



RESOLUCION del Director General de Energía y Minas por la que se otorga la Concesión de explotación “Muga”, nº 3.500-10, para recursos de la Sección C), sales potásicas y sódicas, derivada del permiso de investigación “Muga” nº 3.500, ubicada en el término municipal de Undués de Lerda, provincia de Zaragoza, a favor de Geocali, S.L.

El proyecto “MINA MUGA (Navarra y Aragón)” afecta a la Comunidad Autónoma de Aragón y a la Comunidad Foral de Navarra y abarca tres permisos de investigación: “MUGA”, nº 3.500-10 (ubicado íntegramente en Aragón y, por tanto, competencia de dicha Comunidad Autónoma); “GOYO” nº 35.780 (ubicado íntegramente en Navarra y, por tanto, competencia de la Comunidad Foral de Navarra); y “FRONTERIZO” nº 3.502 (situado entre ambas comunidades autónomas y, por tanto, competencia de la Administración General del Estado).

Esta resolución corresponde exclusivamente a la Concesión de explotación derivada del permiso de investigación “MUGA”, nº 3.500-10. No se incluyen en la misma las concesiones de explotación derivadas de los permisos de investigación “FRONTERIZO”, nº 3.502 y “GOYO”, nº 35.780, que serán resueltas por sus respectivas Administraciones competentes.

Considerando lo anterior, vista la solicitud de concesión de explotación derivada del permiso de investigación para recursos de la sección C), sales potásicas y sódicas, “MUGA”, nº 3.500-10, sita en los términos municipales de Undués de Lerda y Urrués, en la provincia de Zaragoza, formulada por la Sociedad GEOALCALI, S.L. y de acuerdo con los siguientes:

Antecedentes de hecho

Primero. - Con fecha 7 de abril de 2014, mediante Resolución de la Directora General de Energía y Minas de Aragón, se otorgó el permiso de Investigación “MUGA”, nº 3.500-10 a favor de la empresa GEOALCALI, S.L., para recursos de la sección C), sales potásicas y sódicas, sobre una superficie de 73 cuadrículas mineras pertenecientes a los términos municipales de Undués de Lerda y Urrués, en la provincia de Zaragoza.

Segundo. - Con fecha 20 de diciembre de 2014 tras la realización de los trabajos de investigación minera, habiéndose puesto de manifiesto la existencia de recursos susceptibles de aprovechamiento racional, la empresa GEOALCALI, S.L. solicitó el pase a Concesión de explotación derivada sobre 52 cuadrículas del total de las otorgadas en el Permiso de Investigación “MUGA”, nº 3.500-10, para un periodo de treinta años, siendo las coordenadas solicitadas las siguientes:

Vértice	European Datum 1950 (ED50)		ETRS 89/UTM (Huso 30)	
	Longitud (W)	Latitud (N)	X (m)	Y (m)
1	1° 11' 00"	42° 35' 00"	648.972,10	4.716.020,72
2	1° 08' 00"	42° 35' 00"	653.075,31	4.716.109,92
3	1° 08' 00"	42° 34' 40"	653.088,91	4.715.492,98
4	1° 07' 20"	42° 34' 40"	654.000,81	4.715.513,14
5	1° 07' 20"	42° 33' 40"	654.041,83	4.713.662,32



6	1° 07' 40"	42° 33' 40"	653.585,76	4.713.652,23
7	1° 07' 40"	42° 33' 20"	653.599,39	4.713.035,29
8	1° 11' 00"	42° 33' 20"	649.038,24	4.712.936,03
9	1° 11' 00"	42° 35' 00"	648.972,10	4.716.020,72

Tercero. - El 20 de diciembre de 2014 en cumplimiento del artículo 89 del Reglamento General para el Régimen de la Minería de 25 de agosto de 1978, la empresa GEOALCALI, S.L. presentó el Proyecto de explotación y el Plan de restauración conforme al Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, así como el Estudio de Impacto Ambiental conforme a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre.

Cuarto. - Con fecha 16 de junio de 2015, dado que el proyecto es único y existían tres administraciones afectadas, se firmó un Convenio de encomienda de funciones entre el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, la Comunidad Autónoma de Aragón y la Comunidad Foral de Navarra para la "(...) tramitación conjunta de los expedientes administrativos relacionados con el otorgamiento de las concesiones de explotación «MUGA» nº 3.500-10, «GOYO» nº 35.780 y «FRONTERIZO» nº 3.502, y que esta tramitación asimismo, tiene por objeto la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, que corresponderá al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente como órgano medioambiental competente."

Quinto. - El anuncio de información pública del Proyecto de explotación, Plan de restauración y estudio de Impacto ambiental se publicó en el Boletín Oficial del Estado (BOE) de 18 de julio de 2015 y en los Boletines Oficiales de Aragón (BOA) y de Navarra (BON) de 17 y 24 de julio de 2015, respectivamente, estableciéndose un plazo de treinta días hábiles para formular alegaciones. Además, en cumplimiento del artículo 37 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental se consultó a las Administraciones públicas afectadas y al resto de personas afectadas en el procedimiento.

Tras este período de información pública, y una vez analizadas e incorporadas todas las alegaciones al proyecto minero, tanto de los particulares como de las Administraciones públicas afectadas, y debido a la cantidad de modificaciones introducidas respecto al original, se consideró oportuno proceder a un nuevo trámite de información pública con la nueva documentación refundida del Proyecto.

Este segundo anuncio de información pública se publicó en el Boletín Oficial del Estado (BOE) de 2 de septiembre de 2017 y en los Boletines Oficiales de Navarra (BON) y de Aragón (BOA) de 8 y 11 de septiembre de 2017, respectivamente, estableciéndose igualmente un plazo de treinta días para formular alegaciones. También se volvió a consultar a las Administraciones públicas afectadas y al resto de personas afectadas.

Sexto. - Finalmente, mediante resolución de 31 de mayo de 2019, publicada en el BOE de 21 de junio de 2019, BOA de 12 de agosto de 2019 y BON de 5 de agosto de 2019, la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica formuló la Declaración de Impacto Ambiental favorable del proyecto "MINA MUGA



(Navarra y Aragón)", siempre y cuando se cumpliesen las condiciones señaladas en la citada resolución.

Séptimo. - Con fecha 12 de septiembre de 2019, con el fin de dar cumplimiento a las condiciones al proyecto incluidas en la Declaración de Impacto Ambiental y su adaptación a la misma, se solicitó a la empresa documentación adicional entre la que se incluía una nueva actualización del Proyecto de explotación y del Plan de restauración, así como un Proyecto actualizado de la planta de beneficio e instalaciones accesorias.

Octavo. - Con fecha 13 de marzo de 2020, la empresa presentó la documentación solicitada. Dado que dicha actualización contenía modificaciones importantes respecto al Plan de Restauración que ya fue sometido a información pública y consultas, se consideró procedente la realización de un nuevo trámite de participación pública, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por las actividades mineras.

El anuncio de información pública del nuevo Plan de Restauración se publicó en el Boletín Oficial del Estado (BOE) de 4 de julio de 2020 y en los Boletines Oficiales de Aragón (BOA) y de Navarra (BON) de 15 y 17 de julio de 2020, respectivamente, estableciéndose un plazo de treinta días hábiles para formular alegaciones. También se volvió a consultar a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas. Se incluye como Anexo I a la presente Resolución un resumen de las alegaciones presentadas durante este trámite de información pública, de las contestaciones de la empresa promotora y de su consideración. De igual modo, se incluye como Anexo II un resumen de los informes solicitados al Plan de restauración y de la Adenda al mismo presentada el 29 de enero de 2021 y de las contestaciones de la empresa promotora y de su consideración.

Noveno. - Con fecha 10 de septiembre de 2020, se envió a la empresa un requerimiento que incluía aclaraciones sobre la investigación realizada, la caracterización geológica, la estimación de los recursos, la hidrogeología, las reservas y la viabilidad económica. La empresa presentó la respuesta al mismo con fecha 8 de octubre de 2020. Se solicitaron aclaraciones adicionales a la empresa con fecha 12 de marzo de 2021, a las cuales contestó con fecha 25 de marzo de 2021.

Décimo. - Con fecha 20 de octubre de 2020, se envió a la empresa un requerimiento sobre geotecnia, subsidencia, proyecto básico de rampas e infraestructuras y sostenimiento. La empresa presentó la respuesta al mismo con fecha 18 de noviembre de 2020. Se solicitaron aclaraciones adicionales a la empresa con fecha 9 abril de 2021, a las cuales contestó con fecha 16 de abril de 2021.

Undécimo. - Con fecha 4 de diciembre de 2020, se envió a la empresa un requerimiento sobre seguridad minera e instalaciones y planta de beneficio. La empresa presentó la respuesta al mismo con fecha 17 de diciembre de 2020. Se solicitaron aclaraciones adicionales a la empresa con fecha 31 de marzo de 2021, a las cuales contestó con escritos de fecha 7 y 19 de abril de 2021.



Duodécimo. - Con fecha 28 de enero de 2021, se envió a la empresa un requerimiento sobre el proyecto de relleno. La empresa presentó la respuesta al mismo con fecha 5 de febrero de 2021. Se solicitaron aclaraciones adicionales a la empresa con fecha 20 de abril de 2021, a las cuales contestó con fecha 23 de abril de 2021.

Decimotercero. - Con fecha 29 de enero de 2021, GEOALCALI, S.L. presenta una adenda al Plan de Restauración del proyecto Mina Muga, que incorpora las mejoras incluidas en el proyecto derivadas de los trámites de exposición pública e informes de los organismos oficiales, incluidos los de los órganos medioambientales. Con fecha 2 de febrero de 2021, se envió a la empresa un requerimiento sobre el Plan de Restauración. La empresa presentó la respuesta al mismo con fecha 27 de febrero de 2021. Se solicitaron aclaraciones adicionales a la empresa con fecha 20 de abril de 2021, a las cuales contestó con fecha 23 de abril de 2021.

Decimocuarto. - Finalmente se solicitaron nuevamente aclaraciones para algunos de los requerimientos anteriores a los que la empresa contestó presentando documentación adicional en abril y mayo de 2021. La relación definitiva de documentos presentados por la empresa promotora figura en el Anexo III de la presente Resolución.

Decimoquinto. - Con fecha 24 de junio de 2021 el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza informa favorablemente el otorgamiento de la Concesión de explotación "MUGA", nº 3.500, sobre una superficie de 48 cuadrículas mineras de las 52 solicitadas, sitas todas ellas en el término municipal de Undués de Lerda, provincia de Zaragoza, a favor de la entidad Geoalcali, S.L.

Decimosexto. - Con fecha 25 de junio de 2021, en cumplimiento de lo establecido en el Convenio de encomienda de funciones firmado entre las tres Administraciones en fecha 16 de junio de 2015, la Dirección General de Energía y Minas remite a la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, sendos informes favorables, para el otorgamiento de la Concesión de explotación "Muga", 3.500-10, sobre una superficie de 48 cuadrículas mineras, sita en el término municipal de Undués de Lerda y para el otorgamiento de la Concesión de explotación "Fronterizo" 3.502, derivada del permiso de investigación del mismo nombre, sobre la superficie de 30 cuadrículas mineras, sita en los términos municipales de Javier y Sangüesa (Navarra) y Undués de Lerda (Aragón).

Decimoséptimo. - Con fecha 29 de junio de 2021 el Abogado del Estado informa favorablemente el proyecto de Resolución de otorgamiento de la Concesión de explotación "Fronterizo" 3.502, derivada del permiso de investigación del mismo nombre, para recursos de la sección C), sales potásicas y sódicas, sobre la superficie de 30 cuadrículas mineras, sita en los términos municipales de Javier y Sangüesa (Navarra) y Undués de Lerda (Aragón), a favor de la entidad Geoalcali, S.L.

Consideraciones ambientales

En el procedimiento de autorización del proyecto se ha tenido debidamente en cuenta la evaluación de impacto ambiental efectuada, incluidos los resultados de las consultas. Así, y



como ya se ha señalado, con fecha 12 de septiembre de 2019, con el fin de dar cumplimiento a las condiciones al proyecto incluidas en la Declaración de Impacto Ambiental, se solicitó a la empresa documentación adicional entre la que se incluía una nueva actualización del Proyecto de Explotación y del Plan de Restauración, así como un proyecto actualizado de la planta de beneficio e instalaciones accesorias.

La propia documentación presentada por la empresa el 13 de marzo de 2020 incluye un anexo específico en el que se describe cómo y en qué parte de la documentación se da respuesta a las condiciones impuestas en la Declaración de Impacto Ambiental.

Tal y como concluye la Declaración de Impacto Ambiental, el proyecto se puede desarrollar por quedar adecuadamente protegido el medio ambiente y los recursos naturales, siempre y cuando se realice en las condiciones señaladas en la misma. Para una descripción más detallada tanto de los posibles efectos sobre el medio ambiente como sobre las medidas adoptadas para prevenirlos o corregirlos, puede acudirse a la propia Declaración de Impacto Ambiental, publicada en los correspondientes boletines oficiales en las fechas indicadas en el antecedente sexto. Además, el proyecto contempla un Plan de vigilancia ambiental (PVA) cuyo objetivo consiste en garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras descritas. En cada una de las fases se realizará un seguimiento de los impactos previstos y de la eficacia de las medidas adoptadas y sus criterios de aplicación, emitiendo los correspondientes informes de vigilancia.

En lo que se refiere al apartado F de la Declaración de Impacto Ambiental, que señala las cuestiones que deben incluirse en el procedimiento de la autorización sustantiva, durante el procedimiento de autorización se han solicitado a la empresa aclaraciones a las cuestiones relacionadas con los riesgos geológicos establecidos en el apartado F.1 de la misma. En lo que respecta al apartado F.2 sobre las cuestiones relativas al Proyecto de Explotación, al Plan de Restauración y al Plan de Gestión de Residuos Mineros, se han incorporado al Proyecto y al Plan de Restauración los aspectos reseñados expresamente en dicho apartado: la clasificación de las instalaciones de residuos mineros como categoría A, el desarrollo de la planta de sal vacuum, la revisión de las garantías financieras exigidas por el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, y el proyecto definitivo del proceso de relleno (*backfilling*) y del proceso productivo.

Asimismo, se han incorporado las observaciones realizadas durante el trámite de información pública y consultas del nuevo Plan de Restauración, que incluye las realizadas por los órganos ambientales de Aragón, Navarra y Administración General del Estado y la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Fundamentos de Derecho

Primero. - La tramitación del expediente se ha llevado a cabo de acuerdo con lo determinado en el Título V de la Ley de Minas y del Reglamento General para el Régimen de la Minería vigentes.

Segundo. - El proyecto "MINA MUGA" cuenta con la Declaración de Impacto Ambiental favorable, dictada mediante Resolución de fecha 31 de mayo de 2019 de la Dirección de



Biodiversidad y Calidad Ambiental. El Plan de restauración del proyecto cuenta con los informes favorables del Instituto Geológico y Minero de España, Subdirección General de Economía Circular, Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Tercero. - La empresa solicitante ofrece garantías suficientes para desarrollar técnica y económicamente el proyecto de que se trata, con base en la documentación presentada ante esta Administración, todo ello sin perjuicio del riesgo empresarial inherente a todo proyecto minero.

Vistos la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas; el Reglamento General para el Régimen de la Minería, aprobado por Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto; el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, aprobado por Real Decreto 863/1985, de 2 de abril; la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales; la Ley 30/1992, de 26 de noviembre y la Ley 39/2015, de 1 de octubre, ambas relativas al Procedimiento Administrativo Común y demás disposiciones reglamentarias.

Por cuanto antecede y de conformidad con lo establecido en el artículo 90 del Reglamento General para el Régimen de la Minería, aprobado por Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto y con las competencias atribuidas en el Decreto 18/2020, de 26 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la estructura orgánica del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial,

RESUELVO:

Primero. - Otorgar a la empresa Geocalci, S.L., con CIF nº B-37508900, y domicilio social en Pamplona (Navarra), Avda. Carlos III, 13, 1º B, la Concesión de explotación "MUGA", nº 3.500-10, para recursos de la sección C), sales potásicas y sódicas, sobre una superficie de 48 cuadrículas mineras, sitas en el término municipal de Undués de Lerda, provincia de Zaragoza y por un plazo de treinta años, prorrogable por periodos iguales hasta el máximo fijado en la normativa vigente en el momento de la prórroga.

La superficie que comprende la concesión viene determinada según plano de demarcación adjunto a la presente Resolución, expedido en junio de 2021 por personal técnico del Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza. Las coordenadas del perímetro correspondiente a las 48 cuadrículas mineras objeto de otorgamiento, son las que a continuación se relacionan:

Vértice	European Datum 1950 (ED50)		ETRS 89/UTM (Huso 30)	
	Longitud (W)	Latitud (N)	X (m)	Y (m)
1	1º 11' 00"	42º 35' 00"	648.972,10	4.716.020,72
2	1º 08' 00"	42º 35' 00"	653.075,31	4.716.109,92
3	1º 08' 00"	42º 34' 40"	653.088,91	4.715.492,98



4	1° 07' 20"	42° 34' 40"	654.000,81	4.715.513,14
5	1° 07' 20"	42° 34' 00"	654.028,16	4.714.279,26
6	1° 07' 40"	42° 34' 00"	653.572,13	4.714.269,16
7	1° 07' 40"	42° 33' 40"	653.585,76	4.713.652,23
8	1° 08' 00"	42° 33' 40"	653.129,68	4.713.642,16
9	1° 08' 00"	42° 33' 20"	653.143,27	4.713.025,23
10	1° 10' 20"	42° 33' 20"	649.950,46	4.712.955,64
11	1° 10' 20"	42° 33' 40"	649.937,16	4.713.572,58
12	1° 11' 00"	42° 33' 40"	649.025,01	4.713.552,97
13	1° 11' 00"	42° 35' 00"	648.972,10	4.716.020,72

Segundo. - Denegar, por no considerar justificada la existencia de recurso susceptible de aprovechamiento racional estimándolo insuficientemente investigado, la concesión del terreno correspondiente a las 4 cuadrículas mineras restantes.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 90.4 del vigente Reglamento General para el Régimen de la Minería, y habiendo expirado el periodo de vigencia del permiso de investigación del que deriva la concesión de explotación objeto de la presente Resolución, su titular dispondrá del plazo de un mes a partir de la notificación de ésta para solicitar prórroga, en su caso, de dicho permiso, que podrá concederse si concurren las circunstancias de excepción previstas en el artículo 64 del citado Reglamento.

Tercero. - Establecer junto con el otorgamiento las condiciones especiales que se señalan a continuación.

Condiciones Especiales

Primera.- En virtud de lo dispuesto en el artículo 69 de la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas y en el artículo 7 del Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minería:

- a) Una vez analizadas las respuestas de la empresa a los cinco requerimientos realizados sobre las diferentes partes de la documentación, se aprueba la memoria del proyecto de explotación y anexos indicados a continuación, junto con las modificaciones y aclaraciones incluidas en las respuestas a los requerimientos antes mencionados y que están relacionados en el Anexo III de esta resolución:

Anexo	Título
0	Ubicación respuestas al requerimiento y cumplimiento de la DIA
1	Geología
2	Recursos geológicos



3	Geotecnia
4	Hidrogeología
5	Reservas
6	Ventilación
7	Planta de beneficio
8	Relleno
9	Electricidad
10	Sistema integral de gestión de agua
11	Estudio de viabilidad
13	Protocolos mineros
14.01	Proyecto básico de obra civil
14.02	Proyecto básico de rampas
14.03	Proyecto básico de plantas de beneficio
14.04	Proyecto básico de planta de sal vacuum
16	Programa asegurador

- b) La sociedad GEOALCALI, S.L. deberá dar cumplimiento a todo lo dispuesto en el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, aprobado mediante el Real Decreto 863/1985, de 2 de abril.
- c) Antes del comienzo de los trabajos, deberá presentarse un documento de seguridad y salud de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
- d) La empresa deberá solicitar la puesta en servicio de las diferentes instalaciones mineras según lo indicado en el artículo 11 del citado reglamento.
- e) Además, deberán cumplirse las prescripciones y el condicionado que se incluye en el Anexo IV de esta resolución.

Segunda.- Se deberán cumplir las condiciones al proyecto y medidas preventivas, correctoras y compensatorias de los efectos adversos sobre el medio ambiente establecidos en la resolución de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, de 31 de mayo de 2019, por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "MINA MUGA (Navarra y Aragón)", publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) del 21 de junio de 2019 y en el Boletín Oficial de Aragón (BOA) del 12 de agosto de 2019.

Tercera.- Conforme al apartado D.6.1.1 de la resolución de 31 de mayo de 2019, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, las balsas y depósitos se consideran instalaciones de Categoría A.

Cuarta.- Se aprueba el Plan de Restauración, presentado con fecha 13 de marzo de 2020, junto con las modificaciones y aclaraciones incluidas en las respuestas a los requerimientos y que están relacionados en el Anexo III de esta resolución, quedando la empresa obligada a su cumplimiento.



Quinta.- La sociedad GEOALCALI, S.L. estará obligada a formalizar las garantías que se expresan a continuación:

- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 42 del Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, antes del inicio de cualquier actividad de laboreo, una garantía financiera o equivalente de forma que se garanticen el cumplimiento de las obligaciones impuestas en la autorización del plan de restauración para la rehabilitación del terreno afectado por la explotación, preparación, concentración y beneficio de recursos minerales por una cantidad de SIETE MILLONES SESENTA Y TRES MIL CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS Y CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS (7.063.178,42 €), cantidad que se desglosa en SEIS MILLONES SIESCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DOS EUROS Y SETENTA Y DOS CÉNTIMOS (6.652.602,72 €) euros correspondientes a las obligaciones a garantizar en la Comunidad Foral de Navarra y CUATROCIENTOS DIEZ MIL QUINIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS Y SETENTA Y UN CÉNTIMOS (410.575,71 €) euros correspondientes a las obligaciones a asegurar en la Comunidad Autónoma de Aragón. Para el cálculo de estos importes se parte del presupuesto de ejecución material presentado por la empresa y se consideran unos gastos generales del 13%, un beneficio industrial del 6% y un IVA del 21%, conforme al artículo 131 del Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 43 del Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, antes del comienzo de cualquier actividad de acumulación o depósito de residuos mineros, la constitución de una garantía financiera o equivalente de forma que se garantice el cumplimiento de las obligaciones impuestas en la autorización del plan de restauración para la gestión de los residuos mineros y para la rehabilitación del terreno afectado por las instalaciones de residuos mineros por una cantidad de CINCO MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS VEINTITRES EUROS Y CUARENTA Y SIETE CENTIMOS (5.646.823,47 €), garantía para cubrir las obligaciones sólo en la Comunidad Foral de Navarra, al no existir obligaciones en la Comunidad Autónoma de Aragón. Su cálculo se ha realizado de forma análoga a lo expuesto en el punto anterior.

