

**DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE**

**RESOLUCIÓN de 22 de diciembre de 2022, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental de la solicitud de ampliación de explotación al recurso de la Sección C) arcillas y arenas caoliníferas, en la Concesión para el recurso de la Sección D) carbón, denominada “Encarnita” número 5638, sobre una superficie de 7 cuadrículas mineras en los términos municipales de Berge y Molinos (Teruel), promovida por Hispano Minera de Rocas, SLU. (Número de Expediente: INAGA 500504/01A/2021/11414).**

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece que han de someterse a procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria las actividades listadas en su anexo I. La solicitud de ampliación de explotación al recurso de las Sección C) arcillas y arenas caoliníferas, en la Concesión para el recurso de la Sección D) carbón, denominada “Encarnita” número 5638, sobre una superficie de 7 cuadrículas mineras en los términos municipales de Berge y Molinos (Teruel), promovida por Hispano Minera de Rocas, SLU, se encuentra en el Grupo 2. Industria extractiva como: “2.1. Explotaciones y frentes de una misma autorización o concesión a cielo abierto de yacimientos minerales y demás recursos geológicos de las secciones A, B, C y D cuyo aprovechamiento está regulado por la Ley de Minas y normativa complementaria, cuando se dé alguna de las circunstancias siguientes:... 2.1.7. Extracciones que, aun no cumpliendo ninguna de las condiciones anteriores, se sitúen a menos de 5 km de los límites del área que se prevea afectar por el laboreo y las instalaciones anexas de cualquier explotación o concesión minera a cielo abierto existente”.

1. Antecedentes y tramitación del expediente.

El 10 de diciembre de 2012, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, emite Resolución por la que se notifica el resultado del trámite de consultas para determinar la amplitud y grado de especificación de la información que debe contener el Estudio de Impacto ambiental del Proyecto del pase a concesión del permiso de investigación “Encarnita” número 5638, ubicado en el término municipal de Berge. (Expediente INAGA 440201/01F/2012/9335).

La Sección de Minas del Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial somete al trámite de información y participación pública la solicitud de ampliación de explotación al recurso de las Sección C) arcillas y arenas caoliníferas, en la Concesión para el recurso de la Sección D) carbón, denominada “Encarnita” número 5638, sobre una superficie de 7 cuadrículas mineras en los términos municipales de Berge y Molinos (Teruel), promovida por Hispano Minera de Rocas, SLU, su estudio de impacto ambiental y su plan de restauración mediante anuncio publicado en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 195, de 20 de septiembre de 2021, anuncio en sede electrónica y exposición al público, en el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel, Sección Minas y en las Oficinas Delegadas del Gobierno de Aragón de Alcañiz y de Calamocha.

Al tiempo se realiza consulta a interesados y a las Administraciones Públicas afectadas: Ayuntamiento de Molinos, Comarca del Maestrazgo, Comarca del Bajo Aragón, Dirección General de Patrimonio Cultural, Dirección General de Energía y Minas, Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel, Dirección General de Ordenación del Territorio, Confederación Hidrográfica del Ebro, Fundación Ecología y Desarrollo, Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), Ecologistas en Acción-Ecofontaneros, Ecologistas en Acción-Calatayud, Ecologistas en Acción-OTUS, Plataforma Aguilar Natural, Asociación Española para la conservación y estudio de los murciélagos-SECEMU, Asociación Defensa Medio Ambiente “Ojos de Pontil”, Ecologistas en Acción-ONSO y Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos.

Se han pronunciado en el citado trámite:

- Dirección General de Patrimonio Cultural informa que, tras consultar los datos existentes en la Carta Paleontológica de Aragón y el ámbito de actuación, aunque no se conoce patrimonio paleontológico de Aragón afectado directamente, los materiales de la Formación Utrillas presentan un potencial paleontológico en cuanto a restos de flora fósil y vertebrados por lo que el estudio de impacto ambiental debe recoger las labores de prospección paleontológica de todas aquellas zonas que vayan a verse afectadas por excavaciones y remociones del terreno. Las prospecciones deberán ser realizadas por técnico competente. Del mismo modo, consultados los datos existentes en la Carta Arqueológica de Aragón y los informes del Servicio de Prevención y Protección del Patrimonio Cultural, no se conoce patrimonio arqueológico.



lógico de Aragón, no obstante dada la presencia de un Bien de Interés Cultural en las proximidades del proyecto, existe la posibilidad de presencia de bienes etnológicos próximos, por lo que también debe realizarse una prospección arqueológica previa por técnico competente de todas aquellas zonas que vayan a verse afectadas por excavaciones y remociones del terreno.

- Confederación Hidrográfica del Ebro informa realizando un resumen del proyecto y una serie de consideraciones sobre las afecciones del proyecto al medio hídrico como que la zona prevista para las balsas de decantación y acopios de tierra vegetal se localiza en la zona de policía del barranco de Valdecastillo y que en episodios de lluvias tormentosas de gran intensidad, el fondo de las vales puede tener alguna pequeña circulación de agua, que desaparecería con la misma rapidez con que ha nacido, por lo que deben preverse balsas de decantación para evitar posibles aportes al barranco Valdecastillo. Respecto a la hidrogeología de la zona de explotación se indica que a nivel general se trata de una zona impermeable debido a la presencia de arcillas, mientras que las laderas (materiales carbonatados) tendrían una permeabilidad de media a alta por fisuración, quedando el nivel freático por debajo de la explotación, según los sondeos realizados durante el Permiso de Investigación "Encarnita". Por otro lado, el área de estudio se encuentra fuera de los límites de riesgo alto significativo de inundación. También se definen los impactos sobre el medio hídrico, así como las medidas minimizadoras de esos impactos y el Programa de Vigilancia Ambiental recogido en el estudio de impacto ambiental. Finalmente, concluye que desde el punto de vista medioambiental y en relación con la potenciales afecciones al medio hídrico, en líneas generales, se considera adecuado el estudio de impacto ambiental, a salvo del cumplimiento de las medidas recogidas en el mismo y de que se lleven a cabo todas aquellas necesarias para proteger el medio hídrico superficial y subterráneo de la zona, impidiendo su contaminación o degradación, así como a su vegetación y fauna asociada, garantizando asimismo que no se alterará significativamente la dinámica hidrológica de la zona y asegurando en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, prestando especial atención al barranco Valdecastillo, así como a la masa de agua subterránea. Además, se deberá asegurar en todo momento que la explotación no profundice por debajo del nivel freático, evitando de este modo afecciones a los acuíferos, y se realizará una adecuada remodelación de la superficie afectada de tal forma que las nuevas laderas tengan salida superficial natural y se realizarán las labores necesarias para facilitar la revegetación del terreno. También se incluye un anejo en el que se indica que la realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía requerirá autorización administrativa del Organismo de cuenca, y se indican los criterios técnicos para la autorización de actuaciones en dominio público hidráulico.

No constan otros informes o alegaciones en el expediente ni respuesta del promotor.

Con fecha de registro de entrada Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de 15 de noviembre de 2021, se recibe de la Sección de Minas del Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel, el expediente para la tramitación de Evaluación de impacto ambiental Ordinaria y elaboración de informe del Plan de Restauración de la solicitud de ampliación de explotación al recurso de las Sección C) arcillas y arenas caoliníferas, en la Concesión para el recurso de la Sección D) carbón, denominada "Encarnita" número 5638, sobre una superficie de 7 cuadrículas mineras en los términos municipales de Berge y Molinos (Teruel), promovida por Hispano Minera de Rocas, SLU, conforme al artículo 32 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, y transcurrido el periodo de información pública, en el marco de autorización del procedimiento sustantivo.

