que se sitúen las instalaciones de preparación, plantas de concentración y plantas de beneficio de la explotación
 - Desmantelamiento y rehabilitación de zonas de instalaciones auxiliares

4.2 Instalaciones de residuos mineros

5. Calendario de ejecución y coste estimado de los trabajos de rehabilitación

- 5.1 Calendario de ejecución
- 5.2 Coste estimado de los trabajos de rehabilitación
 - Justificación de precios
 - Resumen del presupuesto

Deberá incluir las labores de Investigación y hacer mención a lo previsto mediante los anteproyectos de las escombreras, vertederos y stocks de minera previstos, y el anteproyecto de las balsas de estériles, balsas de aguas de contacto, balsas de filtraciones y de regulación previstas.

Dichas estructuras se deberán atener a lo establecido en el Real Decreto 975/2009 de 12 de junio en especial lo establecido en los artículos 12 y 13, 16 y 17 de los capítulos III y IV de dicha norma. Se entiende que el resto de articulado del capítulo IV no procede en fase de Anteproyecto.



7.2. ACTUACIONES MEDIOAMBIENTALES RELEVANTES.

Propuestas de actuaciones ambientales relevantes, como la utilización sostenible de recursos naturales, la calidad del aire y de las aguas, la fauna, la flora, los residuos y el ruido, entre otros.

- Medidas de ahorro y eficiencia energética propuestas, la utilización de energías renovables, y cuantas circunstancias conduzcan a un menor impacto energético.
- Especificación detallada de los procedimientos de gestión de los residuos no mineros que se pudieran generar durante el período de actividad, así como el uso de productos en la obra que provengan de un proceso de reciclado o reutilización, que sean reutilizables o reciclables, o tengan alguna consideración medioambiental destacable que permitan un menor impacto ambiental de la actividad.
- Medidas específicas de carácter medioambiental en la ejecución de la obra que contemple la utilización sostenible de recursos naturales, la calidad del aire y de las aguas, la fauna, la flora, los residuos y el ruido, entre otros factores.

7.3. MEJORAS EN EL MEDIO NATURAL.

El pasivo medioambiental mínimo a cumplir por el licitador es el que la Junta de Andalucía esta realizando actualmente, como consecuencia del Plan de Abandono que quedo pendiente tras la caducidad y paralización de la actividad productiva de la Mina Los Frailes, que consiste en los siguientes trabajos:

CORTA DE AZNALCOLLAR

- Monitorización del Talud Sur de la Corta Aznalcóllar- Control de movimientos de dicho talud mediante informes periódicos a la Autoridad minera. Periodicidad a establecer por la Autoridad minera.
- Presentación de Manual de operación y mantenimiento de la Corta Aznalcóllar , Normas de seguridad estructural y cumplimiento de la reglamentación en vigor para los depósitos de residuos,, y en particular:
 - Control de cota de agua en la corta Aznalcóllar.
 - Batimetría
 - Control del nivel Piezométrico del acuífero Niebla- Posadas.
 - Mantenimiento de instalaciones de recepción de aguas de contacto, estériles y lodos procedentes de otros puntos de la antigua explotación y de la Depuradora de lodos existente en la zona.
 - Mantenimiento de las instalaciones de bombeo de agua sobrenadante en la estructura con dirección a Depuradora.



CORTA DE LOS FRAILES

- Monitorización del taludes sur y sureste de la Corta de Los Frailes. Control de movimientos de dicho talud mediante informes periódicos a la Autoridad minera. Periodicidad a establecer por la Autoridad minera y en particular
- Batimetría
- Control de acceso a personas

ESCOBRERA ESTE:

- Control de taludes e instrumentación existente en la Escombrera Este y que consta en el plan de abandono de la explotación.
- Operación y mantenimiento del bombeo en la piscina situada a pie de la escombrera Este y que recoge las aguas de contacto y escorrentías de dicha estructura

PLANTA DEPURADORA DE AGUAS:

- Operación y mantenimiento tanto eléctrico como mecánico de las instalaciones existentes en la depuradora de aguas de contacto.
- El licitador deberá presentar manual de operación y normas de seguridad a cumplir en las instalaciones de depuración de aguas existentes. Los controles de caudales y calidades de vertido serán las establecidas por los órganos competentes en la materia.

PRESA DE ESTÉRILES CLAUSURADA:

- Operación y mantenimiento de la red de captación de filtraciones en la presa de estériles clausurada, con envío de las mismas a la Corta Aznalcóllar a través del sistema de balsa de escorrentía y bomba de estériles del concentrador.
- Mantenimiento del control existente en cuanto a la estabilidad del dique de la presa, inclinómetros, y evolución del nivel piezométrico en los residuos instalados en distintos puntos de la balsa, con realización de informes con la periodicidad que se establezca por la autoridad minera.

BALSAS DE ESCORRENTÍAS:

- Operación y mantenimiento del bombeo de la balsa de escorrentías y de regulación existente en las instalaciones a depuradora.
- Limpieza anual de los lodos existente en las balsas anteriormente descritas.

Igualmente la empresa adjudicataria deberán asumir los siguientes pasivos:

- Suministro de la energía eléctrica necesaria para los equipos de depuración de aguas, bombas de impulsión e iluminación de las instalaciones.



- Control medioambiental de la flora y fauna del entorno minero en concreto de la zona comprendida entre la depuradora de las instalaciones y el Puente Las Doblas.

Además del pasivo ambiental mínimo a asumir obligatoriamente por la empresa adjudicataria, deberán incluirse en este apartado las mejoras propuestas en la gestión del pasivo ambiental, en la mejora del medio natural y las medidas compensatorias por ocupación de hábitats que se vayan a implementar.

8.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

