

Proyecto Fin de Grado Ingeniería Civil

Evaluación Ambiental de los Planes de Restauración de Canteras de Áridos en España

Autor: M^a Granada Mérida Majúa

Tutor: Prof. Dr. Eladio Martín Romero González

Prof. Custodia Fernández Baco

**Dpto. de Ingeniería Química y Ambiental
Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Universidad de Sevilla**

Sevilla, 2023



Proyecto Fin de Grado
Ingeniería Civil

Evaluación Ambiental de los Planes de Restauración de Canteras de Áridos en España

Autor:

M^a Granada Mérida Majúa

Tutor:

Prof. Dr. Eladio Martín Romero González

Prof. Custodia Fernández Baco

Dpto. de Ingeniería Química y Ambiental

Escuela Técnica Superior de Ingeniería

Universidad de Sevilla

Sevilla, 2023

Proyecto Fin de Grado: Evaluación Ambiental de los Planes de Restauración de Canteras de Áridos en España

Autor: M^a Granada Mérida Majúa

Tutor: Prof. Dr. Eladio Martín Romero González

Prof. Custodia Fernández Baco

El tribunal nombrado para juzgar el Proyecto arriba indicado, compuesto por los siguientes miembros:

Presidente:

Vocales:

Secretario:

Acuerdan otorgarle la calificación de:

Sevilla, 2023

El Secretario del Tribunal

*A mi madre, por ser ejemplo de
vida y la estrella que me guía.*

Agradecimientos

En primer lugar, a mi Paco, por confiar en mí como yo nunca lo hice, por hacerme el camino de la vida más bonito, ayudarme a saltar cada obstáculo, ser consuelo inagotable y hacerme ser cada día mejor persona.

A mi hermana Elena, a Papá y Abuela Elena, por poder ofrecerme la formación que he deseado, por aguantarme tantas épocas de exámenes, con tanta paciencia y tantas comidas ricas siendo el único momento bueno del día, así como intentando sacarme una sonrisa con cualquier tontería, por sentir tanto orgullo hacia mi persona y por hacerme ver que soy esperanza para ellos, consiguiendo fuerzas para seguir hacia delante.

A mis compañeros y profesores de carrera, todo el conocimiento y todas las metas conseguidas no hubiese sido posible sin vuestra ayuda, no tendré nunca palabras para agradecer tanto. Tengo que destacar a mi tutor del presente estudio, Don Eladio Martín Romero, por brindarme esta oportunidad, por darme motivación con cada palabra transmitida, por darme tiempo y comprensión, y sobre todo, por enseñarnos tantos conocimientos con tanta cercanía de su parte hacia los alumnos, captando así, una atención total y generando una gran curiosidad hacia sus amplios conocimientos, tanto en la dirección del presente estudio como en las clases impartidas, haciendo una enseñanza inolvidable y destacando en recuerdos entre los demás.

Y por último y no menos importante, a mi madre, cuánto hubiese dado por que tú estuvieses leyendo estas palabras y no yo alzándolas al aire por si pudieras escucharme, casi llego a tiempo, aunque sé que estás conmigo, en mi alma y en mi corazón, sé que todo lo que soy y lo que conseguiré será gracias a ti, mi vida, te amo tanto...

Granada Mérida Majúa

Burguillos, 2023

Resumen

El presente trabajo fin de grado recoge un análisis de los Planes de Restauración de canteras con residencia en España, canteras dedicadas a la extracción de áridos, con el fin de reunir las labores indispensables a cumplir en cuanto a las acciones de integración paisajística del terreno explotado, en función de la región o la zona a la que pertenezca cada cantera.

Las labores de restauración son obligatorias para las empresas explotadoras, ya que una cantera genera un impacto paisajístico muy importante, y por lo cual, hay que remediarlo, en la medida de lo posible, antes de producirse el cierre total de la actividad.

Para ello, se han analizado un total de quince canteras, enfocándonos en los Planes de Restauración de cada una de ellas. Este muestreo, pertenece a cinco comunidades autónomas diferentes de la península, para así, comprobar, si existen numerosas diferencias legislativas a nivel autonómico.

Gracias a este estudio, se ha podido agrupar en una tabla comparativa, las diferencias existentes en cuanto a labores de restauración necesarias a realizar de cada región, y, además, se puede extraer conclusiones en cuanto a qué zonas, pueden ser más propensas a la hora de realizar extracciones mineras, debido a la existencia de más facilidades que en otros territorios.

Por ejemplo, en cuanto a beneficio económico, puede ser más rentable aquellas regiones donde haya menos labores obligatorias a realizar de restauración, o donde se puedan reutilizar los propios materiales extraídos de la cantera para el relleno del hueco minero, o reutilizar las especies vegetales existentes para su posterior utilización en la revegetación del terreno explotado, etc., y así, cumplir con la integración del hueco con respecto al paisaje circundante.

Por otro lado, otro resultado de esta comparativa a tener en cuenta a la hora de decidir dónde explotar un terreno con actividad minera es, la facilidad en cuanto a normas a seguir y cumplir, dependiendo de la región a la que pertenezca el territorio a explotar, ya que, aunque en España, para cualquier actividad minera se debe de cumplir con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, entre otras leyes estatales, cada comunidad autónoma tiene su propia legislación, pudiendo ser en algunas zonas más restrictivas que en otras, implicando por ello, el incremento de acciones a cumplir, así como creando posibles confusiones de labores a realizar.

Como resultado de todo esto, este trabajo fin de grado puede servir de gran ayuda, para la consulta y lectura de aquellas empresas que quieran realizar una extracción minera de áridos en España. Además, se especifica en una sección, las claves a tener en cuenta, para poder realizar una explotación minera, por parte de cualquier empresa interesada en ello, consiguiendo así, la autorización de apertura de cantera.

Por último, se deja reflejado los diferentes usos y aprovechamientos que se pueden realizar con el hueco minero, fomentando así el empleo de economía circular, mediante la reutilización de materias primas, residuos, etc., sirviendo al mismo tiempo como zona de bienes y servicios para el ciudadano. En especial, se hace hincapié en uno de ellos, como propia opinión personal, apostando por la utilización del relleno del hueco minero con RCD.

Abstract

This final degree project includes an analysis of the Restoration Plans of quarries with residence in Spain, quarries dedicated to the extraction of aggregates, in order to gather the essential tasks to be fulfilled in terms of landscape integration actions of the exploited land, depending on the region or area to which each quarry belongs.

Restoration work is mandatory for operating companies, since a quarry generates a very important landscape impact, and for this reason, it must be remedied, as far as possible, before the total closure of the activity occurs.

For this, a total of fifteen quarries have been analyzed, focusing on the Restoration Plans of each one of them. This sample belongs to five different autonomous communities of the peninsula, in order to verify if there are numerous legislative differences at the regional level.

Thanks to this study, it has been possible to group in a comparative table the existing differences in terms of restoration work needed to be carried out in each region, and, in addition, conclusions can be drawn as to which areas may be more prone to time to carry out mining extractions, due to the existence of more facilities than in other territories.

For example, in terms of economic benefit, it may be more profitable those regions where there is less mandatory restoration work to be carried out, or where the materials extracted from the quarry can be reused to fill the mining hole, or reuse existing plant species. for its subsequent use in the revegetation of the exploited land, etc., and thus, comply with the integration of the hole with respect to the surrounding landscape.

On the other hand, another result of this comparison to take into account when deciding where to exploit a piece of land with mining activity is the ease in terms of standards to follow and comply with, depending on the region to which the territory to be exploited belongs, since, although in Spain, any mining activity must comply with Law 21/2013, of December 9, on environmental evaluation, among other state laws, each autonomous community has its own legislation, which may be in some areas more restrictive than in others, thus implying an increase in the actions to be carried out, as well as creating possible confusion of tasks to be carried out.

As a result of all this, this final degree project can be of great help, for consultation and reading by those companies that want to carry out a mining extraction of aggregates in Spain. In addition, a section specifies the keys to be taken into account, in order to carry out a mining operation, by any company interested in it, thus obtaining the authorization to open a quarry.

Finally, the different uses and benefits that can be made with the mining hole are reflected, thus promoting the use of a circular economy, through the reuse of raw materials, waste, etc., serving at the same time as an area for goods and services. for the citizen. In particular, emphasis is placed on one of them, as his own personal opinion, betting on the use of the filling of the mining hole with RCD.

Índice

Agradecimientos	9
Resumen	11
Abstract	13
Índice	15
Índice de Tablas	18
Índice de Figuras	19
1 Antecedentes	21
1.1. <i>Introducción</i>	21
1.2. <i>Cantera de Áridos</i>	22
1.3. <i>Evaluación de Impacto Ambiental</i>	22
1.4. <i>Plan de Restauración de Canteras de Áridos</i>	23
1.5. <i>Relación entre las Canteras de Áridos, la Evaluación de Impacto Ambiental y los Planes de Restauración de Canteras</i>	24
1.6. <i>Hipótesis</i>	25
1.7. <i>Objetivo</i>	25
2 Legislación	26
2.1. <i>Legislación Estatal</i>	26
2.2. <i>Legislación Autonómica</i>	29
<u>CANTERAS EN ANDALUCÍA</u>	
3 Cantera Canto Rodado	32
3.1 Descripción	32
3.2 Condicionantes para la Restauración	32
4 Cantera La Cruz de Antas	35
4.1 Descripción	35
4.2 Condicionantes para la Restauración	35
5 Cantera El Ruedo	38
5.1 Descripción	38
5.2 Condicionantes para la Restauración	38
6 Cantera La Taranta	40
6.1 Descripción	40
6.2 Condicionantes para la Restauración	40
<u>CANTERAS EN CASTILLA Y LEÓN</u>	
7 Cantera Blasco Nuño II	43
7.1 Descripción	43
7.2 Condicionantes sobre la Restauración	43
8 Cantera La Alameda	45
	15

8.1	Descripción	45
8.2	Condicionantes sobre la Restauración	45
9	Cantera Valcavado	48
9.1	Descripción	48
9.2	Condicionantes sobre la Restauración	48
<u>CANTERAS EN MURCIA</u>		
10	Cantera La Caballusa I	52
10.1	Descripción	52
10.2	Condicionantes sobre la Restauración	52
11	Cantera Comina	53
11.1	Descripción	53
11.2	Condicionantes sobre la Restauración	53
12	Cantera Las Nieves I	55
12.1	Descripción	55
12.2	Condicionantes sobre la Restauración	55
<u>CANTERAS EN CASTILLA LA MANCHA</u>		
13	Cantera Cantera I	59
13.1	Descripción	59
13.2	Condicionantes sobre la Restauración	59
14	Cantera Juliana	61
14.1	Descripción	61
14.2	Condicionantes sobre la Restauración	62
<u>CANTERAS EN MADRID</u>		
15	Cantera La Ribera	65
15.1	Descripción	65
15.2	Condicionantes sobre la Restauración	65
16	Cantera La Llave	67
16.1	Descripción	67
16.2	Condicionantes sobre la Restauración	68
17	Cantera Gravera Sansano Oil Service	70
17.1	Descripción	70
17.2	Condicionantes sobre la Restauración	71
18	Comparativa	73
19	Conclusiones	76
20	Procedimiento para la autorización de apertura de una cantera	77
21	Análisis crítico en el marco de la economía circular	79
	Notación	80
	Bibliografía	82

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Plan de seguimiento. Cantera las Nieves I</i>	54
<i>Tabla 2. Comparativa entre canteras</i>	75

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Esquema definición proyecto</i>	24
<i>Figura 2. Esquema Economía Circular</i>	71

1 ANTECEDENTES

1.1. Introducción

Se denomina cantera, a las explotaciones mineras que se realizan en el medio ambiente, para la extracción de piedras u otras materias primas de construcción. Las explotaciones mineras producen diversas alteraciones en la naturaleza, entre las que podemos destacar: la degradación del paisaje, la desaparición del uso productivo de la tierra, el aumento de la erosión de la zona al desaparecer la cubierta vegetal, la posible contaminación por sustancias tóxicas, por el ruido, etc.

Quizás, de entre todas las alteraciones mencionadas anteriormente, la degradación del paisaje es uno de los mayores impactos, ya que visualmente es muy fácil de detectar. La mayoría de las canteras, son explotadas a cielo abierto, y esto hace que cualquier persona al pasar cerca de una de ellas, ya sea en el momento de pleno rendimiento de extracción del material como en una cantera en situación de abandono tras finalizar su actividad, es capaz de ver ante sus ojos un impacto paisajístico importante, en comparación con el paisaje que rodea a dicha cantera.

Con objeto de evitar la pérdida de los bienes y servicios proporcionados por la naturaleza, tras cualquier actividad minera, es absolutamente necesaria la recuperación de los procesos ecológicos que había antes del desarrollo de la misma, lo que conlleva inherentemente planes de actuación para la rehabilitación del terreno y la recuperación del ecosistema.

Actualmente en España existe la obligación para las empresas que desarrollan una actividad minera, de presentar un plan de restauración del terreno que están modificando debido a su actividad. En la mayoría de ocasiones este plan de restauración debe llevarse a cabo al mismo tiempo que se realizan las tareas de extracción. Estos planes de restauración en ocasiones no se llevan a cabo por diversos motivos, pero el no cumplimiento de los mismos causa una problemática ambiental a todos los niveles que sin duda es preciso solucionar.

Existen muchas soluciones posibles para la restauración de un hueco minero. Dependiendo del uso que se le quiera dar a la cantera tras su rehabilitación, existen diversos tipos de restauración posibles, con un uso diferente en cada caso, como, por ejemplo:

- Uso Recreativo: zonas como parques, para el disfrute de los vecinos de las poblaciones de alrededor; zonas destinadas a la práctica de tiro, para asociaciones de cazadores o para la práctica del personal de la guardia civil, etc.
- Uso Urbanístico: dependiendo de cómo esté catalogado el terreno en el Plan General de Ordenación Urbanística se puede destinar la zona como terreno urbanizable o no, entre otros.
- Uso Agrícola: dar una salida hacia la agricultura si la tierra es enriquecedora para tal fin, y con una obtención económica hacia un futuro tras la explotación agrícola.
- Uso Forestal: integración del paisaje con una restauración de tipo protector y con el fin de devolver a la zona el estado natural que tenía antes de su explotación.
- Vertedero: rellenar el hueco minero con residuos adecuados, aprovechando la eliminación de ellos.
- Balsa de agua: aprovechando el hueco minero, se podría impermeabilizar el fondo y rellenarlo como balsa de agua para el abastecimiento del municipio perteneciente.

Todos los huecos mineros deben ser rehabilitados y, una vez que termine la actividad minera, volver a su estado anterior. Lamentablemente la realidad no es esa, se encuentran muchos huecos mineros abandonados alrededor del territorio español.

Una de las razones puede ser que no es una tarea sencilla la rehabilitación de los mismos, ya que hay que cumplir la estricta normativa existente, tanto a nivel europeo, nacional como a nivel autonómico.

Por otro lado, otro de los motivos por lo que se producen abandonos en la mayoría de las canteras tras su finalización extractiva es debido al alto porcentaje de aprovechamiento de material que se extrae de ellas, no teniendo mucho volumen de desechos de la propia actividad para el posterior relleno del hueco minero.

Por ello, es de especial obligación la elaboración de un plan de restauración para todas las canteras, con el fin de conseguir los siguientes objetivos:

- Integración paisajística del frente de cantera, mediante la plantación de especies autóctonas.
- Devolver a la zona sus interacciones ecológicas.
- Buen drenaje de las aguas superficiales.
- Reducción y control de la erosión del suelo.
- Protección contra riesgos de salud pública.

Para hacernos una idea del estudio que engloba el presente título del proyecto, “Evaluación Ambiental de los Planes de Restauración de Canteras de Áridos en España”, debemos tener claro a qué se refiere con cada una de las palabras que lo conforman. Por ello, pasamos a definir qué es una Cantera de extracción de Áridos; qué es una Evaluación de Impacto Ambiental y qué es un Plan de Restauración.

1.2. Cantera de Áridos

Una cantera es una explotación minera, normalmente, a cielo abierto. En ellas, albergan rocas de origen natural, las cuales, se pueden utilizar para el sector de la construcción, la industria o la realización de piezas ornamentales.

La extracción del material de las canteras, suele ser mediante voladuras controladas. Estas actividades se desarrollan en diferentes niveles llamados bancos. Una vez que el material queda descubierto, se carga en camiones de gran tonelaje y se llevan a una planta de trituración y cribado.

Hay diferentes tipologías de canteras en función del tipo de piedra que se extrae de ellas. Las rocas y los áridos son las piedras más comunes que se pueden obtener. Por lo que, una cantera de áridos se puede definir como, aquellas explotaciones mineras de donde se pueden extraer materiales granulares inertes, formados por fragmentos de roca o arenas, coloquialmente conocido como arena, grava y gravilla, entre otros.

1.3. Evaluación de Impacto Ambiental

La evaluación de impacto ambiental (EIA) es la forma en la que el estado analiza los posibles impactos que un proyecto generará sobre el medio ambiente. Se analizan los efectos significativos que tienen o pueden tener los proyectos, estudiando cada uno de los siguientes factores: población, salud humana, flora, fauna, biodiversidad, geodiversidad, tierra, suelo, subsuelo, aire, agua, clima, cambio climático, paisaje, bienes materiales, incluido el patrimonio cultural y la interacción entre todos los factores mencionados.

Existen dos tipos de evaluación de impacto ambiental. La ordinaria, que se realizará según el procedimiento establecido en los artículos del 33 al 44 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental; y la simplificada, que se hará según el procedimiento establecido en los artículos del 45 al 48 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

El procedimiento de evaluación de impacto ambiental se inicia con la solicitud del promotor, seguidamente de

un análisis técnico del expediente de impacto ambiental y finaliza con, la declaración de impacto ambiental si el procedimiento de evaluación de impacto ambiental es ordinario, o con el informe de impacto ambiental si el procedimiento de evaluación de impacto ambiental es simplificado.

La evaluación de impacto ambiental es un procedimiento público. Se puede consultar en los boletines oficiales y se publica en el órgano ambiental competente.

Una vez que se tenga un resultado óptimo de la declaración o del informe de impacto ambiental, el responsable de la explotación de la cantera, además de tener el visto bueno para comenzar con la explotación, debe hacerse cargo de tener y ejecutar un plan de restauración para llevarlo a cabo tras la finalización de la actividad de la misma, aunque en la mayoría de los casos, las labores de explotación-restauración van encaminadas una detrás de la otra, no dejando la labor de restauración para el final. De esta manera, el impacto visual será menor.

1.4. Plan de Restauración de Canteras de Áridos

Llevar a cabo un plan de restauración consiste en, rehabilitar las distintas zonas de la cantera a medida que cesa su explotación, aunque continúe la actividad extractiva a su alrededor.

Tanto la explotación de la cantera como la ejecución a posteriori de su plan de restauración, son proyectos a largo plazo, y esto hace que la mayoría de las canteras no cumplen con dicho plan, una vez que ha finalizado su actividad. Hecho que comprobaremos con el estudio del presente proyecto.

Las restauraciones permiten recuperar los terrenos afectados por la explotación, para nuevos usos como forestales, agrícolas, ganaderos, industriales o de servicios. En algunos casos, el entorno natural de las superficies restauradas puede ser incluso mejor que el existente antes de iniciar la explotación, si se toman unas buenas técnicas.

Para las labores de rehabilitación de los espacios afectados por la actividad minera, es de carácter obligatorio seguir 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. Destacamos algunos de los puntos más importantes establecidos en este decreto:

- La entidad explotadora, titular o arrendataria del derecho minero original o transmitido, que realice actividades de investigación y aprovechamiento reguladas por la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, queda obligada a realizar, con sus medios, los trabajos de rehabilitación del espacio natural afectado por las labores mineras, así como por sus servicios e instalaciones anejas, en los términos que prevé este real decreto. Asimismo, deberá abordar la gestión de los residuos mineros que su actividad genere enfocada a su reducción, tratamiento, recuperación y eliminación.
- Con el fin de reducir a un mínimo durante el desarrollo de la explotación los efectos negativos ocasionados al medio y los riesgos de diferir la rehabilitación hasta fases más avanzadas de aquélla, en el plan de restauración deberán justificarse las fases de la rehabilitación prevista. En todo caso, los planes de restauración y explotación se coordinarán de forma que los trabajos de rehabilitación se lleven tan adelantados como sea posible a medida que se efectúe la explotación. Únicamente se autorizará el inicio de la rehabilitación al final de la vida de la explotación en casos debidamente justificados y documentados a efectos de poder llevar a cabo técnicamente el laboreo.
- El plan de restauración estará estructurado tal y como se describe a continuación, y contendrá, como mínimo:

Parte I: Descripción detallada del entorno previsto para desarrollar las labores mineras.

Parte II: Medidas previstas para la rehabilitación del espacio natural afectado por la investigación y explotación de recursos minerales.

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

Parte IV: Plan de Gestión de Residuos.

Parte V: Calendario de ejecución y coste estimado de los trabajos de rehabilitación.

- Todo plan de restauración, en el que se incluye el plan de gestión de residuos, deberá estar dirigido y firmado por un técnico competente con la titulación exigida por la ley.
- Asimismo, todos los estudios técnicos de apoyo, ensayos, análisis, etc. Encargados para la elaboración del plan de restauración y que en él se adjunten deberán ser desarrollados y firmados por técnicos competentes, sin perjuicio de que el técnico firmante del plan los haga suyos al incluirlos en la documentación presentada.

Podemos concluir que el objetivo de un plan de restauración es tratar el terreno afectado por las actividades mineras de forma que se pueda devolver el terreno a un estado satisfactorio, en particular en lo que se refiere, según los casos, a la calidad del suelo, la fauna, los hábitats naturales, los sistemas de agua dulce, el paisaje y los usos beneficiosos apropiados.