## 2. Ubicación y descripción del proyecto.

Las 7 cuadrículas mineras donde se emplaza la ampliación de explotación al recurso de la Sección C) arcillas y arenas caoliníferas, en la Concesión de Explotación para recursos de la Sección D) carbón, denominada "Encarnita" número 5638, se ubican en la zona Suroeste del término municipal de Berge incluyendo, además, parte de terrenos de la zona Este del municipio de Molinos, ambos en la provincia de Teruel. Dentro de las 7 cuadrículas mineras que abarca la Concesión de Explotación, la zona de extracción queda emplazada en la zona septentrional a 2,7 Km al Sureste de la localidad de Berge y a 5,1 Km al Este del núcleo de Molinos, dentro del municipio de Berge (Teruel). El perímetro de las 7 cuadrículas mineras queda definido por 10 vértices singulares, georreferenciados mediante las siguientes coordenadas UTM (ETRS89, Huso 30):



Vértice	X	Y		Vértice	X	Y
1	720476	4525271		6	718639	4523981
2	720513	4524037		7	719108	4523995
3	719573	4524009		8	719089	4524612
4	719594	4523393		9	719558	4524626
5	718657	4523365		10	719539	4525243

Catastralmente la zona de extracción se corresponde parcialmente con las parcelas 253, 256, 258, 262, 263, 264, 265 y 744 del polígono 3 y 456, 457, 479 y 498 del polígono 10 del municipio de Berge (Teruel). Conforme a la documentación aportada, los suelos correspondientes a estas parcelas se encuentran clasificados como Suelo No Urbanizable Genérico (SNU-G), donde, según la aprobación definitiva de la adaptación modificación del proyecto de delimitación del suelo urbano a Plan General de Ordenación del municipio de Berge, están permitidos los usos de interés público de carácter extractivo que deban emplazarse en medio rural.

El acceso se realizará desde el núcleo de Berge utilizando el camino rural "Camino de Seno" que atraviesa la Concesión de Explotación de oeste a este por su parte norte.

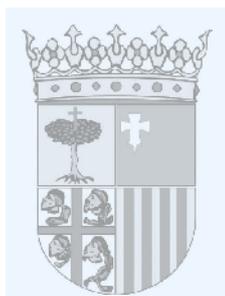
El objeto del proyecto es la explotación de un yacimiento estratiforme donde los niveles de material a explotar (arcillas de la Formación Utrillas, del Albiense). Se plantea una explotación a cielo abierto, en una sola zona, con inicio en la zona próxima al Barranco de Valdecastillo, zona oriental, y avance Este-Oeste, con banqueo descendente en pasadas de escasa altura, ajustando el talud de muro al buzamiento de los niveles calizos del Cretácico Inferior Aptiense, y limitando la profundidad de desarrollo para evitar desmonte hacia el techo.

Los bancos de trabajo tendrán 4 m de altura y que se unirán para generar bancos finales de 8-10 m de altura y 60.º de pendiente máxima. Entre los bancos de trabajo se intercalarán bermas de 6-6,5 m de anchura. Respecto a los taludes finales de restauración, el talud final de muro tendrá una pendiente de 30.º, adaptada a los estratos de calizas del Aptiense, y el talud final en techo y laterales tendrá una pendiente máxima de 30.º.

El arranque se realizará mediante medios mecánicos (retroexcavadora) y puntualmente en aquellas zonas más duras se utilizará martillo hidráulico, no siendo necesario el uso de explosivos. Por otro lado, todos los materiales no aprovechables económicamente serán reutilizados en la rehabilitación de los terrenos como relleno de los huecos de explotación y por tanto no será necesaria la creación de escombreras. Una vez extraído el material beneficiable, se cargará mediante retroexcavadora en camiones convencionales para ser transportado hasta la zona de acopio donde serán almacenados hasta su envío a punto de consumo mediante camión y con ello no será necesario construir instalaciones de tratamiento.

Inicialmente se retirará la tierra vegetal, junto con la vegetación de bajo porte, en una potencia media de 0,3 m y se almacenará en la parcela 479 o como cordones perimetrales de limitación de acceso a la explotación o se extenderá directamente sobre una zona restaurada morfológicamente. La tierra vegetal así acopiada puede permanecer un máximo de 9-12 meses sin ningún tratamiento, en caso contrario se procederá a realizar un abonado orgánico y una siembra de herbáceas mixtas (30% *Hordeum vulgare*, 15% *Eragrostis curvula*, 15% *Festuca arundinacea*, 10% *Onobrychis viciaefolia*, 10% *Vicia sativa* y 20% *Mendicago sativa*) en una dosis de 250 kg/ha. Se prevé la retirada de un volumen total de tierra vegetal de 47.650 m<sup>3</sup> (2.383 m<sup>3</sup>/año). Las tierras vegetales recuperadas se extenderán sobre las formas topográficas finales, con un espesor similar al preoperacional.

El método de explotación planteado permite, conforme se vayan abandonando los taludes superiores una vez explotados, ir rehabilitando a la vez que se continúa la explotación de los sucesivos bancos inferiores por lo que, tras la extracción, se extenderán por transferencia los estériles en el hueco final con objeto de conformar las plataformas y los taludes. El extendido se realizará por capas sucesivas, siendo compactadas por la propia circulación de la maqui-



na, y posteriormente se procederá al remodelado de las superficies y, finalmente, se procederá al extendido de la tierra vegetal en un grosor de 35 cm. Se prevé dar un uso final agrícola a las superficies afectadas por la explotación. Los taludes finales de muro serán de 30.º, acordes con el buzamiento de los estratos calizos, mientras que el talud de techo y laterales, tendrá unos 30.º de media (entre 26 y 30.º). Después de lluvias, heladas y nieves intensas o por haberse producido movimientos del terreno, si se apreciase signos de inestabilidad o tras una parada prolongada, y de forma diaria, se inspeccionarán los frentes en busca de masas inestables susceptibles de desprenderse, procediéndose a su saneo.

Respecto a los servicios afectados, el Camino de Seno será compartido con otras explotaciones mineras existentes en el entorno y tendrá que ser desviado, en unos 722 m de longitud, hacia el norte de su ubicación actual entroncando hacia el Este, en las proximidades del Barranco Valdecastillo, con su trazado actual, y además el vial rural existente por el Noroeste del hueco de explotación será ensanchado y mejorado su firme (extensión de una capa superficial de 20 cm de zahorras) en unos 100 m de longitud. Se prevé el mantenimiento de ambos caminos. La sección tipo de los accesos tendrá una anchura de 3 m y de 2 m el arcén a pie de talud. Del camino principal partirán los accesos al frente los cuales tendrán carácter temporal, no irán afirmadas y serán integrados en la zona restaurada. El diseño de las pistas se realizará según lo recogido en la Instrucción Técnica Complementaria ITC MIE S.M. 07.1.03. Además, en pistas de un solo carril se colocarán apartaderos, cada 200 m máximo, de 20 m de longitud y 2,5 m mínimo de anchura. Las pendientes longitudinales serán del 10%, puntualmente del 15 %, y las pendientes transversales serán del 2% hacia la cuneta en tramos rectos y en curvas estas pendientes serán las correspondientes al peralte necesario.

Aunque sólo el Barranco Valdecastillo lleva agua en momentos puntuales, también puede discurrir caudal por las vales y por ello se prevé la construcción de dos balsas capaces de recoger la precipitación máxima para un periodo de retorno de 25 años, de 7.700 m<sup>3</sup> de capacidad (2.800 m<sup>2</sup> de superficie y 2,75 m de profundidad, incluidos los 0,25 m del resguardo de seguridad). Estas balsas se emplazarán en la parte baja de la vaguada que desemboca en el Barranco Valdecastillo, en la parcela 479 del polígono 10 (1,25 ha), actualmente destinada a usos agrícolas. Las aguas una vez limpias saldrán a la red de drenaje actual del terreno. La construcción de las balsas supondrá la retirada de la tierra vegetal, que será utilizada en la rehabilitación de los terrenos, pudiendo ser mantenida como zona húmeda una vez rehabilitada totalmente la zona. El agua y los sedimentos arrastrados serán conducidos a la balsa de decantación mediante un canal de drenaje revestido de hormigón en masa y sección trapezoidal (1,3 m de base mayor, 0,7 m de base menor y 0,6 m de altura), donde también verterán los 5 canales de drenaje perimetrales de la explotación. Las bermas y su talud dispondrán de una cuneta en la parte inferior que conducirá las aguas hacia las bajantes del talud, las bermas tendrán una pendiente (3%) hacia el interior, los canales a pie de talud tendrán una pendiente del 1-2% e irán revestidos con encachado o similar, mientras que el del muro y bermas irá revestido con vegetación. Las obras de paso llevarán una canalización mediante caños de tubos de hormigón con pendiente mínima del 2%.

