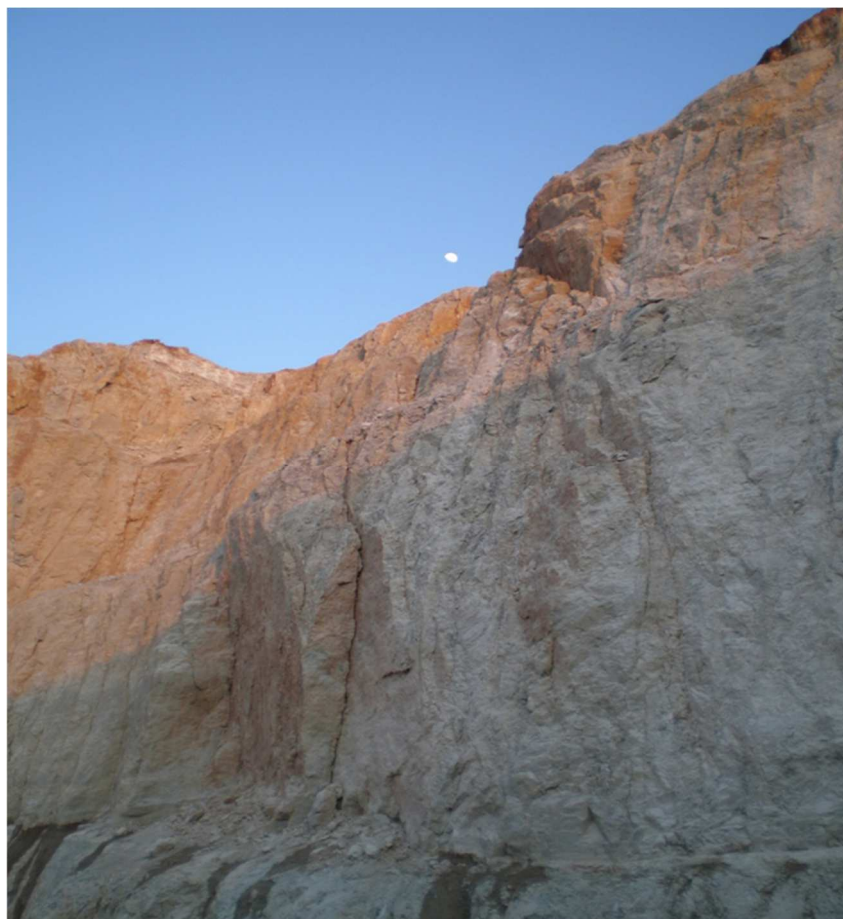


# Las Administraciones Públicas y el Aprovechamiento de los Recursos Mineros

## *Guía Básica*



Autor: Javier Fermín Cemillán  
Secretario general AEMINA

# Índice

## **1. Introducción. Antecedentes**

- 1.1. Origen de la actividad..... pag. 3
- 1.2. Marco normativo y su evolución..... pag. 4
- 1.3. Administraciones públicas implicadas..... pag. 5

## **2. Naturaleza de los Recursos Mineros**

- 2.1. Clasificación..... pag. 7
- 2.2. Sectores en las Actividades Mineras..... pag. 8

## **3. Características Singulares de las Actividades de Aprovechamiento de los Recursos Mineros**

- 3.1. Ubicación de las Actividades Mineras..... pag. 11
- 3.2. Etapas en el Aprovechamiento..... pag. 12

## **4. Trámites Administrativos para los Proyectos de Actividades Mineras**

- 4.1. Figuras Administrativas..... pag. 13
- 4.2. Documentación Técnica. Actos administrativos..... pag. 22
- 4.3. Declaración de Utilidad Pública. Expropiaciones..... pag. 24

## **5. Las Actividades Mineras y su entorno**

- 5.1. Afecciones al Medio Natural..... pag. 24
- 5.2. Beneficios Sociales..... pag. 28
- 5.3. Generación de nuevos recursos económicos..... pag. 29

## **6. Anexo I. Documento COMINROC**

- Propuesta a la Federación Española de Municipios y Provincias
- Orientaciones y Recomendaciones sobre las potestades locales y los derechos mineros
- Documento Marco para la mejora en la gestión de las políticas locales en materia de derechos mineros

## **7. Anexo II. Explotaciones mineras no energéticas y su compatibilidad con la Red Natura 2000**

### **1. Introducción. Antecedentes**

El objetivo de este documento es dotar a las administraciones y a cuantos usuarios estén interesados en la gestión de las actividades extractivas, de un marco básico de información sobre:

- La naturaleza del aprovechamiento de los recursos mineros.
- Las competencias de las distintas administraciones en la tramitación de las autorizaciones para el desarrollo de esta actividad.
- La responsabilidad de éstas en la gestión de los aprovechamientos de los recursos mineros, calificados como de dominio público.