1.5. Relación entre las Canteras de Áridos, la Evaluación de Impacto Ambiental y los Planes de Restauración de Canteras

Mostramos a continuación, el enlace entre las diferentes definiciones que hemos mencionado anteriormente:

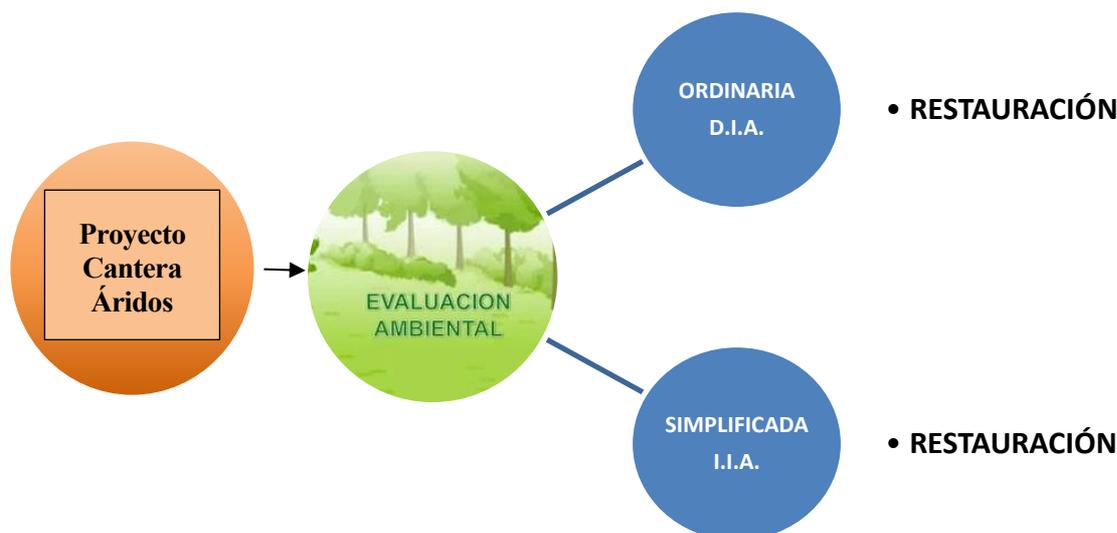


Figura 1. Esquema definición proyecto

Todo proyecto de explotación de canteras de áridos, es sometido a una evaluación de impacto ambiental, para poder analizar los efectos negativos que puede provocar su desarrollo en el medio ambiente. Según si se sigue el procedimiento ordinario o simplificado, como ya hemos mencionado anteriormente, se obtendrá la declaración de impacto ambiental o el informe de impacto ambiental. Ambos documentos, dan la aprobación para poder ejecutar el proyecto en el lugar planteado, con los aspectos ambientales que indican en el proyecto y con las condiciones que deben darse para su adecuada ejecución. Por último, dentro de estos documentos, se encuentra un apartado donde se refleja las condiciones a seguir para las labores de restauración de dicho proyecto, siendo una labor obligatoria por el Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto, de 12 de junio, sobre la gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por las actividades mineras.

1.6. Hipótesis

“Resulta posible la aplicación de una mejora sustancial en los Planes de Restauración de Canteras de Áridos para su dedicación a una mejora de la sostenibilidad en el entorno”

1.7. Objetivo

El objetivo del presente trabajo es el de la identificación y caracterización de las acciones que deben de ejecutar, las empresas explotadoras de canteras de áridos en España, en base a lo establecido en cada Plan de Restauración de cada cantera, identificando así las diferentes labores imprescindibles a cumplir, en función de la comunidad autónoma a la que pertenezca el territorio.

Además, como fruto de este estudio y haciendo un enfoque en cuanto a buscar respuestas del porqué existen casos de canteras de áridos en España en situación de abandono, se podrá verificar si la causa puede ser debida a la falta de seguimiento jurídico por parte de la administración estatal. Asimismo, también se podrá proponer posibles soluciones para conseguir que estos terrenos explotados, sean integrados paisajísticamente una vez finalizada su actividad de extracción minera.

2 LEGISLACIÓN

2.1. Legislación Estatal

Para llevar a cabo los planes de restauración en España, se debe seguir la Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental, donde se reúne en un único texto, el régimen jurídico de la evaluación de planes, programas y proyectos, y establece un conjunto de disposiciones comunes que pretenden aproximar y facilitar la aplicación de ambas regulaciones.

No obstante, algunas de las disfunciones más importantes y carencias técnicas que existen y se deben corregir son: la tardanza en la emisión de algunas declaraciones de impacto ambiental, o la diversidad de normativas (en ocasiones sin justificación medioambiental) que pueden llegar a desvirtuar los efectos preventivos del procedimiento de evaluación ambiental.

Con la nueva Ley 21/2013, de 9 de diciembre, aprobada en el Congreso de los Diputados el día 28 de noviembre, se unificaron en una sola norma dos disposiciones: la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente y el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos y modificaciones posteriores al citado texto refundido.

También, la Ley 21/2013 pretende incrementar la seguridad jurídica de los promotores. La intención de la nueva Ley es permitir a los promotores conocer de antemano cuáles serán las exigencias legales de carácter medioambiental requeridas para la tramitación de un plan, un programa o un proyecto, con independencia del lugar donde pretenda desarrollarlo. De acuerdo con estos principios, debe subrayarse que todos los anexos que se incorporan a la ley son legislación básica y, por tanto, de aplicación general.

Para determinados tipos de planes, programas o proyectos las directivas establecen la presunción *iuris et de iure* de que, en todo caso, tendrán efectos significativos sobre el medio ambiente y, por tanto, deben ser evaluados antes de su aprobación, adopción o autorización, de acuerdo con el procedimiento ordinario. Para los restantes planes, programas y proyectos, cada Estado miembro deberá realizar un análisis, bien caso a caso, bien mediante umbrales o bien combinando ambas técnicas, para determinar si tienen efectos significativos sobre el medio ambiente. Este análisis es lo que se ha denominado procedimiento de evaluación simplificado y si concluyese que el plan, programa o proyecto tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, deberá realizarse una evaluación ordinaria.

Los plazos máximos serían:

- Evaluación de Impacto Ambiental ordinaria: cuatro meses, prorrogable por dos meses más razones justificadas debidamente motivadas.
- Evaluación de Impacto Ambiental simplificada: tres meses.

Se ha incluido la posibilidad de que los proyectos sujetos a Evaluación de Impacto Ambiental simplificada se sometan al procedimiento ordinario cuando así lo solicite el promotor. Esto, aunque puede parecer una situación un tanto singular, se verá que supone una técnica habitual seguida por numerosos promotores. Pero más que el procedimiento administrativo superior se suele seguir el alcance técnico más elevado en el estudio técnico aplicable.

Por lo tanto, tenemos a partir de la Ley 21/2013:

- Planes y Programas: Evaluación Ambiental Estratégica
 - Procedimiento ordinario: Estudio Ambiental Estratégico. Declaración Ambiental Estratégica.
 - Procedimiento simplificado: Documento Ambiental Estratégico. Informe Ambiental Estratégico.
- Proyectos: Evaluación de Impacto Ambiental
 - Procedimiento ordinario: Estudio de Impacto Ambiental. Declaración de Impacto Ambiental.

- Procedimiento simplificado: Informe Ambiental. Informe de Impacto Ambiental.

Por su parte, el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental se inicia cuando el órgano sustantivo remite al órgano ambiental el expediente completo, que incluye el proyecto, el Estudio de Impacto Ambiental y el resultado de la información pública y de las consultas a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas. No obstante, con carácter previo al procedimiento, deben efectuarse una serie de trámites, algunos obligatorios y otros de carácter potestativo.

El primero de estos trámites previos es la determinación del alcance del Estudio de Impacto Ambiental (que tendrá carácter voluntario para el promotor). Esta consideración del documento de alcance supone un notable avance en la evaluación ambiental en España, pues hasta ahora, salvo en algunas Comunidades Autónomas, no se consideraba oportuno.

A continuación, y una vez que el promotor ha elaborado el Estudio de Impacto Ambiental, el órgano sustantivo debe realizar, en esta ocasión con carácter obligatorio, los trámites de información pública y de consultas a las administraciones afectadas y a las personas interesadas. Tendrán carácter preceptivo:

- El informe del órgano con competencias en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma.
- El informe del organismo de cuenca (en su caso, aunque la Ley lo contempla siempre).
- El informe sobre patrimonio cultural.
- El informe sobre dominio público marítimo terrestre (en su caso).
- La Evaluación de Impacto Ambiental ordinaria propiamente dicha se desarrolla en tres fases: inicio, análisis técnico y Declaración de Impacto Ambiental.

Admitido el expediente y después de su análisis técnico el procedimiento finaliza con la resolución por la que se formula la Declaración de Impacto Ambiental, que determinará si procede o no la realización del proyecto a los efectos ambientales y, en su caso, las condiciones ambientales en las que puede desarrollarse, las medidas correctoras de los efectos ambientales negativos y, si proceden, las medidas compensatorias de los citados efectos ambientales negativos. El contenido mínimo de la Declaración de Impacto Ambiental será publicado en diarios oficiales y en la sede electrónica del órgano ambiental.

La Declaración de Impacto Ambiental tiene la naturaleza jurídica de un informe preceptivo y determinante, no será recurrible y deberá ser objeto de publicación en el diario oficial correspondiente.

A la Evaluación de Impacto Ambiental simplificada se someterán los proyectos comprendidos en el anexo II, y los proyectos que no estando incluidos en el anexo I ni en el anexo II puedan afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000.

La Ley 21/2013 que regula la Evaluación Ambiental en España se acompaña de seis anexos: el primero y el segundo contienen la relación de proyectos que deben someterse, respectivamente, a una Evaluación de Impacto Ambiental ordinaria o simplificada. En buena medida, se han mantenido los grupos y categorías de proyectos de la normativa anterior, si bien se han introducido nuevas tipologías de proyectos para evaluar el uso de nuevas técnicas, como la fractura hidráulica. Asimismo, se han adecuado al contenido de la Directiva los proyectos contemplados en los anexos, de manera que se sometan a Evaluación de Impacto Ambiental ordinaria aquellos proyectos que realmente puedan tener impactos significativos sobre el medio ambiente. El tercer anexo contiene los criterios en virtud de los cuales el órgano ambiental debe determinar si un proyecto del anexo II ha de someterse a una evaluación ambiental ordinaria. El cuarto anexo detalla el contenido del Estudio Ambiental Estratégico; el quinto contiene los criterios para determinar si un plan o programa debe someterse a Evaluación Ambiental Estratégica ordinaria. Por último, el anexo VI detalla el contenido del Estudio de Impacto Ambiental y los criterios técnicos para la interpretación de los anexos I y II.

Debemos de recordar que, en España, en materia de Medio Ambiente, las competencias están transferidas a las comunidades autónomas. Esto supone que el Estado puede disponer la legislación básica, que cada Comunidad Autónoma debe de respetar, y a partir de aquí podrán desarrollar cuantos aspectos consideren oportunos.

Serán objeto de una Evaluación de Impacto Ambiental ordinaria los siguientes proyectos:

- a. Los comprendidos en el anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, que relacionamos a continuación por grupos sectoriales, así como los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales

mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

Grupo 1. Ganadería.

Grupo 2. Industria extractiva.

Grupo 3. Industria energética.

Grupo 4. Industria siderúrgica y del mineral. Producción y elaboración de metales.

Grupo 5. Industria química, petroquímica, textil y papelera.

Grupo 6. Proyectos de infraestructuras.

Grupo 7. Proyectos de ingeniería hidráulica y de gestión del agua.

Grupo 8. Proyectos de tratamientos y gestión de residuos.

Grupo 9. Otros proyectos.

- b. Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el Informe de Impacto Ambiental de acuerdo con los criterios del anexo III.
- c. Cualquier modificación de las características de un proyecto consignado en el anexo I o en el anexo II, cuando dicha modificación cumple, por sí sola, los umbrales establecidos en el anexo I.
- d. Los proyectos incluidos en el apartado 2 cuando así lo solicite el promotor.

Serán objeto de una Evaluación de Impacto Ambiental simplificada:

- a. Los proyectos comprendidos en el anexo II.
 - Grupo 1. Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería.
 - Grupo 2. Industria de productos alimenticios.
 - Grupo 3. Perforaciones, dragados y otras instalaciones mineras e industriales.
 - Grupo 4. Industria energética.
 - Grupo 5. Industria siderúrgica y del mineral. Producción y elaboración de metales.
 - Grupo 6. Industria química, petroquímica, textil y papelera.
 - Grupo 7. Proyectos de infraestructuras.
 - Grupo 8. Proyectos de ingeniería hidráulica y de gestión del agua.
 - Grupo 9. Otros proyectos.
 - Grupo 10. Los siguientes proyectos que se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- b. Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.
- c. Cualquier modificación de las características de un proyecto distinta de las recogidas en el anexo I, de un proyecto que figura en el anexo I o en el anexo II ya autorizado, ejecutado o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entenderá que esta modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando suponga.
 - 1. Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.
 - 2. Un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral.
 - 3. Incremento significativo de la generación de residuos.
 - 4. Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.
 - 5. Una afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

- 6. Una afección significativa al patrimonio cultural.
- d. Los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo II mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.
- e. Los proyectos del anexo I que sirven exclusiva o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos, siempre que la duración del proyecto no sea superior a dos años.

2.2. Legislación Autonómica

En el siguiente apartado a desarrollar, se hace un análisis de quince canteras, ubicadas en cinco diferentes comunidades autónomas de la península. De este análisis, se puede extraer algunas de las diferencias existentes en cuanto a criterios reglamentarios o leyes a seguir a nivel autonómico, como, por ejemplo:

Andalucía:

En Andalucía, se sigue el artículo 34.3 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, bajo el cual, la Autorización Ambiental Unificada (AAU) caducará si no se hubiera comenzado la ejecución de la actuación en el plazo de 5 años desde la notificación al promotor de la autorización sustantiva. El cómputo del plazo de cinco años será desde el día siguiente al de la notificación al titular de la autorización sustantiva. En tales casos el promotor titular deberá solicitar una nueva autorización.

Por otro lado, ante la aparición de hallazgos arqueológicos superficiales o de carácter etnológico, que pueda afectar al Patrimonio Histórico, se aplicará lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía.

Castilla y León:

En esta comunidad autónoma, el Material Forestal de Reproducción a emplear en la restauración vegetal (frutos y semillas, plantas y partes de plantas) de canteras, debe de cumplir lo establecido en el Decreto 54/2007, de 24 de mayo, por el que se regula la comercialización de los materiales forestales de reproducción en la Comunidad de Castilla y León, y su procedencia estar conforme con el Catálogo de Material Forestal de Reproducción vigente que los delimita y determina.

Otro decreto a tener en cuenta es, el Decreto 6/2021, de 10 de febrero, por el que se establece el procedimiento de evaluación de las repercusiones sobre la Red Natura 2000 de aquellos planes, programas o proyectos desarrollados en el ámbito territorial de la comunidad de Castilla y León. Este decreto debe estar muy presente al estudiar la ubicación de proyectos de canteras en la comunidad de Castilla y León.

Para la resolución de las dificultades que pudieran surgir de la aplicación o interpretación de las medidas protectoras establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental de cada proyecto, así como para la valoración y corrección de impactos ambientales imprevistos, y la restauración del medio natural, se deberá contar con la colaboración técnica del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos.

Cualquier variación en los parámetros o definición de las actuaciones proyectadas que pudieran producirse con posterioridad a la declaración de impacto ambiental, deberá ser notificada previamente a la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en Burgos, que prestará su conformidad, si procede, sin perjuicio de la tramitación de las licencias o permisos, que, en su caso, correspondan. Se consideran exentas de esta notificación, a efectos ambientales, las modificaciones que se deriven de la aplicación de las medidas protectoras de esta declaración de impacto ambiental.

Murcia:

En esta región, se tiene muy presente el Catálogo de Especies Amenazadas de la Región de Murcia, para poder paralizar o anular cualquier actividad extractiva ante las existencias de alguna especie en peligro de extinción o en especial cuidado.

Castilla la Mancha:

Para la comunidad de Castilla la Mancha, las plantas a utilizar para reforestar la zona explotada, deberán proceder de viveros o establecimientos debidamente inscritos en el Registro de Productores de Plantas de Vivero de Castilla La Mancha, o viveros oficiales u homologados.

Por otro lado, tras la finalización de la explotación, las parcelas explotadas adquirirán la condición de terreno forestal, de acuerdo con la Ley 3/2008 de Montes y Gestión Forestal Sostenible, para lo cual debe solicitarse el cambio de uso a forestal al Servicio de Política forestal de la Delegación Provincial. Es responsabilidad del promotor solicitar los oportunos cambios al Sigpac.

A diferencia de cómo se actúa en Andalucía, para Castilla la Mancha la caducidad de la Declaración de Impacto Ambiental se producirá con carácter general y como máximo en el plazo de 3 años, si no se hubiera comenzado con la ejecución del proyecto evaluado, de acuerdo con el art. 15.4 de la Ley 4/2007, de 8 de marzo, de evaluación ambiental en Castilla La Mancha. No obstante, si el promotor lo estimara conveniente, podrá solicitar una prórroga de la vigencia de la declaración si no se han producido cambios sustanciales en los elementos esenciales que sirvieron para emitirla y siempre y cuando no se haya alcanzado la fecha final de la vigencia, según establece el art. 43.2 de la ley 21/2013. Tanto la solicitud como la decisión sobre la ampliación de un plazo deberá producirse en todo caso, antes del vencimiento del plazo de que se trate, tal y como establece la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Madrid:

La declaración de Impacto Ambiental para esta comunidad autónoma, se rige en base a la aplicación del artículo 43 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, donde se establece que la DIA perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si, una vez publicada en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (BOCM), no se hubiera comenzado la ejecución del proyecto en el plazo de cuatro años. El promotor podrá solicitar la prórroga de la vigencia de la DIA antes de que transcurra dicho plazo, debiendo justificar la inexistencia de cambios sustanciales en los elementos esenciales que sirvieron para realizar la evaluación de impacto ambiental.

Podemos concluir, la diferencia existente de tiempos vigentes para la DIA que hay entre distintas comunidades autónomas de España, algunos se rigen por la legislación estatal, y otras siendo más restrictivas, se rigen por otras leyes autonómicas.

CANTERAS EN ANDALUCÍA

3 CANTERA CANTO RODADO

3.1 Descripción

Cantera Canto Rodado se encuentra en el término municipal de Rioja, en la provincia de Almería, concretamente en el paraje conocido como “Rambla de Lorenzo Molina”. Dicha cantera, tiene una superficie total de explotación de 39 ha aproximadamente. El material a extraer se trata de áridos, con un sistema de explotación a cielo abierto por bancos múltiples descendentes, con talud forzado, mediante arranque mecánico. El mineral extraído será triturado y clasificado en una planta de tratamiento situada dentro del mismo perímetro de la cantera.

En cuanto al acopio de estériles, no se prevé la instalación de escombrera ni depósito de estériles fuera del perímetro de demarcación de la cantera.

Tanto las instalaciones de planta de triturado como clasificado y lavado se situarán en el pie de la cantera con capacidad superior a 190 Tm/hora. Habrá otras instalaciones complementarias: nave-taller almacén; nave de acopio de arena de machaqueo; caseta báscula, oficina y locales de higiene y bienestar; distintas casetas para cuadros eléctricos, repuestos, grupo electrógeno; depósito de almacenamiento de agua clarificada. Por último, para tratamiento de las aguas fecales se proyecta la instalación de una depuradora compacta de oxidación total.

El promotor de dicha explotación se corresponde con la empresa Áridos Marraque S.L. y su expediente correspondiente de asignación es AAU/AL/008/08, de donde analizamos el presente estudio.

De acuerdo con el artículo 34.4 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, la Autorización Ambiental Unificada (AAU) caducará si no se hubiera comenzado la ejecución de la actuación en el plazo de 5 años desde la notificación al promotor de la autorización sustantiva. El cómputo del plazo de cinco años será desde el día siguiente al de la notificación al titular de la autorización sustantiva. En tales casos el promotor titular deberá solicitar una nueva autorización.

A continuación, pasamos a detallar los condicionantes que se deben cumplir para la restauración de dicha cantera, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Autónoma de Andalucía, la legislación estatal según la Ley 21/2013 y la Autorización Ambiental Unificada para el proyecto de explotación de la cantera Canto Rodado, en el paraje Rambla de Lorenzo Molina, en el término municipal de Rioja, Almería, con resolución de 28 de octubre de 2009:

3.2 Condicionantes para la Restauración

La superficie a restaurar será la superficie total afectada por la actuación (cantera, escombrera, accesos, etc.). Todo el acopio de estériles se realizará dentro de la superficie de la cantera autorizada. El estado final del terreno total afectado se debe de adaptar a la configuración del relieve circundante.

Se realizarán un encauzamiento en el tramo final de la rambla de Lorenzo Molina, para mejorar el desagüe hasta su desembocadura con la rambla Los Arcos.

El terreno será condicionado mediante el relleno de huecos y perfilado de los taludes y extendido de tierra vegetal, de al menos 15 cm y revegetación de áreas afectas. En caso de no disponer de suficiente tierra vegetal, se especificará el lugar de extracción de la misma, debiendo proceder de zonas agrícolas. El almacenamiento de la tierra vegetal necesaria para la restauración debe realizarse dentro del perímetro autorizado de la cantera en lugares agrícolas o zonas ya alteradas, de forma que no se afecte a más superficie forestal.

En caso de que se produzca residuos peligrosos (aceites, minerales usados, etc.) se debe comunicar a la Delegación Provincial al objeto de inscripción como pequeño productor de residuos peligrosos. Se establecerá un Plan de Gestión de Residuos Peligrosos, con los pertinentes registros documentales de los residuos producidos y de su retirada por gestor autorizado.

Los materiales de excavación que no sean reutilizados en los trabajos de restauración serán transportados para su valorización o eliminación en vertedero autorizado. Los residuos asimilables a residuos sólidos urbanos que se generen también se depositarán en contenedores específicos (segregación en origen) para su valoración o eliminación en vertedero autorizado.

Dentro del perímetro solicitado se ha detectado la presencia de *Euzomodendron bourgeanum* especie de alto valor ecológico y con grado de protección en peligro de extinción, tanto en la Ley 8/2003 de la Flora y la Fauna Silvestres, como en el Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía. Por ello, se excluirá de la zona de la explotación de la cantera, la zona que según la cartografía se encuentra ocupada por esta especie.

Se debe tener en cuenta las diferentes localizaciones halladas de otras dos especies, *Salsola papillosa* y *Maytenus senegalensis* catalogadas como vulnerables según la citada ley. Por ello, se excluirá de la zona de explotación de la cantera, la zona según la cartografía se encuentra mayoritariamente ocupadas por estas especies. En cualquier caso, se procederá al trasplante de los ejemplares de matorral de valor ecológico como *Salsola* y *Maytenus* a otros terrenos inalterados en las cercanías de la cantera, cuyo hábitat sea el más adecuado para ambas especies.

La revegetación se realizará con especies autóctonas de la zona y la realización de desbroces se hará fuera de la época de nidificación de aves.