De forma previa a los acopios de estériles, se procederá a la retirada de la tierra vegetal del área donde se emplazarán. Los acopios tendrán una altura máxima de banco de 8 m, con berma intermedia de 5 m y con una pendiente de talud de 30.º.

El parque de maquinaria estará compuesto por una retroexcavadora, una pala cargadora, dos camiones volquetes, una cuba de agua, una cisterna de gasoil y una motoniveladora o tractor de agua. Junto al acceso Oeste a la explotación se instalará un WC químico y una caseta prefabricada modulada para ser utilizados como vestuario-aseo o, en caso de ser necesario, como almacén de repuestos y residuos. La plantilla estará formada por un encargado, dos maquinistas (retroexcavadora y pala cargadora), dos conductores de camión y un Director Técnico (Ingeniero Técnico de Minas).

Se estima una vida útil de la Concesión de Explotación de 20 años durante los cuales se prevé una producción vendible media de 20.000 Tn en el 1er año, 60.000 Tn en el 2.º año, de 100.000 Tn del 3er al 19.º año y de 108.169 Tn el último año. Respecto al movimiento de tierras, se calcula un desmonte de 64.250 m<sup>3</sup> y una producción de estériles de 358.027 m<sup>3</sup> que se alojarán en el hueco de explotación cuya capacidad será de 1.351.800 m<sup>3</sup>. Además, se recuperarán unos 47.650 m<sup>3</sup> de tierra vegetal.

La explotación se estructura en tres fases:

- Fase 1 (5 años): Abarca desde el inicio de la explotación acopiándose los estériles en un depósito temporal (41.000 m<sup>3</sup>), hasta que se alcanza el hueco operativo (aproximadamente al tercer año) y se inicia la explotación por transferencia. Además, en esta fase se desvía el Camino de Seno, se mejora el vial Oeste, se ejecutan las balsas de decantación y los drenajes perimetrales CP1, CP4 y CP5. Al finalizar esta fase se tendrá un hueco de explotación



de 3,5 ha de superficie (2,2 ha correspondientes al hueco operativo y 1,3 ha a los taludes finales restaurados y el hueco final rellenado por transferencia).

- Fase 2 (11,2 años): Avance de la explotación hacia el Oeste. Al final de esta fase el hueco de explotación tendrá una superficie de 8,33 ha de las cuales 4,83 ha se corresponden con el hueco explotado en esta Fase. También, en esta fase, se rehabilitarán 3,5 ha de la Fase 1, en cuanto a taludes finales y casi el relleno del hueco y una parte del estéril (54.000 m<sup>3</sup>) se verterá al depósito temporal (1,54 ha) y el resto al hueco de explotación. Además, se completará el drenaje perimetral (CP2 y CP3) y el depósito temporal de estériles se habrá reintegrado en parte del hueco final, quedando el resto para la conformación de superficies finales en la clausura de la rehabilitación.

- Fase 3 (4,2 años): Comprende desde la Fase 2 hasta la rehabilitación final de la explotación. Extracción con avance hacia el Oeste con régimen de transferencia total, integrando también los estériles del depósito temporal 1 en la clausura.

Se resume en un cuadro los movimientos de tierras de la explotación en cada una de las fases:

	FASE 1	FASE 2	FASE 3	TOTAL
Estéril total (m3)	60.691,0	300.540,0	358.027,0	358.027,0
Estéril a depósito temporal (m3)	41.000,0	13.500,0	54.500,0	
Estéril a rellenar de hueco (m3)	34.580,0	285.191,0	126.090,0	
Estéril desmonte (m3)	9.250,0	47.000,0	61.250,0	
Estéril esponjado (m3)	75.580,0	374.271,0	445.862,0	445.862,0
Volumen arcillas vendible (m3)	176.859,0	727.560,0	993.773,0	993.773,0
Superficie explotada (m2)	35.000,0	48.300,0	10.570,0	93.870,0
Superficie depósito temporal estéril (m2)	10.644,0	15.400,0	-	
Superficie pistas, depósito estériles y acopios (m2)	40.034,00	43.184,00	47.180,00	47.180,00
Acopios tierras y balsa (m2)	12.560,0	12.560,0	12.560,0	12.560,0
Duración (años)	4,6	11,2	4,2	20
Tierra vegetal recuperada (m3)	22.842,0	20.580,0	4.228,0	358.027,0

La superficie total afectada por la explotación será de 15,36 ha distribuidas entre las 9,39 ha afectadas por la extracción, 1,25 ha ocupadas por la balsa de decantación y los acopios de tierra vegetal y las 4,72 ha afectadas por las zonas de viales y auxiliares. Inicialmente, el 77,93 % de la superficie afectada está destinada a usos agrícolas (11,9705 ha), el 18,93% se corresponde a suelos con un uso forestal o tapizados por vegetación natural (2,9080 ha) y el 3,1 % se corresponde con viales (0,4825 ha).

Se plantea el riego de las áreas de tránsito cada dos o tres días en época estival (80 días/año), para lo que será necesario unos 2.560 m<sup>3</sup>/año durante la época seca, lo que equivale a unas 2-3 cubas al día de 12.000 l de capacidad. Respecto al suministro de combustible, este se realizará mediante camión, no siendo necesario la instalación de depósitos, pero en caso de disponer de alguno de pequeña capacidad (1.000 l) para autoconsumo, este será colocado por la empresa instaladora autorizada de acuerdo a la legislación vigente, se cumplirá con lo recogido en el Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, y sus instrucciones técnicas complementarias, y se inscribirá en el registro de establecimientos industriales de la Comunidad Autónoma según lo indicado en la ITC MI-IP03.

Los residuos mineros son inertes, no peligrosos y no experimentan transformaciones posteriores. Al inicio de la explotación, hasta que se pueda trabajar en régimen de transferencia, se creará y mantendrá un acopio temporal de estériles. Los otros residuos se clasifican en función de su peligrosidad, como peligrosos y no peligrosos. Los residuos peligrosos (aceites hidráulicos, aceites usados, filtros de aceite y baterías usadas) y los no peligrosos inertes



(neumáticos, piezas y repuestos) se entregarán a la empresa o taller encargada del mantenimiento de la maquinaria y, en caso de que las labores de mantenimiento o reparación no pudieran realizarse en taller, las piezas y los residuos generados serían entregados a gestor autorizado, además, se destinará una zona para el aparcamiento de la maquinaria debidamente señalizada. Si se produjera algún goteo de aceite o grasa se limpiará inmediatamente empleando algún material absorbente como arena y se almacenará de la misma forma, hasta su entrega a gestor autorizado. Por otro lado, los residuos no peligrosos asimilables a urbanos (papel, cartón, plásticos y restos de comida), serán separados según su naturaleza y almacenados adecuadamente para ser posteriormente enviados al sistema de gestión municipal.

Con la rehabilitación morfológica se pretende generar un relieve geotécnicamente estable, que encaje en el paisaje general de la zona y donde se pueda desarrollar el nuevo ecosistema o el uso del suelo. Dado que los niveles explotables buzan en contra de la topografía y su pendiente asciende hasta conformar laderas con pendientes superiores al 50%, los taludes finales que quedan una vez rellenado el hueco final no pueden ser rehabilitados con pendientes inferiores a 30.º, salvo en la zona de relleno del hueco final próxima al barranco Valdecastillo donde se pueden obtener pendientes de entre 7-20.º Así, una vez perfilados los bancos finales, el relleno del hueco final tendrá una pendiente transversal de 2-3% y una pendiente longitudinal variable entre el 4%, en la zona Oeste, y el 7% en la zona Este. Los taludes finales del muro quedarán acondicionados con pendientes máximas de 30.º, adaptándose a la pendiente de los estratos, y los de techo y laterales de explotación tendrán un talud cóncavo y de pendiente de entre 26-30.º, dándose la pendiente mayor en los taludes finales por encima del camino repuesto por el interior del hueco final debido a la mayor pendiente del terreno original.