Además, para garantizar el coste de eliminación del depósito temporal de residuos salinos, la empresa depositará una garantía adicional de DOS EUROS Y VENTISEIS CENTIMOS (2,26 €) por tonelada presente en el depósito. A fin de simplificar la gestión, la garantía se modificará tomando como unidad el millón de toneladas. Así, previo al comienzo de la utilización del depósito se depositará la garantía correspondiente al primer millón de toneladas, avalando el segundo millón previo a superar esa cantidad en el depósito y así sucesivamente.

El inicio de los trabajos queda supeditado al depósito previo de las citadas fianzas.

El importe de las citadas garantías, se depositará en los órganos correspondientes de los Gobiernos de Aragón y Navarra y garantizarán el cumplimiento de las garantías exigidas en los artículos 42 y 43 del Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, para el Plan de Restauración para las tres concesiones de explotación que son afectadas por el "PROYECTO MINA MUGA" y no sólo la parte que correspondería a la Concesión de explotación "MUGA" nº 3.500-10, de la cual es objeto esta resolución de otorgamiento.



Sexta.- Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el apartado D.8.3 de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, durante las primeras fases de la explotación, y en cualquier caso a más tardar en el plazo de dos años desde el comienzo de los trabajos, se deberá llevar a cabo un inventario que refleje la situación inicial de los edificios e infraestructuras, que deberá incluir una valoración económica de los edificios, bienes e infraestructuras que pudieran sufrir daños como consecuencias de las subsidencias que pueda originar la explotación. Dicha valoración deberá ser realizada por técnicos competentes en el tipo de bien de que se trate en cada caso, y servirá de base para que la Administración imponga una garantía financiera para cubrir estos posibles daños, que la empresa deberá depositar a más tardar en el plazo de tres años desde el comienzo de los trabajos, en los cuales las labores de extracción no podrán acercarse a menos de 1.000 metros respecto a la proyección vertical de los núcleos urbanos o del canal de Bardenas.

Séptima.- Asimismo, y para dar cumplimiento al apartado D.8.6 de la Declaración de Impacto Ambiental, en el mismo plazo de dos años desde el comienzo de los trabajos del punto anterior, se deberá hacer una valoración de los posibles daños y perjuicios que se pueden ocasionar durante todo el periodo de tiempo que duren tanto las obras como la explotación del yacimiento en la infraestructura del canal o en la zona regable de sus usuarios por pérdida de cosechas o interrupción de suministro. Dicha valoración deberá ser realizada por técnicos competentes en el tipo de bien de que se trate en cada caso, y servirá de base para que la Administración imponga caución suficiente (seguro de responsabilidad civil) para responder a dichos posibles daños y perjuicios, que la empresa deberá constituir a más tardar en el plazo de tres años desde el comienzo de los trabajos.

Octava.- Al ser las instalaciones de residuos mineros consideradas como de categoría A, según lo dispuesto en el artículo 40 del Real Decreto 975/2009, de 12 de junio de 2009, la empresa no podrá comenzar la explotación del yacimiento si no está aprobado por la autoridad competente el Plan de Emergencia Exterior.

Novena.- El otorgamiento de la concesión no exime a su titular de requerir y obtener las pertinentes autorizaciones y licencias de otros órganos de la Administración y autoridades competentes.

Décima.- Los trabajos de preparación, infraestructura e instalaciones, así como de explotación propiamente dicha deberán realizarse con sujeción a los proyectos y planes de labores aprobados. El incumplimiento grave o, en su caso, reiterado de los plazos, forma e intensidad de dichos trabajos dará lugar a la caducidad de la concesión de explotación conforme dispone el artículo 109.e) del Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto, todo ello sin detrimento de que pueda ser solicitada la paralización de la actividad. Además, los trabajos para la puesta en explotación del yacimiento deberán comenzar dentro del plazo de un año a contar desde la fecha de otorgamiento de la concesión, según se establece en el artículo 92 del citado Real Decreto.

Undécima.- El titular o explotador legal deberá presentar en el plazo establecido para ello en la normativa minera, los planes de labores y documentos anejos pertinentes, en los que deberá mantener actualizada la información de las reservas del yacimiento, localización exacta de los frentes de explotación y diseño del hueco minero, equipos a utilizar, personal a emplear, así como reflejar y actualizar los aspectos de seguridad y salud laboral y protección del medio ambiente, todo ello de forma continuada a lo largo de la vigencia de la



concesión. El contenido de estos planes de labores no podrá ser tal que su aprobación desvirtúe los proyectos de explotación y restauración aprobados.

Duodécima.- Los trabajos de explotación deberán desarrollarse con la intensidad, técnicas y medios programados, no admitiéndose en ningún caso demoras en el comienzo de las labores o paralizaciones, salvo que estas obedezcan a las circunstancias excepcionales a las que se refiere el artículo 93 del Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto, las cuales deberán ser debidamente justificadas y en todo caso, objeto de autorización. De solicitarse la paralización de labores por falta de mercado, se tendrá en cuenta la evolución temporal del nivel de producción global del sector en los dos últimos años, apreciando para ello, si se han producido o no reducciones significativas que avalen dicha petición.

Decimotercera.- Con carácter previo al comienzo de los trabajos, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y en atención a lo dispuesto en la instrucción técnica complementaria (ITC) 02.1.01 «Documento sobre seguridad y salud» del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, incluida en la Orden ITC/101/2006, de 23 de enero, publicada en el BOE de 30 de enero de 2006, y en su versión dada por la Orden TED/252/2020, de 6 de marzo, publicada en el BOE de 18 de marzo de 2020, se deberá presentar el preceptivo Documento sobre Seguridad y Salud, que tendrá en cuenta el contenido mínimo, estructura y necesidades de actualización establecidos en la citada ITC 02.1.01.

Decimocuarta.- Asimismo, de acuerdo con lo establecido en el apartado D.2.21 de la Resolución de 31 de mayo de 2019, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, la empresa deberá constituir la garantía financiera por responsabilidad medioambiental de acuerdo con el análisis de riesgos ambientales presentado y de conformidad con los plazos y condiciones que se establecen en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, y los reglamentos y órdenes ministeriales que lo desarrollen. La vigencia efectiva de la validez de la misma se debe acreditar por parte de la empresa mediante la presentación del recibo de la prima inicial y los recibos correspondientes a los sucesivos periodos de cobertura del seguro.

Decimoquinta.- Los trabajos se ejecutarán con sujeción a lo establecido en la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, el Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba Reglamento General para el Régimen de la Minería, el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, el Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras, el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera e Instrucciones Técnicas Complementarias, y la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, así como las disposiciones en materia de restauración del medio ambiente natural y demás legislación concordante de aplicación.

Decimosexta.- La inobservancia de cualquiera de las obligaciones incluidas en esta resolución podrá dar lugar a la caducidad de la concesión de explotación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 86.2 en relación con el artículo 83.6 de la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, y el artículo 109 j) del Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto.



Contra esta Resolución, que no pone fin a la vía administrativa según lo previsto en el artículo 54 del Texto Refundido de la Ley de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 2/2001, de 3 de julio, cabe interponer recurso de alzada ante el Consejero de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de su notificación, de conformidad con lo previsto en el artículo 58 del citado Texto Refundido y en los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Zaragoza, en la fecha indicada al margen

EL DIRECTOR GENERAL DE ENERGÍA Y MINAS

Sergio Breto Asensio

(Firmado electrónicamente)



ANEXO I - RESUMEN DE LAS ALEGACIONES PRESENTADAS EN LA INFORMACIÓN PÚBLICA DEL PLAN DE RESTAURACIÓN, DE LAS CONTESTACIONES DEL PROMOTOR Y DE SU CONSIDERACIÓN

El anuncio de información pública del nuevo Plan de Restauración se publicó en el Boletín Oficial del Estado (BOE) de 4 de julio de 2020 y en los Boletines Oficiales de Aragón y Navarra de 15 y 17 de julio, respectivamente.

Tabla - Alegaciones presentadas y fecha de presentación

Nº	Alegaciones	Fecha	Documento tipo
1	Nacho Escartín Lasierra, en representación del Grupo Parlamentario Podemos - Equo Aragón	20/8/2020	Escrito 1
2	Isabel Lasobras Pina, como secretaria General de Chunta Aragonesista, CHA , asumiendo el trabajo y las propuestas elaboradas por la Plataforma en contra de las Minas de Potasa de la Bal d'Onsella y la Sierra del Perdón	17/8/2020	Escrito 1
3	Maura Rodrigo Alcalá, en nombre y representación del Sindicato de Oficios Varios CGT-LKN de Iruña.	24/8/2020	Escrito 1
4	Mikel Gotzon Saralegi Otsakar, en nombre y representación de la Fundación Sustrai Erakuntza .	14/8/2020	Escrito 1
5	César Yagües Cebrián, Secretario General de la Confederación General del Trabajo de Aragón - La Rioja (CGT A-LR).	14/8/2020	Escrito 1
6	José Aranda Escudero, en nombre de la Confederación General del Trabajo (CGT), y en el de la Plataforma en contra de las Minas de Potasa de la Bal d'Onsella y la Sierra del Perdón.	14/8/2020	Escrito 1
7	D. José Antonio Domínguez Llovería, en nombre y representación de la Asociación Amigos de la Tierra Aragón .	14/8/2020	Escrito 1
8	Miguel Ángel Conejos , en nombre propio y en el de la Plataforma en contra de las Minas de Potasa de la Bal d'Onsella y la Sierra del Perdón.	13/8/2020	Escrito 1
9	Enrique Miranda García , en nombre propio y en el de la Plataforma contra las Minas de Potasa de la Bal d'Onsella y la Sierra del Perdón.	14/8/2020	Escrito 1
10	Noélia Lorenzo Martínez , en nombre propio y en el de la Plataforma en contra de las Minas de Potasa de la Bal d'Onsella y la Sierra del Perdón.	14/8/2020	Escrito 1



11	Diego Ruiz Esteban , en nombre propio y en el de la Plataforma en contra de las Minas de Potasa de la Bal d'Onsella y la Sierra del Perdón.	14/8/2020	Escrito 1
12	D^a María Montserrat Gabás Soter as y 16 firmantes más, en nombre propio y en el de la Plataforma en contra de las Minas de Potasa de la Bal d'Onsella y la Sierra del Perdón.	14/8/2020	Escrito 1
13	Marta López López , en nombre propio.	14/8/2020	Escrito 1
14	Fermín Riezu López en nombre propio y en el de la Plataforma en contra de las Minas de Potasa de la Bal d'Onsella y la Sierra del Perdón.	14/8/2020	Escrito 1
15	Eduardo Navascues Santos en nombre propio y en representación de la Asociación Ecologistas en Acción - La Rivera .	13/8/2020	Escrito 1
16	Luis Sola Bermejo en representación de la Asociación Ecologistas en Acción Comarca de Sangüesa / Ongaiz .	14/8/2020	Escrito 2
17	José María Vinue Lasierra, en calidad de presidente de la Comunidad General de Regantes del Canal de Bardenas .	13/8/2020	Escrito 3
18	D ^a Lucía Echegoyen Ojer, como Alcaldesa del Ayuntamiento de Sangüesa , y el otro firmado igualmente por D ^a Lucía Echegoyen Ojer como portavoz del grupo municipal Agrupación Progresista de Sangüesa (APS) y por D. Roberto Matxin Iturria, como portavoz del grupo municipal EH Bildu .	14/8/2020	Escrito 4
19	Juan Carlos Gracia Pérez, en nombre propio y en el de Ecologistas en Acción - Aragón .	21/8/2020	Escrito 5

El contenido de las alegaciones, de forma resumida se reproduce a continuación. Las alegaciones con contenido similar han sido tratadas como un mismo escrito:

Escrito común de alegaciones 1 a 15. (Escrito tipo 1)

El contenido de dicho documento expone 19 alegaciones, solicitando inicialmente la paralización del proyecto de restauración mientras no se realice una nueva exposición del Proyecto de explotación y del Estudio de Impacto Ambiental. Por su parte, las alegaciones planteadas, de forma resumida, son las siguientes:

Primera. Plantea que los cambios del Proyecto de explotación derivados de la Declaración de Impacto Ambiental tienen una consideración eminentemente ambiental, no pudiendo considerarse únicamente mineros, afectando por tanto a la propia viabilidad del proyecto y del impacto que este pueda generar.



Segunda. Indica que determinados aspectos sustantivos no descritos en las tramitaciones previas, de temática sustancial y ambiental deberían recogerse en el proyecto de explotación y este debería someterse a información pública nuevamente. Asimismo, se indica que el apartado F de la Declaración de Impacto Ambiental es de carácter ambiental, siendo que la autoridad ambiental ha relegado su responsabilidad al órgano ambiental.

Tercera. Se indica que la Declaración de Impacto Ambiental deja sin resolver cuestiones que tienen impactos significativos, citando expresamente cuestiones relativas a los riesgos geológicos, sismicidad y la gestión de los residuos mineros y de los estériles.

Cuarta. Se solicita que se exponga el Proyecto de explotación nuevamente a información pública con motivo de la solicitud de nueva documentación adicional a la empresa, de acuerdo con lo señalado en el Anuncio del BOE de 4 de julio de 2020, que indica que “se solicitó a la empresa diversa documentación adicional para continuar con la tramitación del expediente, entre la que se incluía una actualización del Proyecto de explotación y del Plan de restauración, que debían cumplir las condiciones al proyecto incluidas en la Declaración de Impacto Ambiental”.

Quinta. Señala que debe realizarse una exposición del Proyecto de explotación y del Plan de restauración, para comprobar su adecuación a la Declaración de Impacto Ambiental.

Sexta. Plantea que existen diversas cuestiones del Proyecto de explotación no resueltas, por lo que se hace necesario un nuevo trámite de Evaluación de Impacto Ambiental. Entre estas cuestiones no resueltas cita las relativas al Plan de vigilancia ambiental, el control de las aguas superficiales, la sismicidad natural e inducida, la presencia de fallas activas, el planteamiento del método de explotación y determinados datos geotécnicos e hidrogeológicos incorrectos.

Séptima. Referida a la existencia de cambios en la técnica de explotación en determinados contextos, que no han sido evaluadas con carácter previo en las tramitaciones medioambientales. Se cuestionan cambios relativos al método de explotación de corte y relleno, el planteamiento de zonas de salvaguarda y exclusión, así como a la posibilidad de explotar en distintos niveles superpuestos en la vertical de la zona.

Octava. Plantea cuestiones relativas al relleno de las galerías, referidas al relleno de las cámaras, señalando que no se evalúan aspectos que estaban sin resolver. Asimismo, cita cambios en el modelo de subsidencia con planteamiento de subsidencias de hasta 8 cm. Finalmente hace referencia a la aparición de colapsos superficiales durante el verano de 2019 en el entorno de las antiguas explotaciones de la Sierra del Perdón, 30 años después de su cierre.

Novena. Referida a cambios en diseño y número de los pozos de ventilación en el Proyecto de explotación y en el Estudio de Impacto Ambiental.

Décima. Relativa a la tramitación de las líneas eléctricas, incidiendo en la falta de realidad al plantearse trazados distintos a los analizados ambientalmente.



Undécima. Sobre la evaluación de procesos de colapso e inestabilidad en las galerías de explotación de la mina. En ella se plantean cuestiones relativas a que en el Proyecto los mismos materiales tienen comportamientos y características distintas en función del interés que se tenga en dotar de mayor seguridad a la explotación subterránea.

Duodécima. Referida a la no existencia de puntos de vertido en el resumen del Proyecto de explotación.

Decimotercera. Plantea cambios en la planta de beneficio y en el destino de los estériles mineros de sal, concretando en que la propuesta de acumulación y venta de dichos residuos salinos sigue siendo inviable técnica, económica y medioambientalmente.

Decimocuarta. En ella se recoge que la planta de sal vacuum no estaba incluida en la documentación ambiental y que el resultado de dicha incorporación al proyecto y su afección al medio ambiente no se recoge en la documentación expuesta en esta última información pública, afectando a la propia viabilidad del proyecto. Asimismo, indica que el proyecto valora la generación de una escombrera en superficie denominada temporal de 37,6 hectáreas en la zona.

Decimoquinta. Relativa al plan de vigilancia ambiental. Señala que se trata de un documento que de nuevo recoge una declaración de intenciones sin concretar las medidas que recogía la Declaración de Impacto Ambiental. Por ello se solicita una nueva exposición pública de un nuevo Estudio de Impacto Ambiental que satisfaga el condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental y que incluya, como no puede ser de otra manera, el Proyecto de explotación.

Decimosexta. Referida a ausencia de una evaluación integrada o supervisión única de los documentos desarrollados, que deben ser homogéneos, congruentes y compatibles. Plantea la ausencia de homogeneidad en los criterios y ausencia de visión de conjunto que produce que se diga una cosa y la contraria en distintos apartados elaborados por empresas diferentes, indicando asimismo cambios en la dirección y en los técnicos de la empresa.

Decimoséptima. Sobre los cálculos de estabilidad de las escombreras de las instalaciones, señalando que son erróneos y que han sido decididos por el promotor camuflándolo en la documentación sin ningún tipo de explicación y sin dar cumplimiento de la normativa. Plantea que los taludes pasan a ser inestables ante un terremoto lo que afectaría a la capacidad de almacenamiento de las escombreras, dejando así de dar cumplimiento a la Declaración de Impacto Ambiental. Asimismo, hace referencia al reciente deslizamiento de Zaldivar, como consecuencia de acumular y aumentar la pendiente de los taludes.

Decimooctava. Sobre la adaptación del Estudio de Impacto Ambiental a la Ley 9/2018 de modificación de la Ley 21/2013 sobre Evaluación Ambiental. Indica que la continua modificación del proyecto y los cambios sustantivos en el mismo deberían considerarse como que se ha cambiado lo suficiente para que se considere la exigencia normativa de actualización incorporada en la Ley 9/2018.



Decimonovena. Plantea que el Proyecto de restauración de la zona no recoge la reconstrucción y restauración geomorfológica de la superficie afectada por las plantas industriales de la zona.

Finalmente, concluye el escrito de alegaciones solicitando los siguientes puntos:

Primero. Reiniciar toda la tramitación ambiental del expediente.

Segundo. Suspender la aprobación de la resolución del Plan de restauración.

Tercero. Realización de la tramitación del Proyecto de forma conjunta para poder evaluarlo de forma integrada.

Cuarto. Realización de una evaluación externa del proyecto completo.

Quinto. Que se realice una evaluación ambiental estratégica del conjunto de proyectos planteados por el promotor de forma previa a cada una de las evaluaciones de cada uno de los proyectos de forma separada.

Sexto. Que la Declaración de Impacto Ambiental no puede relegar aspectos medioambientales a tramitaciones mineras que no tendrán una participación pública en la que valorar dichos aspectos en su justa medida.

Séptimo. Que no se haya realizado exposición pública del proyecto de explotación y no se haya considerado como parte interesada a los alegantes.

Octavo. Que debería motivarse una nueva Declaración de Impacto Ambiental, adaptada al nuevo proyecto y donde se concretaran y definieran las exigencias de cumplimiento para que fueran respetuosas con el medioambiente y, además, contrastables y analizables.

Noveno. Que se realice una resolución negativa del Proyecto de explotación en cuanto a que la información es contraria a la Declaración de Impacto Ambiental.

Escrito de Ecologistas en Acción Comarca de Sangüesa / Ongaiz (Escrito 2)

Este escrito de Alegaciones plantea una única alegación, cuyo contenido es similar al de la primera alegación del denominado Escrito tipo 1, con el siguiente contenido:

Primera y única. Se expone que los cambios del Proyecto de explotación derivados de la Declaración de Impacto Ambiental tienen una consideración eminentemente ambiental, no pudiendo considerarse únicamente mineros, afectando por tanto a la propia viabilidad del proyecto y del impacto que este pueda generar.

Se solicita la paralización de la resolución del proyecto de restauración mientras no se realice previamente conjuntamente la exposición del proyecto de explotación y que de la evaluación de dichos proyectos se considera la previsiblemente necesaria exposición pública del



Estudio de Impacto Ambiental del proyecto adaptado a las condiciones establecidas en la DIA, formulada sobre una versión anterior del proyecto.

Escrito de la Comunidad General de Regantes de Bardenas (Escrito 3)

El contenido de dicho documento expone hasta seis alegaciones con un contenido muy amplio. Las alegaciones planteadas, de forma resumida, son las siguientes:

Primera. Se expone un resumen de parte de la tramitación llevada a cabo, haciendo hincapié en comunicado del MAPAMA de 12 de diciembre de 2016 en el que se señalaba que “se deberá redactar un nuevo documento refundido que adapte el estudio de impacto ambiental e integre todos los cambios”.

Segunda a cuarta. En este apartado tampoco se plantean alegaciones concretas, sino que vienen a explicar el trámite seguido y las alegaciones presentadas por parte de la Comunidad General de Regantes del Canal de Bardenas en la fase de tramitación del procedimiento de evaluación ambiental del proyecto.

Quinta. Se plantea que el proyecto ha sufrido cambios importantes respecto del presentado en la información pública del 2017, solicitando que se evalúe la viabilidad del proyecto respecto de los riesgos geológicos y respecto a la metodología y calidad de los estudios presentados por el promotor. Asimismo, se solicita a la Administración que tenga en cuenta todos los informes de los distintos departamentos de la CHE y del IGME aportados en los procedimientos de información pública del proyecto de los años 2015 y 2017, respecto a los riesgos geológicos relacionados con el proyecto (subsistencia y sismicidad) o que la propia Autoridad minera así lo establezca en la aprobación del plan de restauración y de otorgamiento de la Concesión minera.