#### **1.1. Origen de la actividad**

El aprovechamiento de las materias primas por el ser humano es consustancial con su existencia, constituyendo una de sus actividades más elementales.

Los aprovechamientos de recursos naturales como:

- herbáceas, frutos y bayas para la alimentación, **Agricultura**
- arbolado y plantas leñosas para la fabricación de útiles, viviendas, **Selvicultura/Forestal**
- animales y seres vivos para la alimentación, y como fuente de energía motriz, **Caza, Pesca y Ganadería**
- rocas y minerales para la fabricación desde útiles a pigmentos y objetos ornamentales, **Minería y Minerometalúrgia**

Son las primeras actividades socioeconómicas conocidas del ser humano, cuyo desarrollo técnico, con su especialización y complejidad, hasta nuestros días ha dado lugar a otras actividades secundarias derivadas, tan evolucionadas de aquellas, que en ocasiones nos es difícil comprender la íntima relación entre ellas: “sin materias primas básicas no hay productos, ni útiles, ni herramientas”.

Su importancia en el desarrollo de la civilización humana ha sido tal, que la evolución de su técnica ha dado nombre a periodos de su historia, Edad de Piedra, Edad de Hierro, Edad del Bronce, etc.

Esta evolución y la existencia y/o abundancia de sus recursos, ha marcado la historia económica y social de las comunidades; y su aprovechamiento sigue siendo una actividad básica para el desarrollo del ser humano.

Con ella se han optimizado los procesos productivos, al aplicarse mejores técnicas tanto en la búsqueda de nuevos yacimientos, como en el beneficio de antiguos estériles mineros, o

con el reciclado y la reutilización de minerales y rocas industriales procedentes de productos manufacturados cuyo ciclo útil ha concluido.

Todo ello integrando la rentabilidad de toda actividad económica con la mínima afección posible al entorno natural y social, y con las mejores condiciones ambientales para la salud y la seguridad de las personas directa o indirectamente afectadas.

Su importancia socioeconómica ha sido y es tal, que prácticamente en todo lugar el aprovechamiento de los recursos mineros ha estado y está regulado como bien de dominio público, bajo la figura de la concesión administrativa o similar.

Enmarcándose el desarrollo de la actividad minera en la responsabilidad social y en la sostenibilidad medioambiental.



## 1.2. Marco normativo y su evolución

La vigente **ley 22/1973 de Minas**, desarrollada en el **R.D. 2857/1978 “Reglamento General del Régimen de la Minería”**, corresponde a la última versión de la normativa que regula el aprovechamiento de los recursos minerales y geológicos, datando la primera ley de Minas de marzo de 1868.

En este periodo de tiempo se han aprobado actualizaciones en 1938 y en 1944, manteniendo en ambas los mismos principios básicos que inspiraron la regulación del aprovechamiento y el beneficio de los recursos minerales:

- **Naturaleza jurídica de los yacimientos** minerales de origen natural y demás recursos geológicos **como bienes de dominio público**; continuando como institución tradicional y principio básico del ordenamiento minero la concesión administrativa.
- **Clasificar los recursos** mineros en secciones, conforme a su naturaleza, uso e importancia.
- **Establecer como pilares básicos** en el desarrollo de la actividad **la seguridad**, tanto de los operarios y las instalaciones como la que afecta a terceros, **y la protección del medio ambiente** y del entorno natural donde ésta se ubica.

Hay normativa en Seguridad y Salud desde 1887, (Reglamento de Policía Minera) y en Protección del Medioambiente desde 1982 (**RD 2994/1982 de Restauración del Espacio Natural afectado por las Actividades Extractivas**) con menciones expresas en la actual ley.