Finalmente se prevé el extendido de la tierra vegetal. En las plataformas se extenderán los estériles manteniendo la humedad mediante riegos y finalmente se procederá al extendido de una capa de tierra vegetal de 0,5 m de espesor. En la zona de transición entre la plataforma y el talud se dejará una cuneta de recogida y encauzamiento de aguas de sección triangular (110 cm de anchura y 55 cm de profundidad). En la morfología final no se prevén bermas. De forma previa al extendido de la tierra vegetal, se realizará un escarificado de la superficie de 25-30 cm, profundidad que aumentará en el caso de que el material estuviera muy compactado. Una vez extendida la tierra vegetal, se procederá a realizar una fertilización mediante un abonado de fondo (estiércol y compuesto del tipo N-P-K) del tipo 15-15-15 con una dosis de 300 kg/ha.

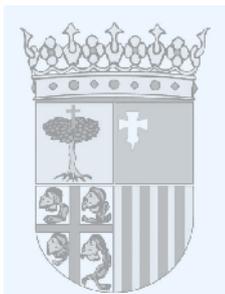
En relación a la revegetación, en los taludes finales del hueco final rellenado se plantea una revegetación con especies de matorral, arbustivas y de pino carrasco. Así, se realizará una siembra de una mezcla de herbáceas (70%-60% de gramíneas y 30%-40% de leguminosas) en una dosis de 6-15 gr/m<sup>2</sup> de especies arbustivas y leñosas bajas y de 25-35 gr/m<sup>2</sup> de herbáceas. En zonas con pendientes inferiores a 20.º la siembra será a voleo mediante una sembradora neumática o a mano, con una densidad de 200 kg/ha y cuando la pendiente sea superior a 20.º mediante una hidrosiembra. En los taludes finales de techo, muro y laterales, se procederá a realizar una hidrosiembra a razón de 250 kg/ha y, si no fuera viable, se realizaría una siembra a voleo con aplicación posterior de mulch orgánico de heno o paja picada o residuos de madera en dosis mínima de 500 kg/ha. Después de un año de la siembra, se procederá a realizar una plantación en los mismos términos que los descritos para la plantación en los taludes de la plataforma, salvo que la densidad de plantación en la zona de bosque denso afectado por la explotación aumentará a unos 900 pies/ha.

Se seleccionan las siguientes semillas:



ESPECIE	% en la mezcla
Herbáceas	95
Hordeum vulgare	30
Melilotus officinalis	5
Brachypodium retusum / Agropyron desertorum	6
Mendicago sativa	6
Trifolium campestre/repens	6
Dactylis glomerata	6
Cynodon dactylon	6
Lolium rigidum / multiflorum	10
Festuca ovina / arundinacea	10
Vicia villosa/sativa	10
Leñosas bajas y arbustos	5
Genista scorpius	1
Rosmarinus officinalis	2
Thymus vulgaris	1
Lavandula spp.	1

Un año después de la siembra, entre octubre y noviembre, se realizará una plantación a tresbolillo con una densidad media de 625 plantas / ha, y una separación media de 4 m entre plantas. El plantero, en contenedor y de 1 ó 2 savias, será de las siguientes especies:



Especie	Tamaño	Nº plantas/ha.
Genista scorpius	1-2 savias	25
Rosmarinus officinalis	1-2 savias	100
Quercus ilex /Quercus rotundifolia	1-2 savias	50
Quercus coccifer sp	1-2 savias	50
Juniperus oxycedrus	1-2 savias	100
Juniperus phoenicea	1-2 savias	100
Pinus halepensis	1-2 savias	200

En las plataformas, una vez extendida la tierra vegetal y realizada su fertilización, se procederá a realizar una siembra preparatoria de una mezcla de cebada o veza y avena que luego pueda enterrarse, quedando el terreno listo para su cultivo definitivo por parte del propietario del terreno. La siembra se realizará de septiembre a octubre.

Tras la plantación se realizará un riego inmediato y el resto de riegos, se realizarán de manera acorde con los déficits hídricos y las necesidades de las plantas. Durante los dos años posteriores a la clausura de la extracción, se efectuarán controles periódicos para verificar la necesidad de rehabilitar las áreas que puedan o hayan sufrido alguna degradación (reposición de marras y control de procesos erosivos en taludes). En caso de detectarse un nivel de marras elevado se sustituirían las especies por otras autóctonas.

Las zonas de acopios de tierra vegetal y reserva de estériles serán rehabilitadas mediante la reposición de la tierra vegetal, que previamente ha sido retirada y acopiada, y realizando una siembra preparatoria para recuperar nuevamente su uso agrícola inicial. Los accesos al frente serán rehabilitados en los mismos términos que el resto de superficies, aunque serían descompactados de forma previa en caso de aparecer rodadas, daños en la vegetación u otros ocasionados por la circulación de la maquinaria.

Se presenta una tabla referente a la distribución de la vegetación según la zona rehabilitada y que coincide con la superficie existente en la situación preoperacional:

SUPERFICIES (m2)	TOTALES	PLATAFORMAS	TALUDES SIEMBRA	TALUDES HIDROSIEMBRA
TERRENO AGRÍCOLA	74.715	74.715	0	0
USO NATURAL/FORESTAL	60.057	10.540	7.417	42.100
VIALES+BALSA	18.838			
TOTALES	153.610	85.255	7.417	42.100

El diseño final de la restauración morfológica hace que la configuración final del terreno funcione de forma endorreica, de tal forma que las aguas de lluvia recogidas en el hueco no se viertan al exterior. Mientras que en el exterior y con objeto de mejorar el control de la escorrentía por los taludes finales, se dejará un camino de unos 6 m de anchura, cuyo trazado inicial coincide con la pista general de acceso original a la explotación, la cual tendrá pendiente transversal del 2-3% hacia el interior a una cuneta de drenaje para conducir las aguas de escorrentía hasta el fondo de cantera y el agua de escorrentía interna se conducirá hasta el fondo de la explotación donde quedará una pequeña zona endorreica. Además, se dejarán operativas las balsas de decantación, situadas junto al Barranco Valdecastillo, así como los



drenajes perimetrales que conducen las aguas de escorrentía externa a la explotación, hasta aquellas. Previo a las épocas de lluvias se procederá a la limpieza total de las balsas de forma que se disponga de su máxima capacidad y en la fase de abandono también se procederá a su limpieza con finalidad conservacionista.

### 3. Análisis de alternativas.

Se plantean diversas alternativas referentes a la ubicación y al método de explotación y se desarrolla la alternativa 0. Respecto a la ubicación, se describen los trabajos de investigación realizados dentro de las cuadrículas mineras que engloban la Concesión de Explotación "Encarnita" mediante los cuales se definió el yacimiento, diferenciándose una zona Oeste, donde existe un paquete Albiense de mayor espesor y buzamiento de 20 a 30.º, con importantes espesores de arenas caoliníferas de la Fm Utrillas y de un paquete inferior arcillo-limoso grisáceo, mientras que hacia el Este el espesor de la formación Albiense no sólo disminuye drásticamente, sino que también se produce una verticalización significativa de los estratos. Teniendo en cuenta las características del yacimiento, se selecciona la zona oriental como ubicación de la extracción dejando sin explotar la zona de policía del Barranco Valdecastillo, estableciéndose una distancia de 250 m respecto a la torre defensiva existente a unos 250 m al norte del Camino de Seno e inventariada como Bien de Interés Cultural y no afectando al terreno forestal ni al Hábitat de Interés Comunitario 4210, ni al cerro existente al Sur de la explotación, utilizándose este relieve como pantalla visual.

En relación al método de explotación, se indica que teniendo en cuenta la morfología del yacimiento, se establece como método el desarrollado en el estudio de impacto ambiental, explotación a cielo abierto, con banqueo descendente en pasadas de escasa altura, ajustando el talud de muro al buzamiento de los niveles calizos del Cretácico Inferior Aptiense y limitada profundidad de desarrollo para evitar desmonte hacia el techo, lo que permite el vertido de los estériles de la explotación por trasferencia. Dentro del mismo método de explotación se valora el inicio de la extracción desde el oeste o desde el este, seleccionándose esta última debido a su menor profundidad, mayor estrechez y menor incidencia paisajística. También se indica se analizó el sistema de explotación, seleccionándose el arranque por medios mecánicos debido a la dureza de los materiales y la limitación de la explotación a las zonas más superficiales.