La plantación de las especies elegidas para la restauración, debe realizarse de manera que se consiga, al menos, la densidad de pies de planta que caracterizan a las formaciones naturales de la zona objeto de explotación y se asegurará el enraizamiento de las mismas mediante plantones obtenidos en vivero. Esta plantación se complementará con un sembrado manual. Dichas operaciones de plantación deben realizarse entre los meses de octubre a la primera quincena de febrero por ser esta época la más favorable, desde el punto de vista climático. Con objeto de asegurar el crecimiento de las especies implantadas mediante siembra y plantación se realizará, al menos un riego de implantación y cuatro más de mantenimiento.

Se tendrá en cuenta que la revegetación estará condicionada por una densidad de plantación mínima de 800 plantas/ha, y no se podrá superar en cada una de las especies el 20% del total de las especies elegidas.

En la restauración, al objeto de evitar la linealidad de la plantación, la distribución de especies arbóreas y arbustivas se realizará por bosquetes, tanto en la plataforma como en las bermas.

El tratamiento que se aplique en los taludes será el de integración con el entorno, sin que se admitan aristas vivas en los laterales de los mismos. Su inclinación no podrá ser superior al 33% de pendiente máxima. Finalizada la explotación, se acondicionarán los taludes en sentido longitudinal y transversal, rompiendo las alineaciones rectas mediante excavaciones y/o aportes de materiales, que prolonguen las formas topográficas naturales, conformándolas con pendientes inferiores al 33% para asegurar su estabilidad y que sea factible su colonización por la vegetación. Los rellenos deben dar continuidad al relieve, sin que queden resaltos ni rellenos intermedios. El drenaje de las zonas afectadas, se realizará con pendientes uniformes y una inclinación del 2%, y las aguas de escorrentía se conducirán hacia depresiones naturales, a fin de provocar nuevas erosiones sobre el terreno.

La zona de actuación de la cantera presenta dos vías pecuarias próximas. Una de ellas, “Vereda del Cerro de los Nidos” presenta dos trazas provisionales, de las cuales, uno de ellas podría afectar a la zona de actuación. Esta vía pecuaria está clasificada pero no deslindada. Si realizado el deslinde se confirma la afección, se deberá mantener el trazado de la vía pecuaria.

Mientras la explotación esté en activo, y por tanto la restauración, se remitirá anualmente desde la fecha de autorización de las mismas, un informe a los Órganos Sustantivos y de Medio Ambiente señalando:

- Cantidad de material extraído
- Expresión cartográfica a escala 1:1000 del avance del frente de explotación.
- Medidas correctoras aplicada y resultados de las mismas, incluyendo las referentes a zona de explotación y área de acopios temporales.
- Perfiles finales, especies implantadas y grado de arraigo de las mismas en antiguos frentes de explotación.
- Reposición de marras y otras labores de mantenimiento.
- Plan de labores del año siguiente y su coordinación espacial y temporal con el proyecto de restauración.

Se podrán derivar modificaciones de las actuaciones previstas en función de una mejor consecución de los objetivos de calidad ambiental, por parte de la Delegación Provincial del Medio Ambiente.

4 CANTERA LA CRUZ DE ANTAS

4.1 Descripción

La Cantera Cruz de Antas se encuentra en el término municipal de Antas, en la provincia de Almería, situado en el paraje La Cruz de Antas. Dicha cantera, tiene una superficie solicitada total de explotación de 73.025 m² aproximadamente. El material a extraer se trata de áridos, con un sistema de explotación de banqueo descendente con talud forzado. Se realiza a cielo abierto en dos fases, mediante transferencia de material, arranque mediante medios mecánicos en forma de bancos y bermas de seguridad. No se usarán explosivos. La posterior carga se llevará a cabo mediante el empleo de pala cargadora y/o retroexcavadora.

El acopio de estériles no se realiza. Se realizará directamente transferencia de material y extendido para restaurar. La infraestructuras e instalaciones necesarias solo será una caseta prefabricada para el uso de los trabajadores.

La actuación no afecta a ninguna vía pecuaria ni a ningún Espacio Protegido de los inventariados en la Ley 2/89, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección. Ni a los Lugares de Importancia Comunitaria adoptados por la Comisión Europea, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, con fecha 19 de julio de 2006

El promotor de dicha explotación se corresponde con la empresa José Antonio García Collado S.L. y su expediente correspondiente de asignación es AAU/AL/011/08, de donde analizamos el presente estudio. Los terrenos a explotar son privados.

De acuerdo con el artículo 34.4 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, la Autorización Ambiental Unificada (AAU) caducará si no se hubiera comenzado la ejecución de la actuación en el plazo de 5 años desde la notificación al promotor de la autorización sustantiva. El cómputo del plazo de cinco años será desde el día siguiente al de la notificación al titular de la autorización sustantiva. En tales casos el promotor titular deberá solicitar una nueva autorización.

A continuación, pasamos a detallar los condicionantes que se deben cumplir para la restauración de dicha cantera, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Autónoma de Andalucía, la legislación estatal según la Ley 21/2013 y la Autorización Ambiental Unificada para el proyecto de apertura de la cantera La Cruz de Antas, en el término municipal de Antas, Almería, con resolución de 3 de diciembre de 2009:

4.2 Condicionantes para la Restauración

La superficie a restaurar será la superficie total afectada por la actuación (cantera, escombrera, accesos, etc.). No obstante, la ubicación de áreas de acopio de estériles, con independencia de sus dimensiones, se realizará dentro de la superficie de la cantera autorizada. El estado final del terreno total afectado por la actuación, que no podrá ser superior a lo proyectado, ha de adaptarse a la configuración del relieve circundante.

Si a la puesta en marcha de la actividad y en el desarrollo de la misma, resultasen deficientes las medidas de corrección de los efectos medioambientales negativos que pudiesen derivar de la actuación, se aplicarán las medidas preventivas y correctoras adicionales que sean precisas.

El acondicionamiento del terreno se realizará mediante el relleno de huecos y perfilado de posibles taludes; extendido de tierra vegetal, de al menos 15 cm y revegetación de áreas afectadas.

De las operaciones y labores realizadas se informará a la Delegación Provincial y al Órgano Sustantivo. Una vez finalizados los trabajos de afinado de taludes, antes de que comiencen las tareas de restauración final e implantación de la cubierta vegetal, el Director Técnico de la explotación deberá consensuar con las Administraciones implicadas la restauración definitiva. En caso de no disponer de suficiente tierra vegetal, se especificará el lugar de extracción de la misma que deberá proceder de zonas agrícolas.

El almacenamiento de la tierra vegetal necesaria para la restauración debe realizarse dentro del perímetro de la cantera autorizado, en lugares agrícolas o zonas ya alteradas, de forma que no se afecte a más superficie forestal.

En el caso de que se produzcan residuos peligrosos (aceites minerales usados, etc.) deberá comunicarse a la Delegación Provincial al objeto de inscripción como pequeño productor de residuos peligrosos. Se establecerá un Plan de Gestión de Residuos Peligrosos, con los pertinentes registros documentales de los residuos producidos y de su retirada por gestor autorizado.

Los materiales de excavación que no sean reutilizados en los trabajos de restauración serán transportados para su valorización o eliminación en vertedero autorizado. Los residuos asimilables a residuos sólidos urbanos que se generen también se depositarán en contenedores específicos (segregación en origen) para su valorización o eliminación en vertedero autorizado.

La zona de actuación se sitúa dentro del área de distribución de la Tortuga Mora (*Testudo graeca*), deberá realizarse, antes del inicio de los desbroces, una inspección de la zona a desbrozar. La aparición de cualquier ejemplar de Tortuga Mora será comunicada, de forma inmediata, a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente.

No se podrán realizar los desbroces en la época de nidificación, periodo comprendido entre los meses de febrero y junio.

La plantación de las especies elegidas para la restauración, debe realizarse de manera que se consiga, al menos, la densidad de pies de planta que caracterizan a las formaciones naturales de la zona objeto de explotación y se asegurará el enraizamiento de las mismas mediante plantones obtenidos en vivero. Esta plantación será complementada con un semillado manual. Dichas operaciones de plantación deberán realizarse entre los meses de octubre y la primera quincena de febrero por ser ésta la época más favorable, desde el punto de vista climático. Con objeto de asegurar el crecimiento de las especies implantadas mediante siembra y plantación se realizará, al menos un riego de implantación y cuatro más de mantenimiento.

En la aplicación del Plan de Restauración se tendrá en cuenta que la revegetación estará condicionada por una densidad de plantación mínima de 800 plantas/ha, y no se podrá superar en cada una de las especies el 20 % del total de las especies elegidas.

En la restauración, al objeto de evitar la linealidad de la plantación, la distribución de especies arbóreas y arbustivas se realizará por bosquetes, tanto en la plataforma como en las bermas.

El tratamiento que se aplique en los taludes será el de integración con el entorno, sin que se admitan aristas vivas en los laterales de los mismos. Su inclinación no podrá ser superior al 33 % de pendiente máxima. Finalizada la explotación, se acondicionarán los taludes en sentido longitudinal y transversal, rompiendo las alineaciones rectas mediante excavaciones y/o aportes de materiales, que prolonguen las formas topográficas naturales, conformándolas con pendientes inferiores al 33 % para asegurar su estabilidad y que sea factible su colonización por la vegetación. Los rellenos deben dar continuidad al relieve, sin que queden resaltos ni rellenos intermedios. El drenaje de las zonas afectadas, se realizará con pendientes uniformes y una inclinación del 2 %, y las aguas de escorrentía se conducirán hacia depresiones naturales, a fin de no provocar nuevas erosiones sobre el terreno.

La Delegación Provincial de la Consejería de Cultura de Almería, según escrito con fecha de registro de entrada de 14 de julio de 2009 informa que, tras realizarse la prospección arqueológica superficial, no se localizaron restos arqueológicos superficiales ni elementos de carácter etnológico y que no se vería afectado el Patrimonio Histórico. En cualquier caso, ante la aparición de hallazgos casuales resultará de aplicación lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía.

Mientras la explotación esté en activo, y por tanto la restauración, se remitirá anualmente desde la fecha de autorización de las mismas, un informe a los Órganos Sustantivos y de Medio Ambiente señalando:

- Cantidad de material extraído
- Expresión cartográfica a escala 1:1000 del avance del frente de explotación.
- Medidas correctoras aplicada y resultados de las mismas, incluyendo las referentes a zona de explotación y área de acopios temporales.
- Perfiles finales, especies implantadas y grado de arraigo de las mismas en antiguos frentes de explotación.
- Reposición de marras y otras labores de mantenimiento.
- Plan de labores del año siguiente y su coordinación espacial y temporal con el proyecto de restauración.

Se podrán derivar modificaciones de las actuaciones previstas en función de una mejor consecución de los objetivos de calidad ambiental, por parte de la Delegación Provincial del Medio Ambiente.

5 CANTERA EL RUEDO

5.1 Descripción

La Cantera El Ruedo se encuentra en el término municipal de Marchena, en la provincia de Sevilla, situada en el polígono 27, parcela 17. Dicha cantera, tiene una superficie solicitada total de explotación de 46.381 m² aproximadamente. Dada la geometría del yacimiento, el método de explotación será a cielo abierto, extrayendo el material en tongadas, como capas horizontales de material. En concreto, la extracción se realiza en retirada, en cabeza del banco a explotar, alcanzándose la cota de base aun en las verticales más altas de los perfiles sin dificultad. La escasa cohesión de las arenas conformará taludes naturales con pendientes superiores a los 45° en las partes altas, decreciendo la misma en profundidad por el aumento de la cohesión.

El promotor de dicha explotación se corresponde con la empresa UTE Variante Marchena Sano-Conacon y su expediente correspondiente de asignación es AAU/SE/035/N/09, de donde analizamos el presente estudio.

Esta autorización caducará si no se hubiera comenzado la ejecución de la actuación en el plazo de cinco años. En tal caso, el promotor o titular deberá solicitar una nueva autorización. La Delegación Provincial de Medio Ambiente, podrá, transcurrido el plazo de cinco años y previa solicitud del promotor, determinar que la autorización sigue vigente al no haberse producido cambios sustanciales en los elementos esenciales que han servido de base para otorgarla.

A continuación, pasamos a detallar los condicionantes que se deben cumplir para la restauración de dicha cantera, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Autónoma de Andalucía, la legislación estatal según la Ley 21/2013 y la Autorización Ambiental Unificada para UTE Variante Marchena Sando-Conacon, para el aprovechamiento de recursos de la sección A) denominado cantera "El Ruedo", con resolución de 26 de mayo de 2009:

5.2 Condicionantes para la Restauración

En el momento en que el Organismo Sustantivo autorice la actividad y antes del inicio de las obras, se presentará en la Delegación Provincial copia del Proyecto de Restauración, que desarrolle el Plan de Restauración presentado, conteniendo medidas ejecutables de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística y ecológica, sobre la base de lo propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental, con el grado de detalle necesario para su contratación y ejecución conjuntas con el resto de las obras.

El titular queda obligado a restituir la vía pecuaria "Cañada Real de Morón" a su estado primitivo en un plazo no superior a seis meses una vez concluida la vigencia de la autorización, comunicándolo a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente, a efecto de las oportunas comprobaciones.

La restauración de los terrenos afectados por la explotación se efectuará preferentemente con material estéril procedente de la propia excavación. En caso de que el volumen de estériles no sea suficiente para efectuar la restauración de los terrenos, esta se llevará a cabo con materiales procedentes de excavaciones y desmontes, siempre y cuando la composición y granulometría de estos sean similares a las de los materiales extraídos.

Asimismo, podrán emplearse materiales inertes procedentes de planta de selección y transferencia de residuos de construcción y demolición debidamente autorizada, y siempre que, constituyendo la fracción fina (<30 mm) obtenida en la planta, su granulometría sea similar a la de los materiales extraídos y se cumplan los siguientes requisitos, según lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición:

- Que se emita informe favorable por parte del órgano competente en materia medioambiental de la Junta de Andalucía antes del inicio de las operaciones de gestión de los residuos.
- Que la operación se realice por un gestor de residuos sometido a autorización administrativa de valorización de residuos. No se exigirá autorización de gestor de residuos para el uso de aquellos materiales obtenidos en una operación de valorización de residuos de construcción y demolición que

no posean la calificación jurídica de residuo y cumplan los requisitos técnicos y legales para el uso al que se destinen.

- Que el resultado de la operación sea la sustitución de recursos naturales que, en caso contrario, deberían haberse utilizado para cumplir el fin buscado con la obra de restauración.

En ningún caso podrán rellenarse los huecos creados con la explotación de los terrenos con residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo, ni residuos sólidos urbanos.

En el perfilado final de la parcela se diseñará un sistema de drenaje que evite encharcamientos en la zona restaurada, y escorrentías y arrastres a predios situados aguas abajo, fuera de la red de drenaje.

Antes del extendido de la tierra vegetal se realizará un escarificado de la plataforma de aproximadamente 1 metro de profundidad.

Deberá aportarse tierra vegetal de préstamo sobre la superficie remodelada, de forma que se proporcione una potencia de 50 cm de suelo para posterior revegetación.

De acuerdo al informe emitido por el Excmo. Ayuntamiento de Marchena, se deberá proceder a la enmienda orgánica para el abonado del suelo mediante el uso de compost adecuado.

Tras la restauración, la parcela debe presentar una pendiente suficiente para desaguar con normalidad las aguas.

La pendiente del talud tras la restauración de la explotación deberá perfilarse, presentando formas suaves y armonizadas con la topografía del entorno. El talud que quede tras la restauración deberá replantarse con una pantalla vegetal de especies autóctonas, a fin de estabilizarlo e integrarlo paisajísticamente.

En todo momento durante la clausura y restauración se tendrán en cuenta los principios de respeto al medio ambiente, como son evitar la emisión de polvo, ruido, vertidos, etc.

Se procederá al desmantelamiento de las instalaciones, de acuerdo con la normativa vigente, de forma que el terreno quede en las mismas condiciones que antes de iniciar la actividad y no se produzca ningún daño sobre el suelo y el entorno.

La clausura se realizará de forma selectiva, de modo que se favorezca la reutilización frente al reciclaje de los diferentes materiales contenidos en los residuos, del reciclado frente a la valorización y de esta última, frente a la eliminación a la hora de elegir el destino final de los residuos generados.

El titular de esta autorización está obligado a informar, solicitar autorización o cumplir los requisitos que tengan establecidos otros órganos administrativos de acuerdo con sus competencias.

6 CANTERA LA TARANTA

6.1 Descripción

La Cantera La Taranta se encuentra en el término municipal de Antas, en el paraje Cerro del Madronal, del término municipal de Lubrín, Almería. Dicha cantera, tiene una superficie solicitada total de explotación de 11,74 ha aproximadamente. El material a extraer se trata de áridos, con un sistema de explotación a cielo abierto por banqueo descendente con uso de explosivos.

No se prevé la instalación de escombrera para el acopio de estériles. En cuanto a las infraestructuras e instalaciones, se contempla la instalación de una planta de tratamiento que constará de dos unidades diferenciadas: unidad móvil con machacadora de mandíbulas móvil y cintas móviles y, unidad fija con dos trituradoras secundarias, dos cribas, cintas y alimentadores. También se instalará una nave de 600 m² para oficinas, vestuario y taller.

La actuación no afecta a ninguna vía pecuaria.

El promotor de dicha explotación se corresponde con Recurso Minerales Celmi S.L. y su expediente correspondiente de asignación es AAU/AL/014/08, de donde analizamos el presente estudio. Los terrenos a explotar son privados.

De acuerdo con el artículo 34.4 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, la Autorización Ambiental Unificada (AAU) caducará si no se hubiera comenzado la ejecución de la actuación en el plazo de 5 años desde la notificación al promotor de la autorización sustantiva. El cómputo del plazo de cinco años será desde el día siguiente al de la notificación al titular de la autorización sustantiva. En tales casos el promotor titular, deberá solicitar una nueva autorización.

A continuación, pasamos a detallar los condicionantes que se deben cumplir para la restauración de dicha cantera, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Autónoma de Andalucía, la legislación estatal según la Ley 21/2013 y la Autorización Ambiental Unificada para el proyecto de explotación de la cantera La Taranta, en el paraje Cerro del Madronal, del término municipal de Lubrín, Almería, con resolución de 1 de julio de 2009:

6.2 Condicionantes para la Restauración

La superficie a restaurar será la superficie total afectada por la actuación (cantera, escombrera, accesos, etc.). No obstante, la ubicación de áreas de acopio de estériles, con independencia de sus dimensiones, se realizará dentro de la superficie de la cantera que se autorice. El estado final del terreno total afectado por la actuación, que no podrá ser superior a lo proyectado, ha de adaptarse a la configuración del relieve circundante.

El acondicionamiento del terreno se realizará mediante relleno de huecos y perfilado de posibles taludes; extendido de tierra vegetal, de al menos 15 cm y revegetación de áreas afectadas.

De las operaciones y labores realizadas se informará a la Delegación Provincial y al Órgano Sustantivo. Una vez finalizados los trabajos de afinado de taludes, antes de que comiencen las tareas de restauración final e implantación de la cubierta vegetal el Director Técnico de la explotación deberá consensuar con las Administraciones implicadas la restauración definitiva. En caso de no disponer de suficiente tierra vegetal, se especificará el lugar de extracción de la misma que deberá proceder de zonas agrícolas.

El almacenamiento de la tierra vegetal necesaria para la restauración debe realizarse dentro del perímetro de la cantera autorizado, en lugares agrícolas o zonas ya alteradas, de forma que no se afecte a más superficie forestal.

Los aceites y grasas usados, procedentes de las labores de mantenimiento de la maquinaria de la explotación y vehículos, serán recogidos y tratados por gestor autorizado enviándolos a centros adecuados. Los residuos sólidos deben ser llevados a vertedero autorizado. Los materiales de excavación que no sean reutilizados en los trabajos de restauración serán transportados para su valorización o eliminación en vertedero autorizado. Los residuos asimilables a residuos sólidos urbanos que se generen también se depositarán en contenedores específicos (segregación en origen) para su valorización o eliminación en vertedero autorizado.

La zona de actuación se sitúa dentro del área de distribución de la Tortuga Mora (*Testudo graeca*), deberá realizarse, antes del inicio de los desbroces, una inspección de la zona a desbrozar. La aparición de cualquier ejemplar de Tortuga Mora será comunicada, de forma inmediata, a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente.

No se podrán realizar los desbroces en la época de nidificación, periodo comprendido entre los meses de marzo y junio.

La plantación de las especies elegidas para la restauración, debe realizarse de manera que se consiga, al menos, la densidad de pies de planta que caracterizan a las formaciones naturales de la zona objeto de explotación y se asegurará el enraizamiento de las mismas mediante plántones obtenidos en vivero. Esta plantación será complementada con un semillado manual. Dichas operaciones de plantación deberán realizarse entre los meses de octubre y la primera quincena de febrero por ser ésta la época más favorable, desde el punto de vista climático. Con objeto de asegurar el crecimiento de las especies implantadas mediante siembra y plantación se realizará, al menos un riego de implantación y cuatro más de mantenimiento.

Se considera adecuado el uso de especies propuesto en el Plan de Restauración para la revegetación. Además, se tendrá en cuenta que la revegetación, estará condicionada por una densidad de plantación mínima de 800 plantas/ha, y no se podrá superar en cada una de las especies el 20 % del total de las especies elegidas.

Para la creación de pantallas vegetales definidas en el Proyecto, se puede utilizar además del pino carrasco, algarrobo y retama a una densidad mayor de la propuesta.

En la restauración, al objeto de evitar la linealidad de la plantación, la distribución de especies arbóreas y arbustivas se realizará por bosquetes, tanto en la plataforma como en las bermas.

El tratamiento que se aplique en los taludes será el de integración con el entorno, sin que se admitan aristas vivas en los laterales de los mismos. Su inclinación no podrá ser superior al 50 % de pendiente máxima. Finalizada la explotación, se acondicionarán los taludes en sentido longitudinal y transversal, rompiendo las alineaciones rectas mediante excavaciones y/o aportes de materiales, que prolonguen las formas topográficas naturales, conformándolas con pendientes inferiores al 50 % para asegurar su estabilidad y que sea factible su colonización por la vegetación. Los rellenos deben dar continuidad al relieve, sin que queden resaltos ni rellenos intermedios. El drenaje de las zonas afectadas, se realizará con pendientes uniformes y una inclinación del 2 %, y las aguas de escorrentía se conducirán hacia depresiones naturales, a fin de no provocar nuevas erosiones sobre el terreno.