Desde la publicación de la Ley de Minas, en 1973, se han ido incorporando distintas normas que la han desarrollado, adaptándola a las condiciones del momento (en materia de clasificación de recursos, de protección al medioambiente, de seguridad y salud/prevención de riesgos laborales, traspaso de competencias a las CC.AA., etc.).

La sociedad ha progresado y con ello la conciencia y sensibilidad social sobre los impactos ambientales provocados por nuestras actividades, fruto de ello son:

- el R.D. 2994/1982 de restauración del espacio natural afectado por las actividades mineras
- el **R.D.L. 1302/1986 de Evaluación de Impacto Ambiental**
- el **R.D. 1131/1988 que aprueba el Reglamento para la ejecución del RDL1302/1986**
- el **R.D. 975/2009 que traspone la Directiva 2006/21/CE sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y protección y rehabilitación del entorno natural afectado**
- **Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental**
- el **R.D. 863/1985 que aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (RGNBSM)**
- **Ley 31/01995 de Prevención de Riesgos Laborales**
- **R.D. 1389/1997 por el que se aprueban las Disposiciones Mínimas destinadas a proteger la Seguridad y la Salud de los trabajadores en las Actividades Mineras**

Estas incorporaciones normativas en materia medioambiental, y su vinculación con el **Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas (RAMINP)** del año 1961, dio lugar a la incorporación, “de facto”, de las entidades locales a la tramitación y gestión del aprovechamiento de los recursos minerales, al estar incluidas en el RAMINP (**Licencias de Actividad**) las actividades mineras.

Esta “nueva” incorporación administrativa en la regulación de las actividades extractivas, lo ha sido al abrigo de la concienciación social sobre el medioambiente, surgida con la postindustrialización del último cuarto del siglo pasado.

Situación, que unida a la relevancia que en este periodo ha adquirido el ordenamiento territorial y el planeamiento urbanístico, hacen que las actividades mineras estén condicionadas a obtener autorización en más de una administración, con el riesgo cierto de no realizarse las tramitaciones y actos administrativos, sobre los mismos documentos, de una manera coordinada, coherente, consecuente y ágil (responsable administrativamente).

### **1.3. Administraciones públicas implicadas**

De manera sencilla a continuación concretamos los organismos administrativos intervinientes en la autorización de la implantación y el desarrollo de una actividad para el aprovechamiento de los recursos mineros:

- **Administración Sectorial: Servicios de Minas de las CC.AA.**

Desarrollan su actividad al amparo de la normativa sectorial realizando las labores de:

- Ordenación de los recursos mineros mediante el otorgamiento de autorizaciones, tanto de inicio como de final de la actividad, y las de policía minera,
- Control de la Seguridad minera de los centros de actividad, velando por el buen desarrollo de los trabajos conforme a los proyectos técnicos por ella aprobados en las condiciones de seguridad y salud fijadas por la normativa de seguridad minera y de prevención de riesgos laborales, tanto durante la vida de la explotación como en la preceptiva autorización de abandono.

Sin ánimo de ser exhaustivo mencionar como principales tipos de actuaciones administrativas las correspondientes a las tramitaciones de expedientes de:

- Proyectos de Investigación; de Explotación; de Cierre y Abandono; de Establecimientos de Beneficio; de Escombreras, Balsas y Vertederos de estériles y residuos mineros; de Voladuras, de Restauración
- Planes de Labores Anuales, que sirven de desarrollo a los proyectos Generales de Explotación.
- Tramitaciones de Declaración de Utilidad Pública y de Expropiaciones y/o Ocupaciones Temporales de terrenos afectados por actividades mineras, etc.
- Someter a Información Pública los expedientes de otorgamiento de autorizaciones o concesiones de aprovechamiento.

- **Administración Medioambiental: Servicios Impacto y/o Calidad Ambiental de las CC.AA.**

Tramitan los expedientes de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme con la Ley 21/2013 de evaluación Ambiental.

- **Administración Local: Servicios de Planeamiento Urbanístico y Servicios de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas (RAMINP) del Ayuntamiento de los Municipios.**

Emiten las resoluciones de alcaldía del otorgamiento de Licencias de Actividad, como acto reglado consecuencia de una solicitud al amparo de una Resolución favorable de D.I.A..

Pueden bajo determinadas condiciones otorgar Autorizaciones de explotación para recursos de la sección A); y tramitar los correspondientes Planes anuales de Labores.

