



RESOLUCIÓN de 5 de agosto de 2024, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental de la solicitud de autorización del aprovechamiento “Sel”, para recursos Sección A, gravas y arenas, con una superficie de 19,676 ha en el polígono 5-6 parcelas 6, 8 y 10-62, del término municipal de San Esteban de Litera, en la provincia de Huesca, promovido por Marino Aritrans, SL. (Número de Expediente: INAGA 500201/01A/2021/11467).

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece que han de someterse a procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria las actividades listadas en su anexo I. La solicitud de autorización del aprovechamiento “Sel”, para recursos Sección A, gravas y arenas, con una superficie de 19,676 ha en el polígono 5-6 parcelas 6, 8 y 10-62, del término municipal de San Esteban de Litera, en la provincia de Huesca, se encuentra en el Grupo 2. Industria extractiva como: “2.1. Explotaciones y frentes de una misma autorización o concesión a cielo abierto de yacimientos minerales y demás recursos geológicos de las secciones A, B, C y D cuyo aprovechamiento está regulado por la Ley de Minas y normativa complementaria, cuando se dé alguna de las circunstancias siguientes:… 2.1.5. Explotaciones visibles desde autopistas, autovías, carreteras nacionales y comarcales, espacios naturales protegidos, núcleos urbanos superiores a 1.000 habitantes o situadas a distancias inferiores a 2 km de tales núcleos…2.1.7. Extracciones que, aun no cumpliendo ninguna de las condiciones anteriores, se sitúen a menos de 5 km de los límites del área que se prevea afectar por el laboreo y las instalaciones anexas de cualquier explotación o concesión minera a cielo abierto existente”.

1. Antecedentes y tramitación del expediente.

Con fecha 28 de diciembre de 2010, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental emite Resolución por la que notifica el resultado del trámite de consultas y se determina la amplitud y grado de especificación de la información que debe contener el Estudio de impacto ambiental del Proyecto de explotación de la cantera “Marino”, en el término municipal de San Esteban de Litera (Huesca), promovido por Marino Aritrans, SL.

Según se indica en el Estudio de impacto ambiental, de forma previa a la elaboración de los proyectos, parte de la cantera salió incluida en el Plan Red de Carreteras como zona de préstamo de la carretera A-133, quedando así legalizada en una parte como préstamo para uso de esa infraestructura. Visto lo anterior, los promotores de ambos proyectos, Vialex y Marino Aritrans, SL, acordaron tramitar de forma separada el proyecto de préstamo (Cantera “Valjorge”) y la legalización de la otra parte (Cantera “Marino”).

Con fecha 3 de noviembre de 2009 se publica en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 213, Resolución de 13 de octubre de 2009, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de la “Red Estructurante de Aragón. Sector 2 Huesca” Clave: EI-RED-2HU, promovido por el Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte (N.º Expte. INAGA /01A/2009/04588). La DIA resultaba favorable y condicionada al cumplimiento de prescripciones técnicas.

Con fecha 25 de octubre de 2012, se publica en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 209, Resolución de 2 de octubre de 2012, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto para el aprovechamiento de recursos de la Sección A), gravas, en la cantera “Marino”, sita en el término municipal de San Esteban de Litera (Huesca), promovido por Marino Aritrans, SL. (Expte. INAGA 500201/01A/2012/3105). La DIA resultaba favorable y condicionada al cumplimiento de una serie de prescripciones técnicas y abarcaba una superficie de 10,26 ha distribuidas por las parcelas 6, 10 y 9005 del polígono 5 y la parcela 62 del polígono 6.

Con fecha 4 de diciembre de 2012, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental emite informe relativo al Proyecto de Restauración de la cantera “Marino”, en el término municipal de San Esteban de Litera (Huesca), promovido por Marino Aritrans, SL. (Expte. INAGA 500201/01A/2012/3106), con el que se comunica al promotor que para emitir el preceptivo informe debe remitir un anexo o modificado del Proyecto de Restauración que dé respuesta a las prescripciones 4.ª y 5.ª de la DIA de 2 de octubre de 2012.

Como consecuencia de la crisis del 2008 se anuló el Plan Red y no se ejecutaron las obras de carreteras, cancelándose el expediente del préstamo, Cantera “Valjorge”. En el presente trámite se renuncia también al trámite inicial de la cantera “Marino”, que estaba sin terminar, para legalizar la cantera en su totalidad como se habría previsto en las Consultas Previas que se presentaron inicialmente.

La Sección de Minas del Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel somete al trámite de información y participación pública la solicitud de



autorización de aprovechamiento "Sel", para recursos Sección A, gravas y arenas, con una superficie de 19,676 ha en el polígono 5-6 parcelas 6, 8 y 10-62, del término municipal de San Esteban de Litera (Huesca), su estudio de impacto ambiental y su plan de restauración, promovido por Marino Aritrans, SL, mediante Anuncio publicado en el "Boletín Oficial de Aragón", número 178, de 26 de agosto de 2021, anuncio en prensa (Diario del Alto Aragón de 2 de septiembre de 2021), anuncio en Sede electrónica y exposición al público, en el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Huesca, en las Oficinas Delegadas del Gobierno de Aragón de Fraga y Barbastro y en la Sede electrónica del Departamento de Economía, Industria y Empleo.

Al tiempo se eleva consulta a interesados y a las Administraciones Públicas afectadas: Ayuntamiento de San Esteban de Litera, Comarca La Litera, Dirección General de Cultura y Patrimonio, Dirección General de Energía y Minas, Dirección General de Movilidad e Infraestructuras, Confederación Hidrográfica del Ebro, Sociedad Española de Ornitología (Seo/Bird-Life), Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos, Asociación Naturalista de Aragón (Ansar), Fundación Ecología y Desarrollo, Ecologistas en Acción (Onso) y Ecologistas en Acción-Ecofontaneros.

Se pronuncian en el citado trámite:

- Ayuntamiento de San Esteban de Litera, en su escrito se indica que los servicios técnicos de ese Ayuntamiento no encuentran impedimentos técnicos para su desarrollo.

- Confederación Hidrográfica del Ebro (2021-GM-755), en su informe resume el proyecto, y el medio hídrico (hidrología e hidrogeología) y se indica la afección de la explotación sobre la zona de policía del cauces del río Sosa y el cruce del camino de acceso sobre dicho cauce y, aunque no existen acuíferos reseñables en la zona, en periodos de precipitaciones se forman acumulaciones de aguas, de escasa entidad y de carácter estacional, en el contacto entre los materiales cuaternarios y el sustrato terciario impermeable. También se indica el buen estado ecológico en el que se encuentra la masa de agua superficial (ES091MSPF154 "Río Sosa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Cinca") y cuyo objetivo ambiental es el de cumplir el buen estado en el año 2021, existiendo riesgo medio de incumplir dicho objetivo medioambiental. Se valora el riesgo potencial de inundación de la zona de explotación indicándose que la mitad de la superficie del Sector 3 (parcela 62 del polígono 6) se encuentra en zona inundable por avenidas con un periodo de retorno de 50 años y tres cuartas partes de la superficie de ese sector queda emplazado en zona inundable por avenidas con un periodo de retorno de 100 y 500 años, por lo que se considera que también queda ubicada dentro de la zona de flujo preferente, quedando el resto de explotación (parcelas 6, 8 y 10 del polígono 5) fuera de zona inundable, aunque en la cartografía de referencia del Gobierno de Aragón, la zona queda caracterizada como de "riesgo algo" de inundación. Teniendo en cuenta lo anterior, se recuerda que ese Organismo sólo podrá autorizar actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe y se establecerán limitaciones en cuanto a usos del suelo en la zona de flujo preferente y en la zona inundable, de tal forma que en la zona de flujo preferente no se permite la instalación de acopios de materiales, almacenamiento de residuos y otros y/o rellenos que modifiquen la capacidad de desagüe salvo los asociados a actuaciones contempladas en el artículo 126 ter del RDPH. También recoge los impactos previstos sobre el medio hídrico señalados en el estudio de impacto ambiental (impacto sobre la calidad del agua, sobre los recursos hídricos, sobre la red principal, cauces de agua permanente y cauces de barrancos secundarios o líneas de drenaje natural, recarga del acuífero, etc) y las medidas preventivas, correctoras y compensatorias previstas para atenuar, controlar y restaurar los impactos negativos significativos que se han detectado en el proyecto, así como se resume el Programa de Restauración y el Plan de Vigilancia Ambiental. Finalmente, concluye que desde el punto de vista medioambiental y en relación con la potenciales afecciones al medio hídrico, en líneas generales, se considera adecuado el Estudio de impacto ambiental, a salvo del cumplimiento de las medidas recogidas en el mismo y de que se lleven a cabo todas aquellas necesarias para proteger el medio hídrico, garantizando que no se alterará significativamente la dinámica hidrológica de la zona y asegurando en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. Además, se deberán extremar las precauciones durante la fase de obra para garantizar que la explotación no profundiza por debajo del nivel freático y se evitarán depresiones cerradas para lo que se dotará a las nuevas laderas de salida superficial natural. Respecto a la explotación del Sector 3 de la cantera, dada su ubicación en la zona inundable del río Sosa (coincidente con la zona inundable por una avenida con un periodo de retorno de 100 años), se debe cumplir las limitaciones establecidas en cuanto a usos del suelo en la zona de flujo preferente y en la zona inundable que aparecen recogidas en el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, así como cumplir con el artículo 80 del Reglamento del Dominio Público



Hidráulico en el que se indica que la extracción no debe producir, o favorecer, un posible desvío del cauce como consecuencia de la depresión causada con la extracción, debiendo quedar la margen suficientemente reforzada. Por último se recuerda que la realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía requiere autorización previa administrativa del Organismo de cuenca, así como también requiere autorización administrativa por parte del Organismo de cuenca la concesión de aguas superficiales o subterráneas y el vertido de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales. También se incluyen los criterios técnicos para la autorización de actuaciones (obras de drenaje transversal permanentes y temporales, obras de paso, cruces subterráneas de cauces por tuberías y cruces aéreos de tendidos eléctricos) en Dominio Público Hidráulico y en Zona de Policía (alteración del relieve natural, tuberías enterradas paralelas al cauce y vallados).