Mientras la explotación esté en activo, y por tanto la restauración, se remitirá anualmente desde la fecha de autorización de las mismas, un informe a los Órganos Sustantivos y de Medio Ambiente señalando:

- Cantidad de material extraído
- Expresión cartográfica a escala 1:1000 del avance del frente de explotación.
- Medidas correctoras aplicada y resultados de las mismas, incluyendo las referentes a zona de explotación y área de acopios temporales.
- Perfiles finales, especies implantadas y grado de arraigo de las mismas en antiguos frentes de explotación.
- Reposición de marras y otras labores de mantenimiento.
- Plan de labores del año siguiente y su coordinación espacial y temporal con el proyecto de restauración.

Del examen de dicha documentación, por parte de la Delegación Provincial de Medio Ambiente podrán derivarse modificaciones de las actuaciones previstas, en función de una mejor consecución de los objetivos de calidad ambiental.

CANTERAS EN CASTILLA Y LEÓN

7 CANTERA BLASCO NUÑO II

7.1 Descripción

La Cantera Blasco Nuño II se encuentra en el término municipal de Los Rábanos, Soria. El promotor de dicha explotación se corresponde con Transportes Palomar Ciria S.L. y su expediente correspondiente de asignación es 32/21 EIA, de donde analizamos el presente estudio.

La actividad de dicha cantera consiste en la extracción a cielo abierto de gravas y arenas, para su uso en obras de construcción tras su tratamiento en una planta de clasificado y lavado existente en la localidad de Alconaba, siendo los materiales clasificados de la sección A) de la Ley de Minas.

La explotación se realizará en la parcela n.º 5009, del polígono 40 en el término municipal de Los Rábanos. La superficie a ocupar por la explotación es de 16,56 ha, con unas dimensiones máximas de 270 m de largo, y 90 m de ancho. La parcela está dedicada a uso agrícola, y concretamente la zona a explotar es todo terreno de cultivo.

El material total a mover previsto es de 427.967 m³, los 41.400 m³ corresponden a la capa superficial de tierra de desbroce. La previsión de arranque es de 200.000 m³ al año, lo que se estima la vida de la explotación en unos 20 años.

El arranque se realizará por el sistema de bancos y de talud forzado, utilizando para ello maquinaria pesada, pala excavadora-cargadora o retroexcavadora, para su carga directa a camiones o apilado del mismo. La explotación se realizará en un solo frente de un solo banco de altura máxima de 3 m, siendo la media de 2 m.

En caso de ser necesario, previamente al inicio de la explotación, el promotor acondicionará los caminos hasta una anchura de 8,75 m de anchura más un metro de cuneta, encargándose igualmente de su mantenimiento y reparación, incluidos riegos en periodos secos.

El uso agrícola será recuperado año a año mediante el suelo previamente retirado y acopiado ya que la restauración se irá realizando según avance el frente; la topografía final será muy similar a la original, prácticamente horizontal, con la salvedad de que se reducirá la cota actual en aproximadamente 3 metros en las zonas más altas. Se prevé una duración de 10 años, cada uno de los cuales se explotará un máximo de 1,65 ha y se restaurará las 1,65 ha del año anterior.

No se prevé contar con instalaciones fijas en la explotación, ni plantas de concentración o establecimiento de beneficio, puesto que las zahorras naturales son usadas directamente en la reparación y formación de los caminos sin necesidad de tratamiento alguno. Tampoco acopios de residuos mineros ni escombreras.

A continuación, pasamos a detallar los condicionantes que se deben cumplir para la restauración de dicha cantera, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la legislación estatal según la Ley 21/2013 y la Declaración de Impacto Ambiental sobre el proyecto y estudio de impacto ambiental de la explotación de recursos de la sección A) Gravas y arenas, zahorras naturales, n.º 410, en el término municipal de Los Rábanos, Soria, con resolución de 7 de abril de 2022:

7.2 Condicionantes sobre la Restauración

La restauración prevista es una vuelta al uso del terreno que tiene actualmente, usos agrícolas, con un talud en el perímetro de 15°. No se tiene previsto el relleno del hueco creado con materiales de aportación externos a la misma.

El Plan de Restauración contempla que, según vaya avanzando el frente de trabajo, el hueco generado se irá restaurando (minería de transferencia). Para ello, se procederá al descompactado, igualado y nivelado del terreno, para posteriormente rellenar el hueco de forma parcial con los estériles y el suelo vegetal previamente extraído y apilado. Los acopios de tierra vegetal se realizarán en cordones de reducida altura, no superior a 1,5 m, para evitar la compactación, situándose en zonas llanas de escasa pendiente para impedir el arrastre por escorrentía

de los finos y sustancias nutrientes. La tierra vegetal deberá emplearse lo antes posible en las labores de restauración, protegiéndola en cualquier caso de su degradación o pérdida por erosión, mediante siembra y abonado.

Finalmente se suavizarán todos los taludes hasta una pendiente de 15°. Las parcelas una vez restauradas deberán quedar debidamente explanadas, sin montículos ni hondonadas que pudieran dar lugar a encharcamientos o a condiciones inadecuadas para el uso agrícola. El acabado final se recuperaría del uso agrícola previo mediante la siembra de cereal.

Las vías y caminos públicos de acceso a las zonas de explotación se mantendrán en perfectas condiciones de uso, evitando su deterioro, así como cualquier tipo de ocupación que dificulte su utilización. Una vez finalizada la explotación, deberán conservar su trazado original y presentar un estado de conservación no inferior al actual.

En cuanto a los vertidos, se deberán establecer las medidas necesarias para la retención de sólidos previa a la evacuación de las aguas de escorrentía superficial, así como otras posibles medidas para reducir al mínimo el riesgo de contaminación de las aguas superficiales.

Los residuos se entregarán a gestor autorizado. En caso de vertido accidental deberá procederse a su retirada y entrega a gestor autorizado, junto con la porción de suelo afectada.

El nivel sonoro de la actividad en cualquiera de sus fases, explotación, restauración o desmantelamiento, no deberá superar los límites establecidos en la normativa de aplicación.

Al término de la explotación deberán desmantelarse por completo las vallas, cierres, etc., y retirarse todos los materiales sobrantes, garantizándose la implantación de la cubierta vegetal en los taludes como paso anterior a la recuperación del terreno para el uso previsto.

Si por cualquier causa cesara la actividad, de forma temporal o definitiva, el promotor establecerá un plan de actuación que será presentado ante la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en Soria para su aprobación. De acuerdo con lo establecido al respecto en el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, en el caso de cese de las labores por parte de la entidad explotadora ya sea por agotamiento del recurso, renuncia del título minero o cualquier otra causa, la autoridad minera competente no aceptará la renuncia ni autorizará la caducidad del título o el cese del laboreo en tanto no se haya procedido a ejecutar el plan de restauración que corresponda.

Se exigirán garantías suficientes para el cumplimiento de las medidas protectoras y la restauración de los terrenos afectados, conforme a lo establecido en 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.

A partir del inicio de las actuaciones, el promotor presentará anualmente ante el órgano sustantivo, un informe sobre el desarrollo del programa de vigilancia ambiental, que complementa al plan de restauración anexo al plan de labores anual. Se recogerá el resultado de los controles, así como la ejecución y eficacia de las medidas preventivas y correctoras.

La declaración de impacto ambiental perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si, una vez publicada en el Boletín Oficial de Castilla y León, no se hubiera comenzado la ejecución del proyecto o actividad en el plazo de cuatro años, a cuyo efecto el promotor deberá comunicar al órgano ambiental, con antelación suficiente, la fecha de comienzo de ejecución del proyecto. A solicitud del promotor, el órgano ambiental podrá prorrogar su vigencia conforme a lo establecido en el artículo 43 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Con respecto a la publicidad de la autorización del proyecto, en función a lo establecido en el artículo 42 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, el órgano sustantivo que autorice o apruebe la actuación a ejecutar, deberá remitir al Boletín Oficial de Castilla y León, en el plazo de 15 días desde que se adopte la decisión de autorizar o denegar el proyecto, un extracto del contenido de dicha decisión. Asimismo, se publicará en la sede electrónica la decisión sobre la autorización o denegación del proyecto y una referencia del boletín oficial en el que se publicó la Declaración de Impacto Ambiental.

8 CANTERA LA ALAMEDA

8.1 Descripción

La Cantera La Alameda se encuentra en el término municipal de San Sebastián de Gormaz, Soria. El promotor de dicha explotación se corresponde con ASCH Infraestructuras y Servicios S.A. y su expediente correspondiente de asignación es 052/21 EIA, de donde analizamos el presente estudio.

La actividad minera consiste en la extracción a cielo abierto de gravas y arenas, para su uso en la construcción de la Autovía A-11. No existirá tratamiento previo del material en la cantera, únicamente la extracción y carga sobre camión. Los materiales a explotar están clasificados en la sección A) de la Ley de Minas.

La finca que se pretende explotar, denominada “La Alameda”, es la nº11.389 a), que pertenece al polígono 100 del término municipal de San Esteban de Gormaz (Soria). La superficie total de la parcela a explotar es de 29.78 ha, siendo la superficie de aprovechamiento de 5 ha, que es la superficie con suficiente potencia de material a beneficiar. Se excluye del proyecto la superficie de la parcela que presenta vegetación o que no posee una suficiente potencia de material a beneficiar, así como la superficie de protección de 5 m. a fincas colindantes. La parcela está dedicada a uso agrícola, y concretamente la zona a explotar es todo terreno de cultivo. Se accede por camino rural al norte de la parcela durante 1.000 m, que comunica con la carretera SO-P-4003, la cual entronca directamente con la N-110.

El material total a mover previsto es de 100.000 m³, de los que 15.000 m³ corresponden a la capa superficial de tierra de desbroce. Se prevé completar los trabajos de explotación en aproximadamente 6 meses.

El arranque se realizará por el sistema de bancos y de talud forzado, utilizando para ello maquinaria pesada, retroexcavadora. El material se cargará sobre camión volquete, para ser llevado hasta la obra a ejecutar que se encuentra en las inmediaciones. Por tanto, no será necesaria la instalación de ningún tipo de planta de tratamiento en la explotación. Se realizarán las labores de extracción sobre un frente de banco único de altura máxima 3 m, siendo la media de 2 m.

Previamente al inicio de la explotación, el promotor construirá una pista de un solo carril para tráfico normal, la cual comunicará la explotación con el camino agrícola que nace al norte de la parcela. La pista deberá tener una anchura mínima de 4 m., y será ampliada a 2 m en zonas donde exista riesgo de caída. El promotor será el encargado de su mantenimiento y reparación, incluidos riegos en periodos secos.

El uso agrícola será recuperado después de iniciarse la explotación, mediante el suelo previamente retirado y acopiado ya que la restauración se irá realizando según avance el frente; la topografía final será muy similar a la original, con una pendiente más suave, con la salvedad de que se reducirá la cota en 2-3 metros respecto a la actual.

No se prevé contar con instalaciones fijas en la explotación, ni plantas de concentración o establecimiento de beneficio, puesto que las zahorras naturales son usadas directamente en la reparación y formación de los caminos sin necesidad de tratamiento alguno. Tampoco acopios de residuos mineros ni escombreras.

A continuación, pasamos a detallar los condicionantes que se deben cumplir para la restauración de dicha cantera, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la legislación estatal según la Ley 21/2013 y la Declaración de Impacto Ambiental sobre el proyecto y estudio de impacto ambiental de la explotación de recursos de la sección A) denominada La Alameda, nº411, ubicada en el término municipal de San Esteban de Gormaz, Soria, con resolución el 05 de mayo de 2022:

8.2 Condicionantes sobre la Restauración

La restauración prevista es una vuelta al uso del terreno que tiene actualmente, usos agrícolas, con apariencia similar a la original, pero con un talud perimetral de 1:3 V: H. No se tiene previsto el relleno del hueco creado con materiales de aportación externos a la misma.

Se mantendrá un perímetro de protección en las parcelas afectadas de al menos 4 metros sin explotar desde los límites de la explotación a caminos, vegetación circundante y parcelas colindantes.

El Plan de Restauración contempla que según vaya avanzando el frente de trabajo, el hueco generado se irá restaurando (minería de transferencia). Para ello, se procederá al descompactado, igualado y nivelado del terreno, para posteriormente rellenar el hueco de forma parcial con los estériles y el suelo vegetal previamente extraído y apilado. Los acopios de tierra vegetal se realizarán en cordones de reducida altura, no superior a 1,5 m, para evitar la compactación, situándose en zonas llanas de escasa pendiente para impedir el arrastre por escorrentía de los finos y sustancias nutrientes. La tierra vegetal deberá emplearse lo antes posible en las labores de restauración, protegiéndola en cualquier caso de su degradación o pérdida por erosión, mediante siembra y abonado.

Las parcelas una vez restauradas deberán quedar debidamente explanadas, sin montículos ni hondonadas que pudieran dar lugar a encharcamientos o a condiciones inadecuadas para el uso agrícola mediante la siembra de cereal.

Finalmente se suavizarán todos los taludes hasta una pendiente máxima de 3:1 V: H. En el acabado final se recuperaría el uso agrícola previo mediante la siembra de cereal.

Tanto las carreteras, vías caminos públicos y demás infraestructuras de acceso utilizadas para el transporte se mantendrán en perfectas condiciones de uso, evitando su deterioro, así como cualquier tipo de ocupación que dificulte su utilización. Una vez finalizada la explotación, deberán conservar su trazado original y presentar un estado de conservación no inferior al actual. En el caso que se produzca un deterioro se procederá a su inmediata restauración.

Los hitos y los mojones existentes que delimitan fincas rústicas que sean alterados como consecuencia de la realización de las obras, deberán ser replanteados en su lugar inicial, con la supervisión de los técnicos del Área de Estructuras Agrarias.

Teniendo en cuenta que los camiones tienen que atravesar el casco urbano de San Esteban de Gormaz, deberán cubrir la carga de la caja basculante con toldos, lonas o similar a fin de evitar la emisión de partículas de polvo a la población.

Para evitar la producción de polvo, se efectuarán riegos periódicos en las pistas utilizadas en la propia explotación y las zonas de tránsito, siempre que las condiciones climatológicas y circunstancias del trabajo lo aconsejen, además de cualquier otra medida adecuada a tal fin. Se limitará la velocidad de circulación máxima de los vehículos dentro de la explotación. Con carácter indicativo se propone no superar los 20 km/h, con el fin de que la maquinaria y vehículos no levanten gran cantidad de polvo a su paso.

En cuanto a los vertidos, se deberán establecer las medidas necesarias para la retención de sólidos previa a la evacuación de las aguas de escorrentía superficial, así como otras posibles medidas para reducir al mínimo el riesgo de contaminación de las aguas superficiales.

La maquinaria presente en la explotación estará sometida a un correcto mantenimiento preventivo, conforme a las instrucciones del fabricante y normativa vigente, con el fin de minimizar la contaminación atmosférica producida por una deficiente combustión en los motores, evitar una excesiva producción de ruidos por mal funcionamiento de los equipos o parte de ellos y evitar vertidos contaminantes producidos por roturas o averías.

Los residuos se entregarán a gestor autorizado. En caso de vertido accidental deberá procederse a su retirada y entrega a gestor autorizado, junto con la porción de suelo afectada.

El nivel sonoro de la actividad en cualquiera de sus fases, explotación, restauración o desmantelamiento, no deberá superar los límites establecidos en la normativa de aplicación.

Al término de la explotación deberán desmantelarse por completo las vallas, cierres, etc., y retirarse todos los materiales sobrantes, garantizándose la implantación de la cubierta vegetal en los taludes como paso anterior a la recuperación del terreno para el uso previsto.

Si por cualquier causa cesara la actividad, de forma temporal o definitiva, el promotor establecerá un plan de actuación que será presentado ante la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en Soria para su aprobación. De acuerdo con lo establecido al respecto en el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, en el caso de cese de las labores por parte de la entidad explotadora ya sea por agotamiento del recurso, renuncia del título minero o cualquier otra causa, la autoridad minera competente no aceptará la renuncia ni autorizará la caducidad del título o el cese del laboreo en tanto no se haya procedido a ejecutar el plan de restauración que corresponda.

Para la ejecución de las medidas preventivas y correctoras, y para los trabajos de restauración, se deberá contar

con el asesoramiento e indicaciones técnicas del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Soria.

Se exigirán garantías suficientes para el cumplimiento de las medidas protectoras y la restauración de los terrenos afectados, conforme a lo establecido en 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.

A partir del inicio de las actuaciones, el promotor presentará anualmente ante el órgano sustantivo, un informe sobre el desarrollo del programa de vigilancia ambiental, que complemente al plan de restauración anexo al plan de labores anual. Se recogerá el resultado de los controles, así como la ejecución y eficacia de las medidas preventivas y correctoras.

Cualquier variación en los parámetros o definición de las actuaciones proyectadas que pudieran producirse con posterioridad a la declaración de impacto ambiental, deberá ser notificada previamente a la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en Soria, que prestará su conformidad, si procede, sin perjuicio de la tramitación de las licencias o permisos, que, en su caso, correspondan. Se consideran exentas de esta notificación, a efectos ambientales, las modificaciones que se deriven de la aplicación de las medidas protectoras de la declaración de impacto ambiental. Las condiciones de esta declaración de impacto ambiental podrán modificarse cuando concurra alguna de las circunstancias recogidas en el artículo 44 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

La declaración de impacto ambiental perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si, una vez publicada en el Boletín Oficial de Castilla y León, no se hubiera comenzado la ejecución del proyecto o actividad en el plazo de cuatro años, a cuyo efecto el promotor deberá comunicar al órgano ambiental, con antelación suficiente, la fecha de comienzo de ejecución del proyecto. A solicitud del promotor, el órgano ambiental podrá prorrogar su vigencia conforme a lo establecido en el artículo 43 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Con respecto a la publicidad de la autorización del proyecto, en función a lo establecido en el artículo 42 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, el órgano sustantivo que autorice o apruebe la actuación a ejecutar, deberá remitir al Boletín Oficial de Castilla y León, en el plazo de 15 días desde que se adopte la decisión de autorizar o denegar el proyecto, un extracto del contenido de dicha decisión. Asimismo, se publicará en la sede electrónica la decisión sobre la autorización o denegación del proyecto y una referencia del boletín oficial en el que se publicó la Declaración de Impacto Ambiental.

9 CANTERA VALCAVADO

9.1 Descripción

La Cantera Valcavado se encuentra en el término municipal de Pedrosa de Duero, Burgos. El promotor de dicha explotación se corresponde con Áridos Camarero S.L. y su expediente correspondiente de asignación es 2020_BU_010, de donde analizamos el presente estudio.

El proyecto de explotación de recursos de la Sección A) denominada Valcavado n.º 1.246 tiene por objeto el aprovechamiento de áridos en las parcelas 5080 y 5081 del polígono 506 del término municipal de Pedrosa de Duero (Burgos) y está promovido por Áridos Camarero, S.L.

La superficie total de las parcelas es de 13.871 m², siendo la superficie autorizable 11.871 m², de los cuales, debido a las distancias de seguridad de 5 m que se han previsto dejar a caminos, fincas colindantes y zonas de arbolado, se consideran aprovechables 8.441 m².

El método de explotación es a cielo abierto por arranque directo del material con medios mecánicos, cargándose seguidamente sobre un camión que transportará el material a planta de tratamiento situada en Roa, a 6 km de distancia de la explotación. Los materiales obtenidos se utilizarán en la fabricación de hormigón y en todo tipo de obras.

La ejecución de los trabajos está prevista que avance de oeste a este en banco único con una potencia estimada aprovechable de 3 m de altura y taludes de 80°.

Las reservas existentes se calculan en 25.323 m³, que con una densidad de 1,6 g/cm³ se corresponden con 40.516 t. La producción vendrá determinada por las necesidades del mercado, si bien está prevista una producción de 7.000 t/año, siendo por ello la vida útil de la explotación de 6 años.

Las parcelas tienen actualmente uso agrícola, con una capa de tierra vegetal de unos 30 cm de espesor que se retirará y almacenará convenientemente en cordones no superiores a 2 m de altura para su reutilización en la restauración minera. No se ha proyectado la realización de ningún tipo de construcción en el área de explotación, ni edificación, ni vivienda o servicios.

A la explotación se accede desde un camino de aproximadamente 1 km, que parte de la carretera BU-134. El núcleo de población más cercano es Valcavado de Roa, a 1,7 km de la explotación.

A continuación, pasamos a detallar los condicionantes que se deben cumplir para la restauración de dicha cantera, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la legislación estatal según la Ley 21/2013 y la Declaración de Impacto Ambiental sobre el proyecto y estudio de impacto ambiental de la explotación de recursos de la sección A) denominada Valcavado, nº1246, ubicada en el término municipal de Pedrosa de Duero, Burgos, con resolución el 20 de abril de 2022:

9.2 Condicionantes sobre la Restauración

El objetivo final de la restauración será la recuperación del uso agrícola, similar al existente previo a la explotación minera, con la posibilidad de siembra de cereal sobre plataforma horizontal. La restauración se realizará de forma simultánea a la explotación, según vaya avanzando el frente de trabajo.

Se procederá a la retirada del horizonte orgánico del suelo y se acopiará en alturas no superiores a 2 m, dispuesta perimetralmente en cordones, actuando como delimitación de la zona en explotación

Para la restauración se propone una restitución topográfica rellenando con materiales naturales excavados del exterior sobre los que se depositará la capa de tierra vegetal acopiada, tratándose con siembra y abonado a fin de mantener su fertilidad.

Se ejecutará el taluzado perimetral final con una pendiente de 3H:1V y posterior revegetación. Tras el remodelado del terreno, se propone proceder a la siembra de cereal, realizándose en hileras de gramíneas.

En el caso de que los terrenos, tras la realización de las labores de restauración que se proponen, no presenten cualidades adecuadas para un correcto desarrollo de la actividad agrícola, se instalará la realización de plantación de especies arbustivas y/o arbóreas en marco amplio para restaurar los terrenos a un uso forestal o agroforestal.

En las labores de restauración con la recuperación del terreno para uso agrícola, sería deseable realizar una pequeña plantación lineal de especies arbustivas en al menos uno de sus linderos, tales como endrinos (*Prunus spinosa*), cerezo de Santa Lucía (*Prunus mahaleb*), majuelo (*Crataegus monogyna*).

El Material Forestal de Reproducción a emplear en la restauración vegetal (frutos y semillas, plantas y partes de plantas), habrá de cumplir lo establecido en el Decreto 54/2007, de 24 de mayo, por el que se regula la comercialización de los materiales forestales de reproducción en la Comunidad de Castilla y León, y su procedencia estar conforme con el Catálogo de Material Forestal de Reproducción vigente que los delimita y determina.

El periodo estimado de restauración completa de los terrenos afectados es de aproximadamente 6 meses tras el agotamiento de la explotación.