Sexta. Se expone que algunos aspectos del contenido del proyecto no se corresponden con el condicionado establecido en el apartado D) de la DIA, y en otros su contenido no es suficientemente claro y concreto, aspectos todos ellos que pueden afectar a las infraestructuras del sistema hidráulico del embalse de Yesa y a los usuarios que componen esa Comunidad General. Se describen todas las afecciones en los siguientes cinco apartados:

“Subsistencia y sismicidad; actividad minera por debajo del canal y zonas de seguridad a ambos lados del canal”. Solicita que se requiera al promotor que incluya en el proyecto los condicionantes establecidos por la DIA en su apartado D), así como que se incorporen en el proyecto estas recomendaciones del IGME en lo relacionado con las infraestructuras hidráulicas del sistema del Canal de Bardenas o que, en su caso, la propia autoridad minera así lo establezca en la resolución otorgamiento de la concesión de explotación.

“Contaminación salina. Acumulación de residuos salinos”. Se solicita que se requiera al promotor aclaración en el proyecto la diferencia de superficie ocupada por el depósito temporal, respecto de los límites establecidos por la DIA o que, en su caso, la propia autoridad minera establezca los límites de superficie ocupada y altura máxima del depósito temporal en la resolución de otorgamiento de la concesión.



“Responsabilidad civil por daños a las infraestructuras hidráulicas, y por contaminación salina del agua circulante por las mismas y de la zona regable”. Se expone que en ningún documento del Plan de restitución sometido a información pública consta el seguro de responsabilidad civil con cobertura expuesto en la DIA, por lo que se solicita que sea incluido.

“Afecciones a comunidades de base del sistema de Bardenas, Comunidad de regantes nº 1 de Bardenas y Comunidad de regantes San Francisco Javier”. Se solicita que se incluya en el proyecto el desvío de la acequia A-1-2 según lo tratado entre promotor y la Comunidad de Regantes nº 1 de Bardenas o, en su caso, la autoridad minera establezca como condiciones en la resolución de otorgamiento de la concesión de la explotación lo siguiente:

- a) El desvío de la acequia A-1-2 se realizará mediante tubería enterrada con un caudal de 500 litros/sg desde la salida del Canal de Bardenas hasta el paraje de "Cantera Redonda", de manera que el agua circule por gravedad hasta la bifurcación con las acequias secundarias.
- b) El coste de mantenimiento de la tubería correrá a cargo de la empresa titular de la concesión.
- c) La actuación de instalación de la tubería en la acequia madre incluirá su entronque con todas las acequias secundarias, de forma que se garantice el suministro de agua desde la acequia madre a toda la red de acequias secundarias.
- d) Se respetará el pleno derecho derivado de la servidumbre legal que tiene la Comunidad de Regantes nº 1 de Bardenas, respecto al uso del camino de servicio de la acequia madre, de forma que el personal de guardería tenga libre acceso por el mismo para realizar las labores de guardería y vigilancia.

“Restitución del terreno del dominio público hidráulico”, solicitando que el promotor contemple la restitución geomorfológica del terreno afectado por las obras del proyecto al estado al estado en el que se encontraba antes de su desvío o, en su caso, la autoridad minera así lo establezca como condición en el otorgamiento.

Escrito de los Grupos municipales del Ayuntamiento de Sangüesa, EH Bildu y Agrupación Progresista de Sangüesa (APS) (Escrito tipo 4)

El contenido de dicho escrito plantea siete alegaciones, solicitando finalmente que se requiera a la empresa promotora la aportación al expediente de la documentación necesaria para aclarar, completar y modificar el proyecto en tramitación y de forma previa a la concesión de explotación minera, y que se someta el proyecto final a una nueva exposición pública. Por su parte, el contenido de las alegaciones es el siguiente:

Primera. Relativa a la revegetación de determinados taludes con especies autóctonas de variedades forestales.

Segunda. Sobre la protección del patrimonio y la fauna, solicitando especial atención a determinadas especies.



Tercera. Relativa al depósito temporal de residuos salinos, planteando la posibilidad de depositar dichos residuos en otros huecos mineros o, en su caso, aportar soluciones concretas para su eliminación.

Cuarta. Sobre la impermeabilización de los sistemas de prevención.

Quinta. Abarca aspectos relativos a la garantía para la ejecución del plan de restauración y la garantía de responsabilidad medioambiental.

Sexta. Relativa a otras cuestiones del proyecto, como son el tráfico en el término municipal, la circulación por el casco urbano y los viales afectados por la actividad minera.

Séptima. Se alega la necesidad de una nueva exposición pública del proyecto final, previa a la concesión de explotación minera, una vez estén satisfechos los requerimientos y alegaciones formulados.

Escrito de Ecologistas en Acción Aragón (Escrito 5).

El contenido de dicho documento se plantea en una exposición previa y cinco alegaciones de carácter más concreto. Las alegaciones presentadas, de forma resumida, son las siguientes:

Previas. Se plantean en ellas diversas cuestiones de ámbito general. Se duda de la solvencia técnica y económica del solicitante, así como su falta de experiencia. Se enumeran diversas cuestiones ambientales que se entienden no resueltas por la DIA, manifestando la disconformidad con la misma e interpretando que las autoridades ambientales han renunciado a sus atribuciones y competencias, trasladándoselas al órgano sustantivo. Asimismo, se plantea que el promotor y sus argucias han complicado la tramitación, alegando deficiencias procedimentales.

Primera. Se alega la posible incapacidad de inspección de las Administraciones competentes, indicando limitación y precariedad de los equipos humanos y medios técnicos, especialmente en el caso de Aragón.

Segunda. Plantea que la alteración del proyecto implica su replanteamiento, al trastocar aquél sustancialmente, exigiendo una reformulación también integral y un nuevo sometimiento a información pública del proyecto entero.

Tercera. Señala lo irrisorio de la cuantía del aval asociado al plan de restauración. Se indica que la única fianza conocida hasta la fecha es de 16.400 € y la consideran muy exigua.

Cuarto. Se expone la ausencia de un estudio sobre el impacto climático y la omisión de un cálculo preciso de la huella de carbono de la actividad del proyecto.

Quinto. Se alega la ausencia de una estimación rigurosa de las inmisiones atmosféricas de contaminantes químicos. Asimismo, se solicitan aclaraciones sobre el estudio de



modelización de emisiones, planteando que sólo ha considerado las emisiones canalizadas, pero no las difusas.

Finalmente, concluye el documento solicitando que se desestime el Plan de restauración y se archive su solicitud; que, en su defecto, se reinicie el trámite de información pública con la última versión del proyecto completo para su sometimiento a Evaluación de impacto ambiental; o, en su defecto, se vuelva a requerir al promotor la subsanación de las graves carencias de que adolece la documentación.



Respuestas del promotor a las alegaciones presentadas

A continuación, se exponen brevemente las respuestas del promotor a las alegaciones presentadas. Dichas respuestas han sido presentadas por Geoalcali, S.L. entre octubre y diciembre de 2020:

Respuesta común a los 15 escritos de distintos alegantes (Escrito tipo 1):

Consideraciones previas. Se aclara el objeto del trámite de exposición pública del Plan de Restauración y se justifica la adecuación al procedimiento de todas las actuaciones efectuadas hasta la fecha. Asimismo, se aclara la encomienda de funciones firmada entre las tres Administraciones intervinientes y las funciones que la normativa asigna al órgano sustantivo minero.

Primera. Se señala que el proyecto expuesto en 2017 no es un borrador sino un proyecto completo. Por otro lado, la competencia para evaluar el cumplimiento de las condiciones de la DIA es del órgano sustantivo y no del público.

Segunda. Hacen referencia a la propia Declaración de Impacto Ambiental, que efectivamente señala que algunas de las cuestiones que fueron alegadas durante el trámite de evaluación ambiental son de competencia sustantiva y que, por motivo de atribución de competencias y capacidad técnica de análisis, las remite a la autoridad minera para su valoración en el trámite de autorización sustantiva (Apartado F de la DIA).

Tercera. Indican que las cuestiones relativas a riesgos geológicos han sido recurrentemente alegadas en el trámite ambiental y, por ello, han sido consideradas y remitidas para su correcta valoración a los órganos con competencias en la materia. Señala que el propio trámite de información pública del Plan de restauración en el que se incluye la gestión de residuos mineros es muestra de que hay participación y que posteriormente a esta información pública, la normativa vigente encomienda al órgano sustantivo y a las autoridades competentes de la administración la verificación del cumplimiento de las condiciones de la DIA en los proyectos y su posterior seguimiento ambiental.

Cuarta. Señala que la normativa vigente encomienda al órgano sustantivo y a las autoridades competentes de la administración la verificación del cumplimiento de las condiciones de la DIA en los proyectos.

Quinta. Se aclara que la documentación que se ha expuesto en el trámite de autorización del Plan de restauración es la que marca la normativa, ampliada con dos documentos para facilitar la comprensión global del mismo por parte del público: amplio resumen de la memoria del proyecto de explotación y planta de beneficio incluyendo la planta de sal vacuum. El Real Decreto 975/2009 señala cuál es el contenido que debe incluirse en el Plan de Restauración y señala, igualmente, que dicho Plan de restauración debe exponerse al público, bien junto con la tramitación de la Evaluación de impacto ambiental, o bien, de manera independiente.



Sexta. La empresa se remite a las respuestas anteriores, en el sentido que esa labor de verificación de la inclusión de las condiciones de la DIA en el proyecto es competencia del órgano sustantivo. Asimismo, se señala que el plan de Vigilancia Ambiental ha sido presentado a la autoridad minera como parte del proyecto de explotación y el mismo se ha adaptado a la DIA. Esta cuestión debe ser informada y verificada por las autoridades, según señala la normativa vigente. Finalmente se expone que todas las cuestiones que se aluden están resueltas en el proyecto de explotación presentado a la autoridad sustantiva.

Séptima. Se explica que no ha habido cambio en el método de explotación, justificando que se han dejado los pilares de protección en aquellas zonas indicadas por la DIA y solicitadas por la autoridad minera, y que el estudio de subsidencia se ha validado con la explotación de los tres niveles.

Octava. En esta contestación se indican los puntos concretos del proyecto en los que se justifican o contestan todas las cuestiones planteadas en la alegación.

Novena. Se plantea que el propio Proyecto de explotación justifica la variación en el número de pozos. Se plantean los pozos necesarios para obtener una ventilación con caudal y calidades necesarias según marca la normativa, condicionada al número de personal y de equipos trabajando, así como al propio del diseño de la mina.

Décima. Se indica que el trazado de las líneas eléctricas que figura en los proyectos presentados ante Industria es el mismo evaluado y autorizado en la Declaración de Impacto Ambiental.

Undécima. Los sostenimientos son diseñados acordes al terreno, a la necesidad y al uso de la infraestructura. Se hace referencia a que un mismo material puede tener diferentes comportamientos dependiendo de las condiciones técnicas de estudio que le rodean, como puede ser la profundidad, el espesor de capa, los materiales adyacentes o la interacción con otras infraestructuras, entre otros.

Duodécima. La promotora aporta en su escrito imagen con la ubicación de los puntos de vertido, indicando que por error faltaba en el documento expuesto.

Decimotercera. Se han aportado a la autoridad minera los análisis de viabilidad necesarios que validan la solución de la venta de la sal obtenida como un subproducto del proceso de producción de la potasa.

Decimocuarta. La inclusión de la planta de sal vacuum no genera impactos diferentes o acumulativos a los ya evaluados y autorizados en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto. Asimismo, se indica que al diseño y planificación de la gestión de los materiales salinos en el depósito cumple con todos los condicionantes de la DIA al respecto, y será objeto de supervisión por la autoridad minera. En ningún caso se podrá dar una situación como la que se ha generado en las minas de Cataluña.

Decimoquinta. El plan de Vigilancia Ambiental se ha adaptado a la situación del nuevo proyecto, una vez que han sido incluidos en él los condicionantes de la DIA y se ha aportado al expediente para su tramitación. Igualmente se señala que la memoria ambiental justifica



que la planta de sal vacuum no genera impactos diferentes a los ya evaluados, y que dicha instalación no tiene afecciones ambientales ni por si misma ni incluida dentro de las instalaciones evaluadas.

Decimosexta. La empresa indica que no es cierto que haya habido incongruencias o incompatibilidad en la documentación y que lo proyectos presentados desde el inicio han sido redactados por técnicos con la titulación exigida por la normativa vigente y siempre ha existido una coordinación y revisión centralizada en la figura del ingeniero o ingenieros de minas firmantes de la documentación. Los relevos en personal de la empresa no afectan al proyecto.

Decimoséptima. Se plantea una explicación como corrección de los cálculos de estabilidad de las escombreras.

Decimooctava. Se indica se trata de una cuestión que no tiene relación con el trámite del Plan de Restauración. Asimismo, se señala que la evaluación ambiental del proyecto Mina Muga se inició en el año 2015, por lo que la normativa de aplicación era la vigente en ese momento.

Decimonovena. El escrito de contestación señala los puntos del Plan de Restauración en los que se indica que sí se describe y presupuesta la restauración de la totalidad de la superficie afectada.

Como respuesta a las nueve solicitudes finales del escrito de alegaciones concluye el promotor con carácter general que no procede reiniciar la tramitación ambiental al haber concluido la misma con la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental favorable de fecha 31 de mayo de 2019, siendo competencia del órgano sustantivo realizar una la verificación del cumplimiento de los condicionantes ambientales que marca la misma y exigir la adaptación al contenido de la misma. Asimismo, se plantea que no hay una sola modificación o cambio que pueda calificarse de sustantiva o incremento significativo de impactos, por lo que no procede suspender la tramitación de la aprobación del Plan de Restauración

Igualmente se alega que la tramitación ambiental del proyecto ha sido única y global, con objeto de poder evaluar de manera integrada y holística todos los impactos. En este análisis se han incluido todos los elementos del proyecto minero y se han evaluado todos los impactos asociados, incluyendo las líneas eléctricas, carretera de acceso, instalaciones, etc., con independencia de los trámites sustantivos que se deban seguir para la autorización administrativa de los diferentes elementos. Se concluye que el proyecto ha satisfecho plenamente las exigencias de transparencia y participación pública, habiéndose expuesto completamente a información pública e informes de administraciones competentes y público interesado en dos ocasiones en los años 2015 y 2017, y una más en cumplimiento del Real Decreto 975/2009 el plan de restauración y de gestión de residuos.

Finalmente se señala que la tramitación del expediente de otorgamiento de la concesión minera se está haciendo de manera conjunta entre las tres administraciones involucradas, las cuales están haciendo el análisis del expediente de manera global y coordinada.



Respuesta al escrito de Ecologistas en Acción Sangüesa (Escrito 2)

Se señala que el texto de dicho documento coincide con el de la primera alegación del escrito presentado por hasta 15 asociaciones y/o particulares, por lo que la respuesta a dicha alegación se incluye en el escrito referido en el apartado anterior. Dicha respuesta se plasma a continuación:

Primera y única. Se señala que el proyecto expuesto en 2017 no es un borrador sino un proyecto completo. Por otro lado, la competencia para evaluar el cumplimiento de las condiciones de la Declaración de Impacto Ambiental es del órgano sustantivo y no del público.

Respuesta al escrito de la Comunidad General de Regantes de Bardenas (Escrito 3).

La respuesta del promotor a las alegaciones planteadas es la siguiente:

Primera. Se indica que dicha alegación no requiere respuesta como tal, al tratarse de una explicación del trámite seguido desde la primera exposición pública del proyecto en julio de 2015 hasta que se solicita el texto refundido en diciembre de 2016.

Segunda. Nuevamente se señala que esta alegación tampoco requiere respuesta, al referirse al trámite seguido y las alegaciones presentadas por parte de la Comunidad General de Regantes del Canal de Bardenas en la fase de nuevas consultas en la evaluación ambiental del proyecto (julio 2017). Dicha alegación hace hincapié en la preocupación de la Comunidad General de Regantes por las posibles afecciones a la infraestructura del propio Canal de Bardenas o a la calidad de sus aguas y la petición que hicieron de condicionar una hipotética concesión de explotación minera a la presentación de un seguro de responsabilidad civil.

Tercera. Al igual que las dos primeras alegaciones no se requiere respuesta, En el texto se mencionan las alegaciones presentadas por parte de la Comunidad General de Regantes del Canal de Bardenas tras la exposición pública del proyecto en septiembre de 2017. Se reitera la preocupación de la Comunidad General de Regantes por las posibles afecciones a la infraestructura del propio Canal de Bardenas o a la calidad de sus aguas.

Cuarta. Esta alegación hace referencia únicamente a la fecha de publicación de la resolución de la DIA favorable del proyecto, y se menciona el apartado F.1. de dicha resolución.

Quinta. Se señala que la alegación hace referencia a varias cuestiones que debe tener en cuenta el órgano sustantivo, relacionadas todas ellas con la labor de verificación del cumplimiento de las condiciones de la Declaración de Impacto Ambiental. Indica el promotor que en la documentación presentada ante el órgano sustantivo en marzo de 2020 se encuentra justificado el cumplimiento de todos los condicionantes y requerimientos de la DIA, y a su análisis se remite en la respuesta a la alegación.

En la alegación se citan específicamente dos cuestiones que se plantean como “cambios sustanciales” del proyecto: método de explotación por corte y relleno y explotación en 3



niveles. Por ello, el promotor aclara que, en cuanto a la mención al método de explotación de “corte y relleno”, dicha mención se incluyó también en el proyecto de 2017, por lo que el texto al que alude la alegación incluido en el proyecto de 2020 es prácticamente igual y, en cuanto al minado en múltiples niveles, éste se describe en el capítulo 10.5 (Subsistencia) del documento de resumen del Proyecto de Explotación que se incluyó como Anexo III al Plan de Restauración expuesto al público, cumpliendo en todo caso con los umbrales establecidos, sin detectarse ningún riesgo asociado.

Sexta. En relación con las cuestiones de subsistencia, señala el promotor que la totalidad de aspectos que se incluyen en esta alegación han sido incluidos en la documentación que está el órgano sustantivo se encuentra analizando, por lo que a este análisis y a sus conclusiones se remite.

Se indica expresamente que, para adaptar el proyecto de explotación a las prescripciones de la DIA, se han incorporados los macizos de protección señalados, dejando estas zonas sin las cámaras y paneles de explotación previstos anteriormente. Ello ha traído como consecuencia el rediseño el proyecto de explotación minera, siempre dentro del marco fijado por la Declaración de Impacto Ambiental, buscando optimizar la extracción del mineral sin generar impactos diferentes a los evaluados. Asimismo, el resumen del Proyecto establece que, como se indica en la DIA y se reproduce en la alegación, se cruzará por debajo del canal en el Año 10 y para ese momento se deberán disponer de datos reales tomados sobre el terreno que validen las hipótesis de partida (como prescribe el IGME en su informe de noviembre de 2018).

En respuesta a las cuestiones relativas a la contaminación salina y al depósito temporal, se señala que la totalidad de cuestiones planteadas en la alegación están incluidas en la documentación presentada ante la autoridad minera en marzo de 2020, habiéndose incluido tanto el proyecto detallado del backfilling como los estudios comerciales que justifican la venta de la sal vacuum y sal de deshielo. Por otro lado, en el Programa de Vigilancia Ambiental del Proyecto, presentado ante las autoridades mineras y ambientales para su aprobación, se detalla el procedimiento de seguimiento y control de llenado del depósito en cumplimiento con los condicionantes de la DIA.

Respecto a la superficie ocupada por el depósito de residuos, en el anexo III del Plan de restauración se indica expresamente que *“En condiciones normales de operación, el dimensionamiento máximo esperable del depósito abarca una superficie de ocupación de 37,6 ha. Esta superficie corresponde a un almacenamiento de 4.78Mt de residuos salinos (lo que supone un volumen de 3Mm3, teniendo en cuenta una densidad media del residuo salino de 1,6 t/m3) y una altura máxima de 10 m. Este depósito tiene carácter temporal y será desmantelado por completo al finalizar la explotación, usando este material bien para el relleno de los huecos subterráneos o bien para su venta como sal de deshielo o sal vacuum”*. No obstante, como también se indica en el Plan de restauración, se mantiene un resguardo del área impermeabilizada total (48 ha) con el fin de garantizar un adecuado manejo de los residuos y subproductos y garantizar así el cumplimiento de las previsiones de almacenamiento del condicionado de la DIA, para garantizar una correcta gestión del depósito ante cualquier adversidad o condiciones de operación que no sean normales y/o esperables. Por tanto, el proyecto y el estudio geotécnico de estabilidad y ocupación del



depósito salino se hace siempre en su máxima capacidad hipotética para garantizar un estudio y análisis adecuado de una situación que podría darse sólo bajo condiciones adversas no normales y bajo autorización previa.

En relación con las cuestiones relativas al Seguro de responsabilidad civil, la promotora explica en su respuesta los tres grupos de garantías financieras o seguros que se van a gestionar en el proyecto, derivados tanto de la normativa vigente como de la propia resolución de la DIA. Por un lado, el proyecto va a contar con una garantía por responsabilidad ambiental, derivada de la Ley 26/2007, cuyo importe se ha calculado de acuerdo con la metodología que marca la propia norma y sus decretos de desarrollo, planteándose una propuesta que asciende a 6.037.450 € (+ 10% en concepto de prevención y evitación, y +21% IVA). Esta garantía cubre los costes de recuperación ambiental derivados de un posible daño medioambiental. Por otro lado, la garantía financiera derivada de los artículos 42 y 43 del Real Decreto 975/2009, para garantizar la disponibilidad de fondos para la rehabilitación de los espacios afectados por la actividad minera, cuyo importe propuesto asciende a la cantidad de 9.110.840 €, calculados con base en el presupuesto de restauración que se incluye en el Plan de Restauración. Finalmente, y en cumplimiento de los puntos D.8.3. y D.8.6 de la DIA (seguro de responsabilidad civil), el promotor plantea un calendario para la actualización de los límites de garantías de los distintos seguros, en función de la existencia e importe del riesgo, incluyendo todos aquellos señalados en los condicionantes de la DIA, así como los posibles daños a las infraestructuras existentes, proponiendo inicialmente un límite de este seguro de responsabilidad civil para la etapa de construcción de 10.000.000 €.