Transcurrido el plazo del trámite de información y participación pública, no se recibieron alegaciones y no constan otros informes en el expediente. Tampoco consta la respuesta del promotor a los informes recibidos en consultas.

Con fecha de registro de entrada en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de 17 de noviembre de 2021, el Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Huesca -Sección minas-, remite al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental el expediente para la tramitación de Evaluación de impacto ambiental Ordinaria y el Plan de Rehabilitación de la solicitud de autorización del aprovechamiento "Sel", para recursos Sección A, gravas y arenas, con una superficie de 19,676 ha en el polígono 5-6 parcelas 6, 8 y 10-62, del término municipal de San Esteban de Litera, en la provincia de Huesca, promovido por Marino Aritrans, SL, junto con la documentación recogida en ese Servicio Provincial durante el periodo de participación pública, conforme al artículo 32 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, en el marco de aprobación del procedimiento sustantivo.

2. Ubicación y descripción del proyecto.

La cantera "Sel" se sitúa en el paraje "Sosa", abarcando una superficie de 19,6760 ha las cuales se distribuyen entre las parcelas 6,8 y 10 del polígono 5 y la parcela 62 del polígono 6 del municipio de San Esteban de Litera (Huesca). Se encuentra a 3,2 kilómetros al noroeste de la población de San Esteban de Litera, a 3,5 Km al Sur de Azanuy y a 3,8 Km al Oeste de la localidad de Almunia de San Juan, a 5 m del pie del talud de la carretera A-133, la cual discurre por el noreste comunicando los núcleos de San Esteban con Azanuy y en la Zona de Policía de cauces del río Sosa. La explotación se divide en tres sectores diferenciados y unidos por un camino que cuenta con la autorización de paso de Confederación Hidrográfica del Ebro sobre el Dominio Público Hidráulico. La superficie total se divide en tres sectores cuya poligonal queda georreferenciado mediante las siguientes coordenadas UTM (ETRS89, huso 30):

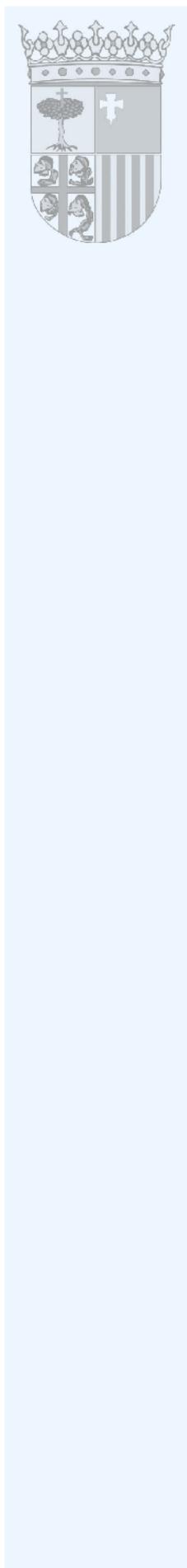
- Sector 1 (93.895 m²): Se encuentra en las parcelas 6, 8 y 10 del polígono 5.



Vértice	X	Y		Vértice	X	Y		Vértice	X	Y
1	773745	4648184		16	773534	4647720		122	773479	4647890
2	773743	4648156		17	773530	4647702		123	773489	4647916
3	773754	4648125		18	773522	4647691		124	773495	4647939
4	773769	4648099		19	773499	4647665		125	773497	4647953
5	773785	4648070		20	773479	4647643		126	773487	4647965
6	773772	4648064		112	773332	4647770		127	773476	4647983
7	773697	4647996		113	773351	4647784		128	773469	4648003
8	773654	4647953		114	773372	4647796		129	773466	4648026
9	773633	4647920		115	773405	4647810		130	773468	4648050
10	773622	4647903		116	773431	4647822		131	773476	4648072
11	773604	4647871		117	773444	4647829		132	773487	4648091
12	773589	4647848		118	773453	4647835		133	773506	4648110
13	773570	4647823		119	773457	4647840		134	773523	4648124
14	773558	4647802		120	773463	4647847		135	773572	4648156
15	773543	4647765		121	773474	4647870		136	773706	4648176

- Sector 2 (69.360 m²): Se encuentra en las parcelas 6 y 10 del polígono 5.

Vértice	X	Y		Vértice	X	Y		Vértice	X	Y
20	773479	4647643		36	773263	4647396		98	773212	4647637
21	773470	4647623		37	773255	4647383		99	773215	4647649
22	773464	4647602		85	773242	4647371		100	773221	4647664
23	773459	4647571		86	773236	4647368		101	773232	4647677
24	773452	4647555		87	773178	4647384		102	773243	4647683
25	773444	4647540		88	773181	4647401		103	773252	4647690
26	773424	4647511		89	773184	4647425		104	773260	4647688
27	773406	4647494		90	773184	4647450		105	773266	4647687
28	773389	4647481		91	773186	4647476		106	773275	4647688
29	773367	4647472		92	773185	4647515		107	773283	4647692
30	773349	4647465		93	773190	4647540		108	773291	4647698
31	773334	4647456		94	773189	4647580		109	773302	4647711
32	773318	4647450		95	773195	4647596		110	773315	4647738
33	773307	4647443		96	773203	4647611		111	773323	4647756
34	773288	4647430		97	773208	4647620		112	773332	4647770
35	773274	4647413								



- Sector 3 (30.700 m²): Se corresponde con la parcela 62 del polígono 6.

Vértice	X	Y		Vértice	X	Y		Vértice	X	Y
49	773279	4647201		59	773119	4646892		69	773058	4646957
50	773255	4647158		60	773108	4646867		70	773066	4647033
51	773203	4647074		61	773105	4646860		71	773083	4647068
52	773200	4647067		62	773080	4646837		72	773095	4647083
53	773195	4647057		63	773063	4646816		73	773115	4647098
54	773172	4647000		64	773049	4646794		74	773147	4647116
55	773151	4646947		65	773039	4646787		75	773169	4647133
56	773145	4646940		66	773045	4646806		76	773200	4647158
57	773133	4646921		67	773054	4646846		77	773233	4647183
58	773126	4646907		68	773054	4646878		78	773270	4647205

Estos terrenos son propiedad del Ayuntamiento de San Esteban de Litera y están destinados a usos agrícolas (cultivos de secano) y atendiendo a su uso y a la Legislación vigente, la actividad extractiva es compatible con el uso actual y futuro de estos terrenos. Según el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) del término municipal de San Esteban de Litera, la cantera “Sel” se encuentra ubicada sobre suelo no urbanizable especial (SNE) (LIC ES2410074 “Yesos de Barbastro”, protección del quebrantahuesos, protección paisajística, zona de afección de carreteras y zona de policía), donde el uso extractivo es compatible urbanísticamente con esta clasificación dado que la actividad extractiva es resultado de un concurso promovido por el Ayuntamiento de San Esteban de Litera, el cual acordó la adjudicación provisional del contrato de cesión de uso de parcelas rústicas municipales para explotación de gravas, mediante procedimiento abierto y para un plazo de cesión de 15 años, prorrogables 5 años más.

Aunque el área de explotación abarca una superficie de 19,6760 ha, ésta se reduce a 18,0258 ha al establecer un macizo de protección de 3 m respecto a las pistas y otras parcelas de cultivo y de 15 m a las edificaciones de parcelas colindantes.

El acceso se realiza por el camino existente a la altura del P.K. 11,50 de la carretera comarcal A-133, que tras cruzar el río Sosa da acceso a la explotación.

En las proximidades de la actuación existen diversas infraestructuras como la carretera A-133 de Binéfar a Estada, diversos caminos parcelarios, el río Sosa, explotaciones ganaderas, la Cañada Real de Azanuy y a 100 m al Norte del sector 1 una línea eléctrica de Alta Tensión. Respecto a los derechos mineros autorizados existentes, en un radio de 5 Km, se han inventariado los derechos mineros autorizados y otorgados de la cantera Sosa número 52 y el Permiso de Investigación Campián número RM 2561.

Explotación minera a cielo abierto mediante medios mecánicos y sin uso de explosivos para la extracción de gravas y arenas que se usarán para el suministro a diferentes obras que se ejecuten en la comarca y limítrofes y como abastecimiento a la planta de tratamiento existente que la empresa tiene en San Esteban de Litera. El avance será a frente corrido, mediante banqueo descendente con un único banco de 3 m de altura media en los sectores 1 y 2, y de 1,5 m de altura media en el sector 3 y con una pendiente máxima de talud del banco de trabajo de 84.º (10V:1H). En caso de ser necesario se dejarán bermas de 5 m de anchura. El talud final será de 30º máximo y las plataformas generadas tendrán las pendientes adecuadas para el drenaje de las aguas de escorrentía.