De acuerdo con el informe de evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000, emitido en cumplimiento del Decreto 6/2011, de 26 de abril, por parte del órgano competente, tras estudiar la ubicación de las actuaciones previstas, no se produce coincidencia territorial con espacios Red Natura 2000, no se prevé la existencia de afecciones indirectas, ya sea individualmente o en combinación con otros proyectos, que pudiera causar perjuicio a la integridad de cualquier lugar incluido en aquella. Tampoco existe coincidencia con los ámbitos de aplicación de planes de recuperación o conservación de especies protegidas, zonas húmedas catalogadas, vías pecuarias ni montes de utilidad pública. Tampoco se ha citado en el ámbito de afección del proyecto la presencia de especies catalogadas o especímenes vegetales de singular relevancia de Castilla y León.

Los caminos públicos de paso para acceso a la explotación deberán mantenerse en perfectas condiciones de uso, evitando su deterioro, así como las ocupaciones que dificulten el tránsito o la funcionalidad de los mismos. En caso de producirse daños o deterioro durante la explotación, deberán ser restaurados a su estado original.

El nivel sonoro de la actividad en cualquiera de sus fases, construcción, funcionamiento o desmantelamiento, no deberá superar los límites establecidos en la normativa de aplicación.

Todos los residuos generados durante la fase de obras y funcionamiento de la actividad serán segregados, según su categoría, almacenados en adecuadas condiciones y entregados a gestores autorizados según lo estipulado en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

En el caso de que para la consecución del Plan de Restauración sea necesario el empleo de materiales de procedencia externa a la explotación, se deberá certificar su naturaleza y clasificación, de modo que cumplan la condición de ser «materiales naturales excavados» tal y como se definen en la Orden APM/1007/2017.

Al término de la explotación deberán desmantelarse por completo las vallas, cierres, pistas interiores, etc., y retirarse todos los materiales sobrantes.

Si por cualquier causa cesara la actividad, de forma temporal o definitiva, el promotor establecerá un plan de actuación que será presentado ante la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en Burgos para su aprobación. En caso de paralización temporal de la actividad se deberá contar con las medidas de protección necesarias para evitar efectos ambientales adversos.

De acuerdo con lo establecido al respecto en el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, en el caso de cese de las labores por parte de la entidad explotadora ya sea por agotamiento del recurso, renuncia del título minero o cualquier otra causa, la autoridad minera competente no aceptará la renuncia ni autorizará la caducidad del título o el cese del laboreo en tanto no se haya procedido a ejecutar el plan de restauración que corresponda.

Para la resolución de las dificultades que pudieran surgir de la aplicación o interpretación de las medidas protectoras establecidas en esta declaración, así como para la valoración y corrección de impactos ambientales imprevistos, y la restauración del medio natural, deberá contarse con la colaboración técnica del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos.

A partir del inicio de las actuaciones, el promotor presentará anualmente ante el órgano sustantivo, un informe sobre el desarrollo del programa de vigilancia ambiental, que complemente al plan de restauración anexo al plan de labores anual. Se recogerá el resultado de los controles, así como la ejecución y eficacia de las medidas preventivas y correctoras.

Se exigirán garantías suficientes para el cumplimiento de lo dispuesto en el plan de restauración, conforme a lo establecido en los artículos 41, 42 y 43 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 actividades mineras.

Cualquier variación en los parámetros o definición de las actuaciones proyectadas que pudieran producirse con posterioridad a esta declaración de impacto ambiental, deberá ser notificada previamente a la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en Burgos, que prestará su conformidad, si procede, sin perjuicio de la tramitación de las licencias o permisos, que, en su caso, correspondan. Se consideran exentas de esta notificación, a efectos ambientales, las modificaciones que se deriven de la aplicación de las medidas protectoras de esta declaración de impacto ambiental.

Las condiciones de esta declaración de impacto ambiental podrán modificarse cuando concorra alguna de las circunstancias recogidas en el artículo 44 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

La declaración de impacto ambiental perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si, una vez publicada en el Boletín Oficial de Castilla y León, no se hubiera comenzado la ejecución del proyecto o actividad en el plazo de cuatro años, a cuyo efecto el promotor deberá comunicar al órgano ambiental, con antelación suficiente, la fecha de comienzo de ejecución del proyecto. A solicitud del promotor, el órgano ambiental podrá prorrogar su vigencia conforme a lo establecido en el artículo 43 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Con respecto a la publicidad de la autorización del proyecto, en función a lo establecido en el artículo 42 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, el órgano sustantivo que autorice o apruebe la actuación a ejecutar, deberá remitir al Boletín Oficial de Castilla y León, en el plazo de 15 días desde que se adopte la decisión de autorizar o denegar el proyecto, un extracto del contenido de dicha decisión. Asimismo, se publicará en la sede electrónica la decisión sobre la autorización o denegación del proyecto y una referencia del boletín oficial en el que se publicó la Declaración de Impacto Ambiental.

CANTERAS EN MURCIA



10 CANTERA LA CABALLUSA I

10.1 Descripción

La Cantera La Caballusa I se encuentra en el término municipal de Jumilla, Murcia. El promotor de dicha explotación se corresponde con D. Francisco Rabasco Ruíz.

El proyecto de explotación de la cantera La Caballusa I se localiza en el Monte Público nº 121 del CUP "La Caballusa", paraje de "Cerro de Masimontes", en el polígono catastral nº 71, parcela 99.

El enclave seleccionado para la explotación no se emplaza en el ámbito de espacios naturales protegidos, Red Natura 2000, u otras áreas especialmente protegidas.

La parcela concreta en la que se pretende realizar la actuación se ubica sobre una pequeña elevación de carácter forestal, rodeada principalmente por terrenos agrícolas de secano tradicional. Al este de la parcela transcurre el límite del monte público y límite provincial de Alicante, y al sur con el camino de la Barquilla.

El acceso a la explotación se efectuaría desde la C-3213, a través de la ctra. De "Torre del Rico" (A-28), y utilizando un camino rural que partiendo de esta cruza las casas del "Espíritu Santo".

Atendiendo al Estudio de Impacto Ambiental, la cantera ocuparía una superficie de 42.722 m² (4,28 ha.)

A continuación, pasamos a detallar los condicionantes que se deben cumplir para la restauración de dicha cantera, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Autónoma de Murcia, la legislación estatal según la Ley 21/2013 y la Declaración de Impacto Ambiental sobre el proyecto de explotación de cantera "La Caballusa I", ubicada en el término municipal de Jumilla:

10.2 Condicionantes sobre la Restauración

Nos encontramos ante un caso de no conveniencia de realización del Proyecto de Explotación de cantera "La Caballusa I", del término municipal de Jumilla. Las razones por las que no es posible la explotación en este lugar son las siguientes:

1º El lugar elegido para la ubicación de la cantera provocará un notable impacto paisajístico.

2º Esta actuación destruirá ejemplares de flora incluidos en el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida, pertenecientes a 2 especies catalogadas como "De Interés Especial".

3º Se verán afectados siete tipos de asociaciones de Hábitats de Interés Comunitario, de los cuales tres son Prioritarios y están clasificados como "Raros".

4º Este proyecto afectará negativamente a las poblaciones de aves incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE (Directiva Aves) en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y en el Catálogo de Especies Amenazadas de la Región de Murcia.

Debido a estas razones, se concluye que la apertura de la cantera contemplada provocaría un notable impacto paisajístico, destruyendo ejemplares de especies de flora protegida, además como de ser incompatible con la total conservación de los hábitats de interés comunitario presentes y supondrá una afección negativa sobre las especies de rapaces rupícolas presentes en la zona. Además, se estima que esta explotación no es compatible con la finalidad de utilidad pública y con la persistencia de los valores naturales en esta superficie.

Todo esto, ha sido obtenido como resultado de un proceso de análisis ambiental con sus correspondientes acciones administrativas y en cumplimiento de las leyes. La resolución ha sido emitida por La Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor siendo el órgano administrativo competente para formular su correspondiente Declaración de Impacto Ambiental, de conformidad con lo establecido en el Decreto nº53/2018, de 27 de abril, por el que se establecen los órganos directivos de la Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente. La Declaración de Impacto Ambiental se remitirá a la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera, como órgano de la Administración pública que ostenta las competencias de aprobación o autorización del proyecto considerado.

11 CANTERA COMINA

11.1 Descripción

La Cantera Comina se encuentra en el paraje denominado Casa de Paulina, en las cercanías del caserío de Los Escandales, del término municipal de Jumilla, Murcia. El promotor de dicha explotación se corresponde con Nilo Urbana S.L. y su expediente correspondiente de asignación es nº1052/2008 AU/EIA, de donde analizamos el presente estudio.

El material a explotar es arcilla, y su destino sería para fábrica de materiales cerámicos. Se aprovechará el 80-90% del volumen total extraído, por lo que la generación de acopios temporales se empleará para la creación de caminos y pistas de la propia cantera, así como comercio con destino a otros usos.

Se prevé una duración estimada de explotación de 40 años, con un total de superficie explotada de 11,78 ha.

El sistema de explotación proyectado es el de bancos escalonados con talud forzado de 25°. La altura máxima del banco será de 8 a 10 metros durante la explotación, que al terminar se rebanquearán alturas máximas de 4 metros. La longitud de los frentes variará entre 100 y 200 metros. La extracción se realizará utilizando pala retroexcavadora sobre cadenas y pala cargadora sobre neumáticos. La altura total de la explotación va desde la cota 580 hasta la cota 550 m, teniendo un desnivel total de 30 m. El avance se realizará desde la cota mayor a la cota menor, en sentido descendente.

La ubicación de la explotación no se encuentra en el ámbito de ningún Espacio Natural Protegido, LIC, o ZEPA. No obstante, cercano a este lugar se encuentra el Parque Regional, ZEPA y LIC “Sierra de la Pila”.

A continuación, pasamos a detallar los condicionantes que se deben cumplir para la restauración de dicha cantera, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Autónoma de Murcia, la legislación estatal según la Ley 21/2013 y la Declaración de Impacto Ambiental sobre el proyecto de explotación de recursos de la sección A) denominada “Comina”, ubicada en el término municipal de Jumilla:

11.2 Condicionantes sobre la Restauración

La superficie solicitada para la explotación tiene una extensión de 15.82 ha. Respecto a la superficie inicialmente solicitada los límites de explotación excluyen las 1,6 ha de terreno forestal, siendo la superficie que será cometida a las labores de explotación de 11,78 ha.

Se realizará una pantalla visual natural alrededor de este lugar, por las cotas 551-555 m.s.n.m de 1.1134 m², realizada con pino carrasco *Pinus halepensis* en un marco de 2x2. Las plantas utilizadas tendrán una altura de 1,75-2m, con cepellón y tras la plantación se les aplicará un riego artificial abundante. Estos pinos se ubicarán sobre un montículo de tierra de base piramidal de 1,6m de alto.

Las labores de restauración más significativas serán la remodelación topográfica, la creación de una charca y la revegetación.

En primer lugar, se realizará un remodelado de los bancos de explotación: desdoblado de bancos en dos de menores dimensiones, pasando de 10 a 5m de altura, ripado de aristas y bordes de banco, y ripado o arado de las zonas llanas. Finalmente, los bancos tenderán a 5m de altura, 8m de anchura, 45° de ángulo del talud y 25° de ángulo final del talud.

Tras la realización del arado de los terrenos, se realizará un extendido de estériles hasta 1m de espesor. Posteriormente se extenderá la capa de 20cm de tierra vegetal retirada anteriormente.

De forma previa a la plantación, se realizará una enmienda orgánica consistente en el aporte de 20.000 kg/ha de estiércol procedente de almacén especializado de la comarca. Asimismo, se incorporarán N, P y K (200 kg/ha de sulfato amónico, 500 kg/ha de superfosfato de cal y 200 kg/ha de sulfato de potasa). Tras la plantación (en la fase de seguimiento) se abonará con 200 kg/ha de complejo múltiple NKP 15/15/15.

La charca se construirá a cota 550m mediante compactación de las arcillas para su impermeabilización, recogiendo las aguas de lluvia y ocupando una superficie de 4.000 m².

En los taludes, además de la plantación se realizará un sembrado con una dosis de 400 kg de diferentes semillas.

Se realizará un riego de forma conjunta con la plantación, y dos riegos más durante el primer verano tras la plantación. Se contempla la reposición durante los tres años siguientes a la plantación.

Será necesario disminuir la pendiente del talud de banco hasta que sea compatible con su restauración (aproximadamente pendiente del 65%, ángulo banco 33°). Para conseguir esta pendiente bastará con reducir la anchura de la berma y/o disminuir la superficie de las zonas llanas (plaza cantera).

En relación al control de la erosión, para la restauración de los taludes de banco se establece un ángulo de 26.6°. Dado que la pendiente de los taludes será menor que la inicialmente recogida en proyecto, la pendiente final es totalmente compatible con la plantación de enebro, debiéndose incluir esta especie también en los taludes.

En conclusión, se deberá diseñar un perfil de talud de banco con una pendiente máxima del 65%, e incluir la especie *Juniperus oxycedrus* en la restauración de talud.

El explotador, mediante un servicio especial, recuperará reproducirá y mantendrá especies con interés de conservación, considerando estas las especies incluidas en el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida, implantándolas en otros lugares adecuados, reproduciéndolas en viveros para su posterior implantación en los procesos de restauración.

En ningún caso se realizarán voladuras ni por tanto se utilizarán explosivos.

Se estudiarán periódicamente la presencia dentro la zona de nidificaciones.

Se realizará un aporte de tierra con un espesor de 100cm de suelo vegetal, procedente del rechazo de la explotación y de otras explotaciones de la empresa promotora. Si a la superficie de cantera (16.1 ha) descontamos la superficie correspondiente a accesos, caseta, charca, queda una superficie de aproximadamente 11.2 ha a restaurar.

Se pondrán 800 uds/ha de pino carrasco *Pinus halapensis*.

Las especies de gramíneas para siembra serán: *Lygeum spartum*, *Brachypodium retusum*, *Dactylis glomerata*, *Festuca arundinacea*, *Stipa tenacissima*, ... en una cantidad de 400 kg/ha.

Las plantas serán de 1-2 savias, en alveolo forestal de 300 cm³ (pino, encina y coscoja) y 200 cm³ (enebro, lentisco, romero y tomillo).

Se realizarán hoyos de 40x40x40 cm.

La plantación se realizará tras las primeras lluvias del otoño y hasta el final de la primavera (abril-mayo).

Se llevará a cabo el Programa de Vigilancia Ambiental durante toda la vida de la cantera. Se presentará anualmente ante el órgano sustantivo, en virtud de lo dispuesto en el artículo 25 del Real Decreto 1.131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la Ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.

12 CANTERA LAS NIEVES I

12.1 Descripción

La Cantera Las Nieves I se encuentra en el término municipal de Jumilla, Murcia. Su expediente correspondiente de asignación es AU/AAU 147/11, de donde analizamos el presente estudio.

La cantera se localiza en la Pedanía de Torre del Rico, y en el paraje denominado "Hoya Alta", sobre las parcelas 182, 183 y 184 del polígono catastral 75. La superficie total de estas parcelas, según la Sede Electrónica del Catastro, es de 42.432 m², pero la cantera ocupará una superficie final de 34.962,2 m² (3.49 ha).

Los terrenos afectados y su entorno se dedican principalmente a actividades agrícolas de secano (cultivos de almendros y cereales, o barbechos), sobre relieves de escasas pendientes.

El enclave seleccionado para la explotación no se emplaza sobre espacios naturales protegidos, Red Natura 2000, u otras áreas de especial significación ambiental.

El material a extraer se corresponde con arcillas, y la explotación será a cielo abierto, con arranque mecánico directo sobre el frente, efectuando la carga sobre el camión y posterior traslado a fábrica para su tratamiento. La cantera generará un relieve invertido (explotación en profundidad).

No será necesario el uso de explosivos para las labores de arranque del material puesto que la resistencia de la roca es muy baja debido a su naturaleza arcillosa.

La explotación contará con un número de bancos simultáneos que no excederá de 3, cada uno con una altura que estará comprendida entre 8 y 10 m. El banqueo realizado mediante arranque mecánico con retroexcavadora y pala cargadora tendrá un talud de trabajo no superior a 40°. El talud final al que se irá llegando conforme avance la explotación para configurar el estado final restaurado, no será superior a 35°. La longitud máxima de los bancos, en sentido Oeste-Este, será de unos 250 m. Las bermas proyectadas podrán ser utilizadas para la circulación de vehículos, siendo la anchura mínima para pistas y bermas de 6 m. Asimismo, se dotará de un peralte hacia el exterior (en las curvas) que permita evacuar las aguas, así como la ejecución de una cuneta de guarda sobre la coronación de los taludes que canalice las posibles aguas de lluvia hacia unas bajantes. Se prevé un tiempo de vida de la explotación de unos 28 años.

Con respecto a la gestión de estériles mineros, no se hace necesaria la proyección de ningún tipo de escombrera o balsa, puesto que el material extraído generará prácticamente un 0% de rechazo en estériles, de modo que si se produjera algún tipo de éstos sería de material de arroyada y arena, el cual se emplearía para la creación y/o acondicionamiento de caminos y pistas, así como de los accesos, previendo, incluso, su uso como árido para la construcción.

A continuación, pasamos a detallar los condicionantes que se deben cumplir para la restauración de dicha cantera, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Autónoma de Murcia, la legislación estatal según la Ley 21/2013 y la Declaración de Impacto Ambiental sobre el proyecto de explotación de la cantera "La Nieves I", ubicada en el término municipal de Jumilla:

12.2 Condicionantes sobre la Restauración

Siguiendo el esquema expuesto en 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, las labores de restauración se ejecutarán de forma simultánea a las de explotación. Para ejecutar el Plan de Restauración se llevan a cabo una serie de actuaciones:

Preparación de la superficie: vallado y señalización de la zona de actuación, preparación de la red de caminos interiores a construir durante la explotación, retirada del horizonte orgánico mediante decapado con posterior acopio del suelo vegetal.

Remodelado del terreno: Consistirá en el remodelado de los 3 bancos de explotación-restauración, de una altura de entre 8 y 10 m y 35-40° de inclinación, mediante el suavizado de perfiles a través de medios mecánicos. Creación de bermas de 6 m de ancho en cada uno de los bancos, así como de la plaza de la cantera a una cota de

528,5 msnm, con pendiente del 1% hacia un punto en el lateral Este de la plaza, donde se ubicará una charca de 320 m² a cota 528 m, mediante compactación de las arcillas para su impermeabilización. Por otro lado, Creación de una pantalla visual bordeando el perímetro de estudio por el lateral Oeste de la zona de explotación, empleando para ello ejemplares de Pino carrasco.

Procesos de revegetación: para la creación de un suelo apto para la posterior vegetación, se hace un ripado mediante tractor con arado o subsolador, hasta una profundidad de 30 cm, y descompactación del suelo. A continuación, se aporta una capa de mineral estéril, de un espesor mínimo de 1m, y después, se extiende la tierra vegetal en un espesor no inferior a 50 cm en toda la superficie de actuación. Además, se utilizan abonos inorgánicos y estiércol contribuyendo a formar un conjunto estable y favorecedor para la vegetación. Por último, con especies arbustivas, arbóreas y herbáceas, mediante los métodos de siembra y plantación, se realiza la revegetación en taludes, bermas y plaza de cantera. Esta plantación se realiza a finales del otoño, principios del invierno, entre los meses de octubre-diciembre, y se aportará un riego si fuese necesario.

Cuidados posteriores: En la primera primavera tras la plantación, se procederá a esparcir un abono complejo superficial. Después, durante el primer verano, se realizarán dos riegos de socorro mediante cubas de agua de 15 m³ de capacidad y se repondrán plantones.

Plan de seguimiento y control: se contemplan las siguientes actuaciones:

Periodicidad	Actuaciones programadas
Anual	<ul style="list-style-type: none"> • Declaración ambiental anual • Plan de Labores • Informe sobre el proceso de restauración • Reposición de plantones y realización de clareos • Riegos de apoyo a la restauración
Semestral	<ul style="list-style-type: none"> • Mediciones y mapa de ruido por un ECA (si se solicita) • Control visual de procesos erosivos e inestabilidades
Cuatrimestral	<ul style="list-style-type: none"> • Mediciones de polvo por puesto de trabajo • Vigilancia de frentes de explotación y replanteo
Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento de las labores de restauración. • Estabilización y compactado de pistas de tránsito.
Normal	<ul style="list-style-type: none"> • Riegos periódicos de pistas • Control de labores diurnas • Mantenimiento y control de maquinaria y tránsito de vehículos. • Otras (control polvo, residuos, etc).

Tabla 1. Plan de seguimiento. Cantera Las Nieves I

Otros condicionantes:

El plan de restauración deberá revisarse cada cinco años por parte de la entidad explotadora y, en su caso, modificarse si se han producido cambios sustanciales que afecten a lo previsto en él, incluidos cambios en el uso final del suelo una vez se concluya el aprovechamiento. Las posibles modificaciones se notificarán a la autoridad competente para su autorización (art. 7 R.D. 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).

Tanto en el plan de restauración como en sus sucesivas revisiones se incorporarán, en la parte que proceda, los criterios y directrices emanados del Plan de Adaptación al Cambio Climático de las Masas Forestales (CARM 2017), fundamentalmente en lo referente a elección de especies vegetales y densidades.

El plan de restauración incorporará, en caso procedente, la planificación y ejecución de la parte correspondiente a la implantación de medidas compensatorias procedentes del Plan de Reducción y/o Compensación de emisiones, de la misma naturaleza que las contempladas en el Plan de restauración.

La región de procedencia de las especies utilizadas será la correspondiente a la zona. En este caso, será la Región de procedencia Subbética murciana codificada como E-*36 en el Real Decreto 289/2003, de 7 de marzo, sobre comercialización de los materiales forestales de reproducción.

El presupuesto deberá estar conformado en base a unidades de obra mensurables por tipo de actuación, con rendimientos reales tomados de tarifas reconocidas en el ámbito de los trabajos de restauración del medio natural (por ejemplo, las tarifas de la empresa pública TRAGSA). Solo para aquellos reducidos casos en los que sea manifiestamente imposible o muy oneroso su cálculo, se podrán sustituir por partidas alzadas.

El plan de restauración deberá incorporar un presupuesto desglosado en sus correspondientes apartados: cuadros

de precios unitarios y descompuestos; estado de mediciones; presupuestos parciales; presupuesto de ejecución general con adición de los correspondientes gastos generales, beneficio industrial e impuestos.

Se extremará el cuidado en el manejo de suelos vegetales de distinta procedencia los cuales son susceptibles del albergar propágulos de especies exóticas invasoras. A tal efecto, se procederá a su eliminación conforme a la normativa en vigor actual (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras), evitando además aquellas especies exóticas que en la bibliografía se indican que pudieran presentar potencial invasor.