Respecto a las cuestiones relativas a posibles afecciones a comunidades de base del sistema de Bardenas, Comunidad de regantes nº 1 de Bardenas y comunidad de regantes San Francisco Javier, señala la promotora que en el dique sur se puede modificar para que pueda acoger la acequia madre por su coronación cumpliendo con el acuerdo alcanzado con la Comunidad de Regantes nº 1 y atendiendo así sus intereses.

En documento posterior Anexo presentado por el promotor como matizaciones a esta alegación, se matiza dicha respuesta indicando lo siguiente: *“el dique sur se puede modificar para que pueda acoger la acequia madre por su coronación cumpliendo con el acuerdo alcanzado con la Comunidad de Regantes nº 1 y atendiendo así sus intereses. Para ello, se preparará un anexo técnico con la propuesta de modificación de dique que cumpla con lo solicitado en la alegación”*. El compromiso que se adquiere es el de eliminar el bombeo y entubar la acequia en el tramo afectado por las instalaciones mineras, sin llegar hasta el Canal, y sin ir más allá del punto de conexión proyectado junto a la balsa.

Por último, respecto a la restitución del terreno del Dominio Público Hidráulico, el promotor indica que el Plan de Restauración contempla a lo largo del texto la restitución de los cauces a su trazado original, que se realizará previamente al desmantelamiento de sus correspondientes desvíos

Respuesta al escrito de los Grupos municipales del Ayuntamiento de Sangüesa, EH Bildu y APS (Escrito 4).



En relación con las distintas alegaciones presentadas el promotor ha planteado lo siguiente:

Primera. Las especies propuestas en el Plan de Restauración están basadas en el inventario de flora y vegetación realizado por el Instituto Pirenaico de Ecología del CSIC en una parcela de una superficie de unas 700 hectáreas en los municipios de Undués de Lerda y de Sangüesa.

Segunda. Las medidas preventivas contempladas en el Plan de restauración y en el Estudio de Impacto Ambiental al respecto de las consideraciones presentadas, son las siguientes: Aplicación del "Plan de conservación y seguimiento de anfibios" en el ámbito de la explotación; Drenaje del agua del manantial y desvío fuera de la explanada de la zona industrial para evitar la afección a la calidad de las aguas, siendo restituido a su trazado y drenaje original en la restauración. Asimismo, se indica que previamente al inicio de la construcción se realizará un inventario de nidos de aguilucho cenizo para evitar su afección por las obras de construcción del Proyecto si la fecha de éste coincidiera con su periodo de nidificación.

Tercera. El promotor plantea la necesidad de gestionar el residuo salino de forma que no suponga ni un punto de contaminación ambiental, ni un pasivo ambiental a futuro. Para ello durante el trámite se han analizado diversas alternativas para la gestión del residuo, entre ellas el backfilling (o relleno de cámaras explotadas) y la producción de sal sódica en formato sal vacuum y sal de deshielo. El proyecto se dota de otras contingencias que actualmente incluyen: reducir el tamaño máximo previsto, la gestión con un vertedero autorizado y, a mayores, la producción temprana de sal de deshielo a partir de la sal de muro que facilite la disminución de tailings en el depósito. Con ello se reduce el tamaño del depósito temporal para mantener el residuo en los límites establecidos.

Cuarta. En relación con la impermeabilización de los sistemas de prevención (cunetas perimetrales) el promotor planea que, en operación normal los trasvases de aguas salinas entre balsas se realizan mediante tuberías, nunca por superficie mediante cunetas. No obstante, el promotor indica que todas las cunetas de aguas salinas o de contacto con el material salino serán impermeabilizadas para evitar contaminación al subsuelo, añadiendo para ello el detalle en el proyecto de ejecución.

Quinta. En el depósito temporal se almacenará residuo salino que se utilizará en el relleno y el que se utilizará como producto de sal sódica. El tamaño de este depósito está limitado por la autoridad minera, no pudiendo superar unos límites marcados que no son comparables a las escombreras aludidas en la alegación. Tampoco se contempla el sellado superficial del depósito como se contempla en la referencia incluida en la alegación, dado que el material salino y el depósito de desmantelan al final de la vida de la mina.

En relación con la garantía de responsabilidad medioambiental, el promotor indica que constituirá la triple garantía, las dos correspondientes a la rehabilitación del espacio afectado (conforme artículos 42 y 43 del Real Decreto 975/2009) y la correspondiente a la recuperación del medio ante potenciales daños ambientales conforme la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad medioambiental. Señala asimismo que en el Plan de Restauración se ha incluido referencia al cálculo de la garantía financiera para la



rehabilitación del espacio afectado, que se calcula en base al presupuesto de restauración como exige el Real Decreto 975/2009. En el Proyecto de Explotación remitido a la autoridad minera para su revisión y autorización, se ha incluido la garantía de Responsabilidad Medioambiental que asciende a la cantidad de 6.641.196€ y que estará cubierta por un Programa Asegurador.

Sexta. En cuanto al estudio de tráfico, el promotor indica que dicho estudio se ha llevado a cabo, habiendo presentado al Departamento de Obras Públicas del Gobierno de Navarra (titular de la infraestructura viaria), como al propio Ayuntamiento de Sangüesa. Dicho estudio concluye que el incremento de vehículos en el horizonte temporal evaluado (20 años) no afecta significativamente al nivel de servicio de las carreteras, el cual se mantiene en niveles perfectamente admisibles. Asimismo, el promotor señala que, en las reuniones mantenidas durante el cuarto trimestre de 2020 a propósito de este asunto, se han apuntado algunas cuestiones a tener en cuenta, tanto por parte del titular de la infraestructura (modificación de la plataforma, reforma de enlaces y rotondas) como del Ayuntamiento de Sangüesa (evitar afecciones a vecinos por ruidos o humos, seguridad de viandantes, etc.). Se señala finalmente que dichas cuestiones deberán ser evaluadas y analizadas de manera conjunta.

Séptima. En relación con la nueva exposición pública del Proyecto, indica el promotor que el trámite de información pública en el que se enmarcan estas alegaciones es el relativo a la autorización del Plan de Restauración, regulado en el Real Decreto 975/2009. Dicho Plan de Restauración se ha expuesto nuevamente al público por haber incorporado algunas modificaciones en cumplimiento de la DIA, pero que no han generado impactos diferentes a los ya evaluados, sino que justamente han coadyuvado a hacer más sostenible el proyecto. Los cambios que se han producido y que han aconsejado que el Plan de Restauración deba ser conocido nuevamente por el público, son modificaciones derivadas de la propia tramitación ambiental y que se han hecho para cumplir lo dispuesto en ella y en los informes y alegaciones previos, y que, en cualquier caso, no modifican los impactos globales ya evaluados del proyecto minero, por lo que no tienen que ser sometidas a nuevos trámites de evaluación ambiental y participación pública.

Finalmente, indica el promotor que las cuestiones aludidas por el Ayuntamiento en cuanto a la labor de verificación sobre el cumplimiento de la DIA o sobre la garantía que el proyecto ofrece para las cuestiones ambientales, de seguridad industrial o riesgos, están encomendadas por la normativa a los órganos competentes de la Administración, y se están analizando en este momento como parte del proceso de otorgamiento de la concesión minera.

Respuesta al escrito de Ecologistas en Acción Aragón (Escrito 5)

En contestación a las alegaciones presentadas el promotor ha señalado lo siguiente:

Previa primera. Se remite al análisis de la solvencia técnica y económica que está realizando en estos momentos la autoridad minera.

Previa segunda. La Declaración de Impacto Ambiental resuelve todas las cuestiones ambientales legalmente exigibles, y no se ha quedado irresuelto ningún aspecto. Los



pronunciamientos de la DIA se tienen que trasladar a los proyectos y, posteriormente, a la realidad física que se ejecute.

Previa tercera. El promotor se reitera en que la Declaración de Impacto Ambiental resuelve todas las cuestiones ambientales legalmente exigibles, y no se dejado sin resolver ningún aspecto. Los puntos que se trasladan al órgano sustantivo son aquellos que la normativa y la jurisprudencia señala que son de competencia sustantiva (seguridad y sismicidad).

Previa cuarta. Se indica que la tramitación se ha realizado cumpliendo la normativa vigente y ante los organismos competentes, y que no debe exponerse al público de nuevo el proyecto de explotación, porque no hay trámite para ello ni se genera indefensión al público interesado.

Primera. El promotor considera que las Administraciones competentes disponen de los medios necesarios como para llevar adelante la labor de seguimiento y control

Segunda. Se señala que la documentación que se ha expuesto en el trámite de autorización del plan de restauración es la que marca la normativa, ampliada con dos documentos para facilitar la comprensión global del mismo por parte del público, con un amplio resumen de la memoria del proyecto de explotación y de la planta de beneficio, incluyendo la planta de sal vacuum.

Tercera. El plan de Restauración propone una garantía de 9.110.840,14 €, la cual debe ser revisada y validada por la autoridad minera.

Cuarta. El promotor indica que la documentación aportada incluye los datos sobre emisiones y cálculo de huella de carbono.

Quinta. En relación con la solicitud de aclaración de diversas cuestiones relativas al estudio de modelización de emisiones, los valores límite y la periodicidad de las inspecciones y frecuencia de recogida de datos, el promotor plantea lo siguiente: el cálculo actualizado de los focos de emisión del proyecto se ha realizado con todo el rigor que exige la normativa vigente, estando claramente detallada en el apartado 1.1 del "Modelización de emisiones atmosféricas del proyecto" incluido como apéndice 1 del anexo 4 del Plan de Restauración. Los focos de emisión previstos están descritos y analizados en el anexo mencionado, no existiendo contaminantes químicos o no químicos emitidos a la atmósfera diferentes a los incluidos en el estudio. En cuanto a las emisiones difusas se mantiene lo analizado y entregado en el Estudio de Impacto Ambiental en el que analiza las emisiones de partículas tanto en fase de construcción como de operación. Finalmente, el promotor aclara diversas cuestiones relativas a los óxidos de nitrógeno, materias particuladas, estación de Control de calidad del aire de Sangüesa y afecciones al Camino de Santiago.

Por último, respecto a la solicitud final de desestimación del Plan de restauración, el promotor señala que se debe continuar con la tramitación del plan de restauración porque se está dando cumplida respuesta a todos los requerimientos que se han recibido, tanto en el trámite de Evaluación de impacto ambiental (que culminó con Declaración de Impacto Ambiental favorable), como durante el trámite de autorización administrativa del expediente minero.



Asimismo, no procede reiniciar la tramitación ambiental porque la misma concluyó con la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental favorable el pasado 31 de mayo de 2019. Igualmente, se indica que las modificaciones incluidas en los documentos solicitados por el órgano sustantivo en este trámite de autorización del Plan de Restauración son derivadas de la tramitación ambiental y de la adaptación del proyecto a los condicionantes de la Declaración de Impacto Ambiental y, en ningún caso, suponen modificación significativa de impactos. Por lo tanto, no procede suspender la tramitación de la aprobación del Plan de Restauración o remitirlo de nuevo al órgano ambiental, concluyendo que la documentación presentada está completa y no adolece de “graves carencias”, como parece plantearse en las alegaciones.

Consideración de las alegaciones planteadas

Vistas las alegaciones presentadas durante el trámite de información pública de la actualización del Plan de restauración, así como las contestaciones a las mismas por parte del promotor del proyecto.

Vista la tramitación llevada a cabo en el procedimiento administrativo y el conjunto de documentación aportada por el promotor en sus distintas fases, se considera que, con carácter general, las alegaciones plantean cuestiones que han sido tenidas en cuenta y solventadas, tanto con la Evaluación de Impacto Ambiental, como con la adaptación del Proyecto de explotación y Plan de restauración al condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental, como con los requerimientos posteriores realizados, principalmente como consecuencia de los distintos informes de carácter medioambiental, así como, finalmente, con los requerimientos por bloques realizados por parte del órgano sustantivo actuando conjuntamente (Administración General del Estado, Gobierno de Navarra y Gobierno de Aragón).

En relación con determinadas cuestiones alegadas como exigencias y mejoras al proyecto, principalmente por el Ayuntamiento de Sangüesa, en relación con la impermeabilización de los sistemas de prevención y con las cuestiones relativas a la afección al tráfico, circulación por el casco urbano y viales afectados, así como por la Comunidad General de Regantes del Canal de Bardenas, respecto a las afecciones a comunidades de base del sistema de Bardenas, Comunidad de regantes nº 1 de Bardenas y Comunidad de regantes San Francisco Javier, cabe señalar el compromiso manifestado por el promotor en sus contestaciones para llevar a cabo dichas correcciones y actuaciones concretas en coordinación con ambas entidades.

Como consecuencia de lo expuesto, las cuestiones planteadas en las alegaciones presentadas ya han sido tenidas en consideración o se refieren a cuestiones reiterativas, debidamente solventadas, aclaradas y subsanadas durante los trámites llevados a cabo y expuestos en las informaciones públicas o en los últimos requerimientos realizados. Por tanto, no proceden ser tenidas en cuenta con vistas a la resolución que por parte del órgano sustantivo pueda corresponder.



ANEXO II - RESUMEN DE LOS INFORMES SOLICITADOS AL PLAN DE RESTAURACIÓN A LOS ÓRGANOS AMBIENTALES Y DE LAS CONTESTACIONES DEL PROMOTOR Y DE SU CONSIDERACIÓN.

Información pública realizada en el BOE de 4 de julio de 2020, BOA de 15 de julio de 2020 y BON de 17 de julio de 2020.

Tabla - Informes solicitados y fecha de emisión.

Nº	INFORMES SOLICITADOS	FECHA DE EMISIÓN	RESPUESTAS GEOALCALI, S.L.
A - RELATIVOS AL PLAN DE RESTAURACIÓN DE FEBRERO DE 2020			
1	Instituto Geológico y Minero de España	13-Jul-20	9-sep-20
2	Subdirección General de Economía Circular	16-Jul-20	No aplica
3	Dirección General Medio Ambiente del Gobierno de Navarra	7-Ago-20	17-dic-20
4	Instituto Aragonés de Gestión Ambiental	10-Ago-20	8-sep-20
5	Área de Calidad de las Aguas Confederación Hidrográfica del Ebro	4-Sep-20 6-sep-20	29-ene-21
B - RELATIVOS A ADENDAS A: PLAN DE RESTAURACIÓN (ENERO-2021); ANÁLISIS DE RIESGOS DE CONTAMINACIÓN HÍDRICA (FEBRERO 2021); ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS AMBIENTALES (FEBRERO 2021)			
1	Dirección General Medio Ambiente del Gobierno de Navarra	9-abr-21 17-may-21	No aplica
2	Subdirección General de Economía Circular	28-abr-21	No aplica
3	Confederación Hidrográfica del Ebro	28-abr-21 6-may-21	No aplica
4	Instituto Aragonés de Gestión Ambiental	10-may-21	No aplica

El contenido de los informes y respuestas de la empresa, de forma resumida se reproduce a continuación:

A - INFORMES SOLICITADOS RELATIVOS AL PLAN DE RESTAURACIÓN DE FEBRERO DE 2020

1. Instituto Geológico y Minero de España

Informe sobre la actualización del Plan de Restauración de febrero de 2020 del "PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)" solicitado por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con fecha de 11 de junio de 2020.

El 13 de julio de 2020, el Instituto Geológico y Minero de España emite el correspondiente informe, con las siguientes consideraciones a la actualización del Plan de Restauración de febrero de 2020:



1. Se deben aportar detalles de los cuidados a realizar en los 491.941 m3 de tierra vegetal durante la fase de explotación y parte de la fase de cierre.
2. Aportar la ubicación de los 400.000 m3 que no se usan para revegetar las barreras de protección norte y sur.
3. En el Plan de restauración se afirma que se ejecutarán siembras y plantaciones sobre la tierra de las pantallas y barreras como método de protección frente a procesos erosivos. La simple afirmación no es garantía de protección, por lo que se debe proporcionar un mayor detalle de los tratamientos aplicados a estos reservorios de tierra vegetal, incluyendo medidas para el control de la erosión en pendiente y previsiones sobre la emisión y captura de sedimentos. Especialmente se considera necesario analizar la emisión y posible necesidad de captura de sedimentos de los taludes exteriores de la barrera sur y en los puntos de entrega a cauces de escorrentías.
4. Se precisa un mayor grado de detalle sobre lo que se tiene previsto realizar en superficies de taludes antes de la fase de desmantelamiento: taludes de accesos, caminos y cunetas; taludes de los diques de las balsas, y taludes en el área de bocamina.
5. Los vertidos de aguas excedentarias a barrancos (arroyo de Valdeborro y arroyo Santa Eufemia), deberán contar con medidas necesarias para evitar erosión, contaminación o afección a los ecosistemas aguas abajo.
6. Se deberá asegurar la no afección a las aguas superficiales ni subterráneas.

2. Subdirección General de Economía Circular

Informe sobre la actualización del Plan de Restauración de febrero de 2020 del "PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)" solicitado por la Subdirección General de Economía Circular con fecha de 12 de junio de 2020.

El 16 de julio de 2020, la Subdirección General de Economía Circular emite el correspondiente informe, con las siguientes conclusiones a la actualización del Plan de Restauración de febrero de 2020:

1. El Plan de Restauración del Proyecto de la mina Muga, cumple con las prescripciones del RD 975/2009.
2. Por no estar previsto en el Plan de Restauración, no se podrán utilizar residuos procedentes del desmantelamiento de las instalaciones de la explotación (RCD) en el relleno de las galerías, y deberán ser gestionados adecuadamente mediante su envío a un gestor autorizado.
3. Se recomienda no utilizar el término subproducto, ya que no existe una declaración de subproducto para ninguno de los tipos de residuos presentados en este proyecto



de acuerdo con la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, lo que podría dar lugar a confusiones. Todos los residuos generados de procedencia minera han de ser gestionados como residuos mineros, y así se contempla en el plan de restauración presentado.

3. Dirección General Medio Ambiente del Gobierno de Navarra

Informe sobre la actualización del Plan de Restauración de febrero de 2020 del "PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)" solicitado por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con fecha de 29 de junio de 2020.

El 7 de agosto de 2020, la Dirección General de Medio Ambiente de Navarra emite el correspondiente informe a la actualización del Plan de Restauración de febrero de 2020 en el que se le hace un requerimiento de mejora de documentación en aclaración de los siguientes puntos:

1. Denominación y proceso asociado a los focos de emisión a la atmósfera numerados como 11-CALa, 11-CALb, 12-SALa, 12-SALb y 13-CARG.
2. Potencia térmica y combustible empleado en los equipos asociados a los focos 11-CALa, 11-CALb, 12-SALa y 12-SALb. Asimismo, se deberá indicar el contenido volumétrico de oxígeno de funcionamiento habitual o indicación, en su caso, de que se trata de un foco de vena de aire.
3. Sistemas de depuración para el tratamiento de las emisiones de cada uno los focos citados anteriormente, y protocolo de autocontroles habilitado para cada uno de ellos.

4. Instituto Aragonés de Gestión Ambiental

Informe sobre la actualización del Plan de Restauración de febrero de 2020 del "PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)" solicitado por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con fecha de 22 de junio de 2020.

El 10 de agosto de 2020, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental emite el correspondiente informe a la actualización del Plan de Restauración de febrero de 2020 en el que realiza las siguientes observaciones en relación con las acciones a realizar en la Comunidad Autónoma de Aragón:

1. En el presupuesto del Plan de Restauración no se incluyen partidas para la vigilancia y control medioambiental de las labores de rehabilitación que incluyan además de la reposición de marras, el control de los fenómenos erosivos, vigilancia sobre sistemas de drenaje, reposición de infraestructuras, etc.
2. En el presupuesto elaborado para la restauración de las instalaciones de residuos mineros se incluyen de forma detallada los costes referidos al control y seguimiento



ambiental durante la realización de los trabajos de desmantelamiento y rehabilitación, y los previstos a realizar post-clausura, de modo que este nivel de detalle debería incorporarse y definirse concretamente en el presupuesto general del plan de restauración de todos los terrenos afectados, no solo para las instalaciones de residuos.

3. En lo referido al valor del presupuesto no se concreta si los costes especificados responden al coste para su ejecución por la administración o únicamente al coste material.
4. No han sido incluidos en las referencias a la línea eléctrica aérea la utilización de balizas salva-pájaros para la protección de la avifauna de la zona como se indica en la declaración de impacto ambiental (medida D.5.4.).
5. No han sido incluidas medidas referidas a la mejora del hábitat para la biodiversidad y para la fauna incluidas en la declaración de impacto ambiental (incluidas en los condicionados D.4. Flora y D.5. Fauna).
6. Los vertidos de aguas excedentarias a barrancos (arroyo de Valdeborro y arroyo Santa Eufemia), deberán contar con medidas necesarias para evitar erosión, contaminación o afección a los ecosistemas aguas abajo.
7. Se deberá asegurar la no afección a las aguas superficiales ni subterráneas.

5. Área de Calidad de las Aguas - Confederación Hidrográfica del Ebro

Informe sobre la actualización del Plan de Restauración de febrero de 2020 del "PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)" solicitado por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a la Confederación Hidrográfica del Ebro.

El 4 de septiembre de 2020, el Área de Calidad de las Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro emite el correspondiente informe en el que se concluye que en la actualización del Plan de Restauración de la Mina Muga (Navarra y Aragón):

1. No se aporta nueva información relativa a las tasas de evaporación en las balsas de lixiviados ya que, de acuerdo con lo indicado por la empresa Geoalcali, no se pueden extraer conclusiones sobre los datos del evaporímetro instalado hasta que no se disponga de un año completo de monitorización (abril 2019 – abril 2020).
2. No se ha dado respuesta a los condicionados D.6.1.3. y F.2.2 de la D.I.A., en relación con el desarrollo financiero, económico, y comercial de la planta de sal vacuum.
3. El promotor está incumpliendo los condicionados D.6.1.3., D.6.1.4, y F.2.2 de la D.I.A., ya que no sólo no se ha aumentado el resguardo de huecos mineros, sino que se ha eliminado del Plan de Restauración la utilización de huecos mineros de terceros para cubrir cualquier contingencia en la producción y/o venta de las sales valorizadas.