No está prevista la apertura de un acceso a la explotación ya que existe una red de caminos que dan acceso a las parcelas. No obstante, se realizarán labores de mantenimiento con objeto de mantenerlo en buenas condiciones para la circulación de otros vehículos. Las pistas interiores tendrán una anchura de rodadura mayor que el doble de la anchura de los vehículos que transiten por ella y su pendiente será inferior al 10% y las rampas tendrán una anchura superior a 1 m, por cada lado de la anchura de la máquina que transite por ella y su pendiente no sobrepasará el 20%.



En la explotación se generará el material aprovechable (gravas y arenas) y los materiales estériles (material no aprovechable cuantificado como el 10% del material bruto a extraer y la tierra vegetal cuantificada en una potencia de 20 cm) que serán reutilizados en la restitución y rehabilitación del hueco de explotación.

La actividad se inicia con el desbroce gradual del terreno, por franjas de 10 m a medida que avance la explotación y se sanearán las áreas marginales en las lindes del área afectada para repoblar estas zonas. Posteriormente se procederá al decapado de la tierra vegetal, ocupando la misma superficie que el desbroce, cuando esté seca o el contenido en humedad sea menor del 75% y se retirará una potencia estimada de 0,20 m de media. En el inicio de la explotación del sector 3 se instalará una pantalla de protección (2 m de alto x 3 m de ancho x 300 m de largo) constituida por un caballón de la montera de estéril en su base y tierra vegetal de cobertura procedente del decapado y primer hueco operativo generado en la excavación, que se revegetará mediante la siembra de gramíneas y leguminosas y plantación de especies autóctonas. La tierra vegetal se acopiará en cinturones de sección trapezoidal de 2 m de altura máxima y 4,5 m de anchura en la base mayor, en terrenos llanos, protegidos del viento y de la erosión hídrica, asegurando el drenaje en la superficie resultante para evitar encharcamientos. En cada zona se diseña la instalación de una red de recogida de aguas de lluvia, zanjas de drenaje perimetrales y la construcción de una balsa, vallada o acordonada, donde recoger las aguas de drenaje y sedimentar las partículas finas. Estas balsas tendrán unos taludes 2H:1V y estarán impermeabilizadas con material fino. Serán desmanteladas y restauradas una vez finalice el laboreo.

Posteriormente se realizarán las operaciones de explotación (arranque, carga y transporte). El arranque se realizará mediante retroexcavadora en rebanadas acomodadas al laboreo, siendo cargado, sobre camión, tipo dumper, para su transporte al punto de consumo, pudiendo ser sometido, en caso necesario, a un precibado previo. Se prevé rebajar en toda la extensión definida como explotable una potencia variable entre 1,5 y 3 m, respetando los desagües naturales existentes.

Dentro de las operaciones de restitución, se procederá a la conformación de taludes y plataformas planas mediante el extendido de los materiales destinados al relleno en tongadas de espesor uniforme y de potencia inferior a los 0,5 m, siendo compactadas por las ruedas de las máquinas utilizadas en la explotación. Estos materiales se asentarán sobre terrenos sin corrientes de aguas superficiales o subterráneas aflorantes y se dotará a las plataformas finales pendientes de 1-1,5% longitudinal.

Se generarán materiales inertes (excedentes de excavación - tierras y piedras no contaminadas) que podrán utilizarse en la propia obra con fines de rehabilitación del terreno afectado por la actividad extractiva. En caso de que se cuente con materiales adecuados para su uso en la rehabilitación, se procederá a completar el trámite de comunicación previa para la valorización de materiales naturales excavados en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron, para las labores de rehabilitación en la cantera "Sel". Con este aporte de material se pretende elevar la cota final de la plataforma horizontal generada y disminuir la altura de los taludes finales.

La estimación de los recursos y del movimiento de tierras, se establece en base al reconocimiento de la zona (0,2 m de potencia de tierra vegetal), los datos topográficos obtenidos y considerando un coeficiente de aprovechamiento del 90%, de rechazo del 10% y un coeficiente de esponjamiento de 1,35:



	Sector 1	Sector 2	Sector 3	TOTAL
Superficie total definida (m2)	93.895	69.360	30.700	196.760
Superficie explotable (m2)	87.629	65.770	26.859	180.258
Coefficiente de explotabilidad (%) (macizos de protección, configuración topográfica, accesos, etc.)	93	95	87	91
Cota nivel base explotación (m.s.n.m.)	372	367	361	
Potencia media recurso (m)	3	3	1,5	
Volumen tierra vegetal (m3)	17.526	13.153	5.371	36.050
Volumen bruto (m3)	262.887	197.310	40.289	500.486
Coefficiente de aprovechamiento (%)	90	90	90	90
Coefficiente de rechazo (%)	10	10	10	10
Volumen neto (m3)	236.598	177.579	36.260	450.437
Volumen de estériles (m3)	26.288	19.731	4.029	50.048
Coefficiente de esponjamiento	1,35	1,35	1,35	1,35
Volumen de relleno (m3)	35.489	26.637	5.439	67.565

El material de relleno se destinará a conformar los taludes que se generen en los límites de la parcela y la tierra vegetal será extendida en toda la superficie de la cantera con objeto de crear un sustrato adecuado para las posteriores labores de restauración.

Respecto a los equipos que realizarán los trabajos se dispone de una retroexcavadora de cadenas, una pala cargadora, camiones tipo Dúmpfer o similar para el transporte externo, un tractor con cuba de riego para riego de pistas y áreas de explotación y, puntualmente, cualquier otra máquina perteneciente al parque de maquinaria de la empresa, o perteneciente a empresas subcontratadas. El personal necesario estará formado por un director facultativo, un encargado o vigilante, un maquinista de arranque y carga, conductores para transporte con camión tipo Dúmpfer, variable en función de las necesidades. Además, existe una oficina administrativa con control sobre todas las actividades de la cantera y un responsable que conjuga su actuación con otras actividades de la empresa.

Se calcula la intensidad prevista de tráfico en función del volumen de material beneficiable extraído diariamente (276 m³/día), el número de camiones dumper disponibles (1) y su capacidad (17 m³), la distancia entre la explotación y el punto de consumo en la obra o la planta de beneficio (3 km) y la velocidad de circulación (50 km/h), de tal forma que se prevé que un camión realice 16 viajes/día. Teniendo en cuenta lo anterior y un consumo de 40 l de combustible por cada hora de trabajo efectivo durante una jornada de 6,5 h, diariamente se gastarán 260 l/día (20.000 l de combustible al año para un total de 80 jornadas de trabajo al año).

Teniendo en cuenta las reservas disponibles y la producción bruta estimada de 15.000 m³ durante los dos primeros años y con un aumento del 5% anual en los años posteriores, se calcula una media útil de la explotación de 21 años,

El Programa de Restauración es parte integrada del proceso de explotación y pretende minimizar los efectos negativos de la actividad sobre el medio. El área de la cantera es de 196.760 m², sin embargo, aplicando los retranqueos establecidos, la superficie a rehabilitar tiene una extensión de 180.258 m² y las operaciones que se van a realizar son básicamente el extendido de estériles, modelado de las áreas planas y taludes, reperfilado de superficies, extendido de tierra vegetal y finalmente la revegetación.

La morfología final del terreno quedará conformada por tres plataformas, prácticamente llanas con una pendiente máxima del 1%, delimitada por los límites catastrales, con un rebaje, respecto al terreno actual, de 2,80 m en los sectores 1 y 2 y de 1,30 m en el sector 3 y con pendiente no superior al 1% para el drenaje de las aguas de escorrentía hacia el Este. En las



zonas donde haya desnivel respecto a los terrenos circundantes, se generarán taludes de entre 20.º y 30.º y que se formarán preferentemente mediante excavación del material a aprovechar. Como material de relleno se utilizará el material de rechazo (10%) y la tierra vegetal previamente retirada y acopiada.

La primera operación de rehabilitación se corresponde a la retirada selectiva de las tierras vegetales de los terrenos afectados por la extracción, operación que se realizará cuando esta esté seca o su contenido en humedad sea inferior al 75%. La potencia del perfil edáfico retirado será el que determine cada tipo de suelo y será redistribuido en lugares preparados previamente. En caso de no ser posible, se almacenará en caballones de 2 m de altura máxima (siendo 1,2 m la altura recomendada) y en caso de permanecer acopiado más de 9 meses, se someterán a un tratamiento de siembra y abonado.

El relleno de los huecos se realizará por tongadas sucesivas de espesor uniforme no superior a 0,5 m y su compactación se limitará a la producida por las ruedas de la maquinaria de la explotación. La última tongada servirá de sustrato edáfico por lo que se corresponderá con el extendido de la tierra vegetal y finalmente se les dará a las plataformas las pendientes adecuadas para poder evacuar las aguas sin peligro de erosión, así como se procederá al remodelado de los taludes para conseguir una transición hacia el terreno preexistente o hacia el pie de los taludes, con un alabeamiento suave en la entrega entre ambos y estableciendo un solape continuo de líneas sin rotura. Antes o durante el extendido de la tierra vegetal, se aplicarán enmiendas edáficas (abonado y fertilizado con compost o estiércol maduro como abono de fondo y fertilizantes minerales en casos puntuales). Si el terreno se encontrara compactado, y antes de la siembra, se procederá a realizar, en tiempo seco, un subsolado con un ripper de tres vástagos con una profundidad de 40-60 cm y separados 1 m, y un gradeo con un tractor, para posteriormente hacer un paso de rulo. Una vez preparado el terreno, en primavera u otoño, se plantea una siembra preparatoria de herbáceas (mezcla de gramíneas y leguminosas), a voleo y a razón de 250 kg/ha, para darle un uso final agrícola (cultivo de secano). Posteriormente a la siembra se realizará un riego para el arraigo de las semillas a razón de 40 m³/ha.

