



Highfield 
Resources

Geoalcali 
a Highfield Resources
Company



LICITACIÓN OBRA CIVIL DE MINA MUGA

20 septiembre 2022

Geoalcali tiene el objetivo de contribuir al desarrollo de una economía local sostenible y estable. Un negocio como el nuestro brinda una gran oportunidad de desarrollo, innovación, empleo de calidad y progreso para las comunidades del entorno

Geoalcali cuenta con una amplia gama de iniciativas voluntarias de la empresa, dirigidas a maximizar sus impactos positivos. De acuerdo con esta filosofía empresarial y en cuanto a nuestra relación con proveedores, hemos desarrollado una Política de Compra Local.

Esta política tiene el objetivo de fomentar nuestra contribución positiva a la economía de la zona del proyecto. Es por ello, que, tanto dentro de su plantilla, como a las contratadas y subcontratadas, se alienta a la búsqueda de proveedores cualificados locales con el objetivo de contribuir al desarrollo de una economía local sostenible y estable.



**500.000 toneladas
anuales de
muriato de potasa
(MOP)**

Muga es un proyecto minero de extracción de potasa, ubicado en los términos municipales de Sangüesa y Undués de Lerda promovido por la empresa Geoalcali S.L.U., filial de Highfield Resources Ltd. Recibió la Declaración de Impacto Ambiental favorable en 2019 y la Concesión Minera en 2021. Hasta el momento, la empresa ya ha invertido 80 millones para el desarrollo del proyecto.

El proyecto se desarrollará acorde con los más altos estándares sociales y medioambientales, tal y como se refleja en la Declaración de Impacto Ambiental y la Concesión Minera, y bajo el marco regulatorio europeo y nacional, autonómico y local.

- **Procedimiento contratación**

El procedimiento de contratación de proveedores de Geoalcali está basado en un proceso de licitación con varios pasos, en los cuales se solicita información y datos a las empresas oferentes de bienes y servicios. A continuación, se detalla el procedimiento que se lleva a cabo:



Paquetes de licitación

- **Vial de acceso**

El vial de acceso constituye un elemento clave dentro de la infraestructura necesaria para el desarrollo de la explotación minera, siendo el único acceso directo a la misma y que será utilizado por los trabajadores y maquinaria diariamente.

El vial de acceso dispondrá de un enlace en T con la NA-5410 entorno al P.K. 4+000 de esta carretera entre los municipios de Sangüesa y Javier y tendrá un desarrollo total de **1.688 metros** que finaliza en las inmediaciones de la rotonda distribuidora de entrada en la urbanización de mina Muga. Además, dentro de este vial, se incluye la reposición de varios caminos a los que afecta la construcción del vial, incluido el cruce con el Camino de Santiago.

Dentro del alcance de ejecución de esta paquete se encuentran las siguientes actividades:

- Desbroce de terrenos.
- Excavación de la tierra vegetal con acopio y mantenimiento.
- Excavación en cualquier tipo de terreno con medios mecánicos.
- Formación de terraplenes, diques, cunetas y taludes con tierras propias o de préstamos.

- **Vial de acceso- Alcance**

- Rellenos, extendidos y compactados de tierras, zahorras y áridos.
- Drenajes longitudinales y transversales
- Paso Superior de Camino de Santiago
- Enlaces con la NA-5410
- Caminos y viales provisionales durante la fase de construcción
- Reposición de caminos 1,2 y 3
- Desvío y reposición Camino de Santiago
- Señalización, balizamientos y defensas
- Gestión de residuos.
- Demoliciones necesarias

- **Vial de acceso- Volúmenes Principales**

Movimiento de tierras	150045,99 m3
Drenajes Longitudinales	>4000 ml
Aglomerado Capa de base	27134,85 m2
Aglomerado Capa intermedia	25253,92 m2
Aglomerado Capa de rodadura	22884,40 m2

Presupuesto total
>1,000,000.00 euros

- **Desvío de cauces**

Debido a que la superficie de ocupación de las infraestructuras necesarias para el desarrollo de la explotación minera se afectan diversos barrancos, es necesario la ejecución de desvíos, los cuales, se describen a continuación:

- *Valdemolinero*

La planta de proceso de la explotación minera se ejecutará sobre el cauce existente de este barranco, por lo que será necesario realizar el desvío del mismo en el tramo en el que éste se ve afectado.

El desvío propuesto tendrá un desarrollo total de **1.188,35 metros** y un desnivel desde su comienzo hasta su fin de 9,03 m. Se prevé la construcción de un camino de servicio de 5 m de ancho y la ejecución de un cuenco de amortiguación en el inicio de la nueva canalización, justo a la salida de la obra de drenaje transversal existente que cruza el Camino de Santiago, así como la construcción de una obra de drenaje mediante un caño de hormigón armado que permita dar continuidad al canal bajo la barrera visual propuesta entre el Camino de Santiago y la planta industrial

- *La Esquivia*

Dentro de la huella del conjunto de balsas y deposito en la zona sur de las instalaciones de la planta, será necesario el desvío del cauce existente del barranco de La Esquivia en el tramo en el que éste se ve afectado.

El desvío propuesto tendrá un desarrollo total de **1.037,65 metros** y un desnivel desde su comienzo hasta su fin de 22,81m, y estará compuesto en su mayor parte por tramos ejecutados con una cuneta trapecial en tierras.