6. Confederación Hidrográfica del Ebro

Informe sobre la actualización del Plan de Restauración de febrero de 2020 del “PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)” solicitado por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a la Confederación Hidrográfica del Ebro.

El 6 de septiembre de 2020 la Confederación Hidrográfica del Ebro emite el correspondiente informe en el que se *“estima conveniente que el promotor del proyecto amplíe su información sobre las indicaciones realizadas por el Área de Calidad de Aguas en aras de considerar adecuada la actualización del Plan de Restauración presentado de acuerdo a lo establecido en la Declaración de Impacto Ambiental formulada mediante resolución del 31 de mayo de 2019”*.



RESPUESTAS DE GEOALCALI, S.L. A LOS INFORMES RECIBIDOS EN RELACIÓN CON EL PLAN DE RESTAURACIÓN DE FEBRERO DE 2020

1. Respuesta al Informe del Instituto Geológico y Minero de España

Con fecha 13/07/2020 la empresa Geoalcali, S.L. emite Informe respuestas a las cuestiones planteadas por el IGME en su "INFORME SOBRE EL PLAN DE RESTAURACIÓN DEL "PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)".

El citado informe da contestación a las diferentes "consideraciones" englobadas en tres áreas diferentes: Tierra vegetal, situación topográfica final (plano, sectorización y control) y vigilancia y control.

1. CONSIDERACIONES A LA TIERRA VEGETAL:

Volumen y ubicación de tierra vegetal

Consideración: *"No se dice nada sobre la ubicación de dichos acopios ni se ve reflejada en ningún plano".*

Respuesta: En el informe emitido se detalla una de las opciones posibles barajada para llevar a cabo la gestión de la tierra vegetal durante la fase de construcción, mostrando la viabilidad técnica y logística de la gestión de acopios de la tierra vegetal dentro del proyecto.

El informe añade que la propuesta de gestión de la tierra vegetal podrá ser modificada en fase de obra por el contratista, siempre buscando minimizar el trasiego de tierras y manteniendo los criterios establecidos en la DIA e incorporando otros que se deriven de otros informes de la administración.

Cuidados de la tierra vegetal

Consideración: *"Estos cuidados deberían prolongarse durante todo el desarrollo de la fase de explotación y parte de la de cierre, pero no se aportan detalles sobre los citados cuidados". "Es necesario proporcionar mucho más detalle sobre los tratamientos aplicados a estos reservorios de tierra vegetal, incluyendo medidas para el control de la erosión en pendiente y previsiones sobre la emisión y captura de sedimentos".*

Respuesta: Se han trasladado las pautas a seguir al Plan de Restauración y al Programa de Vigilancia Ambiental de Mina Muga. En concreto, el apartado 5.2.3. de la memoria del Plan de Restauración describe los trabajos de extensión de tierra vegetal y posterior revegetación y el apartado 5.3.2. "Acopio de tierra vegetal" describe la extracción y apilado de ésta.

Cuidados de la tierra vegetal



Consideración: *“Especialmente se considera necesario analizar la emisión y posible necesidad de captura de sedimentos de los taludes exteriores de la barrera sur y en los puntos de entrega a cauces de escorrentías”.*

Respuesta: Las medidas de retención de sedimentos y escorrentías de los taludes exteriores de la barrera sur incluidas en proyecto se iniciarán con el diseño de la vertiente exterior muy tendida, prevista en 5H:1V y durante la ejecución de la barrera en etapa de construcción con pendiente transversal del 4% para asegurar la evacuación de las aguas sin peligro de erosión y evitar la concentración de vertidos. Además, el talud irá revegetado lo que supone una medida altamente eficaz frente a la erosión. A pie de talud, se proyecta una cuneta perimetral entre el dique y el camino de Urriés desviado, que recogerá las escorrentías con un decantador desarenador previa entrega a cauce, solución que será incluida y desarrollada en el proyecto de detalle de la barrera sur. Se trata, en todo caso de escorrentías de aguas pluviales, limpias, que no han entrado en ningún caso en contacto con instalaciones mineras. La norma que ha servido para el diseño de las obras de drenaje corresponde con la FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprobó la Norma 5.2. – IC Drenaje superficial de la instrucción de Carreteras.

Actuaciones en superficies de taludes

Consideración: *“Se precisa algo más de detalle sobre lo que se tiene previsto realizar en superficies de taludes antes de la fase de desmantelamiento: taludes de accesos, caminos y cunetas; taludes de los diques de las balsas, y taludes en el área de bocamina”.*

Respuesta: Previo al desmantelamiento de las instalaciones que cuentan con taludes revegetados, se llevarán a cabo las actuaciones de:

- Desbroce de la vegetación.
- Extracción de la tierra vegetal extendida sobre el talud.
- Transporte y acopio de tierra vegetal en caballones de máximo 1,5m, evitando su compactación y permitiendo el adecuado drenaje y filtración de agua.

Una vez realizado el desmantelamiento de la instalación y remodelado del terreno en el que se encontraba, ya devuelto el terreno a la topografía prevista, se procederá al extendido de la capa de tierra vegetal acopiada previamente y se realizará la posterior revegetación.

2. CONSIDERACIONES A LA SITUACIÓN TOPOGRÁFICA FINAL:

Actuaciones en superficies de taludes

Consideración: *“Se considera necesario, como base fundamental de trabajo, un plano topográfico de la situación final después de la remodelación”.*



Respuesta: Se adjunta en el informe el Plano topográfico de la situación final después de la remodelación.

3. CONSIDERACIONES A LA VIGILANCIA Y CONTROL.

Consideración: *“En la documentación aportada, no se aporta un plan de vigilancia y control relativo a la rehabilitación final de los terrenos afectados”.*

Respuesta: Las actuaciones de control y seguimiento tras la rehabilitación final del terreno se ha incluido como control y seguimiento post-clausura en el Plan de Restauración.

2. Respuesta al informe de la Dirección General Medio Ambiente del Gobierno de Navarra

Con fecha 23/12/2020 la empresa Geoalcali, S.L. emite Informe respuestas a las cuestiones planteadas por la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra en su “INFORME SOBRE EL PLAN DE RESTAURACIÓN DEL “PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)”.

1. CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE BIODIVERSIDAD

Sobre la revegetación.

Consideración: *“En cuanto a las labores en superficie, el plan de restauración define y presupuesta adecuadamente las labores de revegetación consistentes en siembras, hidrosiembras y plantaciones, incluyendo una adecuada selección de las especies a utilizar en función de las características del emplazamiento. Estas labores de revegetación deberían quedar identificadas en un plano para la fase de explotación y otro plano para la fase final restaurada en el que se detallen las zonas que se destinan a plantación forestal, siembra o hidrosiembra y las actuaciones de revegetación a realizar en las zonas de reposición de cauces y zonas húmedas, dentro de la huella de ocupación del proyecto”.*

Respuesta: En la serie de “planos 9” correspondientes al Plan de Restauración en marzo de 2020, se exponen gráficamente las labores de restauración a realizar durante las fases de construcción, explotación y desmantelamiento.

Sobre la priorización de la barrera norte.

Consideración: *“En la fase inicial de obra se debe priorizar la formación y revegetación de la barrera visual norte que apantalla la zona de proyecto desde el Camino de Santiago para reducir la visibilidad de las obras desde las etapas iniciales. Esta pantalla y la barrera de protección sur podrán recibir las tierras vegetales decapadas de la zona del proyecto, que siempre deberán mantenerse limpias de otros materiales de excavación”.*



Respuesta: Se priorizará en la planificación de construcción la ejecución de estas motas, recibiendo materiales de las excavaciones de la zona de planta y bocamina.

Sobre la protección de hábitats

Consideración: *“Antes de iniciar las obras se procederá al balizamiento de las zonas con vegetación de especial interés consistentes en los juncales (en la zona a ocupar por la explotación minera) y los hábitats riparios del río Aragón (ZEC ES2200030) que serán atravesados por la línea eléctrica. Estas áreas serán objeto prioritario de conservación frente a cualquier tipo de intervención”.*

Respuesta: En el proyecto de ejecución se incluyen las medidas descritas en el Estudio de Impacto Ambiental refundido, incluyendo el jalonamiento las comunidades vegetales más importantes y los Hábitats de Interés Comunitario incluidos dentro del proyecto para evitar su afección durante la construcción, operación y desmantelamiento del Mina Muga.

Por otra parte, el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) incluye específicamente las medidas y controles de los hábitats de interés para su conservación. Tal como se expone en el apartado 1.3.2.4. “Vegetación y Hábitats de Interés Comunitario (HICs) del PVA.

Sobre las acciones informadas por el servicio de biodiversidad

Consideración: *“La realización de actuaciones definitivas o temporales que supongan ocupaciones de terreno natural fuera de los límites establecidos en el proyecto sometido a Declaración de Impacto Ambiental de 31 de mayo de 2019, deberán ser informadas por esta Dirección General de Medio Ambiente, que establecerá en su caso la tramitación a realizar conforme a la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental y el Decreto Foral 93/2006 que la desarrolla.*

Las medidas correctoras del proyecto y su Plan de Vigilancia incluyen diversas medidas en relación con la fauna y hábitats, que deberán ser informadas por el Servicio de Biodiversidad, por lo que se deberá comunicar una memoria de las actuaciones a realizar de forma previa al inicio de los trabajos:

- *“Plan de conservación y seguimiento de los anfibios en el ámbito de la explotación Mina Muga”,*
- *Medidas para evitar el ahogamiento de fauna silvestre en las balsas*
- *Estudio específico de las poblaciones de cangrejo autóctono*
- *Seguimiento de las incidencias de la línea eléctrica.*
- *El inventario y seguimiento de las poblaciones de aves acuáticas*



- *Los censos periódicos de poblaciones de aves, anfibios y mamíferos en las inmediaciones de los pozos de ventilación”.*

Respuesta: Tal y como solicita el Servicio de Biodiversidad, Geoalcali, S.L. comunicará previamente al inicio de los trabajos, los extremos citados para ser informados.

2. DETERMINACIONES DEL SERVICIO DE ECONOMÍA CIRCULAR Y CAMBIO CLIMÁTICO

Sobre los focos de emisión

Consideración: *“La documentación aportada no aporta información suficiente sobre los procesos asociados a dichos focos, ni sobre la potencia térmica y los combustibles utilizados, ni sobre los sistemas de tratamiento de las emisiones, por lo que sería necesario trasladar al titular un requerimiento de mejora de la documentación, con el fin de poder concretar de manera definitiva las condiciones ambientales que deberá cumplir estos cinco nuevos focos de emisión.*

Las condiciones relativas a los cinco nuevos focos de emisión a la atmósfera (11-SALa, 11-SALb, 12-CALa, 12-CALb y 13-CARG) no podrán ser concretadas de manera definitiva, en tanto no se disponga de la información detallada en el requerimiento incluido en el Anejo IV.

Por su parte, el citado Anexo IV “Requerimiento de mejora de documentación” cita: Revisada la documentación trasladada, este Servicio de Economía Circular y Cambio Climático considera necesaria la remisión de documentación adicional suscrita por técnico competente, aportando necesariamente una copia en soporte digital, en aclaración a los siguientes puntos:

- *Denominación y proceso asociado a los focos de emisión a la atmósfera numerados como 11-CALa, 11-CALb, 12-SALa, 12-SALb y 13-CARG.*
- *Potencia térmica y combustible empleado en los equipos asociados a los focos 11-CALa, 11-CALb, 12-SALa y 12-SALb. Asimismo, se deberá indicar el contenido volumétrico de oxígeno de funcionamiento habitual o indicación, en su caso, de que se trata de un foco de vena de aire.*
- *Sistemas de depuración para el tratamiento de las emisiones de cada uno los focos citados”.*

Respuesta: El informe emitido por Geoalcali, S.L. adjunta una tabla completa con todos los datos e información solicitada.

3. Respuesta al informe del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental



Con fecha 13/08/2020 la empresa Geocalci, S.L. emite Informe respuestas a las cuestiones planteadas por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental en su "INFORME SOBRE EL PLAN DE RESTAURACIÓN DEL "PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)".

1. SOBRE EL PRESUPUESTO DE RESTAURACIÓN.

Consideración: "Dentro del presupuesto del plan de restauración se incluyen partidas para el mantenimiento de siembras y plantaciones, y sin embargo no se incorporan partidas generales de vigilancia y seguimiento ambiental de las labores de rehabilitación que incluyan además de la reposición de marras, el control de los fenómenos erosivos, vigilancia sobre sistemas de drenaje, reposición de infraestructuras, etc.

Por otro lado, en el presupuesto elaborado para la restauración de las instalaciones de residuos mineros sí se incluyen de forma detallada los costes referidos al control y seguimiento ambiental durante la realización de los trabajos de desmantelamiento y rehabilitación, y los previstos a realizar post-clausura, de modo que este nivel de detalle debería incorporarse y definirse concretamente en el presupuesto general del plan de restauración de todos los terrenos afectados, no solo para las instalaciones de residuos.

En lo referido al valor del presupuesto no se concreta si los costes especificados responden al coste para su ejecución por la administración o únicamente al coste material por lo que debería quedar este aspecto claramente definido y desglosado en el presupuesto. Es relevante aclarar este aspecto del presupuesto ya que para definir el importe de la garantía financiera se debería incorporar al presupuesto el coste para la ejecución por contrata, gastos generales, beneficio industrial e impuestos. La documentación aportada no aporta información suficiente sobre los procesos asociados a dichos focos, ni sobre la potencia térmica y los combustibles utilizados, ni sobre los sistemas de tratamiento de las emisiones, por lo que sería necesario trasladar al titular un requerimiento de mejora de la documentación, con el fin de poder concretar de manera definitiva las condiciones ambientales que deberá cumplir estos cinco nuevos focos de emisión".

Respuestas:

- Partidas generales de vigilancia y seguimiento ambiental en restauración.

Se incluirán actualizando la partida presupuestada para el control y vigilancia del desmantelamiento y post-clausura, en la partida 9 del Presupuesto del PREN.

- Nivel de detalle en el presupuesto del PREN para seguimiento post-clausura.

En el informe se descompone con un mayor grado de detalle la partida del presupuesto del Plan de Restauración.



- Respecto al Presupuesto Ejecución Material o Contrata + IVA.

El informe presentado aclara que las unidades presupuestas en la documentación son precios de Ejecución Material.

2. SOBRE LAS BALIZAS SALVA-PÁJAROS.

Consideración: *“No se ha incluido en las referencias a la línea eléctrica aérea la utilización de balizas salva-pájaros para la protección de la avifauna de la zona como se indica en la declaración de impacto ambiental (medida D.5.4.), si bien se podría prever que será incluido en el proyecto definitivo de instalación de la red eléctrica para su autorización”.*

Respuesta: La documentación referida a las balizas salva-pájaros está incluida en el proyecto de ejecución. Por error sólo se ha incluido en los tramos aéreos en cruces con carreteras y se ampliarán a todo el trazado mediante adenda al proyecto de ejecución, tal como se expone en la DIA.

3. SOBRE LAS MEDIDAS DE MEJORA DEL HÁBITAT.

Consideración: *“No han sido incluidas medidas referidas a la mejora del hábitat para la biodiversidad y para la fauna incluidas en la declaración de impacto ambiental (incluidas en los condicionados D.4. Flora y D.5. Fauna).”*

Respuesta: El PREN no incluye las medidas de mejora del hábitat incluidas en la DIA en sus condicionados D.4.1 y D.5.2 propuestas por SEO Bird Life ya que se trata de medidas que se incluirán en los Acuerdos de Custodia del Territorio, tratándose de medidas que requieren de acuerdos con los ganaderos, agricultores y propietarios de cotos de caza de la zona, desarrollándose dichas medidas fuera de la huella de instalaciones en superficie de Mina Muga y con el fin último de mejorar el hábitat de las especies de fauna que allí habitan para mantener sus poblaciones en buen estado, las cuales serán desarrolladas en fase de explotación, dejando para la fase de desmantelamiento y post-clausura el control de las poblaciones de fauna.

4. SOBRE LOS VERTIDOS DE AGUAS EXCEDENTARIAS A BARRANCOS

Consideración: *“Los vertidos de aguas excedentarias a barrancos (arroyo de Valdeborro y arroyo Santa Eufemia), deberán contar con medidas necesarias para evitar erosión, contaminación o afección a los ecosistemas aguas abajo.”*

Respuesta: Las medidas necesarias para evitar erosión, contaminación o afección a los ecosistemas aguas abajo están incluidas en los proyectos constructivos.

5. SOBRE LA NO AFECCIÓN A AGUAS SUPERFICIALES NI SUBTERRÁNEAS

Consideración: *“En todo caso, se deberá asegurar la no afección a las aguas superficiales ni subterráneas.”*



Respuesta: El proyecto se ha diseñado para garantizar un vertido cero de aguas industriales al medio en operación, lo que implica de forma directa la no afección a las aguas superficiales y subterráneas, considerándose como único vertido en fase de explotación las aguas sanitarias depuradas procedentes de la EDAR, que no tienen contacto con aguas industriales.

4. Respuesta al informe del Área de Calidad de las Aguas - Confederación Hidrográfica del Ebro

Con fecha 29/01/2021 la empresa Geoalcali, S.L. emite Informe respuestas a las cuestiones planteadas por el Área de Calidad de las Aguas – Confederación Hidrográfica del Ebro en su “INFORME SOBRE EL PLAN DE RESTAURACIÓN DEL “PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)””.

1. SOBRE LAS CONSIDERACIONES A LA TASA DE EVAPORACIÓN.

Consideración: *“No se aporta nueva información relativa a las tasas de evaporación en las balsas de lixiviados ya que, de acuerdo con lo indicado por la empresa Geoalcali, no se pueden extraer conclusiones sobre los datos del evaporímetro instalado hasta que no se disponga de un año completo de monitorización (abril 2019 – abril 2020)”*.

Respuesta: El informe elaborado por Geoalcali, S.L. incluye un anexo con los datos de evaporación medidos in-situ hasta la fecha.

Por otra parte, la empresa indica que se están impulsando las siguientes acciones complementarias para no depender de la evaporación en el proyecto:

- Adecuación de la geometría de las balsas salinas.
- Impermeabilización parcial de las rampas.
- Sustitución de balsas de regulación por torres de refrigeración.
- Aumento de altura de la barrera sur y desvío de la acequia madre.
- Actualización del SIGA encaminada a conseguir trabajar en zonas alejadas de los máximos previstos de acumulación de aguas salinizadas.

2. SOBRE LAS CONSIDERACIONES A LAS PLANTAS DE SAL DE DESHIELO Y SAL VACUUM.

Consideración: *“No se ha dado respuesta a los condicionados D.6.1.3. y F.2.2 de la D.I.A., en relación con el desarrollo financiero, económico, y comercial de la planta de sal vacuum”*.



Respuesta: La planta de sal vacuum se ha integrado dentro de las instalaciones de cristalización de potasa, obteniéndose ambos productos con el mismo salto térmico. Este proceso se realiza en dos etapas de cristalización, aprovechando las sinergias que supone realizar ambos productos con la misma salmuera.

La documentación completa asociada a estos procesos se ha entregado al órgano sustantivo como parte del Proyecto de Explotación, adjuntándose en el Plan de Restauración sólo la descripción de la planta y la Memoria ambiental del proyecto incluyendo la planta de sal vacuum.

Se adjuntan los anexos de viabilidad económica del proyecto completo, dado que la planta queda integrada en el proceso, y el proyecto básico de la planta de sal vacuum.

Con la inclusión de estas instalaciones, la empresa indica que se adelanta la producción de sal vacuum y que además se cumple con el condicionado de la DIA referido a este asunto.

3. CONSIDERACIONES AL RESGUARDO DE HUECOS MINEROS.

Consideración: “El promotor está incumpliendo los condicionados D.6.1.3., D.6.1.4, y F.2.2 de la D.I.A., ya que no sólo no se ha aumentado el resguardo de huecos mineros, sino que se ha eliminado del Plan de Restauración la utilización de huecos mineros de terceros para cubrir cualquier contingencia en la producción y/o venta de las sales valorizadas”.

Respuesta: En la respuesta se explica que la contingencia indicada en la DIA sobre el resguardo de huecos mineros es una contingencia que nunca podría darse. La cantidad de residuos almacenados en el depósito viene limitada por la DIA, en su condicionado D.6.5. para garantizar que no se supere el volumen previsto de residuos almacenados en el depósito temporal.

Para ello, hay aprobado un cronograma de eliminación de residuos y almacenaje máximo en superficie, indicándose expresamente que *“en caso de que estos residuos se tuvieran que acumular de manera prolongada, debido a variaciones en el mercado de venta de la sal de deshielo o sal vacuum, o de cualquier otra circunstancia, se deberá comunicar a las autoridades mineras y a los órganos ambientales. Si las acciones desarrolladas para la salida de los subproductos/residuos son insuficientes, deberá paralizarse la explotación de la mina, hasta el cumplimiento de las previsiones de almacenamiento establecidas en el cronograma.”*

En cualquier caso, la DIA limita el tamaño del depósito temporal y su ritmo de crecimiento. El órgano sustantivo puede actuar en consecuencia paralizando o ralentizando la explotación hasta equilibrar la eliminación de los residuos.



B - INFORMES SOLICITADOS RELATIVOS A LA ADENDA AL PLAN DE RESTAURACIÓN, ANÁLISIS DE RIESGOS DE CONTAMINACIÓN HÍDRICA (ACH) Y AL ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS AMBIENTALES (ACRA) DE FEBRERO DE 2021.

1. Dirección General Medio Ambiente del Gobierno de Navarra

Informe sobre la Adenda al Plan de Restauración, actualización del Análisis de Riesgos de Contaminación Hídrica (ACH) y al Análisis Cuantitativo de Riesgos Ambientales (ACRA) del “PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)” solicitado por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con fecha de 21 de febrero de 2021.