Las especies herbáceas seleccionadas serán: 50% de leguminosas (*Medicago sativa*, *Vicia villosa* y *Psoralea bituminosa*), 20% de gramíneas (*Brachypodium retusum*, *Bromus inermis*, *Poa annua* y *Stipa tenacissima*) y 30% de herbáceas cobertura (*Calamintha baetica*, *Diplotaxis erucoides*, *Eryngium campestre* y *Foeniculum vulgare*).

Tras la siembra se cubrirán las semillas mediante tierra, mantillo, mulch, etc. y se procederá a su riego. También se plantea una hidrosiembra en los lugares donde la pendiente lo permita mediante el sistema mecanizado "a chorrillo". Tras la siembra preparatoria se comprobará que no existen especies leñosas, ni arbustivas que pudieran competir con la vegetación que se introducirá posteriormente.

El acceso a la explotación se realiza mediante los caminos que circundan la finca por lo que no será necesaria la apertura de nuevos caminos previéndose su mantenimiento (riegos periódicos, rebacheo, etc). Por otro lado, una vez finalizada la actividad se procederá a la restitución del Dominio Público Hidráulico, en especial el paso autorizado por CHE en el Dominio Público Hidráulico del río Sosa para unión de dos áreas de explotación.

El abandono definitivo de las labores de explotación se realizará teniendo en cuenta la seguridad para las personas y los bienes materiales, aunque tras la rehabilitación no se generen ni huecos ni taludes que puedan suponer riesgo por caídas o inestabilidad, se evitará cualquier posible contaminación del entorno (terreno, aguas superficiales o subterráneas y la atmósfera) verificándose la ausencia total de residuos o derrames y dejando constancia documentada de la inexistencia de posibles contaminaciones, y llevando a cabo la adecuación de la explotación a su entorno para lo que se ejecutará todo lo recogido en el presente Plan de Restauración y en los sucesivos Planes de Labores, así como las posibles modificaciones que hayan sido prescritas por las Administraciones competentes. También se procederá a la reposición de servicios y servidumbres, en concreto, el acondicionamiento y reposición de los caminos afectados.

Dentro de los límites de explotación, no se tiene prevista la instalación de residuos mineros ni planta de tratamiento de áridos ni de fabricación de hormigón. La maquinaria móvil no dispondrá de elementos estructurales que queden en el terreno al desmantelar la instalación.

3. Análisis de alternativas.

Se plantean diversas alternativas al método de explotación y a la ubicación y dimensiones de la explotación. Respecto al método de explotación se estudian 2 alternativas en las que la Alternativa 1 (caso desfavorable) la superficie afectada sería de 214.280 m², no se dejaría un macizo de protección, la extracción, mediante medios mecánicos sin uso de explosivos, se



iniciaría en el límite más próximo a la actual cantera o desde el acceso principal, con avance con un solo frente y en un único banco de 4 m y una pendiente máxima de 10V:1H (84.º), y el talud final quedaría conformado con estériles y con una pendiente de 45.º No se ejecutaría una minería de transferencia, estando operativa toda la superficie de explotación e iniciándose la rehabilitación al finalizar la explotación de toda la superficie. El hueco operativo sería visible desde una mayor zona de observación, sin afectar a núcleos de población. En esta alternativa la planta de tratamiento sería fija y ocuparía una superficie de 5.000 m² y la producción anual bruta sería de 20.000 m³/año, con lo que la duración prevista aproximada de la explotación sería de 25 años. En la Alternativa 2 (opción seleccionada y desarrollada en el estudio de impacto ambiental) la explotación se realizaría por medios mecánicos sin uso de explosivos, afectando a una superficie de 180.258 m² tras delimitar un macizo de protección de 3 m respecto a las parcelas colindantes y las pistas y de 15 m respecto a las edificaciones de parcelas colindantes. Se procederá a una minería de transferencia con una explotación diseñada en tres sectores, estando sólo uno operativo y siendo restaurado de manera correlativa una vez finalizada su explotación, donde los bancos tendrán una altura de 3 m, en los sectores 1 y 2, y de 1,5 m en el sector 3, y unos taludes de pendiente máxima de 10V:1H (84.º). El talud final será entorno a los 30.º y se conformará con estériles generados. La dirección de avance variará en cada parcela comenzando en el límite más próximo al acceso principal y en cada momento se afectará a una superficie mínima, de tal forma que en primer lugar se dispondrá de una superficie en preparación, otra en explotación y finalmente otra en proceso de restauración. En esta alternativa, en el inicio de la explotación del sector 3 se plantea una pantalla de protección para las granjas ganaderas, mediante un caballón de la montera de estéril en su base y tierra vegetal de cobertura procedente del decapado y primer hueco operativo generado en la excavación, que se revegetará mediante la siembra de gramíneas y leguminosas y para evitar la incorporación de aguas turbias durante la etapa de explotación a drenajes naturales, se construirá una balsa debidamente vallada o acordonada en cada sector, que permita la sedimentación de las partículas más finas y la incorporación de las aguas al drenaje. No se contemplan instalaciones auxiliares ya que el material será cargado y transportado fuera de la explotación. En esta alternativa la producción anual bruta sería de 15.000 m³/año los dos primeros años y posteriormente aumentando dicha producción un 5%/año, con lo que la duración prevista aproximada de la explotación sería de 21 años.

También se estudian dos alternativas respecto al emplazamiento y dimensiones de la explotación. Así, en la Alternativa 1 (caso desfavorable), la explotación ocupa varias parcelas (21,42 ha) alcanzando las riberas del río Sosa en un tramo de 1.200 m, ocupando zona inundable y siendo necesario el desbroce de vegetación inventariada como los hábitats de interés comunitario 3240 "Comunidades herbáceas de graveras fluviales" y 5335 "Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneas termófilos". Ocupa una amplia superficie correspondiente al LIC ES2410074 "Yesos de Barbastro", al MUP H0340 "Sierra de Gesas", un tramo de la Cañada Real de Azanuy y en la zona de servidumbre y afección de ambos lados de la carretera A-133. Durante la explotación la zona de acopios temporales se ubicará en un área interior, la de menor cota, el acceso se realizará por los caminos existentes, siendo necesario habilitar diferentes pasos para vadear el río. La planta de beneficio se ubicará en la propia explotación. En la Alternativa 2 (opción seleccionada y desarrollada en el estudio de impacto ambiental), la explotación afectará a 18 ha de terrenos de cultivo, no se eliminará vegetación natural ni hábitats de interés comunitario, no se afecta el dominio público hidráulico del río Sosa, ocupando parcialmente su zona de policía y, el Sector 3, ocupa zona potencialmente inundable por ese río. Se afecta a superficies dentro del LIC ES2410074 "Yesos de Barbastro", no alcanza el MUP H0340 "Sierra de Gesas" ni afecta a la Cañada Real de Azanuy y se sitúa en el lado oeste de la carretera A-133, afectando parcialmente a su zona de afección. La tierra vegetal retirada inicialmente y los estériles se emplearán para formar las balsas de decantación y la pantalla de protección en el sector 3, acopiando el resto temporalmente en una superficie reducida de la parcela por un periodo no superior a los 6 meses. El acceso se realizará mediante los caminos existentes, se llevarán a cabo labores de mantenimiento de dichos caminos y se utilizará el paso en el río Sosa aprobado por Confederación Hidrográfica del Ebro y que conecta el sector 3 con los sectores 1 y 2. Se ha firmado un contrato de cesión de uso de parcelas municipales y la planta de beneficio será la existente a 1,5 km, propiedad del promotor.

Se incluye un análisis individualizado de los impactos que cada una de las alternativas tendría sobre el entorno, en el que se valora que en la Alternativa 0 (sin proyecto) se generarían 1 impacto severo sobre el medio socioeconómico, y se considera que esta opción no responde a la justificación técnica y económica del promotor, no contribuye al desarrollo de la



actividad planteada, no resuelve el suministro de gravas y arenas en la zona y no asegura la viabilidad de otras actividades que emplean este recurso.

Tanto la Alternativa 1 como la 2 se generarán impactos positivos sobre la economía de la zona, pero dentro de esas dos alternativas, la Alternativa 1 supone una situación más desfavorable al generar un mayor impacto ambiental sobre los valores naturales: mayor afección y peor integración paisajística, mayor visibilidad desde la carretera A-133, no se ejecuta una minería de transferencia, afección al Hábitat de Interés Comunitario 3240 "Comunidades herbáceas de graveras fluviales" y 5335 "Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneas termófilos" y a la zona de Dominio público, servidumbre y policía de ambas márgenes del río Sosa, en una longitud de 1.200 m, favoreciendo la contaminación de las aguas ocupación de la zona de inundación, del LIC ES2410074 "Yesos de Barbastro", el MUP H0340 "Sierra de Gesas", un tramo de la Cañada Real de Azanuy y la zona de servidumbre y afección de ambos lados de la carretera A-133. En la Alternativa 2 supone una situación más favorable desde el punto de vista ambiental ya que no se produce ningún impacto severo ni crítico y se minimizan las afecciones sobre los valores naturales y del medio físico ya que se asegura una buena integración paisajística, hay una menor afección sobre el paisaje al disminuir la visibilidad de la explotación, especialmente desde la carretera A-133, el hueco de explotación sólo será visible al inicio de la explotación del sector 1 y se procederá desde un inicio a la rehabilitación de los taludes, manteniéndose un solo sector operativo y siendo restaurada cada una una vez finalizada su explotación. Además, se plantea la instalación de una pantalla de protección en el límite este del sector 3 con objeto de corregir posibles afecciones sobre las granjas vecinas y se establece un macizo de protección de 3 m respecto a pistas y parcelas de cultivo y de 15 m respecto a las edificaciones de parcelas colindantes. No se eliminarán superficies de vegetación natural ni Hábitats de Interés Comunitario. Se minimizan los impactos sobre la atmósfera (aumento de polvo y ruido) al no contar con instalaciones auxiliares de clasificación de recursos en la explotación y la construcción de balsas de decantación en cada sector.