Con el fin de disminuir los efectos erosivos asociados a la pendiente, el talud de los bancos finales deberá ser como máximo de 2H:1V. En caso de no ser factible esta pendiente, deberán ser proyectadas y presupuestadas medidas adicionales de protección contra la erosión mediante técnicas de bioingeniería del suelo (fajinas, escalones vegetales, sistema de microcuencas, etc.), de modo que se disminuya la longitud efectiva del talud y se minimicen, por tanto, dichos efectos erosivos.

Se deberá establecer un calendario de riegos (tanto en cantidad de agua aportada como en frecuencia) adaptado a las circunstancias climáticas venideras, al menos, durante los tres primeros años de la plantación (siendo recomendable durante los cinco primeros años), de modo que pueda asegurarse la viabilidad de la restauración. Dicho calendario deberá ser presupuestado en el plan de restauración.

CANTERAS EN CASTILLA LA MANCHA



13 CANTERA CANTERA I

13.1 Descripción

La Cantera denominada Cantera I N.º 3440 se encuentra en el término municipal de Yepes, Toledo. El promotor de dicha explotación es Cemex España Operaciones S.L.U. y el órgano sustantivo es la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.

El objetivo de dicha explotación, es la extracción y aprovechamiento de materias primas minerales necesarias para el abastecimiento de la planta de fabricación de clinker y cemento, que el promotor tiene en las proximidades del área de trabajo. Con la actividad propuesta, el promotor intenta asegurarse el autoconsumo de unas materias primas de calidad destinadas a la fabricación de cemento.

La concesión de explotación Canteras I N.º 3440 se localiza en los términos municipales de Yepes (provincia de Toledo) y Aranjuez (provincia de Madrid). El promotor solicita una delimitación en superficie de treinta y cuatro cuadrículas mineras, aproximadamente 1.020 ha. El acceso a la zona de explotación y a la zona de servicios se realiza a partir de las instalaciones de la fábrica de cemento existente, en el PK-24 de la N-400 Ocaña-Toledo.

Las reservas calculadas por el promotor son de 800.000 t de caliza, 9.720.000 t de arcilla y 11.040.000 t de yeso. De acuerdo con los datos de la cubicación obtenidos y el ritmo de la explotación, el promotor calcula una vida de la explotación (fundamentalmente en yesos y arcillas), de 50 años reales.

El promotor previamente al inicio de la extracción de la materia prima, procederá a la retirada del recubrimiento vegetal con un espesor de entre 20 y 30 cm, estimando que obtendrá un volumen de tierra vegetal por módulo y fase de explotación de 5.000 m³. Para su posterior almacenamiento y vigilancia se crearán áreas al efecto.

El avance de la explotación se producirá siguiendo la dirección N 10° Este. Las labores de explotación del yacimiento de calizas, arcillas y yesos, se realizarán mediante un método de explotación de cantera con varios frentes y banqueo. Las alturas de los bancos serán de 12 m (calizas), 10 m (yesos) y 4 m (arcillas). El ángulo del talud del frente (banco) será de 80° y las potencias de los yacimientos estarán comprendidas en los siguientes intervalos: entre 12 y 14 m para calizas, entre 15 y 20 m para yesos y entre 6 y 8 m para arcillas.

Para la extracción del material se usarán métodos directos e indirectos. El arranque directo, arranque mecánico, se realizará exclusivamente en aquellos materiales con propiedades geomecánicas favorables, esto es, suelos cohesivos (arcillas) y suelo vegetal. Cuando las propiedades geomecánicas de los materiales aconsejen técnicas de arranque indirectas se utilizará la perforación y voladura, que será el método utilizado, prácticamente siempre, con calizas y yesos.

No se prevé la construcción de instalaciones en toda el área de explotación dentro de la concesión minera Canteras I y su demasía, debido a que todo el recurso a explotar (calizas, yesos o arcillas) tiene como destino la fábrica de cemento anteriormente indicada.

El proceso de restauración se llevará a cabo de forma simultánea a las labores de explotación.

A continuación, pasamos a detallar los condicionantes que se deben cumplir para la restauración de dicha cantera, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha, la legislación estatal según la Ley 21/2013 y la Declaración de Impacto Ambiental sobre el proyecto de explotación de la cantera "Cantera I" n.º 3440 y sus demasías, ubicada en el término municipal de Yepes, Toledo, con resolución de 25 de julio de 2017:

13.2 Condicionantes sobre la Restauración

La tierra vegetal que se utilizará en el proceso de restauración será el material correspondiente a las capas más superficiales del sustrato de la cantera. Así, el empleo de este sustrato permitirá replicar las características físicas y químicas básicas de los suelos originales.

No se distribuirá la tierra vegetal en toda el área restaurada, se extenderá en una superficie próxima a las 10

hectáreas de forma que ésta tenga el espesor suficiente para el correcto desarrollo de la vegetación.

La pendiente final de los taludes de restauración no será, en ningún caso, superior al 33 % (3H:1V). De igual modo, se evitarán las formas rectilíneas y, con objeto de prevenir la aparición de barrancas, se realizarán sobre ellos redes de drenaje.

Las actuaciones de restauración ecológica del espacio afectado por la cantera pretenden establecer un mosaico según pendiente, de manera que reproduzca el mosaico de hábitats actual, de la manera siguiente: para pendientes 0-8 %: uso agrícola; para pendientes de 9-20 %: terrenos abandonados para que prospere espontáneamente la vegetación natural de la zona; y para pendientes entre 21-33 %: se procederá a su revegetación con especies leñosas de la zona, con una densidad de 800 ud/ha. Para favorecer la revegetación del área a restaurar se procederá a construcción de unidades para la mejora del hábitat del conejo como vector de dispersión de numerosas especies naturales de la zona de actuación. Para el resto se procederá a su revegetación mediante métodos convencionales de siembra y plantación.

La elección de las especies se ha teniendo en cuenta, además de lo descrito anteriormente, la disponibilidad de planta en vivero y el coste. En el caso de no poder conseguir los individuos suficientes en vivero, se considera posible la elección de especies alternativas, siempre dentro de las especies autóctonas.

El promotor deberá incluir en el Plan de Restauración los siguientes aspectos indicados por la Dirección General de Política Forestal y Espacios Naturales de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural del Gobierno de Castilla-La Mancha:

- El proceso de restauración se llevará a cabo de forma simultánea a las labores de explotación.
- Se realizarán observaciones quincenales en los tres primeros meses posteriores a la siembra.
- Se realizarán observaciones al comienzo y al final de cada estación. Los primeros parámetros a determinar son el tiempo que tardan en aparecer las primeras plantas y la presencia de especies leñosas no sembradas.
- Control anual, en el verano, de las características físico-químicas de los suelos restaurados para que no varíe el Ph (6-7.5), y en caso de variar se regulará mediante los abonados precisos.
- Control anual de las producciones agrarias de los terrenos más próximos a la explotación de la cantera.
- Si se decidiera rellenar el hueco minero con materiales inertes, se realizará previamente un estudio de su idoneidad que tendrá que ser aprobado por el organismo autonómico competente en medio ambiente.

14 CANTERA JULIANA

14.1 Descripción

La Cantera denominada Juliana TOA817 se encuentra en el término municipal de Nambroca, Toledo. El promotor de dicha explotación es Excavaciones y Derribos El Perdy S.L. y cuyo expediente es PRO-TO-20-2581.

La Cantera Juliana es una explotación a cielo abierto, de donde se obtiene de materia prima roca milonitas, siendo posteriormente triturada y clasificada para obtener áridos con granulometría adecuada y emplearlas en obras de la comarca.

Para ejecutar dicha explotación, se instalará una planta de tratamiento móvil para el triturado y la clasificación de los áridos, con su correspondiente apertura de vial de acceso a la misma. Durante la fase de explotación, se retirará la cubierta vegetal que se utilizará a priori como barrera visual colocándola alrededor del hueco de la cantera limitando el acceso a ella, el material que se obtendrá será extraído por voladura y luego se cargará el material para ser tratado y por último transportado. En la fase de clausura se incluye las actividades de remodelación del terreno y perfilado de los taludes, extendido de la cubierta vegetal, revegetación, desmantelamiento de la planta de tratamiento, etc.

El proyecto contempla una restauración de las zonas explotadas, con un talud 1V:2H, devolviendo el uso agrícola a las parcelas y una revegetación de los taludes con especies naturales silvestres. No existirán vertederos y la restauración se realizará simultáneamente a la explotación utilizándose los estériles y la capa de desbroce como relleno del hueco generado.

El proyecto de explotación comprende las parcelas 92 y 93 del polígono 31 del término municipal de Nambroca. Los núcleos de población más cercanos a la futura explotación son Nambroca a 4,84 km, Ajofrín a 4,07 km y Chueca a tan solo 1,61 km.

La superficie aproximada de las parcelas es de 73538 m² y, la explotable de 55640 m². La producción se estima en 32000 m³/año y 85760 Tn/año. La potencia máxima explotable se ha calculado para 16.5 m con una vida de 20 años de explotación de la cantera. Se pretende conseguir el procesado de 85760 Tn/año de material vendible. La restauración está prevista para diez años desde el inicio de la explotación, una vez que se dispongan solamente de unos 27000 m² de superficie sin explotar.

La explotación no conlleva la instalación de ninguna infraestructura asociada. Tan solo está prevista una caseta para oficina y aseos, una fosa séptica prefabricada y el agua necesaria, será transportada en cisternas desde el municipio de Ajofrín.

No existen espacios protegidos ni hábitats de especial interés en la zona de actuación. Las parcelas afectadas no contienen vegetación natural, salvo alguna especie entre los almendros de la linde con el camino de la parcela 93. No se vería afectado ningún cauce público.

El curso de agua más cercano es un cauce innominado a 450 m tributario del Arroyo de la Rosa. El acceso está previsto desde la carretera N-401 a unos 3 km de distancia, utilizando la carretera TO-2133-V y varios caminos, hasta el Camino de la Medra que linda con la parcela.

En las proximidades, a 380 m existe otra explotación minera denominada “PEPO”, cuyo promotor es Graveras Portusa, S.A., ubicada en las parcelas 80 y 214 del polígono 1 de Nambroca.

A continuación, pasamos a detallar los condicionantes que se deben cumplir para la restauración de dicha cantera, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha, la legislación estatal según la Ley 21/2013 y la Declaración de Impacto Ambiental sobre el proyecto de explotación de la cantera “Juliana TOA817”, ubicada en el término municipal de Nambroca, Toledo, con resolución de 26 de febrero de 2021:

14.2 Condicionantes sobre la Restauración

Las labores de restauración, se diseñarán de tal forma que se consiga una morfología similar a la actual y se llevarán a cabo de forma simultánea a las de explotación, de forma que una vez alcanzada la plaza de cantera y siempre que la circulación de la maquinaria así lo permita, se vaya restaurando el área ya explotada. Esto implica no dejar la restauración hasta el final de la explotación, sino de conjugar las actuaciones en tiempo razonable. Por ello, una vez finalizado un frente se comenzará con el relleno de materiales inertes y/o con el tendido de taludes, de tal forma que cuando se alcance una superficie de una hectárea aproximada explotada, se iniciará la restauración de la misma.

Una vez rellenado el hueco, y alcanzada la cota prevista, se proseguirá con las labores relativas al extendido y preparado del suelo vegetal y la revegetación.

De especial importancia, a tener en cuenta es que en el momento en el que el frente de la explotación alcance la franja de protección, se procederá de inmediato al descabezado del talud seguido de su posterior tendido y perfilado evitando formas rectilíneas, y –con objeto de prevenir la aparición de barrancas– se realizarán sobre ellos redes de drenaje, si fuese necesario.

Una vez extendidos los taludes, podrá comenzarse el relleno de los huecos generados en la explotación de los recursos con estériles de la propia explotación. En el caso de utilizar aportes de tierra del exterior deberá ser autorizada por la Dirección General de Economía Circular de la Consejería de Desarrollo Sostenible. Tanto en la superficie más externa de los taludes como en el resto de la cantera explotada, se procederá al modelado topográfico definitivo y sobre el mismo se extenderá la tierra vegetal, descompactada y fertilizada, que se almacenó para este fin. En el modelado del terreno se tendrá en cuenta el futuro discurrir de las aguas, orientándolas hacia la red fluvial. Igualmente, se tendrá en cuenta que, la restauración de los taludes debe contemplar la creación de majanos para conejos, al menos 3 por cada uno de los lados perimetrales de la explotación.

La pendiente de los taludes será inferior al 50%, con perfil aproximado a 1V:2H, con el fin de garantizar la estabilidad del terreno, favorecer la restauración y posibilitar el buen arraigo de las especies a implantar.

Particularmente se tendrá en cuenta los siguientes condicionantes para la restauración y revegetación del terreno:

La distribución de la pantalla vegetal de los acopios y de las especies para la revegetación de los taludes, a modo orientativo puede seguir el esquema siguiente:

- La plantación de especies en las zonas a reforestar se comenzará en la época más efectiva para ello, entre octubre y marzo, y deberá garantizarse el buen arraigo y desarrollo de las especies introducidas, mediante técnicas apropiadas: riego, fertilización, protectores frente a conejos, reposición de marras, escardas, podas, etc. Las posibles marras se irán reponiendo, actuación que quedará reflejada en los informes de seguimiento del proyecto.
- Todas las especies serán del ecotipo o variedad de la comarca para lo cual, se deberá poder acreditar tal condición mediante la factura correspondiente, que certifique la procedencia de la semilla o la homologación del vivero, ante el órgano ambiental.
- La pantalla vegetal se comenzará a plantar al inicio de la actividad, desde el primer año de actuación, una vez balizadas las zonas de protección. Sin embargo, la revegetación de los taludes comenzará lógicamente, una vez tendidos y extendido el suelo vegetal.
- En la pantalla vegetal para amortiguación de impacto visual y retención de polvo es preferible el uso de árboles y arbustos de crecimiento rápido, pudiéndose emplear especies de cultivo como almendros o incluso olivos, entre los que se dispongan retamas, cornicabras u otras especies arbustivas. En la linde con el término de Ajofrín, al lado del camino existen actualmente almendros y otras especies que servirán de ejemplo de pantalla visual para el resto del perímetro de la explotación.

En cuanto a la vegetación sobre los taludes y el resto de la cantera, se considera adecuado el tratamiento que se detalla en el Plan de Restauración, respecto al extendido y abonado de la tierra vegetal y, el preparado del terreno. Las especies citadas, como retama y tomillo pueden ser adecuadas al terreno, pero en cuanto a árboles, es preferible el uso de encinas que, de tarayes, por la escasa humedad de la zona. Las densidades de 800-1000 plantones/ha se consideran convenientes para los arbustos, que se plantarán al tresbolillo. En cualquier caso,

tanto las plantas a emplear tanto en la pantalla vegetal como en la superficie a reforestar, deberán proceder de viveros o establecimientos debidamente inscritos en el Registro de Productores de Plantas de Vivero de Castilla La Mancha, o viveros oficiales u homologados. Serán de aplicación la Resolución de 27 de abril de 2000, de la Dirección General de Agricultura, por la que se publica el Catálogo Nacional de la Regiones de Procedencia relativo a diversas especies forestales y el Real Decreto 289/2003, de 7 de marzo, sobre comercialización de los materiales forestales de reproducción.

Una vez finalizada la explotación, las dos parcelas adquirirán la condición de terreno forestal de acuerdo con la Ley 3/2008 de Montes y Gestión Forestal Sostenible, para lo cual debe solicitarse el cambio de uso a forestal al Servicio de Política forestal de esta Delegación Provincial. Es responsabilidad del promotor solicitar los oportunos cambios al Sigpac.

El control y seguimiento de la reforestación se incorporará al Programa de Vigilancia e independientemente del cese de las labores, sea por finalización del proyecto, agotamiento del recurso, renuncia al derecho minero o transmisión de la titularidad del mismo u otras causas, la rehabilitación del espacio afectado debe continuarse hasta la consecución de objetivos de al menos el arraigo del 75 % de la superficie total restaurada.

Por último, la restauración final conllevará necesariamente la supresión de viales, pistas abiertas y de cualquier otra señal residual de las actividades extractivas previas: oficinas, maquinaria, fosas, cerramientos, básculas, vestuarios, etc. Todos los restos de materiales, acopios, residuos, tierras sobrantes deben ser gestionados adecuadamente, debiendo quedar el terreno preparado la reforestación de toda la superficie de las parcelas.

La caducidad de la Declaración de Impacto Ambiental aquí analizada, de acuerdo con el art. 15.4 de la Ley 4/2007, de 8 de marzo, de evaluación ambiental en Castilla La Mancha, caducará con carácter general y como máximo a los 3 años, si no se hubiera comenzado la ejecución del proyecto evaluado. No obstante, si el promotor lo estimara conveniente, podrá solicitar una prórroga de la vigencia de la declaración si no se han producido cambios sustanciales en los elementos esenciales que sirvieron para emitirla y siempre y cuando no se haya alcanzado la fecha final de la vigencia, según establece el art. 43.2 de la ley 21/2013. Tanto la solicitud como la decisión sobre la ampliación de un plazo deberá producirse en todo caso, antes del vencimiento del plazo de que se trate, tal y como establece la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

CANTERAS EN MADRID



15 CANTERA LA RIBERA

15.1 Descripción

La Cantera denominada La Ribera A-483 se encuentra en el término municipal de Ciempozuelos, Madrid. El promotor de dicha explotación es Luisa Parache Hernández.

La explotación del recurso minero de la Sección A), gravas y arenas, denominada La Ribera A-483, se realizará sobre la terraza cuaternaria de la margen derecha del río Jarama, en el término de Ciempozuelos, concretamente en las parcelas 259, 280, 283 y 323 del Polígono 8 del Catastro de Rústica del citado municipio, en el paraje de “La Compuertilla”.

La explotación está localizada entre la carretera M-307, de Ciempozuelos a San Martín de la Vega, y el río Jarama, junto a la confluencia de este y el río Tajuña. El acceso se realizará a través del camino de la vía pecuaria “Cordel de las Cárceles”, que parte del P.K. 10,600 de la citada carretera, tras recorrer unos 1.400 m de distancia.

La superficie de explotación útil es de 22,5 ha. El método de explotación es a cielo abierto con arranque directo, por el método de talud forzado, previéndose que el avance del frente sea de noroeste a sureste y que la superficie explotada anualmente sea de 2,25 ha.

Se prevé una profundidad máxima de explotación de 6,75m, en un único frente de explotación de la misma altura y 400m de longitud, con taludes de trabajo de pendiente 80°. Se dejará un paquete sin explotar de 1m de espesor por encima del nivel freático.

La explotación se planifica en cuatro fases, tres de aproximadamente 3,33 años, en la que se completará la explotación, y otra de un año que corresponde a la finalización de las labores de restauración. Como resultado, el tiempo máximo de duración de las actividades, tanto extractivas como de restauración del espacio afectado, se establece en 10 años a partir de la emisión de la Autorización de Explotación solicitada, realizándose las actividades en periodo diurno.

La cobertera será acopiada en cordones de 2m de altura máxima en los límites de la parcela. No se prevé la producción de estériles, ya que no se realizará ningún tratamiento del todo-uno extraído, que será directamente cargado en camiones de transporte para su venta como zahorras naturales a obras o clientes de la zona.

El relieve de la parcela es llano, siendo la altura media de 499,75m, previéndose que la cota mínima de la plaza de cantera sea de 493m. El sustrato del terreno permite la infiltración de aguas de lluvia, por lo que no se prevé una instalación de red de drenaje ni de balsas de decantación. Las caceras existentes si se utilizarán como canales de agua para recoger las aguas de escorrentía.

La restauración de las áreas explotadas se hará de manera simultánea a los trabajos de extracción de caliza. El relleno del hueco minero se hará mediante aporte de tierras y materiales pétreos limpios sin contaminaciones de escombros u otros materiales de obras. Sobre el relleno se extenderá la cobertera vegetal extraída en las labores de explotación y se preparará el terreno para la posterior revegetación con especies autóctonas de la zona.

A continuación, pasamos a detallar los condicionantes que se deben cumplir para la restauración de dicha cantera, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Autónoma de Madrid, la legislación estatal según la Ley 21/2013 y la Declaración de Impacto Ambiental sobre el proyecto de explotación de áridos silíceos sección A) denominada “La Ribera A.483”, ubicada en el término municipal de Ciempozuelos, Madrid:

15.2 Condicionantes sobre la Restauración

En ningún momento se dará una situación en la que exista un hueco abierto y no restaurado con una superficie superior a 0.5 ha. El aporte de material para el relleno del hueco minero deberá ser con tierras limpias, prohibiéndose expresamente aquellas procedentes de excavaciones realizadas con tuneladoras y aquellas que, por sus características, al encontrarse en contacto con la capa freática, puedan introducir cambios en las propiedades químicas del agua de las lagunas o de los ríos.

La cota final del relleno deberá adecuarse a la topografía original del terreno, integrándose topográficamente con los terrenos adyacentes.

Se deberá realizar un proyecto donde se establezca de forma clara los siguientes puntos, siendo informado de ello a la unidad administrativa:

- Destino final de las parcelas.
- Zonificación sobre plano de dichos destinos.
- Especies finales a instalar en cada zona, con especies definitivas y densidades de plantación definitivas.
- Método de preparación del suelo y de plantación.
- Labores de mantenimiento.

Durante el primer año de explotación, se establecerá una pantalla vegetal de especies arbóreas y arbustivas propias del entorno limitando la cantera.

Previo al depósito de tierras de relleno en el hueco, la entidad ejecutora deberá presentar una memoria anual para su aprobación por parte de la Dirección General, que deberá contener al menos la siguiente información:

- Procedencia y origen de las tierras.
- Cotas iniciales y finales del año a rellenar, con sus respectivos perfiles.
- Entidad que va a realiza el depósito.
- Plano de localización de los huecos a restaurar en el año.
- Volumen anual estimado de tierras a depositar.
- Plano de localización de los huecos a restaurar en el año.
- Volumen anual estimado de tierras a depositar.
- Clasificación de las tierras de relleno por tipos texturales, con sus correspondientes análisis físico-químico.

Además, también se debe avisar antes de comenzar con los vertidos de relleno, al órgano de gestión del Parque Regional del Sureste, la fecha de inicio del depósito y el momento de finalización.

Para el control de residuos incontrolados, toda la zona de relleno estará vallada, con un solo punto de entrada de vehículos al recinto, así como, un sistema de vigilancia y control de 24 horas.