Con fecha de 31 de marzo de 2021, la Dirección General de Medioambiente emite el correspondiente informe en el que se concluye lo siguiente:

1. En lo referente a las determinaciones del Servicio de Biodiversidad, *“la nueva documentación no supone nuevas determinaciones dentro de las competencias del Servicio de Biodiversidad a las ya aportadas en el informe de la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra de fecha 31 de julio de 2020 respecto al Plan de Restauración del Proyecto Mina Muga”.*
2. En relación con la Planta de Beneficio, *“se constata que la actualización de las instalaciones incorpora un sistema de refrigeración mediante torre, que mejora el sistema de refrigeración natural previsto inicialmente, reduciéndose la dependencia de la tasa de evaporación para la refrigeración de los efluentes, modificándose la disposición de las balsas y optimizando su geometría haciéndolas más profundas y de menor superficie, pero sin cambio alguno en la ocupación del proyecto sobre el medio natural ya que se mantiene dentro del perímetro de afección que fue objeto de la Declaración de Impacto Ambiental de 31 de mayo de 2019.”*

“Las modificaciones planteadas afectan fundamentalmente a la gestión de los efluentes generados, eliminándose las balsas de regulación, que almacenarían un alto volumen de agua con gran concentración salina, reduciendo la cantidad de salmuera saturada almacenada en superficie, por lo que disminuyen los riesgos ambientales (contaminación de las aguas), manteniéndose el planteamiento de vertido cero de las aguas residuales de proceso, tanto minero como de la Planta de Beneficio.”

“Por otra parte, se ha incrementado la impermeabilización de las rampas de la mina por lo que se reducirá notablemente el agua drenada siendo menor el volumen necesario de acumulación de agua salinizada en las balsas. No obstante, se ha mantenido la misma capacidad total de las balsas por lo que se han aumentado los márgenes de seguridad y, además, se ha reducido en un 34% el almacenamiento sobre rasante de aguas salinas previsto inicialmente, disminuyéndose así el riesgo de episodios de contaminación hídrica. Así pues, esta modificación no supone incremento de la incidencia ambiental del proyecto, por lo que la Declaración de



Impacto Ambiental favorable formulada mediante Resolución de 31 de mayo de 2019, seguiría siendo válida.”

Una vez recibida el MITERD solicitó a la Dirección General Medio Ambiente del Gobierno de Navarra informe.

El 17 de mayo de 2021, la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra emite informe solicitado por el MITERD sobre la documentación complementaria presentada por la empresa Geoalcali al plan de restauración, gestión del agua, vigilancia ambiental, y análisis de riesgos ambientales (bloque 5.2) en el que:

- Desde el Servicio de Biodiversidad se hacen las siguientes determinaciones:
 - *En referencia a las observaciones planteadas en cuanto al balance de tierras del proyecto se vuelve a incidir en la necesidad de que los excedentes de tierras de excavación se empleen prioritariamente en la formación de las barreras para apantallamiento visual.*
 - *Todos los movimientos de tierras se deben circunscribir al límite del proyecto. Cualquier necesidad de zonas de vertedero o préstamo fuera de los límites del proyecto deberá ser tramitada para su análisis.*
 - *Se mantienen las observaciones presentadas por este Servicio de Biodiversidad en los informes ya emitidos respecto al Plan de Restauración.*
- Desde el Servicio Determinaciones del Servicio de Economía Circular y Cambio Climático se *“indica que una vez revisada la documentación aportada se comprueba que la misma consiste en aclaraciones sobre aspectos ya definidos anteriormente, no planteándose modificación alguna de las instalaciones de la Planta de Beneficio, por lo que el Servicio de Economía Circular y Cambio Climático mantiene las condiciones ambientales que debe cumplir la Planta de Beneficio y las observaciones, incluidas en su último informe.”*

Subdirección General de Economía Circular

Informe sobre la Adenda al Plan de Restauración, actualización del Análisis de Riesgos de Contaminación Hídrica (ACH) y al Análisis Cuantitativo de Riesgos Ambientales (ACRA) del “PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)” solicitado por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con fecha de 21 de febrero de 2021.

El 28 de abril de 2021, la Subdirección General de Economía Circular emite el correspondiente informe, con las siguientes conclusiones:

1. *“Los residuos procedentes de la excavación consistentes en tierras y piedras limpias deben ser contemplados en el plan de gestión de residuos del plan de restauración, de acuerdo con el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio.”*



2. *“Se propone no exigir la contratación de un gestor externo para los residuos salinos, sino priorizar el relleno de la mina en caso de exceder la capacidad de almacenamiento o en caso de que esto no fuera posible o suficiente, paralizar la explotación minera.”*

2. Confederación Hidrográfica del Ebro

Informe sobre la Adenda al Plan de Restauración, actualización del Análisis de Riesgos de Contaminación Hídrica (ACH) y al Análisis Cuantitativo de Riesgos Ambientales (ACRA) del “PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)” solicitado por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con fecha de 21 de febrero de 2021.

El 28 de abril de 2021, la Confederación Hidrográfica del Ebro emite el correspondiente informe, con las siguientes conclusiones:

1. *“Las modificaciones presentadas en el proyecto de la Mina Muga suponen un cambio relevante en el modelo de gestión de las aguas salinas generadas durante su desarrollo, que limita en gran medida la dependencia de la evaporación como método de eliminación, y se centra en reducir la entrada de aguas salinas en el sistema, y en la utilización de métodos de eliminación alternativos (torres de refrigeración, utilización en el proceso industrial), manteniendo el mismo volumen de balsas de almacenamiento para resguardo ante posibles contingencias futuras, por lo que se consideran ADECUADAS”.*
2. *“La información aportada por el promotor no permite despejar las dudas suscitadas en relación con el desarrollo financiero, económico, y comercial de la planta de sal vacuum, tal como se recoge en los apartados D.6.1.3. y F.2.2. de la DIA, ni con la comercialización de la sal de deshielo, que ya fueron manifestadas en los informes de esta Área de Calidad de Aguas de fechas 4 de septiembre de 2017, 19 de octubre de 2018, y 4 de septiembre de 2020. A pesar de lo indicado, el condicionado D.6.5. de la DIA permite limitar el tamaño del depósito salino y su ritmo de crecimiento, paralizando o ralentizado la explotación minera en caso de incumplimiento. La aplicación de este condicionado serviría de salvaguarda ante cualquier contingencia en los mercados de sal de deshielo y sal vacuum.”*
3. *“La no utilización de huecos mineros de terceros limita la capacidad del promotor de cubrir las variaciones en la venta de las sales valorizadas, sin embargo, la aplicación del condicionado D.6.5. de la DIA serviría de salvaguarda ante cualquier contingencia en ese sentido.”*

Posteriormente, el 28 de abril de 2021, la Confederación Hidrográfica del Ebro emite informe a requerimiento de la Dirección General de Política Energéticas y Minas a raíz de las nuevas aclaraciones realizadas por la empresa Geoalcalí, S.L. sobre el plan de restauración, gestión del agua, vigilancia ambiental y el análisis de riesgos ambientales, con las siguientes consideraciones:



1. Plan de restauración. – “Se considera que la empresa promotora ha dado contestación convenientemente a cada una de ellas y ha aclarado y concretado los aspectos solicitados adecuadamente.”
2. Anexo 10. Sistema integral de gestión del agua. – “Analizada la documentación aportada al respecto y consultada al Área de Calidad de Aguas de la Comisaría de Aguas de esta CHE, que emitió informe el 14 de abril de 2021 (el cual se adjunta al presente informe), en líneas generales, tal y como se plantea el sistema integral de gestión del agua con las modificaciones presentadas en el proyecto de la Mina Muga que suponen un cambio relevante en el modelo de gestión de las aguas salinas generadas durante su desarrollo, considerándose éstas ADECUADAS, no se presentan objeciones al respecto, habiendo sido estudiada y completada por parte del promotor la información sobre los requerimientos solicitados.”
3. Programa de vigilancia ambiental. – “Los aspectos solicitados por la Subdirección General de Minas han sido analizados, completados o concretados con detalle, tanto en la modificación del SIGA y en la actualización del Plan de Restauración, quedando a la espera de que el promotor presente una actualización final del PVA.”
4. Anexo 15. Análisis cuantitativos de riesgos ambientales (ACRA). – “Analizada la Adenda ACRA de acuerdo con las mejoras incluidas en el proyecto de instalaciones de residuos mineros presentada el pasado 11 de febrero, a partir de las modificaciones introducidas en el SIGA y en el plan de restauración en la adenda al plan de restauración de finales de enero de 2021, no se presentan inconvenientes a la modificación del ACRA.”

3. Instituto Aragonés de Gestión Ambiental

Informe sobre la Adenda al Plan de Restauración, actualización del Análisis de Riesgos de Contaminación Hídrica (ACH) y al Análisis Cuantitativo de Riesgos Ambientales (ACRA) del “PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)” solicitado por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con fecha de 21 de febrero de 2021.

El 10 de mayo de 2021, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental emite el correspondiente informe, con las siguientes consideraciones:

1. “Las modificaciones introducidas en el Plan de restauración y Adenda se consideran positivas para reducir los volúmenes de residuos, el volumen de aguas afectadas o los riesgos asociados a la explotación por lo que deberían corresponderse con una reducción de los efectos y repercusiones del proyecto sobre el territorio de la CC.AA. de Aragón.”
2. “Las referencias incluidas en el informe previo de INAGA referido al Plan de Restauración y el presupuesto han sido incluidas en la nueva documentación presentada.”



3. *“Observar que en la nueva documentación ambiental se propone una reducción sustancial de la garantía financiera sobre Responsabilidad Medioambiental ligada a las instalaciones de gestión de residuos, proponiendo un valor de 929.120,56 € en lugar de los 6.037.450,62 € contemplados en la DIA lo cual supone una reducción sustancial. La garantía que finalmente se establezca de acuerdo con el condicionado D.2.21 deberá velar por la prevención, y en su caso reparación, ante cualquier tipo de riesgo previsto o sobrevenido que se derive de las instalaciones de residuos (escombrera y balsas salinas) con incidencia en el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón, tanto en su sistema hídrico como en los suelos.”*
4. *“En referencia al presupuesto indicar que el criterio seguido en la Comunidad Autónoma de Aragón en el cálculo de los costes económicos de los trabajos de rehabilitación en terrenos afectados por explotaciones mineras para su ejecución mediante contratación externa, son del 13% para Gastos Generales y del 6% para el Beneficio Industrial.”*

El 10 de mayo de 2021, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental también emite informe relacionado con el Programa de Vigilancia Ambiental Actualizado del Proyecto “Mina Muga” (Navarra y Aragón), con las siguientes consideraciones:

1. *“Las modificaciones introducidas en el Plan de vigilancia ambiental actualizado se consideran positivas para controlar el grado de cumplimiento y la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas en el Proyecto, en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Declaración de Impacto Ambiental, así como para llevar el seguimiento de los factores del medio e impactos asociados a la explotación y determinar posibles impactos no definidos en el Estudio de Impacto Ambiental.”*
2. *“Quedan incluidas una parte de las consideraciones recogidas en el informe INAGA 200201/01E/2020/04566, referentes a la utilización de balizas salva-pájaros para la protección de la avifauna de la zona (DIA – Apartado D.5.4.), si bien su aplicación y presupuesto se considera que será incluido en el proyecto definitivo de instalación de la red eléctrica; las medidas referidas a la mejora del hábitat para la biodiversidad y para la fauna (Apartados D.4. y D.5. Fauna) y las medidas preventivas a aplicar a los vertidos de aguas excedentarias a los arroyos de Valdeborro y Santa Eufemia, con objeto de evitar la erosión, contaminación o afección a los ecosistemas aguas abajo.”*
3. *“El Plan de Vigilancia Ambiental actualizado abarca solamente las fases de construcción y explotación, por lo que el Plan de Restauración deberá incluir las actuaciones necesarias para el desmantelamiento de las instalaciones, la rehabilitación de las superficies afectadas por el proyecto y el seguimiento y control de dicha rehabilitación.”*
4. *“En los informes periódicos establecidos, deberán incluirse las coordenadas UTM (ETRS89, huso 30) de los puntos de control (subsistencia, sismicidad, inmisión, control topográfico, etc...)”*



5. *“Teniendo en cuenta las consideraciones incluidas en la DIA de 31 de mayo de 2019, se recuerda que en el PVA debe tenerse en cuenta:*

- *E.1. Cualquier parámetro geotécnico que resulte clave en el comportamiento del modelo matemático de subsidencia (como el valor corregido para la ley de fluencia) se contrastará a través de las convergencias obtenidas para las cámaras desarrolladas durante los tres primeros años de explotación. Si se observa necesario, se corregirá el modelo de subsidencia y se realizarán las modificaciones necesarias sobre el proyecto para garantizar condiciones de seguridad en los elementos en superficie.*
- *E.1. Debe realizarse un seguimiento del ruido sísmico inducido, mediante una red de geófonos subterránea según avance el frente de explotación.*

D.5.2.: Dentro de las medidas de mejora del hábitat para la biodiversidad incluidas en el estudio elaborado por SEO/Birdlife que se presentó como adenda tras la primera información pública, se incluye la instalación de nidales y las sesiones de formación ambiental a los agentes del territorio.”



ANEXO III - MODIFICACIONES Y ACLARACIONES GENERADAS EN LA TRAMITACIÓN DEL PROYECTO Y EL PLAN DE RESTAURACIÓN DESDE SU PRESENTACIÓN EL 13 DE MARZO DE 2020

Tras la emisión de la Resolución de 31 de mayo de 2019, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se formuló la declaración de impacto ambiental del proyecto Mina Muga (Navarra y Aragón), con fecha 12 de septiembre de 2019 se remitió un requerimiento a la empresa con una serie de subsanaciones y modificaciones. Esta documentación se presentó por parte de la empresa en marzo de 2020.

Habida cuenta de lo extenso de la documentación, su complejidad técnica y la necesidad de coordinar las actuaciones de las tres Administraciones, se propuso dividir el conjunto de la documentación en seis grandes bloques:

Bloque 1. Sobre la investigación realizada, caracterización geológica, estimación de los recursos, hidrogeología, reservas y viabilidad económica. Formaría parte de este bloque la siguiente documentación:

- Anexo 01 Geología.
- Anexo 02 Recursos.
- Anexo 04 Hidrogeología.
- Memoria proyecto de explotación.
- Planos.
- Anexo 05 Reservas.
- Anexo 11 Estudio de viabilidad.

Bloque 2. Sobre geotecnia, subsidencia, método de explotación, obra civil, proyecto de rampas y sostenimiento de las obras subterráneas. Formaría parte de este bloque la siguiente documentación.

- Anexo 03 Geotecnia.
- Memoria proyecto de explotación.
- Planos.
- Anexo 8 Relleno.
- Anexo 14.01 Proyecto básico de obra civil.
- Todos los anexos 14.02 relativos al proyecto básico de rampas.

Bloque 3. Seguridad minera e instalaciones. Formaría parte de este bloque la siguiente documentación.

- Anexo 6 Ventilación.



- Anexo 9 Electricidad.
- Anexo 12 Documento de seguridad y salud.
- Anexo 13 Protocolos mineros.
- Anexo 16 Programa asegurador.

Bloque 4. Planta de beneficio. Formaría parte de este bloque la siguiente documentación.

- Anexo 07 Planta de beneficio.
- Anexo 14.03 Proyecto básico planta de beneficio.
- Anexo 14.04 Proyecto básico planta sal vacuum.

Bloque 5. Plan de restauración, gestión del agua, vigilancia ambiental y riesgos ambientales. Formaría parte de este bloque la siguiente documentación.

Bloque 5.1: Anexo 8 Relleno.

Bloque 5.2:

- Plan de restauración.
- Anexo 10 Sistema integral de gestión del agua.
- Programa de vigilancia ambiental.
- Anexo 15 Análisis Cuantitativos de riesgos ambientales.

La empresa promotora ha presentado un Anexo recopilatorio de modificaciones y aclaraciones generadas en la tramitación del Proyecto y del Plan de restauración desde su presentación el 13 de marzo de 2020. El listado de documentos relativos a toda la documentación generada se expone en las dos siguientes tablas.



Tabla 1. Relación de documentación generada.

Nº DOC.	NOMBRE DOCUMENTO
BLOQUE 1	
1.1	REQUERIMIENTO BLOQUE 1 - 10/09/2020
1.1.1	Oficio con Requerimiento de la Administración BLOQUE 1
1.1.2	Anexo a oficio con requerimiento de la Administración BLOQUE 1
1.1.3	Acuse de recibo por la empresa requerimiento BLOQUE 1
1.2	RESPUESTA A REQUERIMIENTO BLOQUE 1 - 08/10/2020
1.2.1	Justificante registro respuesta de Geoalcali al requerimiento del BLOQUE 1
1.2.2	Instancia firmada por apoderado de Geoalcali
1.2.3	Texto de respuesta de Geoalcali al requerimiento del BLOQUE 1
1.3	SOLICITUD DE MITERD DE ANEXOS POR ALMACEN - 13/10/2020
1.3.1	Solicitud de MITERD para presentar documentos por ALMACEN
1.3.2	Acuse de recibo por la empresa
1.4	RESPUESTA A REQUERIMIENTO BLOQUE 1 y ANEXOS POR ALMACEN - 16/10/2020
1.4.1	Justificante registro respuesta requerimiento BLOQUE 1
1.4.2	Instancia firmada por apoderado de Geoalcali
1.4.3	Texto de respuesta de Geoalcali al requerimiento del BLOQUE 1 (mismo doc que 1.2.3)
1.4.4	E-mail justificante entrega anexos por ALMACEN
	DOCUMENTOS ANEXOS A RESPUESTA
1.4.5	Revisión de la estimación de recursos minerales. SRK. Octubre 2018 (original)
1.4.6	Revisión de la estimación de recursos minerales. SRK. Octubre 2018 (traducción)
1.4.7	Informe Técnico sobre la Estimación de Recursos Minerales. Geoalcali. Octubre 2018 (original)
1.4.8	Informe Técnico sobre la Estimación de Recursos Minerales. Geoalcali. Octubre 2018 (traducción)
1.4.9	Actualización de reservas minerales proyecto Mina Muga (ASX release original)
1.4.10	Actualización de reservas minerales proyecto Mina Muga (ASX release traducción)
1.4.11	Revisión técnica independiente de la estimación de reservas. SRK. Enero 2019 (original)
1.4.12	Revisión técnica independiente de la estimación de reservas. SRK. Enero 2019 (traducción)
1.4.13	Reinterpretación de los perfiles sísmico Javier – Pintanos. RPS. Enero 2013 (original)
1.4.14	Reinterpretación de los perfiles sísmico Javier – Pintanos. RPS. Enero 2013 (traducción)
1.4.15	Anexo a Docs. 4.13 y 4.14 - Gráficas de reinterpretación de perfiles sísmicos
1.4.16	Pronóstico a largo plazo del cloruro potásico. CRU. Agosto 2019 (original)
1.4.17	Pronóstico a largo plazo del cloruro potásico. CRU. Agosto 2019 (traducción)
1.4.18	Potasa. Argus. Septiembre 2019 (original)
1.4.19	Potasa. Argus. Septiembre 2019 (traducción)
1.4.20	Informe resumido de la revisión del plan de costes. Micon. Agosto 2018 (original)
1.4.21	Informe resumido de la revisión del plan de costes. Micon. Agosto 2018 (traducción)
1.4.22	Estudio propiedades mecánicas de los testigos de sondeo J15-02d. Respec. Junio 2016 (original)
1.4.23	Estudio propiedades mecánicas de los testigos de sondeo J15-02d. Respec. Junio 2016 (traducción)
1.4.24	Evaluación estabilidad de pilares geotécnicos y diseño de paneles. SRK. Diciembre 2017 (original)
1.4.25	Evaluación estabilidad de pilares geotécnicos y diseño de paneles. SRK. Diciembre 2017 (traducción)
1.4.26	INGENIERÍA PRE-BASICA DE LAS ACTIVIDADES RELLENO. K-Utec. Octubre 2019 (original)
1.4.27	INGENIERÍA PRE-BASICA DE LAS ACTIVIDADES RELLENO. K-Utec. Octubre 2019 (traducción)
1.4.28	Carta de apoyo de BNPP (original)
1.4.29	Carta de apoyo de BNPP (traducción)
1.4.30	Primera estimación de recursos inferidos JORC. CP Agapito Associates. Octubre 2013 (original)
1.4.31	Primera estimación de recursos inferidos JORC. CP Agapito Associates. Octubre 2013 (traducción)
1.4.32	Estimación de recursos actualizada. CP Agapito Associates. Mayo 2014 (original)
1.4.33	Estimación de recursos actualizada. CP Agapito Associates. Mayo 2014 (traducción)
1.4.34	Estudio de mercados Sal Vacuum - ORIGINAL EN CASTELLANO
1.4.35	Estudio para la producción y venta de Sal de deshielo - ORIGINAL EN CASTELLANO
1.4.36	Archivo KML con ubicación de sondeos
1.5	SOLICITUD DE ACLARACIONES DE RESPUESTA A BLOQUE 1 - 09/03/2021
1.5.1	Análisis de la respuesta del BLOQUE 1 por parte de la Administración y solicitud de aclaraciones
1.6	RESPUESTA A SOLICITUD DE ACLARACIONES BLOQUE 1 - 25/03/2021
1.6.1	Justificante registro de la respuesta a solicitud de aclaraciones BLOQUE 1