De forma global, en la Alternativa 2, el impacto ambiental será moderado, debiéndose aplicar las medidas preventivas, correctoras y compensatorias recogidas en el Estudio de impacto ambiental, así como la ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental descrito en el Estudio.

4. Análisis del estudio de impacto ambiental.

El estudio de impacto ambiental incluye un inventario ambiental que describe: clima, calidad del aire, confort sonoro, geología, geomorfología, edafología, hidrología superficial, riesgo de inundación, hidrología subterránea, vegetación (potencial, actual, flora catalogada y especies invasoras), fauna (inventario de fauna, especies catalogadas, Ámbito de protección de *Gypaetus barbatus*, especies invasoras, comederos de aves necrófagas, bebederos y puntos de agua), Hábitats de Interés Comunitario, catalogación ambiental (LIC ES2410074 "Yesos de Barbastro"), medio perceptual, medio socioeconómico (territorio, población, infraestructuras y equipamientos existentes, recursos forestales, cinegéticos y piscícolas, montes, vías pecuarias, usos del suelo y catastro), patrimonio (senderos y rutas cicloturísticas, arqueología, paleontología) y urbanismo.

El riesgo de inundación, según el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables de la Demarcación del Ebro es moderado, sin embargo, en la cartografía de Confederación Hidrográfica del Ebro, la parte Sur de la cantera se encuentra dentro de zona inundable mientras que, de acuerdo con la cartografía del Gobierno de Aragón, toda esta zona queda caracterizada como de "riesgo alto" de inundación.

Se incluye un análisis de impactos en los que se identifican las acciones del proyecto susceptibles de producirlos, tanto en la fase de explotación como en la de rehabilitación cruzadas con los factores del medio afectados. Según dicha matriz, durante la fase de explotación, los impactos serán los que se producen sobre la atmósfera (emisiones de gases, aumento de polvo y de ruido y vibraciones), el agua (calidad y recursos hídricos), el suelo (calidad y recursos geológicos y edáficos), el medio abiótico (drenajes naturales, relieve, recarga de acuíferos), la flora (especies y Hábitats de Interés Comunitario), la fauna (especies de interés y biotopos), el medio biótico (zonas ambientalmente sensibles, cadenas tróficas, regeneración natural del hábitat, corredores y pasos), el medio perceptual (calidad e incidencia visual), el uso del suelo (recreativo y productivo), sobre el patrimonio histórico y cultural (vías pecuarias y montes catalogados), la población, la capacidad de acogido del territorio y la economía. En la alternativa seleccionada se identifican un total de 61 impactos de los cuales 48 se producen durante la fase de explotación (6 valorados como positivos, 8 como compatibles y 34 como moderados) y 13 en la fase de restauración (2 positivos, 4 compatibles y 7 moderados) nin-



guno de ellos calificado como crítico o severo, considerándose que el impacto global en la alternativa seleccionada será moderado debiéndose aplicar las medidas preventivas, correctoras y compensatorias planteadas y el Plan de Vigilancia Ambiental planteados en el Estudio de impacto ambiental.

También se valoran los efectos ambientales sinérgicos o acumulativos respecto a otras actividades mineras existentes en un radio de 5 Km (Cantera "Sosa" número 52 y el Permiso de Investigación "Campi" número RM 2561) y se concluye que dada la distancia en la que se ubican, las dimensiones de la presente explotación y la aplicación del Plan de Restauración se reparará y corregirá cualquier efecto sinérgico o acumulativo que pudieran producirse.

En la evaluación de las repercusiones del proyecto sobre Red Natura 2000, se considera que dado que la cantera sólo ocupa superficies agrícolas, no se verán afectados los 1510 "Estepas salinas mediterráneas (Limonieta) (Limonietalia)", 1520H Vegetación gipsícola ibérica (Gypso-phileta) (Limonietalia)", 5330 "Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, 6220 "Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodietea", 92D0 "Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)" y 9340 "Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia" y las especies ligadas a estos medios, objeto de conservación del LIC/ZEC ES410074 "Yesos de Barbastro".

Se analiza la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves y/o catástrofes relevantes concluyéndose que, de forma global, dicha vulnerabilidad se mantendría en niveles de bajos o moderados, destacando el riesgo de inundabilidad, caracterizado como moderado para el sector 3 de la cantera, el riesgo de erosión como alto y el riesgo de colapso o hundimiento para toda la zona como medio. Respecto a los riesgos derivados del proyecto para la salud humana, el patrimonio cultural o el medio ambiente, estos se han valorado como moderados identificándose como riesgos en el entorno humano los generados por accidentes de tráfico, fallos de operación, fenómenos meteorológicos extremos o hundimiento importantes que dieran lugar a derrumbes y asentamientos diferenciales, los riesgos sobre el entorno socioeconómico los generados por incendios forestales de origen exterior y paro forzado de la actividad en la explotación y sobre el medio ambiente, los daños causados sobre los hábitats del entorno en particular en la rambla del río Sosa.

Mediante la evaluación de la posible huella de carbono de la actividad, como la totalidad de gases de efecto invernadero emitidos por el uso de combustibles fósiles (maquinaria empleada en la instalación de la cantera), se considera que el impacto del proyecto no supondrá cambios significativos sobre las variables climáticas (temperatura, precipitaciones y eventos extremos), dada la temporalidad de la actividad (21 años).

Una vez definidos los impactos, con objeto de prevenir, corregir o compensar sus efectos se diseñan las correspondientes medidas para atenuar la incidencia de las acciones y proteger los elementos del medio se plantean medidas convencionales y habituales para este tipo de explotaciones de aprovechamiento de áridos, así como la ejecución de un Plan de Restauración (extendido de estériles, modelado de las áreas planas y taludes, reperfilado de superficies, extendido de tierra vegetal y finalmente la revegetación mediante cultivos de secano original de la zona explotada). Se destaca por su singularidad la toma de mediciones de nivel de ruido, la adopción de medidas de apantallamiento para minimizar la afección sobre la atmósfera y las granjas del entorno (aumento de las emisiones acústicas) y el paisaje para lo que se instalará un caballón, durante los trabajos de explotación, de 2 m de altura, 3 m de ancho y 300 m de longitud en el límite Este del sector 3, constituido de montera de estéril en su base y tierra vegetal de cobertura, que se revegetará mediante la siembra de gramíneas y leguminosas y la instalación de balsas de decantación para evitar la alteración del drenaje natural. También se plantean diversas medidas de prevención de incendios y para evitar situaciones de riesgo, un protocolo a ejecutar por el personal de la explotación, en caso de emergencia por fuga o vertido importante, incendio o explosión, derrumbes o asentamientos diferenciales, así como un plan de autoprotección.

En el Estudio de impacto ambiental, con objeto de recoger las aguas de drenaje y sedimentar las partículas finas se plantea la instalación, en cada uno de los sectores de explotación, de una red de recogida de aguas de lluvia, zanjas de drenaje perimetrales y la construcción de una balsa impermeabilizada con material fino, vallada o acordonada y con unos taludes 2H:1V y que serán desmanteladas y restauradas una vez finalice el laboreo.

Se incluye un Plan de Vigilancia Ambiental, responsabilidad del promotor del proyecto y cuyo objetivo es el de establecer un sistema que garantice el cumplimiento y la eficiencia de las indicaciones y medidas, preventivas y correctoras contenidas en el estudio de impacto ambiental, así como la de definir los elementos fundamentales que deben ser controlados para cumplir sus objetivos y verificar el cumplimiento de la ejecución del programa, durante las fases del proyecto. El Plan se prolongará tanto durante la fase de explotación como de



restauración de la cantera, así como tras su finalización. Existirá un responsable encargado de realizar inspecciones e informes.

5. Descripción del medio y catalogación del espacio.

La zona de actuación se sitúa en la Depresión del Ebro al Sur de las estribaciones meridionales de la Sierra de Carrodilla, sobre materiales detríticos cuaternarios (conglomerados, gravas, arenas y limos) correspondientes a las terrazas recientes del río Sosa que descansan sobre los yesos terciarios de la Formación Barbastro del Eoceno superior - Oligoceno inferior, que afloran en las laderas próximas.

Valle de fondo plano por el que discurre el río Sosa, de Noreste a Suroeste, clasificado como río mineralizado de baja montaña mediterránea, con morfología dendrítica y carácter pluvial que funciona como rambla, tributario del río Cinca por su margen izquierda, y que recibe a su vez los aportes de cuatro barrancos en la zona, Vall Galliza (al Norte del sector 1), Vall Balsapital (al Sur del sector 3) y Vall de la Font (entre los sectores 1 y 2), todos ellos por la izquierda; y el Arroyo Sosa de Azanuy por la derecha. Algunas de las zonas donde se proyecta la cantera, especialmente la parcela 62 del polígono 6, presentan un elevado riesgo de inundabilidad por crecidas del río Sosa para periodos de corto retorno. Respecto a la hidrogeología, la explotación no se ubica dentro de los límites de la masa de aguas subterráneas definida, además no se tiene constancia de la existencia de un acuífero ya que el reducido tamaño del aluvial del río Sosa y su carácter esporádico impiden su formación, aunque existen pequeñas acumulaciones de agua en el contacto entre los materiales cuaternarios y el sustrato impermeable, en periodos de precipitaciones, de escasa entidad y de carácter estacional. No obstante, a 370 m al Oeste de la zona meridional del Sector 3 se ha inventariado un pozo de 4,5 m de profundidad, destinado al riego de 0,75 ha.