Al terminar la explotación se dismantelarán y retirarán todas las instalaciones asociadas a ella, y se restaurarán completamente los terrenos afectados incluyendo la restitución de caminos, eliminando también los acopios generados.

La capa de tierra vegetal a extender una se tenga el perfil restituido, deberá tener un espesor mínimo de 75cm, procediéndose inmediatamente a la revegetación del terreno en la siguiente estación climática favorable. Los cuidados posteriores a la plantación o a la siembra, se mantendrán hasta que estas se puedan considerar logradas, procediéndose a la reposición de marras durante un mínimo de dos años tras las siembras y/o plantaciones.

El abandono de los trabajos se realizará tras la retirada de los cerramientos propios de la explotación y la limpieza de residuos en parcelas y accesos, gestionándolas como corresponda en razón de su composición y características. Se limpiarán y recuperarán los viales utilizados y afectados a raíz de la explotación, y se suprimirán los que se abrieron y utilizaron durante la misma.

16 CANTERA LA LLAVE

16.1 Descripción

La Cantera denominada La Llave A-489 se encuentra en el término municipal de San Martín de la Vega, Madrid. El promotor de dicha explotación es Áridos y Derivados San Martín S.L.

La explotación estará situada al noreste del núcleo urbano de San Martín de la Vega, en la vega del río Jarama, junto a su margen izquierda y entre ésta y la carretera M-506, en el paraje conocido como Isla del Herrero. Abarcará una superficie de 965.056 m² (96,51 ha), ocupando total o parcialmente las parcelas 1 y 2 del polígono 8, la parcela 34 del polígono 15 y la parcela 45 del polígono 19. La superficie de ocupación neta, descontando la ocupada por las franjas de protección, es de 541.328 m². Estos terrenos son colindantes por el norte con la explotación minera del mismo recurso denominada Maresa A-043.

El acceso a la explotación se realizará desde la citada carretera M-506, tomando el acceso al recinto de la explotación de Maresa, situado a la altura de su PK 46,200. Tras recorrer unos 520 m por el vial perimetral de ese recinto, con sentido sur, se alcanza la zona prevista explotar. Este vial se extenderá hacia el sur y lindando por el interior con el límite este de la zona de explotación, y tendrá una anchura de 13,3 m. Este nuevo vial será el acceso principal a la explotación, desde el que partirán las pistas internas de 10 m de anchura hacia los frentes de explotación según vaya avanzando ésta.

El rendimiento medio de áridos se estima en el 95%, constituyendo el estéril, generalmente limos y arcillosos, un 5% del todo-uno. El estéril será separado en el frente de cantera. El mineral se extraerá como materia prima para la obtención de áridos en bruto con destino al sector de la construcción y obra civil. Resulta una superficie de explotación útil de unos 541.326 m² (54,13 ha).

El método de explotación propuesto es a cielo abierto con arranque mecánico directo y descendente, en único frente a talud forzado de 70-75° de pendiente y en un único banco de 9 m de altura máxima (7 m en zorra) y longitud media de 250 m, aplicando minería de transferencia. La cota media del fondo de excavación se establece en 510,6 msnm. El avance de la explotación se realizará de sur a norte, en paralelo a la carretera M-306 y a un ritmo anual medio de unos 82.500 m² de superficie. Se deduce una duración de la explotación de 6,7 años, que es redondeada a 7 años.

El relleno del hueco se iniciará en el sexto mes de operación, estando previsto acopiar la cobertera de suelo (tierra vegetal, estimada con un espesor de 0,5 m) en un cordón perimetral exterior a la explotación, de 2 m de altura media. El estéril extraído será acopiado en el interior del hueco minero, en depósito rectangular de 3 m de altura media. La ubicación de este depósito avanzará con el frente de extracción. A su vez, se indica que es posible que sea necesario acopiar el mineral aprovechable en el interior del hueco, en caso de existir un desfase entre la demanda y el ritmo de extracción. Este acopio no excedería de la producción de 2,5 semanas.

Respecto al drenaje de la plaza de cantera, se indica que la salida de aguas será hacia el suroeste, estando previsto conducir las escorrentías mediante cunetas a pie de talud de banco a una balsa de seguridad previa a su derivación al terreno, cuya posición será dinámica y siempre en el sector oeste de los cuarteles de explotación. El agua de la balsa se utilizará en el riego de pistas, accesos y plataformas de trabajo.

El arranque del material se realizará mediante retroexcavadora y para la carga de material en camiones volquetes tipo bañeras de 22 m³ (28 t) de capacidad, se utilizará la misma máquina y palas cargadoras. El trasiego en cantera de los estériles se llevará a cabo mediante vehículos extravíaes con capacidad para 35-40 t (20-24 m³).

El 65% del mineral aprovechable será destinado a terceros, estando previsto que el 35% restante sea tratado en la propia explotación mediante una criba móvil, que estará situada a pie de frente.

La restauración de las zonas explotadas se realizará de manera simultánea a los trabajos de extracción, con un desfase máximo entre el inicio de la explotación y el inicio de la restauración de 4,83 ha de superficie. La restauración tiene como objetivo establecer un uso agrícola arbóreo. Para ello, se utilizan tierras limpias externas para el relleno de la plaza de cantera y en función de la disponibilidad de estas tierras, el relleno del hueco será total o parcial. Posteriormente, sobre el relleno se extendería la tierra vegetal, hasta un espesor total de 0,63 m, alcanzándose la cota original del terreno.

Sobre los terrenos restaurados y una vez finalizada la explotación, durante el 8º año, se pretende plantar un cultivo de cornicabras (*Pistacia terebinthus*), con una densidad de 200 pies/ha, para producción de pistacho (*Pistacia vera*), siendo el primero el portainjerto del segundo. Previamente, las bermas resultantes del avance de la explotación se irán sembrando con avena y beza. A su vez, en su caso, se prevé realizar una hidrosiembra en los taludes finales, en dos pasadas, primero con especies de crecimiento rápido y después con especies de crecimiento lento, incorporando especies tapizantes como la gayuba, la zarza, la hiedra o la madreSelva.

A continuación, pasamos a detallar los condicionantes que se deben cumplir para la restauración de dicha cantera, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Autónoma de Madrid, la legislación estatal según la Ley 21/2013 y la Declaración de Impacto Ambiental de autorización de recursos de la sección A) grava y arena denominada “La Llave A-489”, ubicada en el término municipal de San Martín de la Vega, Madrid:

16.2 Condicionantes sobre la Restauración

La solución más óptima sobre la restauración del terreno explotado consistirá en el relleno de la plaza de cantera hasta la cota original de los terrenos. De manera que se garantice la escorrentía de las aguas y se recupere el paisaje existente.

No obstante, lo anterior, el promotor no define la restauración morfológica de los terrenos afectados dado que no puede garantizar la disponibilidad de los RCDs necesarios para la recuperación de la cota original. Teniendo en cuenta que la rehabilitación de los terrenos, no puede quedar condicionada por la disponibilidad de dichos materiales, el Plan de Restauración que se someta a aprobación establecerá para las primeras 5 has una cota restaurada a cota original que deberá mantenerse aun cuando para las siguientes hectáreas pueda modificarse la cota a obtener y así sucesivamente. Tanto el Plan de Restauración inicial como las modificaciones al mismo que pudieran proponerse deberán contar con informe favorable de la Subdirección General de Impacto Ambiental y Cambio Climático.

Los materiales de relleno de la plaza de cantera procederán, como mínimo de los estériles procedentes del laboreo minero de la explotación y de los rechazos de la criba móvil. La utilización de materiales arcillosos para el relleno, no podrá suponer en ningún caso la impermeabilización de la plaza de cantera, debiendo para ello o bien depositarlos mezclados con materiales arenosos en una proporción 3 arena:1 arcilla, sin acumular espesores continuos superiores a 1 m, o bien utilizarlos sin mezcla únicamente en la conformación de taludes en caso de restaurarse a cota inferior a la original.

La ejecución del Plan de Restauración será lo más simultánea posible a las labores de explotación, con un desfase máximo de un año, no produciéndose en ningún momento situaciones en la que exista un hueco abierto y no restaurado con una superficie superior a 4 ha (incluyendo la zona de ocupación del equipo móvil y los acopios). Toda la superficie explotada será restaurada.

En el caso no poderse completar el relleno a cota original, los taludes finales tendrán una pendiente máxima de 3,5H:1V y sus cabeceras deberán redondearse.

La capa de tierra vegetal del perfil restituído, referido tanto a los taludes como a la plaza de la cantera, deberá tener un espesor mínimo de 70 cm, procediéndose inmediatamente a la revegetación del terreno en la siguiente estación climática favorable.

Ninguna zona deberá quedar desprovista de cubierta vegetal, debiendo repetirse el cultivo en las zonas restauradas al menos hasta la campaña posterior al fin de la autorización minera. Los cuidados posteriores a la plantación o a la siembra, se mantendrán hasta que estas se puedan considerar logradas, y como mínimo durante los primeros 5 años tras ejecutarse, procediéndose a la reposición de marras durante un mínimo de dos años tras las siembras y/o plantaciones.

La restauración de la plaza de cantera tendrá destino agrícola. En el caso de formarse taludes finales, éstos serán revegetados con especies propias de la vega del río Jarama, mediante hidrosiembra de especies rústicas y plantación de especies arbustivas y arbóreas.

En general, la plantación será manual y se realizará con plantas de 1-2 savias, con una densidad de 1.600 pies/ha para especies arbustivas y 600 pies/ha para especies arbóreas. La época en la que deberá realizarse la plantación será en otoño (en los meses de octubre a noviembre) o en primavera (meses de marzo a abril), procurando

siempre que se realice en las condiciones climatológicas más óptimas.

Con objeto de garantizar el mantenimiento del acervo genético de las especies presentes en el entorno, se recomienda reclutar semillas de las zonas afectadas o cercanas a la explotación, para producir las plantas que se utilicen en las siembras y plantaciones. Las plantas obtenidas a partir de las semillas reclutadas podrán producirse en viveros de la zona o en la propia explotación. En todo caso, todas las plantas que se utilicen procederán de viveros de la zona.

El abandono de los trabajos se realizará tras una limpieza final de residuos en parcelas y accesos, gestionándolos según corresponda en razón de su composición y características, y la restitución a sus características iniciales del camino utilizado para acceder a la explotación.

Una vez finalizada la vida útil del proyecto, se procederá al desmantelamiento de las instalaciones, retirada de todos los elementos asociados, incluidos aquellos situados bajo superficie y a la restauración de todas las zonas afectadas. De forma previa a su ejecución, se remitirá a la Consejería para su informe documentación que describa las obras a ejecutar tanto en el desmantelamiento como la restauración, duración prevista, volumen de residuos a generar y gestión prevista para dichos residuos, no pudiéndose ejecutar en tanto no se disponga de informe favorable de dicha Consejería.

En aplicación del artículo 43 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la DIA perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si, una vez publicada en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, no se hubiera comenzado la ejecución del proyecto en el plazo de cuatro años. El promotor podrá solicitar la prórroga de la vigencia de la DIA antes de que transcurra dicho plazo, debiendo justificar la inexistencia de cambios sustanciales en los elementos esenciales que sirvieron para realizar la evaluación de impacto ambiental.

17 CANTERA GRAVERA SANSANO OIL SERVICE

17.1 Descripción

La Cantera denominada Gravera Sansano Oil Service N° A-495 se encuentra en el término municipal de Velilla de San Antonio, Madrid. El promotor de dicha explotación es Sansano Oil Service S.L.

La explotación se ubicará en la finca Peralta, situada en la parcela 5 del polígono 3 del Catastro de Rústica del término municipal de Velilla de San Antonio, en el paraje Los Tomillares. El acceso se realizará desde el camino de Peralta, que parte de la glorieta situada en el P.K. 4+300 de la carretera M-208 y tras recorrer 1 km llega al borde sur de la parcela, desde donde se abrirá una pista hasta la zona de explotación.

En el entorno cercano de la parcela existen dos explotaciones mineras que han explotado el mismo recurso geológico, encontrándose una de ellas ("Gravera Sansano" n° A407, propiedad del promotor) en fase de abandono tras la ejecución de la restauración final y la otra ("Torreblanca y cuartel de Bala" n° A-119) que ha finalizado los trabajos extractivos. La primera limita con la linde oeste de los terrenos que se pretenden explotar y la segunda se encuentra situada cerca de su límite norte pero desconectada de la misma.

La superficie de la parcela es de 79,1157 ha, pero la superficie de explotación útil abarca 19,05 ha. La zona de explotación será señalizada e incluso cercada en la mayor parte de su contorno, previéndose un cerramiento mediante caballones temporales de tierra vegetal.

Se estima una potencia media del banco de gravas y arenas de 6 m, con una cobertera de estériles de 6 m de potencia media y una capa de tierra vegetal de 0,5 m de espesor, resultando así una profundidad media del hueco minero de 12,5 m. Dependiendo de la presencia del recurso minero, el promotor no descarta explotar por debajo de dicha profundidad, siempre y cuando se deje sin explotar un metro por encima del nivel freático.

El método de explotación propuesto es a cielo abierto con arranque directo aplicando minería de transferencia, con dos o tres bancos de 5 m de altura máxima (en su mayor parte tendrán una altura de 4 m), con talud forzado de 85° de inclinación cada uno y con una plataforma de trabajo mínima de 30 m de anchura.

Se deduce una duración de la explotación de unos 4 años para una jornada laboral de 240 días al año, si bien el promotor contempla la posibilidad de prorrogar la actividad hasta el agotamiento del recurso minero existente.

La explotación se iniciará en la parte noroeste, sobre una superficie que ya se encuentra desmontada de tierra vegetal y estériles, y se desarrollará en cuatro fases dispuestas en dirección norte-sur, dentro de cada una de las cuales el avance será alternativamente oeste-este y este-oeste, correspondiéndose cada fase con un periodo de un año de duración. El avance de la explotación se diseña de manera que al final de cada año de explotación se haya restaurado la superficie explotada, correspondiente a 4,76 ha por cada fase.

La tierra vegetal, cuya potencia aproximada es de 0,5 m, será almacenada formando caballones con una altura máxima de 1,5-2 m, que se dispondrán en el borde exterior de la franja de protección y alrededor de las zonas de explotación. No se descarta la necesidad de aporte de materiales de tierra limpias externas para alcanzar la rasante de restauración en algunas zonas de la explotación.

Los áridos extraídos se comercializarán directamente como suelos seleccionados o zahorras naturales para suministro a obras y a otras plantas que tengan interés en ellos. Sin embargo, en el caso de que la calidad de las zahorras extraídas sea inferior a la exigida en las normas técnicas, el promotor prevé realizar un tratamiento en la propia explotación mediante el uso de equipos móviles autopropulsados sobre orugas. Está previsto disponer de un equipo móvil de clasificación con una tolva de 7 m³ y capacidad para 50-100 t/h, y otro de trituración, que será una machacadora de mandíbula única con una tolva de 3,6 m³ y capacidad máxima para 100 t/h, que podrán trabajar por separado o simultáneamente. Estos equipos se situarán sobre la plaza de cantera lo más cerca posible de los frentes y su funcionamiento no será continuo, sino que estará condicionado por las características del material extraído, estimándose que estarán activos un total de 4 meses durante el tiempo que dure la explotación minera (20 días al año), siendo retirados de la gravera cuando ya no sean necesarios.

Si bien se indica que la permeabilidad del terreno es alta, se prevé construir una red de drenaje formada por cunetas de desagüe perimetrales y por filtros de piedras para evitar el aporte de materiales finos. En la parte superior de los taludes se excavará una cuneta perimetral que conduzca las aguas recogidas a la parte más baja

del frente de explotación para su decantación y uso posterior en el riego de pistas y caminos de acceso.

Para la ejecución de las actividades mineras se prevé utilizar la siguiente maquinaria propia: una o dos retroexcavadoras hidráulicas, una pala cargadora sobre ruedas, una cisterna de riego, un camión para labores auxiliares, un vehículo todo terreno y una báscula de pesaje para camiones, además de los camiones de transporte de materiales. Los equipos móviles de tratamiento (clasificación y trituración) serán de alquiler.

La restauración de las zonas explotadas se realizará de manera simultánea a los trabajos de extracción y de forma continua, con un desfase entre la superficie alterada y la restaurada no mayor de 1 ha, siempre que no se afecte al perfecto funcionamiento de las labores extractivas y se garanticen las condiciones de seguridad. Además, se prevé que simultáneamente a las labores extractivas se siga desarrollando la actividad agrícola en la parte de la parcela no afectada por ellas.

La restauración tiene como objetivo recuperar el uso agrícola actual, para lo cual se prevé el relleno parcial del hueco minero utilizando los estériles de la explotación, así como tierras de excavación externas. La remodelación del terreno se realizará creando en la extensión del vaciado una pendiente aproximada del 2%, dando continuidad así a la pendiente existente en la antigua explotación “Torreblanca y Cuartel de Bala” nº A-119, y taludes perimetrales finales con una pendiente de 1V:3H excepto al oeste de la zona explotada, redondeándose sus cabeceras. Tras la adecuación topográfica mediante el relleno parcial, se extenderá la tierra vegetal previamente almacenada en un espesor de 0,5 m.

Como material de relleno se utilizarán tierras no contaminadas de excavaciones realizadas en arcosas y arcillas con yesos, procedentes de los municipios de la zona. La reutilización de estos materiales se acreditará documentalmente y se realizará un control con inspección visual a la entrada de los materiales que se reciban. Con el volumen de materiales que se estima disponer, tras el relleno y remodelado de taludes finales quedará un hueco de hasta 10 m de profundidad, siendo la cota mínima de restauración de 553,5 msnm y la máxima de 564,5 msnm.

Una vez finalizada la conformación del terreno se realizará la reposición de la tierra vegetal tras una descompactación de los terrenos, enmiendas con estiércol y finalmente una siembra de cebada con dosis similares a las de la zona (de 150 a 220 kg/ha). Respecto a los taludes finales, se propone la plantación de cebada con una dosis de 180 kg/ha o bien llevar a cabo una siembra manual a voleo de una mezcla de semillas herbáceas y leguminosas rústicas, compuesta por *Festuca arundinacea*, *Medicago sativa* y *Onobrychis sativa* a partes iguales, con una dosis de 180 kg/ha. Está previsto realizar riegos cada cuatro días, con una dosis de 4 l/m².

Al finalizar las labores extractivas se suprimirán los caminos y pistas de acceso a los frentes de explotación, estando previsto que los excedentes de materiales obtenidos se lleven a vertederos autorizados, y se procederá a la restauración de los últimos terrenos alterados.

A continuación, pasamos a detallar los condicionantes que se deben cumplir para la restauración de dicha cantera, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Autónoma de Madrid, la legislación estatal según la Ley 21/2013 y la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto explotación de recursos de la sección A) gravas y arenas, denominada “Gravera Sansano Oil Service” Nº A-495, ubicada en el término municipal de Velilla de San Antonio, Madrid:

17.2 Condicionantes sobre la Restauración

Teniendo en cuenta lo señalado en el informe de la Subdirección General de Energía y Minas de fecha 15 de julio de 2020, la restauración del límite oeste de los terrenos solicitados para la “Gravera Sansano Oil Service” nº A-495 deberá adecuarse a la cota de restauración prevista para la explotación minera colindante “Torreblanca y Cuartel de Bala” nº A-119, de modo que no existan discontinuidades topográficas entre ambas explotaciones una vez restauradas. Así, la plaza de cantera restaurada tendrá una pendiente aproximada del 2% hacia el oeste y los taludes finales tendrán una pendiente máxima de 1V:3,5H, debiendo redondearse sus cabeceras.

Los terrenos explotados deberán utilizarse como materiales para el relleno y conformación de los taludes los estériles procedentes del laboreo minero de la explotación y, en su caso, los rechazos del tratamiento ocasional de áridos aprovechables.

Podrán admitirse materiales naturales excavados de procedencia externa en la restauración topográfica de los terrenos explotados, debiéndose cumplir lo establecido en el artículo 5 de la citada Orden APM/1007/2017,

destacando la comunicación previa al inicio de tal actividad. A su vez, la gestión de las tierras no contaminadas externas deberá ser conforme a lo establecido en el artículo 3 de dicha Orden.

Sólo podrán utilizarse residuos de construcción y demolición de nivel I con código LER 17 05 04 (excedentes de excavación constituidos por tierras y materiales pétreos naturales no contaminados excepto lodos de tuneladora y materiales yesíferos), estando prohibido el uso de cualquier otro material que tenga la consideración de residuo.

Asimismo, en relación con el archivo cronológico en el que se recogerán los datos relativos a la recepción de los materiales naturales excavados exigido en el artículo 5 de la citada Orden APM/1007/2017, la información archivada se guardará hasta tener un informe favorable sobre la caducidad del recurso, de acuerdo con lo establecido por la Subdirección General de Espacios Protegidos.

Posteriormente a la restitución topográfica se deberá extender en los taludes y en la plaza de cantera un mínimo de 50 cm de la tierra vegetal retirada previamente y se procederá a la revegetación del terreno en la siguiente estación climática favorable. En caso de que fuera necesario se podrá completar con tierra vegetal de origen externo.

Los planes de labores anuales no comprenderán una extensión superior a 5 hectáreas y la restauración prevista en cada uno de ellos (incluyendo la revegetación) se realizará dentro del año siguiente al de su aprobación. Todo ello teniendo en cuenta que la máxima superficie admitida alterada y sin haber recibido restauración se ha establecido en 3 hectáreas.

La restauración tanto de la plaza de cantera como del talud este tendrá destino agrícola, debiéndose proveer en la reposición vegetal de bandas de dirección este-oeste siguiendo las directrices establecidas por la Subdirección General de Espacios Protegidos que se detallan a continuación:

- Una vez recuperado el terreno para su uso agronómico, éste será parcelado en parcelas de 5 hectáreas como máximo, dejándose franjas de vegetación intermedias a modo de lindes de 2-3 metros de ancho, donde se plantarán especies arbóreas y arbustivas a modo de refugio de fauna.
- Las especies a emplear para la creación de estos setos serán las propias de la zona: majuelo (*Crataegus monogyna*), rosa (*Rosa canina*), zarza (*Rubus ulmifolia*), Licium (*Lycium europaeum*), saúco (*Sambucus nigra*), endrino (*Prunus spinosa*) como arbustos y fresno (*Fraxinus angustifolia*), taray (*Tamarix sp.*) y almendro (*Prunus dulcis*) como ejemplares arbóreos.

Los taludes finales correspondientes a las lindes norte y sur serán igualmente revegetados con las especies anteriormente citadas.