Puntualmente también pueden intervenir otras administraciones como puede ser las Confederaciones Hidrológicas, Dirección General de Costas, etc.

## 2. Naturaleza de los Recursos Mineros

### 2.1. Clasificación

Los recursos mineros son susceptibles de ser clasificados por su naturaleza física (sólidos, líquidos o gaseosos), o conforme a su destino o su uso (energéticos, minerales metálicos, rocas industriales, tierras raras).

El vigente Reglamento General para el Régimen de la Minería establece la naturaleza jurídica de los yacimientos minerales de origen natural y demás recursos geológicos, como bienes de dominio público, y regula el aprovechamiento de:

- los minerales metálicos, las rocas industriales y las rocas ornamentales,
- las aguas minerales naturales y las termales,
- los depósitos de estériles y las escombreras de antiguas explotaciones,
- el uso de las estructuras subterráneas,
- los establecimientos de beneficio; instalaciones donde se realizan las labores minerometalúrgicas con que obtener los productos minerales comerciales.

La clasificación jurídica de los recursos mineros lo es tanto dentro del R.G.R.M. como de la Ley de Hidrocarburos, de manera que se definen Cuatro Secciones en las que se clasifican aquellos.

Tres de ellas, A), B) y C) están definidas y reguladas por el citado reglamento que desarrolla la Ley de Minas.

La cuarta es la **sección D)**, se refiere a los carbones, minerales radiactivos, recursos geotérmicos, rocas bituminosas y yacimientos minerales o recursos geológicos de interés energético que tienen su propia normativa reguladora, Ley sobre la Energía Nuclear y Ley de Hidrocarburos.

La **sección A)**, la constituyen las rocas y minerales que no requieran para su uso más tratamiento que el arranque, trituración y clasificación; está destinada a recursos extraídos y aprovechados en explotaciones de poca entidad.

Se definen como pertenecientes a la **sección B)** tres tipos de recursos muy específicos como son las subsecciones de Aguas Minerales y Termales, de Yacimientos de Origen No Natural (residuos de operaciones de investigación, explotación o beneficio), y de Estructuras Subterráneas.

Todos los demás recursos no incluidos en las secciones anteriores serán clasificados como de la **sección C).**

Fue preciso, mediante el RD 107/1995, redefinir la sección A), en la que estaban clasificados la inmensa mayoría de los recursos mineros aprovechados con destino a la construcción, quedando definidos como aquellos yacimientos minerales y demás recursos geológicos en que se den cualquiera de las circunstancias siguientes:

a) Aprovechamiento único para obtener fragmentos para su utilización directa en obras, y otros usos que no exijan más operaciones que las de arranque, quebrantado y calibrado.  
*(Se exceptúan aquellos yacimientos de recursos minerales en explotación no incluidos en el párrafo b) cuya producción se destine a la fabricación de hormigones, morteros y revoques, aglomerados asfálticos u otros productos análogos, o bien estén sometidos a un proceso que exceda de lo fijado en el párrafo anterior).*

b) Aquéllos que reúnan conjuntamente las condiciones:

- Valor anual en venta no superior a 100.000.000 de pesetas.
- Obreros empleados en la explotación no exceda de 10.
- Comercialización directa no exceda de 60 kilómetros de la explotación.

Los otorgamientos de aprovechamiento de recursos correspondientes a las secciones B), C) y D), llevan implícita la Declaración de Utilidad Pública. Por contra para recursos de la Sección A) se requiere de la previa Declaración de Utilidad Pública en el caso de ocupación de terrenos necesarios para el emplazamiento de las instalaciones de beneficio y/o de los servicios correspondientes, localizados en terrenos sobre los que el titular no tiene derechos mineros.

La tramitación de los expedientes correspondientes se encuentra sujeta a los trámites de información pública en todos los casos.





## 2.2. Subsectores dentro de las Actividades Mineras

En las Actividades Mineras se desarrollan el conjunto de técnicas que permiten la localización y explotación de yacimientos de recursos minerales y geológicos; así como el tratamiento y proceso productivo para el beneficio de los mismos. De manera que se obtengan productos minerales básicos para la industria manufacturera y transformadora.

Atendiendo al tipo de producto mineral beneficiado distinguimos los siguientes sectores dentro de las actividades extractivas:

- ***Hidrocarburos, Gas y Petróleo***

Básicamente lo constituyen los pozos de perforación para grandes profundidades situados bien en suelo firme, bien en plataformas flotantes, destinados a la exploración y/o explotación de yacimientos de hidrocarburos.