Se analiza la alternativa 0 en la que la empresa no extraería el material en la Concesión de Explotación. En esta opción no se afectaría a la superficie a explotar y por lo tanto no se ocasionarían incidencias medioambientales, pero tampoco se producirían efectos positivos sobre el sector económico (creación de puestos de trabajo directos y puestos de trabajo indirectos).

### 4. Análisis del estudio de impacto ambiental.

El estudio de impacto ambiental incluye un inventario ambiental con los siguientes apartados: atmósfera, geología, puntos de interés geológico, geomorfología, edafología, hidrología e hidrogeología, vegetación, fauna, zonas ambientalmente sensibles (Red Natura 2000, Hábitats de Interés Comunitario, Planes de ordenación de los recursos naturales, Humedales singulares de Aragón, Reservas de la Biosfera, Planes de especies amenazadas, Espacios Naturales Protegidos, Hábitats en peligro de desaparición, Árboles y arboledas singulares, Parques Culturales, otras figuras de protección de espacios, Vías Pecuarias y Montes de Utilidad Pública), medio perceptual, Patrimonio cultural e Histórico Artístico, medio socioeconómico (demografía, población, agrícola, ganadería, sector industrial y servicios y vías de comunicación), planeamiento urbanístico vigente e interacciones ecológicas.

Se incluye un análisis cuantitativo de los impactos donde se identifican y evalúan las acciones del proyecto, en las fases de preparación y explotación, susceptibles de generar impactos y los componentes físicos (atmósfera, tierra-suelo, agua y procesos del medio inerte), biológicos (flora y fauna), perceptuales y socioeconómicos (usos del suelo, infraestructuras, economía y población) que pueden verse afectados. En la valoración de impactos se dictamina que los factores del medio sobre los que se impacta de forma más negativa son el paisaje, la fauna, la atmósfera, la tierra-suelo y la flora, en ese orden, y que el mayor impacto positivo se genera sobre la estructura socioeconómica de la zona. Finalmente se concluye que el proyecto es ambientalmente factible y no presenta incidencias severas o críticas contra el medio ambiente siempre y cuando se apliquen las medidas correctoras contenidas en el estudio de impacto ambiental y se ejecuten las medidas de restauración.

Se evalúan los efectos sinérgicos respecto a las infraestructuras presentes en el ámbito de estudio, estimándose que se trata de una zona relativamente poco antropizada. Respecto a otras actividades extractivas, se menciona la Concesión de Explotación "Bienvenida", consi-



derándose que la Concesión de Explotación “Encarnita” número 5638 generará un incremento de la afección sobre el medio en especial sobre el suelo, la vegetación fauna y usos del suelo. Se incluye un estudio comparativo de la situación ambiental actual y futura, donde se concluye que los impactos cesarán una vez finalizada la actuación y, además, una vez aplicadas las medidas preventivas y correctoras del Proyecto así como la ejecución del Plan de Restauración, se recuperará la situación inicial.

Se proponen diversas medidas preventivas y correctoras para atenuar, controlar y restaurar los impactos negativos significativos que se han detectado en el proyecto. Como medida preventiva, destacar la construcción de dos balsas de decantación aguas arriba del barranco Valdecastillo para evitar posibles aportes a ese cauce; la construcción de una red de drenaje que desembocará en las balsas de decantación antes de su vertido a la red de drenaje existente; no emplear herbicidas, fungicidas e insecticidas; y evitar realizar labores de desbroce y acopio de tierras vegetales en los meses estivales. Las medidas correctoras y preventivas indicadas son las convencionales para este tipo de explotaciones mineras. Dentro de las medidas correctoras se incluye la ejecución de un Plan de Restauración sobre los terrenos afectados por la explotación, con el que se pretende recuperar las plataformas para cultivo agrícola y los taludes con especies vegetales autóctonas y crear una zona endorreica que se corresponde al hueco de explotación final de la fase 2.

En la documentación aportada se indica que se prevén dejar operativas las balsas de decantación con la clausura para evitar aportes de sedimentos al Barranco Valdecastillo, no planteándose ninguna medida orientada a la integración paisajística de dichas balsas en el entorno.

Se incluye un Plan de Vigilancia Ambiental basado en unos indicadores con los que evaluar el grado de ejecución de las medidas preventivas, protectoras y correctoras planteadas, así como su eficacia. Dicho Plan será cometido del encargado/vigilante de la explotación como responsable de las labores de control y ejecución del Plan, así como de la toma de medidas necesarias y de la Dirección Facultativa la cual realizará labores de inspección y control en sus visitas periódicas a la explotación. El Plan de Vigilancia ambiental se ampliará en dos años tras la finalización de la revegetación de la Concesión de Explotación. Anualmente se elaborará el Plan de Labores anuales donde se recogerán las labores de rehabilitación realizadas en el ejercicio anterior, la previsión del año, el control de la normativa aplicable a la actividad y la cartografía correspondiente a la zona prevista a explotar, la explotada, la rehabilitada en el año en curso y la zona en proceso de rehabilitación. En dicho Plan se han incluido controles visuales sobre la ejecución y evolución de las labores de restauración, el estado de la morfología (relieves irregulares, restauración de taludes, inestabilidades del terreno, evidencias de procesos erosivos, etc), la no circulación de maquinaria por las zonas adyacentes a la explotación, la gestión de la tierra vegetal (retirada, acopio y reposición) y de los estériles, de la revegetación (siembras y plantaciones), la inmisión de polvo, la no afección al nivel freático ni a la red de drenaje superficial y el grado de limpieza. Se especifica que en si en las zonas de siembra o de plantación se superara el 35% de marras, se estudiará la sustitución de especies o de otras alternativas y, respecto al Patrimonio Cultural, en caso de presencia de yacimientos arqueológicos o la aparición de restos paleontológicos, se remitirá informe al Órgano competente a fin de que establezca las medidas concretas para la preservación del patrimonio hallado. Además de los controles visuales, el Plan también incluye la medición anual de las emisiones de ruidos y de forma cuatrimestral la inmisión de polvo.

El estudio de impacto ambiental incluye un apartado destinado al análisis de riesgo y documento de síntesis.

##### 5. Descripción del medio y catalogación ambiental del espacio.

Actuación ubicada en el borde meridional de la Cuenca terciaria del Ebro, en los límites de la Cordillera Ibérica y la Cordillera Costero Catalana, en el borde occidental de la cuenca del Maestrazgo central, en el flanco sur del anticlinal que se extiende desde los alrededores del Puerto de los Caballos hasta Molinos, con dirección ENE-OSO, ocupando una banda alargada en dirección O-E de cerca de 1 km de longitud y menos de 400 m de anchura. El relieve se corresponde con zonas alomadas, de cotas comprendidas entre los 805 msnm y los 999 msnm, y constituidas por calizas y margas Jurásicas y Cretácicas, con laderas de pendiente elevada, separadas entre sí por vales de poca anchura y pendiente suaves donde afloran las formaciones más blandas del Albense (arcillas, arenas,...), dedicadas principalmente a usos agrícolas. Sobre las lomas desarrollo de litosoles, suelos poco desarrollados, mientras que en los campos de cultivo desarrollo de suelos más profundos, de naturaleza limo-arcillosa y con escaso contenido en materia orgánica.