1.6.2	Instancia firmada por apoderado de Geoalcali
1.6.3	Estudio BLUE AGRO (anexo a instancia)
1.7	SOLICITUD DE NUEVAS ACLARACIONES DE RESPUESTA A BLOQUE 1 - 28/04/2021
1.7.1	Texto con análisis de aclaraciones y solicitud de nuevas aclaraciones sobre el BLOQUE 1
1.8	RESPUESTA A SOLICITUD DE NUEVAS ACLARACIONES BLOQUE 1 30/04/2021
1.8.1	Justificante registro de respuesta a solicitud de nuevas aclaraciones sobre el BLOQUE 1
1.8.2	Respuesta a solicitud de nuevas aclaraciones (Instancia firmada con anexo)
BLOQUE 2	
2.1	REQUERIMIENTO BLOQUE 2 - 20/10/2020
2.1.1	Oficio con Requerimiento de la Administración BLOQUE 2
2.1.2	Anexo a oficio con requerimiento de la Administración BLOQUE 2
2.1.3	Acuse de recibo por la empresa requerimiento BLOQUE 2
2.2	RESPUESTA A REQUERIMIENTO BLOQUE 2 - 18/11/2020
2.2.1	Justificante registro respuesta de Geoalcali al requerimiento del BLOQUE 2
2.2.2	Instancia firmada por apoderado de Geoalcali
2.2.3	Texto de respuesta de Geoalcali al requerimiento del BLOQUE 2
2.2.4	E-mail justificante entrega anexos por ALMACEN
2.2.5	Anexo 1 - Diapositivas FLAC3D SRK
2.2.6	Anexo 2 - registro sondeo J13-01 LOG
2.2.7	Anexo 2 - registro sondeo J13-03 LOG
2.2.8	Anexo 2 - registro sondeo J13-04D LOG
2.2.9	Anexo 2 - registro sondeo J13-11 LOG
2.2.10	Anexo 2 - registro sondeo J13-13 LOG
2.2.11	Anexo 2 - registro sondeo J14-03 LOG
2.2.12	Anexo 2 - registro sondeo J14-04B LOG
2.2.13	Anexo 2 - registro sondeo J14-05B LOG
2.2.14	Anexo 2 - registro sondeo J14-08 LOG
2.2.15	Anexo 2 - registro sondeo J14-11 LOG
2.2.16	Anexo 3 - Informe red preoperacional 2019
2.3	SOLICITUD DE ISOLINEAS - 23/03/2021
2.3.1	E-mail Administración con solicitud de isolíneas en formato OGC
2.4	ENTREGA DE LAS ISOLINEAS - 24/03/2021
2.4.1	Justificante registro oficial de entrega de las isolíneas por ALMACEN
2.4.2	Instancia firmada por apoderado de Geoalcali
2.4.3	Justificante entrega por ALMACEN de archivo isolíneas
2.4.4	Archivo con las isolíneas
2.5	SOLICITUD DE ACLARACIONES DE RESPUESTA A BLOQUE 2 - 07/04/2021
2.5.1	Análisis de la respuesta del BLOQUE 2 por parte de la Administración y solicitud de aclaraciones
2.6	RESPUESTA A SOLICITUD DE ACLARACIONES BLOQUE 2 - 16/04/2021
2.6.1	Justificante registro oficial respuesta solicitud de aclaraciones BLOQUE 2
2.6.2	Instancia firmada por apoderado de Geoalcali
2.6.3	Justificante entrega por ALMACEN de anexos a respuesta
2.6.4	Anexo 1 - Summary of Mine Planning Support for the Muga Potash Project
2.6.5	Anexo 1 - Resumen del apoyo a la planificación de mina para el proyecto de potasa Muga
2.6.6	Anexo 2 - Mapa de intervalos de deformación horizontal del terreno en la zona de proyecto
2.6.7	Anexo 2 - Mapa de intervalos de distorsión angular del terreno en la zona de proyecto
2.6.8	Anexo 3 - registro sondeo J14-10
2.7	SOLICITUD DE NUEVAS ACLARACIONES DE RESPUESTA A BLOQUE 2 - 06/05/2021
2.7.1	Texto con análisis de aclaraciones y solicitud de nuevas aclaraciones sobre el BLOQUE 2
2.8	RESPUESTA A SOLICITUD DE NUEVAS ACLARACIONES BLOQUE 2 - 26/05/2021
2.8.1	Justificante registro oficial respuesta solicitud de nuevas aclaraciones BLOQUE 2
2.8.2	Instancia firmada por DF del proyecto Mina Muga (Geoalcali)
2.8.3	Anexo 1 - Síntesis caracterización geotécnica CRS
2.8.4	Anexo 2 - Datos caracterización geotécnica SRK
BLOQUES 3 y 4	
3.1	REQUERIMIENTO BLOQUES 3 y 4 - 04/12/2020
3.1.1	Oficio con Requerimiento de la Administración BLOQUES 3 y 4



3.1.2	Acuse de recibo por la empresa requerimiento BLOQUES 3 y 4
3.2	RESPUESTA A REQUERIMIENTO BLOQUES 3 y 4 - 17/12/2020
3.2.1	Justificante registro de la respuesta de Geocalci al requerimiento de BLOQUES 3 y 4
3.2.2	Instancia firmada por apoderado de Geocalci
3.2.3	Texto de respuesta al requerimiento de BLOQUES 3 y 4
3.2.4	Justificante entrega anexos por ALMACEN
3.2.5	Anexo 1. Apéndice II Planos Proyecto Cintas Transportadoras
3.2.6	Anexo 2. Ubicación cámaras refugio
3.2.7	Anexo 3. Ventilación
3.2.8	Anexo 4. Lista equipos (460 y 490)
3.2.9	Anexo 5.1. Implantación general instalaciones
3.2.10	Anexo 5.2. Implantación general instalaciones R01
3.2.11	Anexo 6.1. PLANIFICACIÓN OBRA PLANTA FASES I Y II
3.2.12	Anexo 6.2. PLANIFICACIÓN OBRA PLANTA FASE I
3.2.13	Anexo 6.3. PLANIFICACIÓN OBRA PLANTA SAL VACUUM FASE I
3.2.14	Anexo 7. Doc.1 Metallurgical Test works
3.2.15	Anexo 7. Doc.1 Test metalúrgicos
3.2.16	Anexo 7. Doc.2 Informe Ensayos Atrición
3.2.17	Anexo 7. Doc.3 Liberation study
3.2.18	Anexo 7. Doc.3 Estudio de liberación
3.2.19	Anexo 7. Doc.4 Informe estudio metalúrgico
3.2.20	Anexo 7. Doc.5 Potash Recovery Metallurgical Testing
3.2.21	Anexo 7. Doc.5 Pruebas metalúrgicas recuperación potasa
3.2.22	Anexo 7. Doc.6 - Crystallization of sodium chloride
3.2.23	Anexo 7. Doc.6 Cristalización de cloruro sódico
3.3	SOLICITUD DE ACLARACIONES DE RESPUESTA A BLOQUE 3 - 26/03/2021
3.3.1	Análisis de la respuesta del BLOQUE 3 por parte de la Administración y solicitud de aclaraciones
3.4	RESPUESTA A SOLICITUD DE ACLARACIONES BLOQUE 3 - 19/04/2021
3.4.1	Justificante registro respuesta solicitud de aclaraciones BLOQUE 3
3.4.2	Instancia firmada con respuesta a la solicitud de aclaraciones BLOQUE 3
3.4.3	Anexo 1.1. relativo a la red de suministro de agua
3.4.4	Anexo 1.2. relativo a las bombas hidráulicas de membrana
3.4.5	Anexo 2 relativo a la ventilación de centros de distribución
3.4.6	Anexo 3 relativo al pliego de las prescripciones técnicas
3.5	SOLICITUD DE NUEVAS ACLARACIONES DE RESPUESTA A BLOQUE 3 - 28/04/2021
3.5.1	Texto con análisis de aclaraciones y solicitud de nuevas aclaraciones sobre el BLOQUE 3
3.6	RESPUESTA A SOLICITUD DE NUEVAS ACLARACIONES BLOQUE 3 - 30/04/2021
3.6.1	Justificante registro respuesta a solicitud de nuevas aclaraciones BLOQUE 3
3.6.2	Respuesta a solicitud de nuevas aclaraciones (Instancia firmada y texto anexo)
3.6.3	Aclaraciones sobre Anexo 2 (doc. 3.4.5) relativo a centros de distribución eléctrica firmado
3.7	SOLICITUD DE ACLARACIONES DE RESPUESTA A BLOQUE 4 - 26/03/2021
3.7.1	Análisis de la respuesta del BLOQUE 4 por parte de la Administración y solicitud de aclaraciones
3.8	RESPUESTA A SOLICITUD DE ACLARACIONES BLOQUE 4 - 07/04/2021
3.8.1	Justificante registro oficial respuesta solicitud de aclaraciones BLOQUE 4
3.8.2	Instancia firmada con respuesta a la solicitud de aclaraciones BLOQUE 4
BLOQUE 5.1	
4.1	REQUERIMIENTO BLOQUE 5.1 - 28/01/2021
4.1.1	Oficio con Requerimiento de la Administración BLOQUE 5.1
4.1.2	Acuse de recibo por la empresa requerimiento BLOQUE 5.1
4.2	RESPUESTA A REQUERIMIENTO BLOQUE 5.1 - 05/02/2021
4.2.1	Justificante registro de la respuesta de Geocalci al requerimiento de BLOQUE 5.1
4.2.2	Instancia firmada por apoderado de Geocalci con anexo de respuestas a requerimiento BLOQUE 5.1.
4.3	SOLICITUD DE ACLARACIONES DE RESPUESTA A BLOQUE 5.1 - 16/04/2021
4.3.2	Análisis de la respuesta del BLOQUE 5.1 por parte de la Administración y solicitud de aclaraciones
4.4	RESPUESTA A SOLICITUD DE ACLARACIONES BLOQUE 5.1 (conjunta con BLOQUE 5.2) - 23/04/2021
4.4.1	Justificante registro respuesta a solicitud de nuevas aclaraciones BLOQUE 5.1 y 5.2
4.4.2	Respuesta a solicitud de nuevas aclaraciones (Instancia firmada y texto anexo)



4.4.3	ANEXO 1 - Parámetros relleno
4.5	ANEXO A RESPUESTA A SOLICITUD DE ACLARACIONES - 30/04/2021
4.5.1	Justificante de registro con la presentación del proyecto de relleno
4.5.2	Instancia firmada por apoderado de Geoalcali
4.5.3	Justificante entrega documentos ALMACEN
4.5.4	Proyecto Backfilling de cámaras firmado
BLOQUE 5.2	
5.0	PRESENTACIÓN ADENDA AL PLAN DE RESTAURACIÓN (PRESENTADA COMO ANEXO A LA RESPUESTA AL INFORME DE LA CHE) 29/01/2021
5.0.1	Anexo I - 1 Adenda Memoria Plan de Restauración Enero 2021
5.0.2	Anexo I - 2 Adenda 02 ANX02 Proyecto de Instalaciones de Residuos Mineros enero 2021
5.1	REQUERIMIENTO BLOQUE 5.2 - 25/02/2021
5.1.1	Oficio con Requerimiento de la Administración BLOQUE 5.2
5.1.2	Acuse de recibo por la empresa requerimiento BLOQUE 5.2
5.2	RESPUESTA A REQUERIMIENTO BLOQUE 5.2 - 27/02/2021
5.2.1	Justificante registro de la respuesta de Geoalcali al requerimiento de BLOQUE 5.2
5.2.2	Instancia firmada por apoderado de Geoalcali
5.2.3	Texto de respuesta de Geoalcali al requerimiento del BLOQUE 5.2
5.2.4	E-mail justificante entrega anexos por ALMACEN
5.2.5	Anexo 1 sobre balsas de agua salina
5.2.6	Anexo 1 sobre balsas de agua fresca
5.2.7	Anexo 2 Informe de situación del ensayo de evaporación
5.2.8	Archivos dwg y OGC (Kml) de las balsas de agua salina y fresca del anexo 1
5.3	NUEVA ENTREGA DE LA RESPUESTA A REQUERIMIENTO BLOQUE 5.2 - 02/03/2021
5.3.1	Justificante de registro de nueva entrega de la respuesta al BLOQUE 5.2
5.3.2	Instancia firmada por apoderado de Geoalcali
5.3.3	Texto SUSTITUTIVO de las respuestas presentadas al BLOQUE 5.2.
5.3.4	ANEXO 3 - SIGA actualizado
5.4	SOLICITUD DE ACLARACIONES DE RESPUESTA A BLOQUE 5.2 - 20/04/2021
5.4.1	Análisis de la respuesta del BLOQUE 5.2 por parte de la Administración y solicitud de aclaraciones
5.5	RESPUESTA A SOLICITUD DE ACLARACIONES BLOQUE 5.2 (conjunta con BLOQUE 5.1) - 23/04/2021
5.5.1	Justificante registro respuesta a solicitud de nuevas aclaraciones BLOQUE 5.1 y 5.2
5.5.2	Respuesta a solicitud de nuevas aclaraciones (Instancia firmada y texto anexo)
5.5.3	ANEXO 1 - Parámetros relleno



Tabla 2. Correspondencia por bloques de la documentación presentada.

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN PRESENTADO EL 13 DE MARZO DE 2020	Bloque	Nº DOC
1-Memoria	1, 2	2.2.3 (p. 49-51)
Anexo 01 Geología	1	1.4.3 (p. 7-14); 1.6.2 (p.2)
Memoria	1	
Apéndice 1 mapa geológico	1	
Apéndice 2 mapa sondeos	1	
Apéndice 3 informe de fallas	1	
Apéndice 4 Análisis falla Leyre y La Trinidad	1	
Apéndice 5 Análisis falla Ruesta y La Magdalena	1	
<i>Reinterpretación perfiles sísmico Javier – Pintanos. RPS. Enero 2013 (original)</i>	1	1.4.13
<i>Reinterpretación perfiles sísmico Javier – Pintanos. RPS. Enero 2013 (traducción)</i>	1	1.4.14
<i>Anexo a Docs. 1.4.13 y 1.4.14 - Gráficas de reinterpretación de perfiles sísmicos</i>	1	1.4.15
<i>Anexo 2 - registro sondeo J13-01 LOG</i>	2	2.2.6
<i>Anexo 2 - registro sondeo J13-03 LOG</i>	2	2.2.7
<i>Anexo 2 - registro sondeo J13-04D LOG</i>	2	2.2.8
<i>Anexo 2 - registro sondeo J13-11 LOG</i>	2	2.2.9
<i>Anexo 2 - registro sondeo J13-13 LOG</i>	2	2.2.10
<i>Anexo 2 - registro sondeo J14-03 LOG</i>	2	2.2.11
<i>Anexo 2 - registro sondeo J14-04B LOG</i>	2	2.2.12
<i>Anexo 2 - registro sondeo J14-05B LOG</i>	2	2.2.13
<i>Anexo 2 - registro sondeo J14-08 LOG</i>	2	2.2.14
<i>Anexo 2 - registro sondeo J14-11 LOG</i>	2	2.2.15
<i>Anexo 3 - registro sondeo J14-10</i>	2	2.6.8
<i>Archivo KML con ubicación de sondeos</i>	1	1.4.36
Anexo 02 Recursos	1	1.4.3 (p. 15-22; 23-44); 1.8.2 (p. 2-10)
<i>Primera estimación recursos inferidos JORC. CP Agapito Oct 2013 (original)</i>	1	1.4.30
<i>Primera estimación recursos inferidos JORC. CP Agapito Oct 2013 (trad)</i>	1	1.4.31
<i>Estimación de recursos actualizada. CP Agapito Associates. Mayo 2014 (original)</i>	1	1.4.32
<i>Estimación de recursos actualizada. CP Agapito Associates. Mayo 2014 (traducción)</i>	1	1.4.33
<i>Revisión de la estimación de recursos minerales. SRK. Octubre 2018 (original)</i>	1	1.4.5
<i>Revisión de la estimación de recursos minerales. SRK. Octubre 2018 (traducción)</i>	1	1.4.6
<i>Informe Técnico Estimación Recursos Minerales. Geoalcali. Octubre 2018 (original)</i>	1	1.4.7
<i>Informe Técnico Estimación Recursos Minerales. Geoalcali. Octubre 2018 (traducción)</i>	1	1.4.8
Anexo 03 Geotecnia	2	2.2.3 (p. 1-7); 2.6.2 (p. 2-8); 2.8.2 (p.3-8)
Memoria	2	
Apéndice 1 Estudio geotécnico Geomatec	2	2.2.3 (p. 8-9)
Apéndice 2 Estudio Anexo Geomatec	2	
Apéndice 3 Ensayos Cepasa	2	
Apéndice 4 Ensayos Respec	2	2.2.3 (p. 10)
<i>Estudio propiedades mecánicas de los testigos de sondeo J15-02d. Respec. Junio 2016 (original)</i>	1	1.4.22
<i>Estudio propiedades mecánicas de los testigos de sondeo J15-02d. Respec. Junio 2016 (traducción)</i>	1	1.4.23
Apéndice 5 Síntesis parámetros Itasca	2	2.2.3 (p. 10-13); 2.6.2 (p. 8-9)
Apéndice 6 Predicción subsidencia	2	2.2.3 (p. 13-33); 2.6.2 (p.9-13); 2.8.2 (p.8-12)
<i>Anexo 2 - Mapa de intervalos de deformación horizontal del terreno en la zona de proyecto</i>	2	2.6.6
<i>Anexo 2 - Mapa de intervalos de distorsión angular del terreno en la zona de proyecto</i>	2	2.6.7
<i>Archivo con las isolinneas</i>	2	2.4.4
Apéndice 7 Plan monitorización subsidencia	2	



PROYECTO DE EXPLOTACIÓN PRESENTADO EL 13 DE MARZO DE 2020	Bloque	Nº DOC
Apéndice 8 Diseño parámetros geotécnicos	2	2.2.3 (p. 33-35); 2.6.2 (p.13-15); 2.8.2 (p. 12-19)
<i>Evaluación estabilidad de pilares geotécnicos y diseño de paneles. SRK. Diciembre 2017 (original)</i>	1	1.4.24
<i>Evaluación estabilidad de pilares geotécnicos y diseño de paneles. SRK. Diciembre 2017 (traducción)</i>	1	1.4.25
Apéndice 9 Análisis de formación galerías + estudio sostenimiento	2	2.2.3 (p. 35-38); 2.6.2 (p.15); 2.8.2 (p.19-20)
Apéndice 10 Estudio de geotecnia de superficie	2	
<i>Anexo 1 - Síntesis caracterización geotécnica CRS</i>	2	2.8.3
<i>Anexo 2 - Datos caracterización geotécnica SRK</i>	2	2.8.4
Anexo 04 Hidrogeología	1	
Memoria	1	
Apéndice 1 Informe Hidrogeológico básico CRN	1	
Apéndice 2 3er informe anual red de control	1	
Apéndice 3 Estudio Hidrogeológico de no interacción Embalse-Mina	1	
Apéndice 4 Ensayos bombeo A21	1	
Apéndice 5 Modelo Estacionario A21	1	
Apéndice 6 Modelo Transitorio A21	1	
Anexo 05.01 LoM Balance de masas	1	
Anexo 05 Reservas	1	1.4.3 (p.45-69); 1.6.2 (p. 2-3)
<i>Actualización de reservas minerales proyecto Mina Muga (ASX release original)</i>	1	1.4.9
<i>Actualización de reservas minerales proyecto Mina Muga (ASX release traducción)</i>	1	1.4.10
<i>Revisión técnica independiente de la estimación de reservas. SRK. Enero 2019 (original)</i>	1	1.4.11
<i>Revisión técnica independiente de la estimación de reservas. SRK. Enero 2019 (traducción)</i>	1	1.4.12
<i>Anexo 1 - Diapositivas FLAC3D SRK</i>	2	2.2.5
<i>Anexo 1 - Summary of Mine Planning Support for the Muga Potash Project</i>	2	2.6.4
<i>Anexo 1 - Resumen apoyo a planificación de mina para proyecto de potasa Muga</i>	2	2.6.5
Anexo 06 Ventilación	3	3.2.3 (p.15-19)
<i>Actualización del anexo Ventilación</i>	3	3.2.7
Anexo 07 Planta Beneficio	4	3.2.3 (27-29)
Memoria	4	
Apéndice 1 Movilización emisiones atmosféricas	4	
Apéndice 2 Memoria ambiental	4	
Planos	4	
<i>Anexo 7. Doc.1 Metallurgical Test works.pdf</i>	3	3.2.14
<i>Anexo 7. Doc.1 Test metalúrgicos.pdf</i>	3	3.2.15
<i>Anexo 7. Doc.2 Informe Ensayos Atrición.pdf</i>	3	3.2.16
<i>Anexo 7. Doc.3 Liberation study</i>	3	3.2.17
<i>Anexo 7. Doc.3 Estudio de liberación</i>	3	3.2.18
<i>Anexo 7. Doc.4 Informe estudio metalúrgico</i>	3	3.2.19
<i>Anexo 7. Doc.5 Potash Recovery Metallurgical Testing</i>	3	3.2.20
<i>Anexo 7. Doc.5 Pruebas metalúrgicas recuperación potasa</i>	3	3.2.21
<i>Anexo 7. Doc.6 - Crystallization of sodium chloride</i>	3	3.2.22
<i>Anexo 7. Doc.6 Cristalización de cloruro sódico</i>	3	3.2.23
Anexo 08 Relleno	5.1	4.2.2 (p.2-14); 4.4.2 (p.2-6); 4.5.4 (p.1-134)
Memoria	5.1	
Apéndice 1 Ensayos k-utec	5.1	
Planos	5.1	
<i>INGENIERÍA PRE-BASICA DE LAS ACTIVIDADES RELLENO. K-Utec. Octubre 2019 (original)</i>	1	1.4.26
<i>INGENIERÍA PRE-BASICA DE LAS ACTIVIDADES RELLENO. K-Utec. Octubre 2019 (traducción)</i>	1	1.4.27
<i>ANEXO 1 - Parámetros relleno</i>	4	4.4.3
<i>ANEXO 1 - Parámetros relleno (mismo documento)</i>	5	5.5.3
<i>Proyecto Backfilling de cámara</i>	4	4.5.4