El destino del recurso extraído es su procesado en complejos industriales petroquímicos normalmente no ubicados en sus inmediaciones.

- ***Carbones y rocas bituminosas***

Lo constituyen explotaciones tanto a cielo abierto como subterráneas.

El recurso minero, antes de ser empleado, fundamentalmente en las centrales térmicas para la generación de energía eléctrica, debe ser tratado para eliminarle las impurezas no deseables para sus usos posteriores, en plantas de lavado sitas en las inmediaciones del centro de extracción.

- ***Minerales radiactivos***

Generalmente extraídos en explotaciones a cielo abierto en yacimientos con bajas leyes, que requieren grandes movimientos de materiales, tanto de estéril como de mineral.

En su emplazamiento se localizan las instalaciones de beneficio del mineral, que tienen por objeto obtener un concentrado del mismo apto para su posterior tratamiento en

plantas donde obtener el producto final para su uso en equipos medico quirúrgicos, industriales, instrumentación o para la generación de energía eléctrica

- ***Minería metálica***

Quizá la más ancestral, pues con ella obtenemos metales tan universalmente empleados como hierro y su derivado el acero, zinc, níquel, aluminio, plomo, cobre, manganeso, tungsteno, wolframio, oro, plata, platino, etc.,.

La explotación de sus yacimientos lo es tanto a cielo abierto, en grandes cortas, como en subterráneo, requiriendo de plantas de concentrado a pie de explotación.

Dadas las bajas leyes en contenido de metal puro de los minerales, son precisos emplazamientos próximos para el almacenamiento temporal o definitivo de estériles mineros.

- ***Rocas industriales***

En ellas se encuadran recursos minerales tan variados como son rocas ornamentales, sulfatos, caolín, arcillas y tierras de diatomeas, feldespatos, fluorita, magnesita, talco, calcita, yeso, sal común, carbonatos, sales potásicas, áridos, etc.,.

Sus yacimientos son explotados tanto a cielo abierto como en subterráneo y en sus inmediaciones se ubican los establecimientos de beneficio que posibilitan la obtención de los productos finales comerciales.

El destino y uso de éstos abarca todo tipo de industrias empleándose bien como materias primas del producto manufacturado, bien como reactivos necesarios para los procesos industriales.

- ***Tierras raras***

Se conocen mundialmente como *tierras raras*, también llamados *metales especiales*, al conjunto de 17 elementos químicos metálicos que se encuentran dispersas en la corteza terrestre en cantidades insignificantes.

Se comportan físicamente de forma muy similar y se comercializan en forma de polvo y como óxidos metálicos.

Son muy buenos conductores de la electricidad y destacan aún más por sus propiedades magnéticas. La mayoría se utilizan para fabricar láseres y por sus excepcionales propiedades ópticas, eléctricas y magnéticas, se han hecho casi insustituibles en la industria actual.

La explotación de sus yacimientos se realiza a cielo abierto con gran movimiento de tierras dadas las bajas concentraciones en que se encuentran. Razón ésta por la que en sus inmediaciones es preciso la implantación de instalaciones de beneficio que proporcionen concentrados aptos para ser transportados a las instalaciones donde obtener los metales, en el caso de que éstas no se localicen en el mismo recinto.

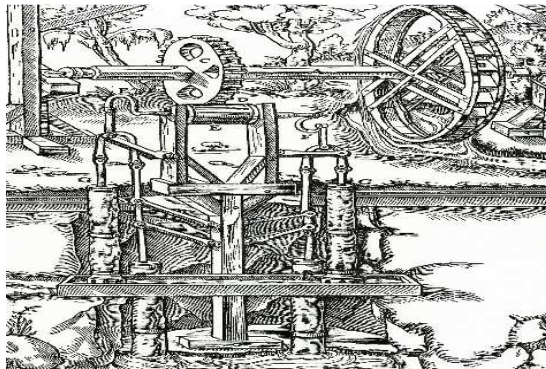
En la Comunidad Foral de Navarra el sector minero se encuadra exclusivamente en el de las Rocas Industriales.

Por su número de centros, destaca el aprovechamiento de áridos, mediante la explotación de sus yacimientos con canteras o graveras.