En este valle, dominio de campos de cultivo (herbáceos de secano) en cuyos lindes aparecen sisallares y plantas ruderales, que se extienden hasta la margen del río Sosa, donde aparece taray, retama, aliaga, sabina negra y especies de matorral xerófilo mediterráneo, asociaciones vegetales inventariadas como Hábitats de Interés Comunitario 3250 - Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*, 5330 - Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, 6420 - Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion y el 92D0 - Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*), todos ellos presentes en el formulario oficial del Espacio protegido Red Natura 2000 LIC/ZEC ES2410074 "Yesos de Barbastro", evaluados en el espacio como en buen estado de conservación, los tres primeros, y excelente, el de HIC 92D0. La cantera se sitúa en el borde de donde se presentan actualmente la representación de estos hábitats (un kilómetro a lo largo del cauce del río Sosa), que, por otro lado, se encuentran localmente degradados, tanto por la presión de los usos agrícolas como por las extracciones de gravas realizadas en la rambla. En las lomas del entorno y laderas residuales presencia de litología de yesos tapizados por matorral gipsófilo mixto, con presencia de *Ononis tridentata*, *Gypsophila hispanica*, *Heliantemum squamatatum* entre otras. Junto al matorral gipsófilo presencia de romerales y coscojares mixtos con *Juniperus* sp. y algunos encinares con albada, sisallo en zonas removidas y en la base de las laderas, ontina, aliaga, tomillo vulgar y cervero. Son frecuentes los rodales y pies aislados de encina.

La presencia de campos agrícolas abiertos salpicados por manchas de vegetación natural (retama, aliaga, etc) suponen un hábitat propicio para el campeo de diversas rapaces como mochuelo (*Athene noctua*), aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y alimoche (*Neophron percnopterus*), este último incluido en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como "vulnerable", así como de especies esteparias como el sisón común (*Tetrax tetrax*), catalogado como "en peligro de extinción" en Aragón y de paseriformes como chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*) incluida en ese Catálogo como "vulnerable" y jilguero (*Carduelis carduelis*), verderón (*Carduelis chloris*), triguero (*Miliaria calandra*) y verdicillo (*Serinus serinus*) todos ellos incluidos en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. No se han inventariado puntos de nidificación de especies catalogadas en el entorno de la explotación.

La explotación se localiza en el ámbito de aplicación del Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) y se aprueba el plan de recuperación. No obstante, la cantera se encuentra muy alejada de las áreas críticas y reproductivas de la especie y, en consecuencia, no es previsible que la explotación cause afecciones significativas sobre el hábitat y las poblaciones de esta especie.



La zona Noreste del sector 1 afecta a terrenos incluidos dentro de la anchura oficial de las vías pecuarias “Cañada Real de Azanuy” y “Cañada Real de San Esteban de Litera a Azanuy-Alins” de 75,22 m de anchura oficial.

En la parcela 63 del polígono 6 del municipio de San Esteban de Litera (Huesca), colindante al Noroeste de la parcela 62 de ese mismo polígono y que se corresponde con el Sector 3 del aprovechamiento “Sel”, se emplaza una explotación avícola con capacidad para 34.000 gallinas reproductoras. Esta actividad obtuvo declaración de impacto ambiental estimatoria condicionada del Instituto Aragonés del Agua mediante Resolución de 8 de febrero de 2018, el cual fue publicado en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 63, de 2 de abril de 2018. (Expediente INAGA 500202/01/2017/09095).

La superficie a explotar queda ubicada dentro de zonas de riesgo alto y medio de incendio forestal (tipo 5 y 6) según la Orden DRS/1521/2017, de 17 de julio, por la que se clasifica el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón en función del riesgo de incendio forestal y se declaran zonas de alto y de medio riesgo de incendio forestal, a los efectos indicados en el artículo 103 del Decreto Legislativo 1/2017, de 20 de junio, del Gobierno de Aragón.

El aprovechamiento no afecta a ningún terreno incluido como Zona de Especial Protección para las Aves, Espacios Naturales Protegidos, Planes de Ordenación de los Recursos Naturales como tampoco a humedales incluidos en la lista RAMSAR, Humedales Singulares de Aragón, o cualquier otra figura de catalogación ambiental. Tampoco se ve afectado el Dominio Público forestal.

6. Efectos potenciales de la actuación.

Con carácter general, los impactos identificados sobre el medio ambiente por el desarrollo de la actividad minera tendrán lugar sobre los usos del suelo y la transformación temporal de una zona agrícola; sobre la atmósfera, por el arranque y transporte del material y la incidencia del polvo en suspensión en el entorno; sobre la vegetación por eliminación de vegetación arvense y afección indirecta sobre la vegetación de ribera del río Sosa; sobre la fauna por riesgo de atropellos, pérdida de hábitat y desplazamiento; sobre el paisaje por la modificación del relieve y su cromatismo. Todos estos efectos generarán, a su vez, sinergias con la explotación contigua.

Los impactos sobre la atmósfera se corresponden con la emisión gases contaminantes de la atmósfera, ruidos y emisión de polvo en suspensión a causa de las operaciones de arranque, carga del material, y el tránsito de los camiones de transporte de material y del resto de vehículos relacionados con el aprovechamiento del recurso que circulen por los caminos de la explotación, si bien la proximidad de la planta de tratamiento reduce dicho impacto. Aplicando el programa de riegos de caminos y áreas de explotación, incluido en la documentación aportada, se minimizará la afección por la dispersión del polvo en la atmósfera así como la instalación en el sector 3 de una pantalla de protección para las granjas ganaderas de 2 m de alto x 3 m de ancho x 300 m de largo, constituida por un caballón de la montera de estéril en su base y tierra vegetal que se revegetará mediante la siembra de gramíneas y leguminosas y plantación de especies autóctonas. Por otro lado, el aumento de polvo en suspensión podría generar problemas de visibilidad en la carretera A-133, dada la proximidad de esta infraestructura al límite Norte del sector 1, por lo que se considera necesario el establecimiento de una pantalla vegetal a lo largo del linde Norte del sector 1 con objeto de servir de barrera al aumento de polvo en la atmósfera y reducir la visibilidad de la explotación desde la carretera A-133.

En lo que se refiere a la afección sobre la Red Natura 2000, en esta zona se han cartografiado los Hábitats de Interés Comunitario 3250 - Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*, 5330 - Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, 6420 - Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion y el 92D0 - Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*), todos ellos presentes en el formulario oficial del Espacio protegido Red Natura 2000 LIC/ZEC ES2410074 “Yesos de Barbastro”, evaluados en el espacio como en buen estado de conservación, los tres primeros, y excelente, el de HIC 92D0. Teniendo en cuenta la superficie de la cantera (19,676 ha) y la superficie total del LIC/ZEC ES2410074 “Yesos de Barbastro” (13.771,13 ha), la superficie relativa de afección sobre ese Espacio Protegido Red Natura 2000 se puede cuantificar en el 0,14%. Los tres sectores de la cantera afectan a parcelas actualmente destinadas a usos agrícolas en cuyos lindes se localiza la representación de estos hábitats (1,5 km a lo largo del cauce del río Sosa), que, por otro lado, se encuentran localmente degradados, tanto por la presión de los usos agrícolas como por las extracciones de gravas realizadas en la rambla. En consecuencia, debe incorporarse como objetivo para la rehabilitación de la cantera solicitada y de los márgenes de la rambla alterados, la recupera-



ción de la conectividad, con la revegetación con especies propias de estos hábitats, de las masas fragmentadas de retamales y tarayales propias de estos ambientes, así como la ampliación del retranqueo de 3 m respecto a los linderos de las parcelas colindantes, hasta los 10 m respecto a zonas con vegetación natural (Hábitat de Interés Comunitario 3250, 5330, 6420 y 92D0), y ejecutando el plan de riego propuesto en el estudio de impacto ambiental y en el Plan de Restauración, lo que reducirá considerablemente el impacto que la actividad pueda generar sobre la vegetación natural del entorno. En la zona afectada no se han inventariado ejemplares de flora catalogada como amenazada.

Los impactos sobre la fauna durante la fase de explotación se deberán al ruido provocado por la actividad extractiva y a las molestias ocasionadas por la presencia de personal y maquinaria, etc, lo que puede ocasionar el desplazamiento y/o abandono de las especies de las zonas más próximas a la explotación, que en caso de no recuperar los pequeños relictos de vegetación natural será irreversible. El trasiego de maquinaria y camiones a planta conlleva un riesgo de atropello de fauna. Es poco probable la afección relevante sobre especies catalogadas como amenazadas de flora y fauna, dado que no se tiene constancia de las mismas en el ámbito de la explotación. También puede verse afectada, por el aumento de ruido y de emisiones a la atmósfera, la granja avícola de gallinas reproductoras cuyo edificio se ubica a 14 m de distancia al límite oriental del sector 3 pudiéndose producir una pérdida de productividad. No obstante, el retranqueo de 15 m a las edificaciones de parcelas colindantes, ampliará la distancia existente y minimizará los posibles impactos sobre esa explotación.