Dentro del perímetro de la zona afectada por el proyecto no existen cauces naturales permanentes de primer o segundo orden, siendo el barranco Valdecastillo el cauce más próximo, el cual discurre por el linde oriental de la parcela 479 del polígono 10, donde se ubicarán una balsa de decantación y los acopios de tierra vegetal. Toda la superficie de la cuenca donde se emplaza la explotación desagua en dirección al barranco Valdecastillo. Al Oeste de la Concesión de Explotación discurre el barranco de la Virgen de la Peña el cual desemboca después de varios kilómetros en el río Guadalopillo. Dada la distancia existente entre este último barranco y la explotación y que la cuenca drena hacia el Oeste, es poco probable que el barranco de la Virgen de la Peña se vea afectado por arrastres de partículas de la explotación. Respecto a la hidrogeología, la actuación se ubica dentro de los límites de la masa de aguas subterránea ES09109 Aliaga-Calanda, en el Dominio Hidrogeológico Maestrazgo-Catalánides, catalogada, a nivel general, de impermeable por la presencia de los materiales arcillosos, mientras que las laderas en materiales carbonatados tendrían una permeabilidad de media a alta por fisuración. No se tiene constancia del aprovechamiento de aguas subterráneas o la presencia de manantiales en el entorno más próximo de la actuación.

El uso del suelo en la zona en donde se ubica la explotación es principalmente agrícola de cereal de secano, mientras que en las lomas colindantes se desarrolla un matorral esclerófilo salpicado por pies dispersos de arbolado de coníferas y juniperos, asociación vegetal inventariada como el Hábitat de Interés Comunitario 5210 "Matorral arborescente Juniperus spp". En el piedemonte de las lomas, colindantes con los campos de cultivo, presencia de un bosque de pino carrasco y aguas debajo de la explotación, en las riberas del barranco de Valdecastillo, desarrollo de un bosque de ribera (chopos y olmos) inventariado como el Hábitat de Interés Comunitario 92A0 "Bosques galería de Salix alba y Populus alba".

En cuanto a la avifauna, las características geomorfológicas del entorno y la vegetación existente propician que el ámbito de la actuación sea una zona de campeo de águila real, búho real, buitres leonados, quebrantahuesos y águila azor perdicera, estas últimas catalogadas en Aragón como "en peligro de extinción". Dentro de los mamíferos presencia de especies como jabalí, zorro y cabra montés. En el río Guadalopillo, en el entorno del embalse de Gallipué, se ha constatado la existencia de nutria, especie catalogada en Aragón como "sensible a la alteración de su hábitat".

La Concesión de Explotación se encuentra en el ámbito de aplicación del Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes*, y se aprueba el Plan de Recuperación. De acuerdo con el estudio de impacto ambiental, en las proximidades de la explotación, el barranco de Valpodrida puede ser hábitat potencial de esta especie. Las medidas preventivas propuestas (balsas de decantación) y la restauración morfológica y revegetación tras la explotación, podrían garantizar la preservación de los hábitats de dichos cursos quedando en disposición de ser colonizados.

Asimismo, la Concesión de Explotación se encuentra en el ámbito de aplicación del Decreto 326/2011, de 27 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) en Aragón, y se aprueba el Plan de recuperación, si bien, a 1,5 km al Suroeste de un área crítica y en una zona marginal del ámbito de aplicación, donde no existen lugares apropiados para el anidamiento. Sin embargo, al ser posible área de campeo, es recomendable reducir al máximo la superficie ocupada por la explotación, lo cual redundará en mayores recursos tróficos y en beneficio de otras pequeñas aves, también catalogadas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.

Los municipios de Molinos y Berge quedan dentro del Parque Cultural del Maestrazgo, el cual fue declarado mediante el Decreto 108/2001, de 22 de mayo, del Gobierno de Aragón, en cumplimiento de la disposición transitoria Segunda de la Ley 12/1997, de 3 de diciembre, de Parques Culturales de Aragón. Según el artículo 1 de esta ley, "Un parque cultural está constituido por un territorio que contiene elementos relevantes del patrimonio cultural, integrados en un marco físico de valor paisajístico y/o ecológico singular, que gozará de promoción y protección global en su conjunto, con especiales medidas de protección para dichos elementos relevantes". Así pues, el marco físico de valor paisajístico y/o ecológico singular, goza de una protección global en su conjunto, dentro del parque cultural. De este modo, en el preámbulo del Decreto 108/2001, de 22 de mayo, se hace mención expresa a la calidad y a la importancia del paisaje en el Parque Cultural del Maestrazgo. Es por todo ello, que el paisaje ha de ser considerado como un valor patrimonial a proteger dentro del parque cultural.

El área afectada por la Concesión de Explotación "Encarnita" número 5638 no afecta a ningún terreno incluido en la Red Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos, Planes de Ordenación de los Recursos Naturales como tampoco a humedales incluidos en la lista



RAMSAR, Humedales Singulares de Aragón o cualquier otra figura de catalogación ambiental. Tampoco se ve afectado el Dominio Público forestal ni el pecuario.

#### 6. Efectos potenciales de la actuación.

Con carácter general, los impactos identificados sobre el medio ambiente por el desarrollo de la actividad minera tendrán lugar sobre el paisaje, sobre la geología, suelos, vegetación, fauna y sobre la atmósfera por la incidencia del polvo en suspensión sobre el entorno, las emisiones de gases a la atmósfera de la maquinaria y el ruido generado.

Los impactos sobre la atmósfera estarán ocasionados tanto por las operaciones de extracción, como de transporte del material, debido a la emisión de del polvo en suspensión sobre el entorno, ruidos y vibraciones. Además, la actividad de la maquinaria es fuente de emisiones de gases contaminantes. Esta afección puede verse minimizada aplicando las medidas preventivas y correctoras recogidas en el estudio de impacto ambiental.

Afección sobre el suelo por la alteración del terreno para la extracción de material, si bien podrá recuperarse con un adecuado mantenimiento de la tierra vegetal durante la explotación y el desarrollo del Plan de Restauración.

Respecto a la afección sobre la hidrología de la zona, las labores propiamente extractivas no afectan directamente al barranco Valdecastillo, sin embargo, la cuenca donde se emplaza la actuación drena hacia ese cauce, por lo que deberán preservarse los drenajes originales en esta zona en el proceso de restauración morfológica. También podrá producirse el arrastre de sólidos hacia el barranco Valdecastillo desde los acopios de estériles, ubicados al Norte de la explotación, y desde los acopios de tierra vegetal, emplazados en la parcela 479, colindante con ese cauce, impacto que se ve minimizado aplicando las medidas incluidas en el estudio de impacto ambiental como la creación de un sistema de drenaje y la construcción de dos balsas de decantación. Durante la explotación y rehabilitación podría producirse la contaminación indirecta de las aguas subterráneas por vertidos accidentales de aceites y/o lubricantes que pudiesen ser arrastrados o infiltrados hasta alcanzar niveles acuíferos, cuya profundidad se desconoce.

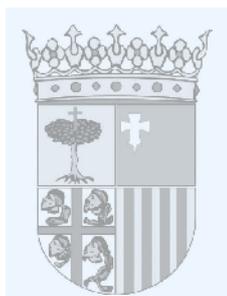
Los impactos sobre la vegetación en la fase de explotación se producirán fundamentalmente por la eliminación y desbroce de la cubierta vegetal. El 78,3% de la superficie afectada está destinada a campos de cultivo, el 20,2% se corresponde a zona de bosque de pino carrasco y el 1,5% está tapizada por vegetación natural (matorral y pies aislados de coníferas), no afectando a ningún Hábitat de Interés Comunitario, siempre y cuando los estériles se emplacen en terreno agrícola. Tampoco se han inventariado ejemplares de flora catalogada dentro del perímetro de explotación de manera que no existirá afección a especies sensibles de flora ni a Hábitats de Interés Comunitario.

El método de explotación mediante arranque mecánico, sin voladuras, y la actividad de la maquinaria, junto con la presencia y trasiego de maquinaria podría afectar a especies de avifauna y quirópteros, desplazándolas temporal o definitivamente del área. También se podrían ver desplazadas las especies que resultan los recursos tróficos de las rapaces que campean por la zona. A estas molestias hay que añadir la pérdida de hábitat para estas especies por la superficie ocupada durante 20 años. Teniendo en cuenta que ni en los terrenos ni en su entorno se han inventariado puntos de nidificación o de cría de especies catalogadas, no es previsible se produzcan impactos significativos sobre la fauna de la zona. Durante la fase de explotación existirá riesgo de atropellos de fauna como consecuencia de los desplazamientos de la maquinaria y camiones, y la potencial destrucción de nidos y madrigueras.