Este tipo de aprovechamientos, tan abundantes como necesarios, son los más presentes, pues el agua, tras el aire, es el recurso mineral más demandado por el ser humano.

Con menor número de aprovechamientos, se da la presencia de explotaciones para la fabricación de clinker y cementos, de yesos, de magnesita, de sales potásicas, de arcillas, de sulfatos, de areniscas y de rocas ornamentales.

La menor presencia de estas actividades se debe a que sus yacimientos son mucho más escasos, por lo que su existencia supone una verdadera fuente de riqueza potencial y real para el territorio donde se localizan y aprovechan. Siendo su área de comercialización de ámbito nacional y/o internacional, conlleva un mayor valor añadido el producto final comercializado.



### **3. Características Singulares de las Actividades de Aprovechamiento de los Recursos Mineros**

#### **3.1. Ubicación de las Actividades Mineras**

Una de las características particulares de este tipo de actividad económica es la de su emplazamiento.

Tal y como hemos expuesto en la introducción las actividades primarias/básicas como son la agricultura, la silvicultura o la pesca no eligen donde asentarse; es la abundancia o la calidad, o simplemente la propia existencia del recurso natural a aprovechar, lo que posibilita su asentamiento.

Las actividades transformadoras pueden ser atraídas para su implantación por todo municipio que se proponga, y realice, una inversión en infraestructuras (urbanizaciones, carreteras, ferrocarriles, comunicaciones con puertos marítimos o fluviales; garantías en los suministros de energía eléctrica y los abastecimientos y saneamientos de las aguas a usar,

etc.), que haga preferente, frente a otros posibles, ese emplazamiento para su asentamiento.

En ocasiones incluso se llega a seleccionar el tipo de actividades transformadoras que se desean desarrollar allí.

En consecuencia, los titulares de actividades industriales pueden elegir distintos emplazamientos para el asentamiento de sus centros de operación, contribuyendo en una relación recíproca con su entorno, al desarrollo social y económico de un municipio, una comarca, una región, etc., en las que no necesariamente existan recursos naturales para ello. Asumiendo estas comunidades el impacto de la implantación de estas actividades.

Por el contrario la existencia de los emplazamientos de yacimientos mineros susceptibles de aprovechamiento racional, no obedece a la voluntad de un individuo, de una comunidad o de una administración en su deseo de progreso social y económico, sino al “capricho” de la naturaleza, que en su constante y continua evolución geológica, allí ha propiciado su ubicación.

Complementariamente no dejamos de demandar productos y bienes de consumo; así como herramientas y útiles con que fabricarlos, propiciando y compitiendo por poseer infraestructuras donde asentar estas actividades económicas secundarias y terciarias. Para cuya actividad son imprescindibles las materias primas minerales puestas a su servicio por la industria minera.

Debemos matizar que por regla general junto a las explotaciones de los yacimientos se localizan los establecimientos de beneficio de primera transformación (trituration, molienda y clasificación) e incluso de segunda transformación (plantas de concentrado) y tercera transformación (plantas de refinado y obtención del producto apto para la industria manufacturera), con lo que de valor añadido se da al producto final comercial.

El árido por su abundancia y elevado consumo se obtiene de yacimientos, relativamente abundantes en número, próximos a los centros de demanda, siendo el coste de su transporte un factor determinante.

Los yacimientos de los restantes recursos minerales son mucho menos abundantes, por lo que su existencia en condiciones racionales de explotación y aprovechamiento requiere de mayores inversiones, con rendimientos que generan gran actividad de servicios en su entorno, y en consecuencia desarrollo social y económico para el mismo.

Propician en el lugar la implantación de un nuevo tejido económico, social e industrial, creado con su propia evolución, y que en muchos de los casos sobrevive al final de la actividad minera que lo genera.

### **3.2. Etapas en el Aprovechamiento**

El aprovechamiento de los recursos mineros implica tres etapas fundamentales como son:

- ***Investigación e Identificación de los yacimientos*** minerales susceptibles de aprovechamiento racional

- **Aprovechamiento del mineral** con la Explotación del yacimiento y el procesado y tratamiento del mismo para la obtención del producto final comercial
- **Abandono del emplazamiento** en condiciones de seguridad con el desmantelamiento de las instalaciones y la rehabilitación del espacio afectado.