La explotación se localiza en el ámbito de aplicación del Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) y se aprueba el plan de recuperación. No obstante, la cantera se encuentra muy alejada de las áreas críticas y reproductivas de la especie lo que, junto con la reducida afección a su hábitat, hace que no resulte previsible que la cantera cause afecciones significativas sobre el hábitat y las poblaciones de esta especie, siendo el proyecto compatible con los objetivos del Plan de Recuperación del Quebrantahuesos en Aragón.

Afección sobre el suelo por la alteración del terreno para la extracción de material, si bien podrá recuperarse con un adecuado mantenimiento de la tierra vegetal durante la explotación y el desarrollo del Plan de Restauración. Se producirá un incremento del consumo de recursos, generación de residuos y emisiones directas e indirectas, de tal forma que la calidad del aire se verá afectada por las emisiones de polvo y gases de combustión de combustibles fósiles durante la explotación y se generará ruido. También se generarán residuos y cabe la posibilidad de que se produzcan vertidos involuntarios que contaminen el suelo. Además, se producirá un consumo de materia prima (gravas y arenas) cuyo impacto no es reversible.

Respecto a la afección sobre la hidrología y la hidrogeología de la zona, el río Sosa discurre por el límite Este de los sectores 1 y 2 y por el límite Oeste del sector 3 de la explotación por lo que en las labores de arranque y por la misma circulación de la maquinaria implicada podría producirse un aumento de turbidez debido al arrastre de sólidos por la escorrentía superficial y por un aumento del polvo en suspensión que afectaría directamente al hábitat de interés comunitario 92D0 - Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*), presente en el formulario oficial del Espacio protegido Red Natura 2000 LIC/ZEC ES2410074 "Yesos de Barbastro", y evaluado en el espacio como en excelente estado de conservación. También podría producirse un vertido accidental, pudiendo alcanzar las aguas superficiales y/o subterráneas y en último término al río Cinca, como cuenca receptora. Por otro lado, algunas de las zonas donde se proyecta la cantera, especialmente el sector 3 (parcela 62 del polígono 6), presentan un elevado riesgo de inundabilidad por crecidas del río Sosa para periodos de corto retorno, fenómeno que se puede acentuar al disminuir de cota los terrenos de la cantera restaurada y al desaparecer o mermarse la capa subalveolar que drena las aguas hacia el cauce, circunstancia que puede condicionar seriamente los usos planteados por el promotor para la cantera restaurada. Además, debido al rebaje de la superficie final del sector 3 respecto a la actual, en momentos torrenciales se podría producir un aumento de la erosión e inestabilidades de las laderas y del terreno por lavado de finos en las laderas de la parcela 63 del polígono 6, parcela colindante al Noreste del sector 3 donde se ubica actualmente la explotación avícola de gallinas reproductoras. Según los perfiles presentados en el plan de restauración, en los sectores 1 y 2 se deja una zona sin explotar entre el linde de la zona de extracción y el cauce, actuando este de macizo de protección, sin embargo, en el perfil transversal del sector 3 sólo se reflejan los caminos de acceso, que ya discurren dentro del dominio público hidráulico, pero no queda reflejado el trazado del río respecto a la parcela de extracción.



En el estudio de impacto ambiental se indica que con objeto de minimizar el impacto sobre el paisaje y sobre la granja avícola emplazada en la parcela 63 del polígono 6 se instalará una pantalla de protección de 2 m de alto x 3 m de ancho y una longitud de 300 m a lo largo del linde este del sector 3, medida que podría ser incompatible con lo recogido en el artículo 9.bis "Limitaciones a los usos en la zona de flujo preferente en suelo rural" del Real Decreto 665/2003, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

El paisaje se verá afectado durante la explotación, ya que la alteración de la topografía va a suponer una modificación del paisaje de la zona. No obstante, dado que se plantean medidas correctoras como la restitución morfológica y la reposición del uso inicial del área afectada, se considera que, si se ejecutan las medidas correctoras planteadas, es un impacto con carácter reversible y mitigable. En relación con la conformación topográfica, la recuperación de los terrenos afectados se soluciona con un talud perimetral con pendientes de entre 20.º y 30.º, pendiente que podría favorecer los procesos erosivos, siendo preferible una solución con pendientes más tendidas que reduzcan la velocidad y capacidad de erosión de las aguas de escorrentía o, en su caso, medidas adicionales a una revegetación convencional como mantas, hidrosembras, soluciones de bioingeniería como diques de madera, etc..

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

Y considerando la Resolución de 11 de marzo de 2019, del Director del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se aprueba la Instrucción 1/2019, por la que se regulan los análisis y criterios a aplicar en la tramitación de la revisión adicional de los expedientes de evaluación de impacto ambiental ordinaria afectados por la disposición transitoria única de la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, se han efectuado los análisis SIG correspondientes a la susceptibilidad de riesgos y distancias básicas.

Conforme a la tipología del proyecto en evaluación y los resultados de tales análisis no se aprecia que puedan existir características intrínsecas del proyecto susceptibles de producir accidentes que puedan considerarse un nuevo peligro grave, capaz de provocar efectos significativos en el medio ambiente. Por cuanto refiere a la vulnerabilidad del proyecto ante catástrofes naturales, se aprecia en los resultados de dicho análisis la existencia de riesgo medio por rachas de vientos fuertes. En cuanto a la susceptibilidad de la zona frente a riesgos geológicos, dada la naturaleza de los materiales geológicos el mapa de susceptibilidad muestra riesgo muy bajo a bajo por deslizamientos y de medio a alto por hundimientos, además de existir riesgos por inundación. Respecto a los riesgos por inundación, el sector 3 queda emplazado en una zona de inundación del río Sosa, donde las inundaciones son frecuentes para periodos de retorno de 50 años, la probabilidad es alta para un periodo de retorno de 10 años, media para los 100 años y alta para los 500 años. En cuanto a los incendios forestales, se trata de una zona de tipo 4, 5 y 6, caracterizado por un bajo peligro e importancia de protección alta (tipo 4), un bajo peligro e importancia de protección media (tipo 5) y un alto peligro e importancia de protección baja (tipo 6), según la Orden DRS/1521/2017, de 17 de julio, por la que se clasifica el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón en función del riesgo de incendio forestal y se declaran zonas de alto y de medio riesgo de incendio forestal. Por otro lado, según lo recogido en el Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02), el término municipal de San Miguel de Cinca es una zona con baja actividad sísmica, ya que tiene una aceleración sísmica básica inferior a 0,4 g, por lo que el riesgo a sufrir terremotos es bajo.

Se debe destacar que la actuación propuesta por el promotor en el denominado sector 3 del proyecto reviste un elevado riesgo de inundabilidad, con periodos de retorno inferiores incluso a la duración de la fase de explotación. El estudio de impacto ambiental no contiene medidas suficientes para minimizar o compensar los riesgos, ni las afecciones a los terrenos colindantes, donde existen otras instalaciones. La disminución de cota de los terrenos, durante la explotación y también tras la restauración redundaría en un incremento del riesgo de inundabilidad, lo que incide en la vulnerabilidad del proyecto.

Con fecha 28 de mayo de 2024 se notifica el trámite de audiencia al promotor de acuerdo al artículo 82 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, trasladando el documento base de resolución. Asimismo, se



remite copia del documento base de resolución al Ayuntamiento de San Esteban de Litera, a la Comarca de La Litera y al órgano sustantivo, Directora del Servicio Provincial del Departamento de Economía, Empleo e Industria de Huesca.

Transcurrido el plazo otorgado en el trámite de audiencia sin que se hayan registrado alegaciones y/o consideraciones al documento base de resolución se prosigue con la tramitación del expediente.

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

Vistos, el estudio de impacto ambiental correspondiente a la solicitud de autorización del aprovechamiento "Sel", para recursos sección A, gravas y arenas, con una superficie de 19,676 ha en el polígono 5-6 parcelas 6, 8 y 10-62, del término municipal de San Esteban de Litera, en la provincia de Huesca, promovido por Marino Aritrans, SL, el proyecto de explotación y plan restauración presentados, y el expediente administrativo incoado al efecto; la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón; la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre; la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre; el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas; el Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón; el Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el quebrantahuesos y se aprueba el Plan de Recuperación; la Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental; la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas; la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público; la Ley 5/2021, de 29 de junio, de Organización y Régimen Jurídico del Sector Público Autonómico de Aragón, y demás legislación concordante, se formula la siguiente:

Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, la solicitud de autorización del aprovechamiento "Sel", para recursos Sección A, gravas y arenas, con una superficie de 19,676 ha en el polígono 5-6 parcelas 6, 8 y 10-62, del término municipal de San Esteban de Litera, en la provincia de Huesca, promovido por Marino Aritrans, SL, resulta compatible parcialmente.

En lo referente al aprovechamiento de los recursos de la Sección A, gravas y arenas, correspondiente a la parcela 62 del polígono 6 (sector 3), resulta incompatible por su emplazamiento en zona inundable y de flujo preferente.

En lo concerniente a la solicitud de autorización del aprovechamiento "Sel", para recursos Sección A, gravas y arenas, con una superficie de 16,3255 ha en el polígono 5, parcelas 6, 8 y 10 (sectores 1 y 2), del término municipal de San Esteban de Litera, en la provincia de Huesca, promovido por Marino Aritrans, SL, resulta compatible y condicionado al cumplimiento de los siguientes requisitos:

Condicionado de carácter general.

1. El ámbito de aplicación de la presente declaración son las actuaciones previstas en la documentación aportada por el promotor relativa a la solicitud de autorización del aprovechamiento "Sel", para recursos Sección A, gravas y arenas, con una superficie de 16,3255 ha distribuidas entre las parcelas 6, 8 y 10 del polígono 5 (sector 1 con una superficie de 9,3895 ha y 6,9360 ha en el sector 2), del término municipal de San Esteban de Litera, en la provincia de Huesca, en el perímetro formado por las coordenadas UTM señaladas. Se excluye el sector 3.