Ninguna zona deberá quedar desprovista de cubierta vegetal. Las características de las siembras y plantaciones (especies, densidad, marco, modo de plantación, etc.) deberán especificarse en el Plan de Restauración, al igual que las labores de mantenimiento. En todo caso, los cuidados posteriores a las replantaciones de carácter forestal se mantendrán hasta que éstas se puedan considerar logradas, y como mínimo durante los primeros 3 años tras ejecutarse, procediéndose a la reposición de marras durante un mínimo de 2 años tras las plantaciones y, en su caso, siembras.

El abandono de los trabajos se realizará tras la retirada de los cerramientos propios de la explotación, una limpieza final de residuos en parcelas y accesos, incluyendo la retirada de las láminas de plástico que en su caso se empleen para la balsa y la restitución a sus características iniciales de los caminos utilizados para acceder a las zonas de explotación. Todos los residuos que se produzcan serán gestionados según corresponda en razón de su composición y características. Igualmente, la zona de instalaciones auxiliares se repondrá a su estado inicial.

En aplicación del artículo 43 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la DIA perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si, una vez publicada en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (BOCM), no se hubiera comenzado la ejecución del proyecto en el plazo de cuatro años. El promotor podrá solicitar la prórroga de la vigencia de la DIA antes de que transcurra dicho plazo, debiendo justificar la inexistencia de cambios sustanciales en los elementos esenciales que sirvieron para realizar la evaluación de impacto ambiental.

18 COMPARATIVA

	ANDALUCÍA	CASTILLA Y LEÓN	MURCIA	CASTILLA LA MACHA	MADRID
Pendientes de taludes finales	Máx. 33%	Máx. 1V:3H	Máx. 2H:1V	Máx. 3H:1V 33%	3,5H:1V
Pendiente de drenaje	0,02		0,01		0,02
Acopios de tierra vegetal		1,5/2 m		Pantalla visual	1,5/2 m pantalla visual
Pantalla visual sobre límites			1,75/2 m de Pino	Acopios de tierra vegetal provisional o árboles	Especies arbóreas y arbustivas
Extendido de tierra vegetal	15 cm	30 cm	20/50 cm		Mín. 75/50 cm
Aportación de capa mineral estéril			1 m	Viveros oficiales homologados	Sí
Materiales de relleno externos	Especificar el lugar de extracción. Material similar	Según orden APM/1007/2017	De otras explotaciones de la propia empresa	Autorización por Dirección General de Economía Circular de la Consejería de Desarrollo Sostenible	Prohibido material extraído con tuneladora y cerca del NF. Control inspección visual. APM/1007/2017 Nivel I LER 170504
Vigencia de D.I.A.	5 años sin comenzar la actividad	4 años sin comenzar la actividad		3 años sin comenzar la actividad	4 años sin comenzar la actividad
Revisión del P.R.			Cada 5 años	El 75% de la superficie debe estar restaurado como mín.	
Presentación de informe sobre el avance	1/año	1/año	1/año	1/año	1/año

Tabla 2. Comparativa entre canteras

Desarrollando la tabla anterior, se pueden describir las diferencias existentes entre comunidades autónomas, extraídas del presente estudio, gracias al análisis y comparación en cuanto a seguimiento y procesos, sobre la ejecución de los Planes de Restauración de Canteras en diferentes Comunidades Autónomas de España.

- 1) Pendientes de taludes finales: se determina que, tanto en Andalucía, como en Castilla y León y Castilla La Mancha, las pendientes tendrán un máximo del 33%, no diferenciándose mucho del resto de comunidades autónomas estudiadas. Para el caso de Murcia, la máxima pendiente de los taludes finales debe de ser del 22% y para Madrid del 38,5%. Haciendo una media global, se podría decir que la pendiente máxima de taludes finales en España debe de ser del 33%. Con estos datos, se puede deducir que, en las comunidades autónomas que tengan pendientes de taludes finales más altas, se habrá podido extraer más material que en las contrarias, implicando un aprovechamiento más alto del recurso natural.
- 2) Pendientes de drenaje: no hay muchos datos al respecto, pero podemos concluir que, las pendientes de drenaje deben de ser del orden del 0,02, para garantizar la evacuación de las aguas de escorrentías, dirigiendo estas hacia el punto más bajo de desagüe, además de evitar pendientes fuertes que favorezcan el deslizamiento del suelo.
- 3) Acopios de tierra vegetal: lo estipulado en la mayoría de las comunidades autónomas son acopios de tierra vegetal de alturas comprendidas entre 1,5 y 2 metros. Una buena alternativa es la utilización de estos acopios en los límites que bordean la cantera para que sirvan, además, de pantalla visual, tal y como sucede en las regiones de Castilla la Mancha y Madrid.
- 4) Pantalla visual sobre límites: como hemos mencionado anteriormente, en algunas regiones se utilizan los acopios provisionales de tierra vegetal para ubicarlos en las lindes de la cantera como pantalla visual. Cuando no se prosiga de esta manera, se sembrarán árboles o especies arbustivas autóctonas de cada zona, por ejemplo, en Murcia, se suele recurrir a la plantación de pinos en los límites de la cantera. Ambas alternativas tienen diferentes ventajas. Si recurrimos a la utilización de acopios de tierra vegetales como pantalla visual, se estará ahorrando una inversión inicial en cuanto a plantación vegetal para la ocultación del hueco minero, y, por el contrario, si se procede con la otra alternativa, está adquisición inicial, será una inversión a futuro, ya que el resultado final de la explotación debe de quedar integrado paisajísticamente con la implantación de especies autóctonas.
- 5) Extendido de tierra vegetal: en este apartado si hemos detectado bastantes diferencias entre las distintas comunidades autónomas analizadas. En Andalucía, el espesor del extendido de tierra vegetal es de 15cm, mientras que para Castilla y León es de 30 cm. Por otro lado, en Murcia, el espesor puede variar entre 20 y 50 cm y para Madrid, el mínimo espesor puede variar entre 50 y 75 cm. Con estos datos, podemos concluir que mientras mayor espesor de tierra vegetal se necesite extender, mayor coste requerirá esta acción, si no se tuviesen la cantidad necesaria acopiada, por lo que, en Madrid es donde más cantidad de tierra vegetal se necesita extender sobre el terreno ya explotado, todo ello para favorecer su recuperación paisajística.
- 6) Aportación de capa mineral estéril: no se detalla con gran rigor esta actividad, solo para Castilla la Mancha, se especifica que esta aportación de mineral estéril debe de proceder de viveros oficiales homologados. Por otro lado, en Murcia, se fija un espesor de 1 m para dicha capa. Independientemente de que esta acción sea obligatoria o no, para algunas regiones de la península, es una actividad muy a tener en cuenta, ya que favorece el enriquecimiento del suelo para su posterior desarrollo vegetal.

- 7) Materiales de relleno externos: para rellenar un hueco minero en Andalucía, se debe de especificar el lugar de extracción del mismo, buscando siempre que sea un material similar. En Murcia, por ejemplo, se intenta que los materiales proceden de otras explotaciones propias de la misma empresa explotadora, para tener así un total control del material a introducir. Para Castilla la Mancha, los materiales de relleno deben de estar autorizados por la Dirección General de Economía Circular de la Consejería de Desarrollo Sostenible, y, por último, en Madrid queda prohibido el material que se haya extraído con tuneladora cerca del nivel freático. A pesar de las diferencias de cada comarca, es de vital importancia cumplir en todas las comunidades autónomas de España con 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.

- 8) Vigencia de D.I.A.: en este apartado, existen diferentes plazos dependiendo de la zona en la que nos ubiquemos. En Andalucía, la vigencia de la Declaración de Impacto Ambiental tiene un periodo de validez de cinco años sin que se haya comenzado la actividad. Sin embargo, para la comunidad de Castilla y León, el periodo de vigencia disminuye a cuatro años de duración, al igual que pasa en Madrid. No obstante, aún se reduce más, el periodo de vigencia para el territorio de Castilla la Mancha, teniendo una duración máxima, de 3 años sin comenzar la actividad. Esto nos quiere decir que, dependiendo de la región en la que queramos desarrollar una actividad extractiva mineral, tenemos más margen de comienzo en los inicios de la actividad en algunas áreas que otras, facilitando así la organización y posterior desarrollo del proyecto.

- 9) Revisión del P.R.: el Plan de Restauración es revisado solo en algunas zonas de la región. Por ejemplo, en Murcia se revisa cada cinco años y en Castilla la Mancha, se repasa cuando el 75% de la superficie explotada, esté restaurada, como mínimo. Esto nos da una suposición bastante coherente con lo que hemos ido analizando durante el estudio, y es que no hay mucho seguimiento en cuanto a cumplir con lo expuesto en el Plan de Restauración de cada cantera, independiente de la región en la que nos encontremos, y de ahí, el abandono de tantos casos y el incumplimiento de lo establecido por ley. Si, por el contrario, tuviésemos un seguimiento más constante, tendríamos unas labores de restauración más actualizadas y adaptadas a cualquier mínimo cambio que surja en los años de explotación, y de este modo, se conseguiría una integración total paisajística actualizada.

- 10) Presentación de informe sobre el avance: para toda la demarcación analizada, por cada año de explotación de la cantera, se debe de enviar un informe a los Órganos Sustantivos y de Medio Ambiente de su correspondiente Delegación Provincial, con el avance de la actividad, así como con la situación a posteriori a ejecutar. Esto es una labor muy beneficiaria, prosiguiendo con una revisión constante, para comprobar que las labores de restauración definidas en el Plan de Restauración, son ejecutadas tal y como están definidas, en tiempo y plazos descritos. La finalidad es el cumplimiento de lo desarrollado en el P.R., pero lo que hemos podido concluir con el análisis del presente estudio, es que, o bien no se le da mucha importancia a esta actividad, implicando la no corrección de acciones ejecutadas por parte de la entidad explotadora, o bien, las empresas mineras, no cumplen con la redacción de este informe anual, evadiendo así, el seguimiento de la cantera. Con un rastreo radical sobre esta labor, se conseguiría un control absoluto sobre el cumplimiento del P.R. de cada cantera.

19 CONCLUSIONES

Tras la hipótesis planteada al inicio del presente estudio, “*resulta posible la aplicación de una mejora sustancial en los Planes de Restauración de Canteras de Áridos para su dedicación a una mejora de la sostenibilidad en el entorno*”, se puede confirmar que, aunque por ley, las empresas promotoras responsables de las explotaciones tengan que tener y ejecutar un Plan de Restauración para todas las canteras residentes en España, en la mayoría de los casos esto no se cumple, por lo que se puede afirmar que se debe realizar una mejora sustancial en el seguimiento jurídico de estos casos.

Intentando encontrar el motivo del incumplimiento de la ley por parte de las empresas explotadoras a la hora de realizar las labores de restauración, se puede decir que puede ser debido a que, tanto los proyectos de explotación como de restauración son proyectos a largo plazo, y esto hace que se descuide las labores de restauración a medida que pasa el tiempo, ya sea por posibles quiebras de las empresas, por poca vigilancia jurídica o por simples motivos de actitudes irresponsables. En ningún caso, con motivos justificados.

Otro de los posibles motivos puede ser porque, exista muchas leyes a seguir a la hora de explotar una cantera, tanto a nivel europeo, nacional como autonómico, en las que quizás no quede claro el cumplimiento del conjunto de todas ellas según en la comunidad autonómica en la que nos encontremos. En mi caso, ha habido cierta complejidad para poder resumir las principales actuaciones y obligaciones que deben seguir las empresas explotadoras de minas dependiendo de la ubicación de la misma. No obstante, esto no debe ser una excusa para dichas empresas, ya que estas deben estar especializadas en su sector, así como cualquier otro caso en cualquier otro ámbito laboral.

Otra de las conclusiones obtenidas después del presente estudio es que, en la mayoría de los casos, las canteras que presentan una importante antigüedad en cuanto a sus inicios de explotación, no han tenido planes de restauración elaborados hasta la última década. Indicio que nos hace pensar que, no hace muchos años, la elaboración del Plan de Restauración no sería una actividad obligatoria, o que la legislación no se ha llevado a cabo y la supervisión haya sido nefasta. Estos hechos, hacen que favorezcan la acumulación de casos de canteras en situación de abandono.

Por otro lado, en el caso de cese de las labores por parte de la entidad explotadora por agotamiento del recurso, renuncia al título minero o cualquier causa, la autoridad competente tampoco aceptará la renuncia ni autorizará la caducidad del título o el cese del laboreo en tanto no se haya procedido a ejecutar el plan de restauración autorizado. Hecho que está bastante claro en ley, pero no ocurre en la realidad.

Por estas razones expuestas, se puede concluir que el seguimiento jurídico en España para las labores de restauración de canteras de áridos, deja mucho que desear, basándonos en la cantidad de casos de canteras de áridos en situación de abandono, sin haber realizado las labores de restauración o dejándolas incompletas.

Finalizando, dejamos a continuación las claves a tener en cuenta, para poder realizar una explotación minera, por parte de cualquier empresa interesada en ello, consiguiendo así, la autorización de apertura de cantera.

20 PROCEDIMIENTO PARA LA AUTORIZACIÓN DE APERTURA DE UNA CANTERA

La apertura de una cantera como actividad extractiva a cielo abierto, en el caso de España, se asienta sobre tres pilares básicos legislativos: legislación minera, legislación ambiental y legislación urbanística.

Una vez se ha identificado una zona con posibles reservas de roca ornamental y posibilidades de desarrollo de una actividad extractiva, la primera recomendación es realizar una exploración de la zona y definir los posibles afloramientos de roca ornamental donde se proyecta la apertura de una cantera.

“Definir sobre un plano topográfico el área donde se desarrollaría la actividad. Superponer sobre este plano un plano catastral para identificar las parcelas donde se desarrollará la actividad extractiva”, es otros de los puntos que tendríamos que tener en cuenta.

Por otra parte, sería necesario estudiar la viabilidad de la compra o el arrendamiento de las parcelas donde se desarrollaría la actividad extractiva, para poder obtener las autorizaciones.

Con la ayuda de un técnico -ingeniero técnico de minas, graduado en ingeniería de minas, ingeniero de minas o máster en ingeniería de minas-, llega el momento de redactar un anteproyecto de la actividad en el que se recojan las líneas generales de la actividad extractiva, las labores de preparación, explotación, restauración, gestión de residuos, cronograma y presupuesto aproximado, en el que se definirán explícitamente la zona afectada por la actividad mediante coordenadas UTM en el sistema de referencia ETRS89 y la relación de fincas afectadas con sus referencias catastrales. Esta documentación se presentará en el Ayuntamiento donde se desarrolle la actividad extractiva, para solicitar el certificado de compatibilidad urbanística de la actividad.

Aquí comienza el primer trámite burocrático que no siempre es lo ágil que el empresario querría. Los plazos en este punto son aleatorios.

El promotor de la futura cantera con el asesoramiento de un técnico competente preparará los proyectos necesarios para la obtención de la autorización de explotación. Entre la documentación que deberá presentar estaría el proyecto de explotación de la cantera. De acuerdo con la Ley de Minas 22/1973 y el RD 2857/1978 que aprueba el reglamento general para el régimen de la minería. Otro de los documentos imprescindibles es el proyecto de restauración de la cantera provisto de un plan de gestión de residuos y un anteproyecto de abandono de labores de acuerdo con el RD 975/2009.

Y, por último, un estudio de Impacto Ambiental en el que se estudiará y analizará mediante una evaluación del impacto ambiental de la actividad de acuerdo al RDL 21/2013, de 9 de diciembre.

También es necesario contar con un plano catastral, certificado urbanístico, documentación acreditativa de la empresa promotora, escrituras de propiedad de las fincas o contratos de arrendamiento, etc. Así como la designación por parte del promotor del técnico competente que desarrollará las labores proyectadas.

Toda esta documentación se presentará ante la autoridad competente en materia de minería de la Comunidad Autónoma donde se desarrolle la futura actividad extractiva. Y es aquí donde verdaderamente comienza la larga travesía en el desierto para muchos de los empresarios que deciden comenzar una actividad extractiva.

En cuanto a los plazos, los tiempos estimados para la obtención de la autorización para la actividad extractiva de una cantera de roca ornamental varían en función de la complejidad del expediente, la situación y los espacios afectados (si son espacios con algún tipo de protección), y la comunidad autónoma donde se encuentre. Pueden ir desde 6 meses de tramitación (excepcionalmente rápido) hasta años de tramitación administrativa.

Una vez obtenida la autorización de explotación por parte de la autoridad minera se presentará ante la autoridad minera un Plan de labores anual y la designación del director facultativo de la cantera. Se depositarán las fianzas ambientales para la restauración de la actividad extractiva fijadas en la resolución de autorización de explotación y se hará la demarcación mediante hitos de hormigón de las coordenadas del límite que ocupará la actividad extractiva antes del inicio de los trabajos.

Es importante resaltar que debido a la complejidad de la tramitación y las diferencias normativas que pueda haber entre las diferentes Comunidades Autónomas se recomienda contar en todo momento con el asesoramiento de técnicos competentes en minería.

21 ANÁLISIS CRÍTICO EN EL MARCO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

Una de las posibles mejoras como propuesta para poder sufragar los gastos de aquellas canteras en situación de abandono tras su explotación minera, es la de aprovechar el hueco minero como posible vertedero de RCD, ya que actualmente en España, la producción de estos residuos de construcción representa el 27,7% del total de los residuos generados en el país, porcentaje importante a tener en cuenta. De esta manera, estaríamos generando unos ingresos económicos por cada residuo introducido al hueco minero y, además, dándole una salida adecuada a estos residuos ya que, en la mayoría de los casos, muchas empresas o particulares vierten estos residuos en zonas no condicionadas para ello como, por ejemplo, cauces de ríos, zonas deshabilitadas y en abandono, construcciones en ruinas, etc.

Por otro lado, este porcentaje de residuos generados de RCD asciende al 30% a nivel europeo. En 2008 la Unión Europea se marcó el objetivo de que un 70% de los RCD fueran reciclados o reutilizados de algún modo de tal manera que contribuyeran a la sostenibilidad y a la preservación del medio ambiente a través de la Directiva Marco Residuos 2008/98/CE (UE, 2008). Por lo que parece ser, que cada vez se está tomando más conciencia sobre la salida de estos residuos, y, se debería de contemplar y tener presente, la reutilización de las canteras como vertederos para ellos.

Implantando esta visión en cuanto a nuevos usos de los huecos mineros, se pueden reutilizar estas zonas dándole una salida económica beneficiaria, fomentando así un modelo sostenible hacia la economía circular, con el objetivo de producir bienes y servicios mediante el aprovechamiento de los recursos provenientes de otras actividades, reduciendo así, el consumo de materias primas, agua y fuentes de energía.

Existen otros nuevos usos que se le puede dar al hueco minero, como, por ejemplo, balsas de riego, zonas recreativas, plantas de residuos sólidos urbanos (RSS), etc., pero bajo mi percepción, y la información descrita anteriormente, la mejor salida para la reutilización de un hueco minero sería la implantación de plantas de residuos RCD.



Figura 2. Esquema Economía Circular

NOTACIÓN

EIA: Evaluación de Impacto Ambiental
DIA: Declaración de Impacto Ambiental
IIA: Informe de Impacto Ambiental
AAU: Autorización Ambiental Unificada
PR: Plan de Restauración
RD: Real Decreto
CEE: Comunidad Económica Europea
UE: Unión Europea
CE: Conformidad Europea
LER: Listado Europeo de Residuos
LIC: Lugares propuestos de Importancia Comunitaria
ZEPA: Zona de Especial Protección para las Aves
APM: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente
SIGPAC: Sistemas de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas
BOCM: Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid
CARM: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
RCD: Residuos de construcción y demolición
RSS: Residuos Sólidos Urbanos
TRAGSA: grupo empresarial público
CEMEX: empresa multinacional mexicana dedicada a la construcción
UTE: Unión Temporal de Empresas
S.A: Sociedad Anónima
S.L: Sociedad Limitada
S.L.U: Sociedad de responsabilidad Limitada Unipersonal
ART: Artículo
UDS: Unidades
A: Autovía
N: carretera Nacional
C: carretera Comarcal
PK: Punto Kilométrico
SE: Sevilla
TO: Toledo
M: Madrid

AL: Almería

SO: Soria

BU: Burgos

V: Vertical

H: Horizontal

Nº: Número

NF: Nivel Freático

M.S.N.M: Metros Sobre el Nivel del Mar

PH: medida del grado de acidez o alcalinidad de una sustancia o solución

m: metros

m²: metros cuadrados

m³: metros cúbicos

ha: hectárea

Km: kilómetro

cm: centímetro

cm³: centímetros cúbicos

t: tonelada

h: horas

g: gramos

kg: kilogramos

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado
Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/>
- BOCM. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid
Disponible en: <https://www.bocm.es/>
- Boletín Oficial de Castilla y León. Junta de Castilla y León.
Disponible en: <https://bocyl.jcyl.es/>
- CARM. Región de Murcia. Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos. Declaraciones de Impacto Ambiental.
Disponible en:
[http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=5180&IDTIPO=100&RASTRO=c268\\$m4688](http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=5180&IDTIPO=100&RASTRO=c268$m4688)
- Eladio M. Romero González. *Evaluación y gestión medioambiental para planes, programas y proyectos de ingeniería*. Editorial Universidad de Sevilla. Escuela Técnica Superior de Ingeniería
- Espacios Red Natura 2000.
Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-prottegidos/red-natura-2000/rn_espana.aspx
- Junta de Andalucía. Consejería de agricultura, ganadería, pesca y desarrollo sostenible. Autorizaciones Ambientales otorgadas unificada.
Disponible en:
<https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/servtc1/AAUo/initAoVAauroSearch.do>
- LER. Listado Europeo de Residuos.
Disponible en: <https://asegre.com/ler-listado-europeo-de-residuos-oficial/>
- Ley 3/2008, de 12 de junio, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha
Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2008-13685>
- Ley 4/2007, de 8 de marzo, de Evaluación Ambiental en Castilla-La Mancha.
Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-9939>
- Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental
Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-15158>
- Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía
Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2008/BOE-A-2008-2494-consolidado.pdf>
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental
Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-12913>
- Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas
Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1973-1018>
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-21490>

- Proyectos Mineros sometidos a evaluación de impacto ambiental. Comunidad de Madrid.
Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/inversion/industria/informacion-publica-materia-industria-minas>
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2008-1405>
- Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo, por el que se modifica 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 las actividades mineras.
Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2012-6500>
- 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.
Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2009-9841&p=20120817&tn=2>
- Sede electrónica. Gobierno de España. Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico. Buscador de proyectos. Información pública.
Disponible en: <https://sede.miteco.gob.es/portal/site/seMITECO/navServicioContenido>