No se prevé se produzcan afecciones significativas sobre el plan de recuperación del cangrejo de río común, ya que no se han inventariado poblaciones en los cauces existentes en el entorno. No obstante, se deberán tomar las medidas oportunas para evitar posibles arrastres de sólidos a las aguas del barranco Valdecastillo ya que, aunque no existen actualmente ejemplares de esa especie, supone un hábitat potencial para el cangrejo de río común.

Afección por la generación de residuos y riesgo de que se produzcan vertidos involuntarios que puedan contaminar el suelo. Además, se producirá un consumo de recursos naturales, arcillas, cuyo impacto no es reversible.

Impacto paisajístico dentro de una zona incluida en un Parque Cultural entre cuyos motivos para su declaración está su valor paisajístico, no obstante, la cuenca visual es reducida debido a la orografía del terreno que produce un efecto de apantallamiento visual de la explotación y por la explotación en profundidad. Además se plantea una rehabilitación morfológica con la que se generará un relieve geotécnicamente estable, donde una vez perfilados los bancos finales, el relleno del hueco final tendrá una pendiente transversal de 2-3% y una pendiente longitudinal variable entre el 4%, en la zona Oeste, y el 7% en la zona Este y los taludes finales del muro quedarán acondicionados con pendientes máximas de 30.º, adaptán-



dose a la pendiente de los estratos, y los taludes de techo y laterales de explotación tendrán un talud cóncavo y de pendiente de entre 26-30.º, dándose la pendiente mayor en los taludes finales por encima del camino repuesto por el interior del hueco final debido a la mayor pendiente del terreno original. Finalmente se procederá al recubrimiento final mediante tierra vegetal y a su revegetación, creando campos de cultivo en las zonas llanas y con plantación de especies arbustivas y arbóreas en zonas con pendientes.

En cumplimiento con lo señalado en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, y en cumplimiento de las previsiones de la Directiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, se han analizado las afecciones al medio natural existentes por riesgo de accidentes o catástrofes así como la vulnerabilidad del proyecto, efectuando los análisis SIG correspondientes a la susceptibilidad de riesgos y distancias básicas.

Conforme a la tipología del proyecto de aprovechamiento de arcillas y los resultados de tales análisis no se aprecia que puedan existir características intrínsecas del proyecto susceptibles de producir accidentes graves durante su explotación o desmantelamiento, que puedan considerarse un nuevo peligro grave, capaz de provocar efectos significativos en el medio ambiente. Por cuanto refiere a la vulnerabilidad el proyecto ante catástrofes naturales, a través de los resultados obtenidos se aprecia riesgo alto y medio, tipo 2, 3, 5 y 6, por incendio, en especial en la Zona 3 por ser una zona de pinar, riesgo geológico de muy bajo a medio por deslizamientos y por hundimientos, riesgos altos por condiciones meteorológicas (vientos) y no presenta riesgos sísmicos. No obstante, teniendo en cuenta el estudio geológico-geotécnico presentado, la explotación mediante bancos con ángulos de 26-30.º de inclinación resulta estable por lo que la explotación no debería tener efectos adversos significativos directos o indirectos sobre el medio ambiente derivados de la vulnerabilidad del proyecto respecto a riesgos.

El artículo 39 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece que el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental es el órgano ambiental con competencias para la instrucción, tramitación y Resolución del procedimiento de evaluación de impacto ambiental y mantiene la condición del mismo como órgano ambiental para el ejercicio de la citada competencia.

Con fecha 15 de diciembre de 2022, se comunica el trámite de audiencia al promotor de acuerdo al artículo 82 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas trasladando el documento base de resolución. Asimismo, se remite copia del documento base de resolución al Ayuntamiento de Berge, al Ayuntamiento de Molinos, Comarca del Maestrazgo, Comarca del Bajo Aragón y al órgano sustantivo, Director del Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel.

Con fecha de registro de entrada en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, de 19 de diciembre de 2022, se recibe escrito del promotor por el que se manifiesta la conformidad con el documento base de resolución y se solicita se continúe con la tramitación del expediente.

Sin haberse recibido ninguna otra alegación se prosigue con la tramitación del expediente.

Vistos, el estudio de impacto ambiental correspondiente a la solicitud de ampliación de explotación al recurso de las Sección C) arcillas y arenas caoliníferas, en la Concesión para el recurso de la Sección D) carbón, denominada "Encarnita" número 5638, sobre una superficie de 7 cuadrículas mineras en los términos municipales de Berge y Molinos (Teruel), promovida por Hispano Minera de Rocas, SLU, el proyecto de explotación y plan restauración presentados, y el expediente administrativo incoado al efecto; la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón; la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre; la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre; el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas; el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, que modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón; el Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes*, y se aprueba su Plan de Recuperación, así como de la Orden de 10 de septiembre de 2009, del Consejero de Medio Ambiente, por la que se modifica el ámbito de aplicación del plan; el Decreto 326/2011, de 27 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el águila-azor perdicera (*Hieraaetus fas-*



ciatus) en Aragón, y se aprueba el Plan de recuperación; la Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental; el Decreto 108/2001, de 22 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se declara el Parque Cultural del Maestrazgo; la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas; la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público; la Ley 5/2021, de 29 de junio, de Organización y Régimen Jurídico del Sector Público Autonómico de Aragón, y demás legislación concordante, se formula la siguiente:

#### Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, la solicitud de ampliación de explotación al recurso de las Sección C) arcillas y arenas caoliníferas, en la Concesión para el recurso de la Sección D) carbón, denominada "Encarnita" número 5638, sobre una superficie de 7 cuadrículas mineras en los términos municipales de Berge y Molinos (Teruel), promovida por Hispano Minera de Rocas, SLU, resulta compatible y condicionada al cumplimiento de los siguientes requisitos:

#### Condicionado de carácter general

1. El ámbito de aplicación de la presente declaración son las actuaciones previstas en la solicitud de ampliación de explotación al recurso de la Sección C) arcillas y arenas caoliníferas, en la Concesión para recursos de la Sección D) carbón, denominada "Encarnita" número 5638, sobre una superficie de 7 cuadrículas mineras en los términos municipales de Berge y Molinos (Teruel), promovido por Hispano Minera de Rocas, SLU, dentro del perímetro indicado en la cartografía incluida en el estudio de impacto ambiental y proyecto de explotación.

2. Serán de aplicación todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en este condicionado ambiental, así como las incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las primeras.

3. Previamente a la ejecución del proyecto, se deberán recabar todas las autorizaciones y licencias legales exigibles, en especial la Licencia Ambiental de Actividad Clasificada, a tramitar por parte del Ayuntamiento de Berge, según lo previsto en los artículos 76 y 77 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. La realización de obras o trabajos en el Dominio Público Hidráulico y en sus zonas de servidumbre o de policía requerirá autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente, así como el aprovechamiento de aguas. Se deberá atender a las consideraciones recibidas por las administraciones y/o entidades consultadas durante el proceso de consultas.

4. En materia de patrimonio cultural deberán cumplirse las medidas indicadas por la Dirección General de Patrimonio Cultural y realizar prospecciones paleontológicas y arqueológicas por técnico competente en las zonas afectadas directa o indirectamente por el proyecto, remitiendo los resultados, de forma previa, a esa Dirección General para que emita las Resoluciones oportunas y establezca las medidas correctoras que considere adecuadas para la protección del Patrimonio Cultural Aragonés y que deberán ser incluidas en el proyecto y en el Plan de Restauración. Si en la ejecución del proyecto se localizara algún resto arqueológico o paleontológico, de acuerdo al artículo 69 de la Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, se deberá comunicar al Servicio de Prevención y Protección de Patrimonio Cultural quien arbitrará las medidas para la correcta documentación y tratamiento de los restos.