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

3. No se podrán abandonar en la zona, tras finalizar la explotación o en caso de paralización temporal por un periodo superior a un año, material o maquinaria empleada en las labores de extracción. En caso de paralización de la actividad extractiva por un periodo superior a un año, y sin perjuicio de que se vuelva a explotar, se procederá a ejecutar el correspon-



diente Plan de Restauración en aquellas zonas en las que sea posible llevar a cabo su rehabilitación definitiva, así como ejecutar todas aquellas medidas ambientales que se puedan llevar a cabo para dejar la explotación en las mejores condiciones ambientales posibles durante la paralización. Estas medidas ambientales se definirán en la solicitud de paralización de la explotación para que sean valoradas por el órgano sustantivo, sin perjuicio de que este pueda solicitar informe sobre las mismas al órgano ambiental.

4. Con anterioridad al inicio de la explotación minera, se deberán recabar todas las autorizaciones y licencias legales exigibles, incluyendo las relacionadas con la Confederación Hidrográfica del Ebro por afección al dominio público hidráulico y a las zonas de servidumbre y de policía del río Sosa afectadas por la superficie de explotación, así como las de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras del Gobierno de Aragón, con motivo de la ocupación de las zonas de servidumbre y de afección de la carretera autonómica A-133. También se deberá obtener la pertinente licencia ambiental de actividad clasificada, a tramitar por parte del Ayuntamiento de San Esteban de Litera, según lo previsto en los artículos 76 y 77 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. Se deberá atender a las consideraciones recibidas por las administraciones y/o entidades consultadas durante el proceso de consultas. Se recuerda que en caso de afección a las Vías Pecuarias "Cañada Real de Azanuy" y "Cañada Real de San Esteban de Litera a Azanuy-Alins" de 75,22 m de anchura oficial, se deberán solicitar los permisos oportunos al INAGA, y se deberá cumplir en todo momento con el régimen de autorizaciones fijado por la legislación sectorial vigente en materia de Vías Pecuarias así como garantizar la continuidad del tránsito ganadero durante la ejecución de los trabajos.

5. Si en la ejecución del proyecto se localizara algún resto paleontológico y/o arqueológico, de acuerdo al artículo 69 de la Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, se deberá comunicar al Servicio de Prevención y Protección de Patrimonio Cultural quien arbitrará las medidas para la correcta documentación y tratamiento de los restos.

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

7. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de antelación de un mes al Servicio Provincial de Medio Ambiente y Turismo de Huesca, las fechas de inicio y fin previstas para la actividad extractiva y su rehabilitación, con objeto de que se pueda designar a personal específico para su supervisión. En todo momento se seguirán las disposiciones que dicte este personal en el ejercicio de sus funciones.

Condicionado ambiental y rehabilitación.

8. Se deberá retranquear el perímetro de explotación de la cantera dejándose un macizo de protección de 10 m de salvaguarda respecto a las zonas con vegetación natural (Habitats de Interés Comunitario 3250 - Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*, 5330 - Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, 6420 - Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion y el 92D0 - Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) existente en las márgenes del río Sosa, el cual discurre por el linde Este de los sectores 1 y 2 de la explotación con objeto de preservar y evitar su deterioro durante la vigencia de la explotación minera. Este nuevo perímetro se fija sin perjuicio de las nuevas distancias o retranqueos mayores que se puedan señalar por parte del Ayuntamiento de San Esteban de Litera u otras administraciones.

9. Previamente a la afección de la superficie, se retirará y acopiará todo el perfil edáfico existente sin mezclar los horizontes edáficos. Los acopios de tierra vegetal deberán de tener una altura máxima inferior a 1,5 m, siendo adecuadamente mantenidos hasta su uso final. En el caso de una permanencia superior a 9 meses se deberá proceder a la siembra y fertilización de los acopios de tierra vegetal para asegurar su aptitud como soporte edáfico de la posterior revegetación. La totalidad de la tierra vegetal acopiada deberá ser empleada en la rehabilitación de los terrenos afectados por la actividad. Se asegurará una potencia de tierra vegetal suficiente para garantizar la viabilidad de las siembras de al menos 0,3 m. Además, se asegurarán unas adecuadas condiciones para la revegetación en lo que se refiere a espesor de tierra vegetal, su distribución, enmiendas edáficas, tratamiento y conservación de la tierra vegetal, etc, y se incorporarán todas las medidas para asegurar la supervivencia de las revegetaciones a realizar en los taludes y plataformas, así como un seguimiento de los posibles efectos de la erosión hídrica sobre ellos. En caso de que se observase la generación de



surcos o acaravamientos se corregirán las posibles causas que los generan y se rehabilitarán de nuevo las zonas afectadas.

10. Con objeto de servir de barrera al aumento de polvo en suspensión y los consiguientes problemas de visibilidad en la carretera A-133, y para minimizar la afección paisajística, se deberá establecer una pantalla vegetal adecuada a lo largo del linde Norte del sector 1, entre los vértices 1 y 5, ambos incluidos. La pantalla deberá ser suficiente para garantizar que se minimizan los problemas de visibilidad en la carretera debida al polvo en suspensión originado en la explotación, y que se limita la visibilidad de la propia explotación desde dicha infraestructura. Además, se adoptarán medidas específicas para prevenir las emisiones de polvo y su influencia sobre la carretera A-133, especialmente para las operaciones de extracción y transporte en condiciones climáticas desfavorables con velocidades de viento elevadas y/o baja humedad atmosférica. Se regarán los acopios y plaza de la gravera, así como los caminos si es necesario para evitar las emisiones de polvo. Asimismo, se realizará un seguimiento exhaustivo de la posible afección por la generación de polvo sobre las infraestructuras sensibles y próximas citadas. En el caso de que la afección sea significativa se deberá comunicar a la Subdirección Provincial de Carreteras de Huesca y reforzar la intensidad de las medidas adoptadas o establecer nuevas medidas complementarias.

11. A lo largo de toda la vida de la explotación se gestionarán las aguas de escorrentía de modo que se evite, en la medida de lo posible, la erosión y el arrastre o el transporte de material en suspensión, evitando su salida directa hacia el nivel de base. Además, deberá asegurarse en todo momento que la explotación no profundiza por debajo del nivel freático, evitando afecciones a los acuíferos. Para evitar posibles encharcamientos por mal drenaje de las zonas rehabilitadas, se dotará de una adecuada pendiente y se conformará, entre el fondo de la explotación y la capa de tierra vegetal, una capa drenante de bolos y/o gravas de al menos 30 cm de espesor.

12. En el caso de prever la aportación de tierras y estériles procedentes de otras obras, así como residuos procedentes de la construcción y demolición para el remodelado del terreno se deberá incorporar en el Plan de Restauración la cuantificación de los volúmenes previstos, origen, cronograma, etc, de acuerdo con el artículo 13 del Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, y la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

13. Se especificará la ubicación y dimensiones de las balsas de decantación previstas en los sectores 1 y 2 teniendo en cuenta que estas se deben situar en las zonas de cota más baja de los sectores y siempre fuera del dominio público hidráulico. Además, se describirán las labores de rehabilitación de las mismas.

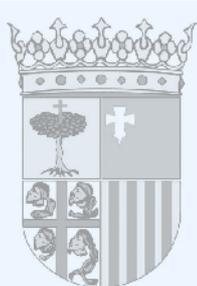
14. Se garantizará que el diseño de la morfología final del perímetro y superficie de la explotación permita una rehabilitación integrada en el entorno con taludes con una pendiente de 20.º, y con una morfología alomada que favorezca el control de las aguas de escorrentía, minimice la erosión y se integre de manera más favorable en el paisaje.

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

16. Se deberá elaborar un documento complementario al Plan de Restauración de la autorización del aprovechamiento "Sel", para recursos Sección A, gravas y arenas, con una superficie de 16,3255 ha en el polígono 5, parcelas 6, 8 y 10, del término municipal de San Esteban de Litera, en la provincia de Huesca, en el que se incluyan las actuaciones necesarias para adecuar la explotación y rehabilitación al cumplimiento del presente condicionado.

Seguimiento y Vigilancia Ambiental.

17. Se realizará la vigilancia ambiental de acuerdo al programa de vigilancia ambiental incluido en el estudio de impacto ambiental, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones del presente condicionado, de forma que concrete el seguimiento efectivo de las medidas preventivas y correctoras planteadas, defina responsable, métodos y periodicidad de los controles e informes, así como el método y la forma para la corrección de las desviaciones sobre lo previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos en el estudio de impacto ambiental. Este programa de vigilancia ambiental tendrá una vigencia durante toda la explotación y de los dos años posteriores a la finalización de las labores de explotación y/o rehabilitación. El programa de vigilancia ambiental asegurará el cumplimiento de las medidas



contempladas en el plan de restauración y en el presente condicionado. El Plan de Vigilancia Ambiental deberá prestar especial atención a la rehabilitación de los taludes finalmente planteados garantizando su estabilidad, mantenimiento de los hábitats naturales del entorno, adecuada revegetación, control de procesos erosivos, integración paisajística, afecciones a la fauna y flora catalogada como amenazada del entorno y molestias a las explotaciones ganaderas cercanas a la explotación.

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

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

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

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

Zaragoza, 5 de agosto de 2024.

**El Director del Instituto Aragonés
de Gestión Ambiental,
LUIS SIMAL DOMÍNGUEZ**