Además, debido a la topografía existente, se propone la construcción de rampas con sección hormigonada que permitan la reducción de la velocidad del flujo en estos tramos y se prevé la construcción de servidumbres a ambos márgenes del nuevo canal

- *Reposición de la Acequia Madre*

La reposición de la acequia se ha previsto mediante un tubo PRFV- El trazado de la conducción de reposición se ha previsto por la coronación del dique sur, comenzando en una arqueta en la que conectará el tubo y finalizando en otra arqueta previa a la entrega, de nuevo, a la Acequia Madre.

- **Desvío de cauces- Alcance**

- Movimiento de tierras.
- Rellenos, extendidos y compactados de tierras, zahorras y áridos.
- Reposición de la acequia madre incluyendo movimiento de tierras, estructuras, conducciones y valvulería
- Carga y transporte de tierras a vertedero u otro lugar.
- Drenajes
- Estructuras e impermeabilización
- Señalización, balizamientos y defensas
- Gestión de residuos.
- Demoliciones.
- Pruebas y puesta en marcha de los desvíos.

- **Desvío de cauces Volúmenes Principales**

Movimiento de tierras	70000,00 m3
Acero en barras corrugadas	90586,00 kg
Hormigón	4096,23 m3
Encofrado	4671,21 m2

Presupuesto total
>1,000,000.00 euros

- **Balsas y depósito. Primera Fase.**

Como parte del proceso de la obtención de la potasa, será necesario construir balsas de diferente naturaleza que permitan el funcionamiento de las instalaciones de la mina y que estarán divididas en dos zonas (norte y sur):

En la zona norte se proyectan 2 balsas que permitirán el almacenamiento de agua dulce bombeada desde el Canal de Bárdenas y se trata de 2 vasos que comparten cuerpo y caminos de coronación.

En la zona sur, se prevé la construcción de 2 balsas de agua salina que servirán para el almacenamiento y regulación de los flujos potencialmente salinos para su posterior empleo en la planta de tratamiento, 1 balsa de escorrentía limpia para recoger y almacenar el agua procedente de la escorrentía superficial de la zona sur y 2 balsas de lixiviados que recogerán las aguas de infiltración y escorrentía que se generarán en el depósito temporal salino.

BALSA	CAPACIDAD (M3)
Agua Dulce 1	105.793
Agua Dulce 2	99.675
Agua Salina 1	250.552
Agua Salina 2	250.177
Escorrentía Limpia	88.108
Lixiviados 1	32.227
Lixiviados 2	29.055

- **Balsas y depósito. Primera Fase.**

Además de las balsas, se prevé la ejecución de un depósito que estará formado por los materiales salinos procedentes de la explotación y los materiales procedentes de la excavación de las rampas de acceso a la propia explotación.

- **Alcance Balsas Norte y Sur**

- Obras de entrada y salida
- Drenajes
- Impermeabilización
- Drenaje de fondo y encauzamientos
- Bombeos
- Instrumentación y Control
- Telecomunicaciones
- Caminos de acceso
- Obras Complementarias

- **Alcance Depósito**

- Drenajes
- Impermeabilización
- Camino de acceso
- Instrumentación y Control
- Obras Complementarias

**Presupuesto total
>5,000,000.00 euros**

Balsas y Depósito- Volúmenes Principales

Impermeabilización. Lámina de Geotextil	289575,33 m2
Impermeabilización. Lámina de PEAD	270929,57 m2
Tuberías de drenajes	20524,32 ml

- **Urbanización**

El paquete de urbanización incluye la ejecución de toda la urbanización de la planta de proceso y sus servicios e instalaciones asociadas, es decir, viales, redes de suministros y acometidas, depuración, potabilización, etc.,

Alcance

- Excavación en vaciados con medios mecánicos, incluso uso de martillo.
- Excavación de zanjas y zapatas para cimentación
- Excavación de zanjas y pozos para instalaciones de saneamiento, como arquetas, pozos, tuberías, drenajes y depósitos enterrados.
- Formación de terraplenes, diques, cunetas y taludes con tierras propias o de préstamos.
- Estabilizaciones de suelos y extendido de zahorra y gravas en bases y subbases.
- Rellenos, extendidos y compactados de tierras, zahorras y áridos.
- Carga y transporte de tierras a vertedero u otro lugar.

• Urbanización-Alcance

- Instalación de canalizaciones eléctricas y arquetas de registro. Las canalizaciones eléctricas llevarán una guía de cable de acero en toda su longitud.
- Instalación de tuberías de agua, gas, saneamiento, etc.
- Acometidas a edificios terminadas en arqueta junto a cada punto de suministro
- Realización de viales con capa de rodadura final y señalización
- Gestión de residuos.
- Demoliciones.
- Trabajos de movimiento de tierras necesarios para el alojamiento de báscula de pesaje de camiones.

• Urbanización-Volúmenes Principales

Red Saneamiento	>1837 ml
Red Pluviales	>400 ml
Red Media Tensión	>5000 ml
Firmes y Pavimentos	47608,20 m2

Presupuesto total
>5,000,000.00 euros



Highfield Resources

Geoalcali

a Highfield Resources Company



#JuntosLoConseguiremos

www.highfieldresources.com.au | www.geoalcali.com



Compromiso Respeto Excelencia Actitud

CREA

Commitment Respect Excellence Attitude