5. No se podrán abandonar en la zona, tras finalizar la explotación o en caso de paralización temporal por un periodo superior a un año, material o maquinaria empleada en las labores de extracción. En caso de paralización de la actividad extractiva por un periodo superior a un año, y sin perjuicio de que se vuelva a explotar, se procederá a ejecutar el correspondiente Plan de Restauración en aquellas zonas en las que sea posible llevar a cabo su rehabilitación definitiva, así como ejecutar todas aquellas medidas ambientales que se puedan llevar a cabo para dejar la explotación en las mejores condiciones ambientales posibles durante la paralización. Estas medidas ambientales se definirán en la solicitud de paralización de la explotación para que sean valoradas por el órgano sustantivo, sin perjuicio de que este pueda solicitar informe sobre las mismas al órgano ambiental.

6. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes, al Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel, las fechas de inicio y fin previstas para la actividad extractiva y su rehabilitación, con objeto de que se pueda designar a personal espe-



cífico para su supervisión. En todo momento se seguirán las disposiciones que dicte este personal en el ejercicio de sus funciones.

7. Se realizará un adecuado mantenimiento de los caminos existentes para acceder a la explotación. Las administraciones titulares de los caminos y vías públicas podrán limitar o condicionar la circulación de los camiones que transporten el material procedente de la explotación y, en su caso, exigir garantías para la reparación de los caminos. El tránsito de vehículos de transporte será amable, facilitando adelantamientos y las incorporaciones desde caminos vecinales. La velocidad por caminos de tierra no superará los 20 km/h.

8. Se adoptarán las medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón particularmente durante la ejecución de las labores que conlleven especial riesgo.

9. En cuanto a los niveles de ruido y vibraciones generados tanto en la explotación como en el trayecto del transporte del material de origen a destino, se tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón. En caso de incumplimiento se adoptarán inmediatamente medidas al respecto a fin de cumplir con tales niveles.

Condicionado ambiental.

10. Se asegurará un espesor de tierra vegetal suficiente para asegurar la viabilidad de las plantaciones de especies arbustivas y arbóreas de al menos 0,3 m de potencia de tierra vegetal. Además, se asegurarán unas adecuadas condiciones para la revegetación en lo que se refiere a la distribución de la tierra vegetal, su distribución, enmiendas edáficas, tratamiento y conservación de la tierra vegetal, etc. De no existir suficiente tierra vegetal acopiada, se deberá aportar tierra vegetal de procedencia externa, o se elaborará un tecnosuelo idóneo para albergar la vegetación a implantar. En el caso de aporte externo, el substrato edáfico podrá tratarse de una mezcla comercial, o podrá provenir de sobrantes de obras públicas. En todo caso, deberá poseer unas características físico-químicas similares al suelo original y disponer de los correspondientes permisos y autorizaciones legalmente exigibles. Los acopios de tierra vegetal deberán de tener una altura inferior a 1,5 m, siendo adecuadamente mantenidos hasta su uso mediante la realización de siembras, abonados, volteos, riegos, etc. La totalidad de la tierra vegetal acopiada deberá ser empleada en la rehabilitación de los terrenos afectados por la actividad. La falta de tierra vegetal no será justificación válida para postergar las labores de rehabilitación, dejándose a criterio del órgano sustantivo la posible paralización de las labores extractivas hasta la obtención de tierra vegetal e inicio de la rehabilitación en las zonas que proceda.

11. Se incorporarán medidas para asegurar la supervivencia de las especies arbustivas y arbóreas instaladas en los taludes, así como un seguimiento de los posibles efectos de la erosión hídrica sobre ellos. Se realizarán escardas en todas las plantaciones. Los plantones arbóreos serán de dos savias. La hidrosiembra se realizará con dos pasadas. En caso de que se observase la generación de surcos o acarcavamientos se corregirán las posibles causas que los generan y se rehabilitarán de nuevo las zonas afectadas. Se construirá un sistema de drenaje que prevenga la erosión de las nuevas superficies generadas, especialmente una vez rehabilitada la explotación.

12. Al objeto de favorecer la biodiversidad en la zona y de asegurar su integración en el entorno, en el diseño final de las balsas de decantación y de la zona endorreica de la Fase 2, al menos uno de los flancos deberá presentar una pendiente muy tendida (inferior a 5.º para permitir su uso como bebedero para la fauna y favorecer la salida de la fauna que pudiese caer en su interior, así como para favorecer la reproducción de anfibios de ciclo corto. Se dará una forma irregular al borde de las balsas y se colocará un encachado de roca en sus bordes para ofrecer refugio a la fauna y para minimizar la erosión. Se realizará una plantación de especies propias de humedal (tamarices, sauces, carrizo, *Typha* sp, etc.) en el borde las balsas. Por otro lado, como medida compensatoria, se instalarán en los árboles de mayor porte que existan en la Concesión de Explotación y alrededores cajas refugios para murciélagos forestales y cajas nido aptas para especies de avifauna forestal, con una densidad de entre 10 y 25 cajas refugio y nido por hectárea. Todo ello deberá ser recogido en el presupuesto incluido en el Plan de Restauración.

13. A lo largo de toda la vida de la explotación se gestionarán las aguas de escorrentía de modo que se evite, en la medida de lo posible, la erosión y el arrastre o el transporte de material en suspensión, evitando su salida directa al nivel de base local, barranco Valdecastillo.

Seguimiento y vigilancia ambiental.



14. Se realizará la vigilancia ambiental de acuerdo al Programa de Vigilancia Ambiental incluido en el estudio de impacto ambiental y por técnico competente, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones del presente condicionado, de forma que concrete el seguimiento efectivo de las medidas preventivas y correctoras planteadas, defina responsable, métodos y periodicidad de los controles e informes, así como el método y la forma para la corrección de las desviaciones sobre lo previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos en el estudio de impacto ambiental. Este Programa de Vigilancia Ambiental tendrá una vigencia durante toda la explotación y de los dos años después la finalización de las labores de explotación y rehabilitación. El Programa de Vigilancia Ambiental asegurará el cumplimiento de las medidas contempladas en el plan de restauración y en el presente condicionado. El Programa de Vigilancia Ambiental deberá prestar especial atención a la rehabilitación de los taludes finalmente planteados garantizando su estabilidad, adecuada revegetación, control de procesos erosivos, integración paisajística, y afecciones a la fauna catalogada como amenazada del entorno.

15. El promotor deberá completar adecuadamente el Programa de Vigilancia Ambiental, recogiendo todas las determinaciones contenidas en la presente declaración de impacto ambiental, incluyendo sus fichas o listados de seguimiento. El nuevo y definitivo Programa de Vigilancia Ambiental será remitido por el promotor al órgano sustantivo, a efectos de que pueda ejercer las competencias de inspección y control. Conforme a lo establecido en el artículo 52.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 6 diciembre, el Programa de vigilancia ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo, comunicándose tal extremo al órgano ambiental. En todo caso el promotor ejecutará todas las actuaciones previstas en el Programa de vigilancia ambiental de acuerdo a las especificaciones detalladas en el documento definitivo. De tal ejecución dará cuenta a través de los informes de seguimiento ambiental. Estos informes de seguimiento ambiental estarán suscritos por el titulado especialista en medio ambiente responsable de la vigilancia y se presentarán en formato digital (textos, fotografías y planos en archivos con formato .pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable e información georreferenciable en formato shp, huso 30, datum ETRS89). Dichos informes se remitirán al órgano sustantivo y al Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. En función de los resultados del seguimiento ambiental de la explotación y de los datos que posea el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental.

De acuerdo con el artículo 33.4 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, la presente declaración de impacto ambiental se publicará en el "Boletín Oficial de Aragón".

El promotor podrá solicitar la prórroga de la vigencia de la declaración de impacto ambiental en los términos previstos en el artículo 34 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. De acuerdo con lo dispuesto en su artículo 34.2 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, apartado 2, la presente declaración de impacto ambiental perderá su vigencia en la producción de los efectos que le son propios si no se hubiera iniciado la ejecución del proyecto en el plazo de cuatro años desde su publicación en el "Boletín Oficial de Aragón".

Según lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, debe precisarse que las medidas y el condicionado ambiental que incorpora el presente informe quedan justificadas y motivada su necesidad para la protección del medio ambiente, ya que dicha protección constituye una razón imperiosa de interés general.

Zaragoza, 22 de diciembre de 2022.

**El Director del Instituto Aragonés  
de Gestión Ambiental,  
JESÚS LOBERA MARIEL**