PROYECTO DE EXPLOTACIÓN PRESENTADO EL 13 DE MARZO DE 2020	Bloque	Nº DOC
Anexo 09 Electricidad	3	3.2.3 (p.9-12); 3.4.2 (p.6); 3.6.2 (p.3)
Memoria	3	
Planos	3	
Anexo 10 SIGA	5.2	5.3.3 (p.32-41); 5.5.2 (p. 10-12)
Memoria	5.2	
Apéndice 1 Análisis climático	5.2	
ANEXO 3 - SIGA actualizado	5.2	5.3.4
Anexo 11 Estudio de Viabilidad Económica	1	1.4.3 (p. 70-89); 1.6.2 (p. 3-4); 1.8.2 (p.11-12)
<i>Pronóstico a largo plazo del cloruro potásico. CRU. Agosto 2019 (original)</i>	1	1.4.16
<i>Pronóstico a largo plazo del cloruro potásico. CRU. Agosto 2019 (traducción)</i>	1	1.4.17
<i>Potasa. Argus. Septiembre 2019 (original)</i>	1	1.4.18
<i>Potasa. Argus. Septiembre 2019 (traducción)</i>	1	1.4.19
<i>Informe resumido de la revisión del plan de costes. Micon. Agosto 2018 (original)</i>	1	1.4.20
<i>Informe resumido de la revisión del plan de costes. Micon. Agosto 2018 (traducción)</i>	1	1.4.21
<i>Carta de apoyo de BNPP (original)</i>	1	1.4.28
<i>Carta de apoyo de BNPP (traducción)</i>	1	1.4.29
<i>Estudio de mercados Sal Vacuum - ORIGINAL EN CASTELLANO</i>	1	1.4.34
<i>Estudio para la producción y venta de Sal de deshielo - ORIGINAL EN CASTELLANO</i>	1	1.4.35
<i>Estudio BLUE AGRO (anexo a instancia)</i>	1	1.6.3
Anexo 13 Protocolos Mineros	3	3.2.3 (p.20-21)
Anexo 14.01 Proyecto Básico Obra Civil	4	3.2.3 (p.21-24)
Memoria	4	
Anexos	4	
Planos	4	
Anexo 14.02 02 Memoria	2	2.2.3 (p. 38-39;51-52); 2.6.2 (p.15)
Anexo 14.02 03 Planos	2	
Anexo 14.02 04 Pliego	3	3.2.3 (p.19-20); 3.4.2 (p.9)
Anexo 14.02 05 Presupuesto	3	
Anexo 14.02 ANX01 marco legislativo	2	
Anexo 14.02 ANX02 Estudio geotécnico	2	2.2.3 (p.39-41)
<i>Actualización del Pliego de Condiciones</i>	3	3.4.6
Anexo 14.02 ANX02 AP01	2	
Anexo 14.02 ANX02 AP02	2	2.2.3 (p.41)
AP02.1 Sondeos geotécnicos rampas	2	
AP02.2 Sondeos geotécnicos implantación	2	
AP02.3 Sondeos geotécnicos investigación	2	
AP02.4 Sondeos geotécnicos Escombrera F	2	
AP02.5 Sondeos geotécnicos Respec	2	
Anexo 14.02 ANX02 AP03	2	2.2.3 (p.41); 2.6.2 (p.16)
Anexo 14.02 ANX02 AP04	2	
Anexo 14.02 ANX02 AP05	2	
Anexo 14.02 ANX02 AP06	2	
Informe ensayos de Cepasa	2	
Informe ensayos RESPEC	2	
Anexo 14.02 ANX02 AP07	2	2.2.3 (p.42-43)
Anexo 14.02 ANX02 AP08	2	
Anexo 14.02 ANX02 AP09	2	2.2.3 (p.43)
<i>Informe red preoperacional 2019</i>	2	2.2.16
Anexo 14.02 ANX02 AP10	2	



PROYECTO DE EXPLOTACIÓN PRESENTADO EL 13 DE MARZO DE 2020	Bloque	Nº DOC
Anexo 14.02 ANX03 diseño geométrico	2	
Anexo 14.02 ANX04 Método constructivo	2	2.2.3 (p.43-44); 2.6.2 (p.16-17)
<i>Anexo 2. Ubicación cámaras refugio.pdf</i>	3	3.2.6
Anexo 14.02 ANX05 diseño sostenimiento	2	2.2.3 (p.44-48); 2.6.2 (p.17-22); 2.8.2 (p.20)
Anexo 14.02 ANX06 bocamina	2	
Anexo 14.02 ANX07 instalaciones	3	3.2.3 (p.4-9); 3.4.2 (p.2-6); 3.6.2 (p.2-3)
<i>Anexo 1. Apéndice II Planos Proyecto Cintas Transportadoras.pdf</i>	3	3.2.5
<i>Anexo 1.1. relativo a la red de suministro de agua</i>	3	3.4.3
<i>Anexo 1.2. relativo a las bombas hidráulicas de membrana</i>	3	3.4.4
<i>Anexo 2 relativo a la ventilación de centros de distribución</i>	3	3.4.5
<i>Aclaraciones Anexo 2 (doc. 3.4.5) relativo a centros distribución eléctrica firmado</i>	3	3.6.3
Anexo 14.02 ANX08 ventilación	3	3.2.3 (p.12-15); 3.4.2 (p.6-8)
Anexo 14.02 ANX09 estudio gestión RCD	4	3.2.3 (p.24-25)
Anexo 14.02 ANX10 impermeabilización	4	3.2.3 (p.25-27)
Anexo 14.02 ESyS memoria	3	3.2.3 (p.20)
Anexo 14.02 ESyS Planos	3	
Anexo 14.02 ESyS Pliego	3	
Anexo 14.03 Proyecto Básico Planta Beneficio	4	3.2.3 (p.30-34); 3.8.2 (p.2-7)
Memoria	4	
Apéndices	4	
Planos	4	
Anexo 14.04 Proyecto Básico Planta Sal Vacuum	4	3.2.3 (p.34-36)
Memoria	4	
Planos	4	
<i>Anexo 4. Lista equipos (460 y 490)</i>	3	3.2.8
<i>Anexo 5.1. Implantación general instalaciones.pdf</i>	3	3.2.9
<i>Anexo 5.2. Implantación general instalaciones R01.pdf</i>	3	3.2.10
<i>Anexo 6.1. PLANIFICACIÓN OBRA PLANTA FASES I Y II.pdf</i>	3	3.2.11
<i>Anexo 6.2. PLANIFICACIÓN OBRA PLANTA FASE I.pdf</i>	3	3.2.12
<i>Anexo 6.3. PLANIFICACIÓN OBRA PLANTA SAL VACUUM FASE I.pdf</i>	3	3.2.13
Anexo 16 Programa asegurador	3	3.2.3 (p.21)
Planos	1, 2, 3, 4, 5.1, 5.2	
PLAN DE RESTAURACIÓN PRESENTADO EL 13 DE MARZO DE 2020		
Mina Muga Plan Restauración 01 Memoria y Planos.pdf	5.2	5.3.3 (p.5-31); 5.5.2 (p.7-10)
Memoria	5.2	
Planos	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 02 ANX01 Clasif y Caracterizacion.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 03 ANX02 Proy Constructivo IRM.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 03 ANX02 Memoria Proy Constructivo IRM.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 04 ANX02 AP01 Plan Contingencias IRM.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 05 ANX02 AP02 Investigación Geotecnia IRM.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 06 ANX02 AP03 Fichas ensayos laboratorio IRM.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 07 ANX02 AP04 Fotos geología IRM.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 08 ANX02 AP05 RCD IRM.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 09 ANX02 AP06 Integración Amb IRM.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 10 ANX02 AP07 ESyS IRM.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 11 ANX02 AP08 Control y Seguimiento IRM.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 12 ANX02 Planos IRM.pdf	5.2	



PROYECTO DE EXPLOTACIÓN PRESENTADO EL 13 DE MARZO DE 2020	Bloque	Nº DOC
Mina Muga Plan Restauración 13 ANX02 Pliego IRM.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 14 ANX02 Presupuesto IRM.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 15 ANX03 Resumen Proy Explotacion.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 16 ANX04 Planta Beneficio.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 17 ANX04 AP01 Actualización Focos.pdf	5.2	
Mina Muga Plan Restauración 18 ANX04 AP02 Memoria ambiental.pdf	5.2	
ADENDA AL PLAN DE RESTAURACIÓN (aportada en la tramitación del PREN)		
<i>Anexo I - 1 Adenda Memoria Plan de Restauración Enero 2021</i>	5.2	5.0.1
<i>Anexo I - 2 Adenda 02 ANX02 Proyecto de Instalaciones de Residuos Mineros enero_2021</i>	5.2	5.0.2
<i>Anexo 1 sobre balsas de agua salina</i>	5.2	5.2.5
<i>Anexo 1 sobre balsas de agua fresca</i>	5.2	5.2.6
<i>Anexo 2 Informe de situación del ensayo de evaporación</i>	5.2	5.2.7
<i>Archivos dwg y OGC (Kml) de las balsas de agua salina y fresca del anexo 1</i>	5.2	5.2.8
PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL		
Mina Muga Programa Vig Amb	5.2	5.3.3 (p.42)



ANEXO IV - PRESCRIPCIONES Y CONDICIONES A CUMPLIR

Como consecuencia del análisis realizado, procede imponer las siguientes prescripciones y condiciones a cumplir durante la ejecución del proyecto:

- a) Dada la incidencia de las características del relleno en la subsidencia, es necesario confirmar las características previstas para el relleno en la revisión y actualización del estudio de subsidencia citadas en la condición b), una vez se cuente con datos reales tanto del relleno como de la monitorización de la subsidencia. Para ello, al menos 2 meses antes de comenzar los trabajos de relleno se deberá realizar y presentar ante la autoridad minera una caracterización de las propiedades, incluidas las geotécnicas, del material de relleno, tanto en el depósito como puesto en relleno. Esto será tenido en cuenta tanto en la elección de los métodos de compactación del material de relleno como en el estudio de subsidencia a realizar en los primeros años de la explotación.

Dentro de la caracterización de los materiales reales de relleno, se deberán realizar los ensayos de adición de materiales de granulometrías más gruesas con los distintos materiales disponibles en su depósito salino, que deberán permitir caracterizar las posibles mezclas. De igual modo, en caso de que se desee emplear el material “sal de mina” como material único de relleno, se deberán realizar ensayos análogos con dicho material.

Este pilotaje a escala real debe incluir, además de las pruebas de los equipos de proyección, y una vez conocidas las características reales del material de relleno, pruebas de compactación del material de relleno que permitan demostrar la eficacia de los medios a utilizar para alcanzar las densidades requeridas. Al respecto, la densidad del relleno de 1,78 t/m³ se considera como mínima media inicial, de forma que se deberá perseguir elevar este valor, lo que permitiría destinar a relleno al menos parte del material previsto como sal de deshielo, haciendo innecesaria su producción y venta, mejorando así los efectos de la subsidencia y la gestión de residuos previo al inicio de los trabajos de relleno en el interior de la mina.

Este pilotaje deberá asimismo incluir un análisis de la variabilidad de las propiedades del relleno, estableciendo valores umbrales mínimos a alcanzar para que el efecto sobre la subsidencia sea, como mínimo, el previsto en los estudios de subsidencia. Establecidos estos umbrales, se deberá presentar un plan de control que asegure que cualquier material con destino a relleno supere dichos umbrales.

- b) El estudio de subsidencia se debe revisar con información real tanto sobre el subsuelo como sobre el relleno, antes del año 5 de actividad (año 3 de extracción) y, en cualquier caso, antes de que las labores de extracción se acerquen a menos de 1.000 metros respecto a la proyección vertical del núcleo urbano de Undués de Lerda o del canal de Bardenas.

El nuevo estudio de subsidencia, además de realizarse considerando las características de los materiales realmente existentes en el subsuelo y del propio relleno, deberá ajustarse a los siguientes requisitos:



- Explicar detallada y justificadamente los criterios de cálculo asumidos.
- Ajustarse lo más posible a los calendarios de relleno previstos para las diferentes infraestructuras (cámaras, galerías y rampas).
- Calcular las distorsiones angulares y deformaciones horizontales previstas como mínimo, para los núcleos de población, el castillo de Javier y el canal de Bardenas y, a partir de las mismas, valorar y calificar los posibles daños sobre los diferentes tipos de estructuras en superficie. Se debe explicar y justificar la metodología adoptada para estos cálculos.
- Determinar las dimensiones y posición de las zonas de exclusión que permitan reducir la subsidencia en las poblaciones y el canal de Bardenas, en función del grado de inclinación y profundidad de las capas donde se lleve a cabo la extracción.

Dado que en el yacimiento existen dos zonas diferenciadas, zona sureste, situada sobre "Fronterizo" y "Muga", y la zona noroeste, situada sobre "Goyo", antes del año 7 de actividad (año 5 de extracción) y, en cualquier caso, antes de que las labores de extracción se acerquen a menos de 1.300 metros respecto a la proyección vertical del núcleo urbano o del castillo de Javier, deberá actualizarse el estudio de subsidencia. El hecho de marcar una distancia superior se debe a que, por la mayor profundidad e inclinación de las capas salinas, la superficie afectada por la subsidencia se sitúa a más distancia que en la zona sureste.

Tanto el nuevo estudio de subsidencia como su actualización deberán ser objeto de aprobación expresa, pudiendo la Administración adoptar las medidas que estime oportunas hasta dicha aprobación o a la vista de los estudios.

- c) Al igual que sucede con el estudio de subsidencia, el plan de auscultación y monitorización se debe revisar y detallar, en lo que respecta a las rampas y, en su caso, a las galerías de infraestructura, previo a comenzar su construcción y, para el resto de la explotación, antes de comenzar las labores de extracción de mineral, es decir, durante los dos primeros años de actividad.

Los valores máximos de deformación admisibles, a partir de los cuales se debe establecer el sistema CIRIA, son los reflejados en la siguiente tabla:

Valores máximos admisibles	Distorsión angular	Deformación horizontal
Zonas sin edificación	20×10^{-3}	20×10^{-3}
Zona libre de estructuras y sin firme	10×10^{-3}	20×10^{-3}
Zona libre de estructuras y con firme	5×10^{-3}	20×10^{-3}
Edificaciones de los municipios de Javier y Undués de Lerda	1×10^{-3}	$0,5 \times 10^{-3}$
Canal de Bardenas *	$0,5 \times 10^{-3}$	2×10^{-3}
Castillo de Javier	$0,2 \times 10^{-3}$	$0,3 \times 10^{-3}$

* En general, aplicable a estructuras de carácter eminentemente funcional, en las que la aparición de daños estéticos no supone un daño real.



Si en las mediciones periódicas se superan los umbrales que marcan la entrada en zona ámbar, se dará inmediato aviso a las autoridades mineras competentes, las cuales intervendrán en la adopción de las medidas a tomar.

Este plan de monitorización deberá evaluar la combinación de las diferentes tecnologías existentes, justificando el uso de cada una de ellas (GPS, LIDAR, interferometría SAR, etc.).

En lo que se refiere a la interferometría SAR (inSAR), la empresa, con el fin de mejorar el seguimiento de posibles subsidencias, colocará los prismas reflectores radar en el Castillo de Javier y edificios especialmente sensibles en los municipios de Javier y Undués de Lerda. Se deben concretar las medidas para impedir el daño a los prismas reflectores radar. Asimismo, se realizará un estudio de las subsidencias existentes en los cinco años anteriores al inicio de la explotación del yacimiento con el fin de identificar adecuadamente las atribuibles a la explotación del mismo.

Se deben concretar las medidas para impedir el daño en los hitos de control de la subsidencia e intentar aclarar y justificar la distribución de los hitos de nivelación y combinados entre todos los hitos propuestos. Se debe aclarar el uso de extensómetros en los hitos de nivelación.

Se debe concretar la ubicación de los prismas fijos para la monitorización en continuo del terreno mediante el uso del GPS y tecnología GNSS.

Este plan de monitorización deberá ser objeto de aprobación expresa, pudiendo la Administración adoptar las medidas que estime oportunas hasta dicha aprobación o, una vez aprobado, hasta su implementación. En particular, las bases GPS fijas contempladas y los prismas reflectores radar utilizados en la tecnología de interferometría inSAR se deberán colocar en el plazo de un mes desde la aprobación del plan.

Se deberá registrar y tener a disposición de la Administración todas las medidas que se realicen, las cuales deberán ser presentadas al menos una vez cada 6 meses en un informe que contendrá un apartado específico de resumen, conclusiones y contraste de las subsidencias registradas con las previstas en los estudios de subsidencia que en cada momento estén vigentes (el previo a la aprobación, la revisión a los 5 años o su actualización a los 7 años). El informe tendrá una periodicidad trimestral para los datos obtenidos mediante tecnología de interferometría INSAR e incluirá la estimación de los valores de subsidencia, no sólo en las zonas donde están ubicados los prismas reflectantes sino en toda la superficie afectada por las concesiones mineras. Para ello se debe llevar a cabo un análisis de interferogramas diferenciales (pares de imágenes) para la detección de áreas de del desplazamiento de la superficie del terreno en las zonas de interés. Asimismo, se realizará un análisis de interferometría INSAR diferencial avanzada de píxeles coherentes o reflectores permanentes (A-DINSAR, PSI, Squeesar) para calcular series temporales del desplazamiento de la superficie del terreno cada 6 meses.

La monitorización tras el cese de la actividad minera tendrá un carácter semestral hasta decisión razonada de las autoridades mineras.



- d) Dentro de los parámetros a controlar en el plan de auscultación de la subsidencia del entorno minero en profundidad, se debe considerar también la convergencia de las cámaras de explotación. Por motivos de seguridad, y hasta que no se aporte, en su caso, una justificación basada en las características y comportamiento real de esta convergencia, se fija en 20 cm el valor del umbral de descenso del techo de las cámaras o galerías para proceder a su abandono. Se debe modificar, en consonancia, el protocolo de contingencia.
- e) El sostenimiento de las obras subterráneas asociadas a las explotaciones, tal como recoge la ITC 04.6.05 “Sostenimiento de obras”, debe concretarse en un estudio o en un proyecto de sostenimiento que debe tener en cuenta las diferentes profundidades a las que se encuentre cada estructura y ser aprobado previamente al comienzo de las obras por la autoridad minera competente. En dichos estudios o proyectos se deberá guardar coherencia en relación a los factores de seguridad adoptados en función de la profundidad, de forma que, a mayores profundidades, mayores sostenimientos. Toda modificación sustancial del mismo deber ser también sometido a su aprobación.

Además, se deberá contar con un técnico in situ para determinar en cada momento, en función del RMR y/o naturaleza del material rocoso excavado, el sostenimiento a emplear entre los contemplados en el estudio o proyecto de sostenimiento que se apruebe.

Según se vaya accediendo a las diferentes zonas de la mina, se debe intensificar la campaña de ensayos geotécnicos. Así, se debe contemplar la programación de estudios geotécnicos durante toda la vida de la explotación, empezando desde el arranque de la excavación de las rampas.

Todas estas cuestiones deberán ocupar un apartado específico de los planes anuales de labores a elaborar por la empresa.

- f) Al menos 3 meses antes de comenzar la ejecución de las primeras galerías de desarrollo, y junto con el estudio de sostenimiento de las mismas a presentar para su aprobación, Geoalcali deberá presentar un estudio o proyecto del sistema de transporte del material extraído por las galerías de desarrollo, cuyo alcance será tanto la ejecución de las propias galerías como su servicio posterior a la explotación de los paneles.
- g) Antes del comienzo de la excavación de las rampas, la empresa debe elaborar los esquemas e instrucciones de los sostenimientos a llevar a cabo en las excavaciones, estableciendo el plan de control, de manera que durante todas las fases de la ejecución de las mismas y con posterioridad, en la fase de su utilización, se lleve a cabo una vigilancia del sostenimiento y del terreno de su entorno más próximo.
- h) Al menos 2 meses antes del comienzo de los trabajos de relleno se deberá presentar ante la autoridad minera, para su aprobación, el diseño y características finales tanto de los “silos búnker” como de los acopios de descarga asociados a los mismos, incluyendo su sostenimiento.



- i) En caso de paralización de las labores de extracción en los paneles de explotación por incumplimientos reiterados en el relleno de las cámaras, las medidas a adoptar para reanudar su puesta en marcha deberán contar con la autorización previa de la autoridad minera.
- j) Por la clasificación provisional de la mina como de tercera categoría, todos los equipos deben ser ATEX. Cualquier exención al respecto deberá obtener la previa autorización del órgano competente en minería, solicitándose la misma aportando documentación técnica justificativa. Además, estas excepcionalidades deberán constar en el documento sobre Seguridad y Salud con la justificación de la no presencia de atmósfera explosiva, conforme a lo dispuesto en el punto 3 de la IET-ITC-09.0.04, del Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- k) En relación con las cámaras de rescate planteadas en el proyecto de explotación, su número y ubicación deberá desarrollarse justificadamente en el Plan de Autoprotección, tanto inicial como en sus sucesivas actualizaciones, que se incluirá en el Documento de Seguridad y Salud.
- l) Dentro del proyecto definitivo de abandono de las labores, se deberán establecer las condiciones de ventilación en el relleno final de las rampas de la mina, como parte de una explicación suficiente de cómo se llevará a cabo este trabajo.
- m) A la planta de beneficio, como instalación minera, le es de plena aplicación lo establecido en el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, en el Real Decreto 1389/1997 y en la ITC 02.1.01, por lo que antes del inicio de los trabajos se deberá presentar el Documento de Seguridad y Salud.

De acuerdo con lo dispuesto en la los apartados D.6.4 y D.6.5 de la Declaración de Impacto Ambiental, la altura del depósito salino no podrá superar los 13,75 m de altura, en el caso de que superase los 10 m de altura, tuviera una ocupación superior a las 37,6 ha/4,7 Mt, o si superase el 10% de las cantidades previstas de depósito temporal para cada año, se comunicará a las autoridades mineras y organismos ambientales responsables, que indicarán las acciones a tomar. Se realizarán informes trimestrales donde se incluirán datos de volúmenes generados, depositados y evacuados y que se remitirán a las autoridades mineras y al órgano ambiental de Navarra y se acompañarán a los planes de labores anuales los informes de seguimiento del depósito. También se realizarán inspecciones visuales de forma trimestral, mediante técnicas topográficas y se presentarán fotografías aéreas trimestrales del depósito temporal de almacenamiento.

Además, los residuos mineros del depósito temporal no superarán las cuantías incluidas en la siguiente tabla:

Año explotación	Acumulado en depósito salino (toneladas)
1	13.418
2	505.225
3	1.152.971



4	2.242.948
5	2.601.876
6	3.211.907
7	3.629.429
8	3.745.769
9	4.195.052
10	4.483.684
11	4.352.516
12	4.143.824
13	3.871.731
14	3.641.750
15	2.843.725
16	2.166.080
17	1.625.140
18	1.317.988
19	0

- n) De acuerdo con el punto E de la DIA, El PVA se remitirá al Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra y al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de forma previa al inicio de los trabajos, para su valoración e informe, y se incorporarán los controles, inspecciones e informes periódicos que estos órganos determinen. Del mismo modo, se incorporará al PVA todas las condiciones y controles que establezca la Confederación Hidrográfica del Ebro en las autorizaciones de vertido, obras en DPH, concesiones de aprovechamiento, etc.