Los trabajos de **Investigación** son más complejos y costosos cuanto más escaso es el recurso minero y menor la existencia de sus yacimientos susceptibles de aprovechamiento.

Pueden durar años las campañas de investigación, hasta identificar un yacimiento explotable, aumentando los costes e inversiones a medida que nos aproximamos a su identificación definitiva.

En esta fase la ejecución de trabajos de calicatas y sondeos mecánicos para la obtención de testigos y muestras del subsuelo, requiere de permisos y autorizaciones emitidos por parte tanto de los ayuntamientos como por la administración minera. Estando sujetos los planes y proyectos a informe del organismo competente en materia medioambiental.

Una vez iniciada la fase de explotación del yacimiento los trabajos de investigación e identificación o evaluación del yacimiento continúan, ajustando y actualizando las características del mismo y el volumen y calidad de las reservas de éste.

Es en la fase de explotación cuando se desarrollan, además de las labores propias de explotación del yacimiento, las infraestructuras necesarias para el **Aprovechamiento del yacimiento**, como escombreras de estériles de mina, carreteras, pistas y accesos, explanadas de acopios, sistemas de recogida y tratamiento de aguas, edificios e instalaciones a la intemperie de los establecimientos de beneficio, balsas y escombreras de estériles de proceso, oficinas, talleres, etc.

Todo ello debe ser recogido en los correspondientes Proyectos de Explotación y Aprovechamiento, sometidos a la aprobación previa por la autoridad minera, y sirviendo a los ayuntamientos como proyectos de la actividad a desarrollar para la cual se requiere la correspondiente licencia de actividad. Documentación que está sometida a la tramitación de la Declaración de Impacto Ambiental.

Junto al Proyecto de Explotación se presenta un Plan de Restauración que definirá los trabajos de rehabilitación del entorno afectado, su presupuesto, su plan de ejecución y su compatibilidad con los trabajos de aprovechamiento del yacimiento.

Siempre que sea posible se ha de planificar el desarrollo de los trabajos de la actividad extractiva, compatibilizando y contemporizando los de extracción y aprovechamiento del yacimiento con la rehabilitación y restauración del medio afectado. De modo que se mantenga constante durante la vida de la actividad la menor superficie afectada.

En este sentido es aconsejable que la documentación que da soporte al aprovechamiento del recurso minero (Proyecto de Actividad), se tramite como un todo uno que incluya las labores, instalaciones y servicios necesarios para el racional desarrollo de la actividad minera. De lo contrario, con tramitaciones parciales/sectoriales, no sería posible su iniciación o lo haría en condiciones precarias de seguridad y de afección medioambiental.

Concluida la etapa de aprovechamiento del yacimiento e incluso durante la fase final de la misma, se estará en la de **Abandono**. En ella se realizarán la mayoría de los trabajos de rehabilitación del entorno afectado, requiriendo con carácter previo a su ejecución, de la aprobación del Proyecto de Abandono que ha de describir y presupuestar la realización de los trabajos necesarios para dejar en condiciones de seguridad para las personas y el medioambiente el espacio natural afectado por el conjunto de la actividad minera allí desarrollada.

Este Proyecto de Abandono, coherente con el Anteproyecto adjuntado al Plan de Restauración, debe presentarse para su aprobación ante la Autoridad minera. Tras su ejecución una ECA (Entidad Colaboradora de la Administración) acreditada certificará la idoneidad de los trabajos realizados y que las condiciones del lugar reúnen las condiciones adecuadas de seguridad para el abandono.

La ejecución de los trabajos requerirá de licencia de actividad y/o de obras. Concluidos los trabajos y certificada su ejecución conforme al Proyecto de Abandono y condiciones de su aprobación, la autoridad minera resolverá autorizar al titular del aprovechamiento del yacimiento el abandono del mismo.

## **4. Trámites Administrativos para los Proyectos de Actividades Mineras**

### **4.1. Figuras Administrativas**

La minería es un sector extremadamente regulado, en el que concurren diferentes Administraciones Públicas. En numerosos casos, esta confluencia de competencias de los departamentos que intervienen en la aprobación de proyectos mineros, (medio ambiente, ordenación del territorio, seguridad industrial de los gobiernos autonómicos, entes locales), ha generado enorme complejidad de los trámites administrativos y una insostenible inseguridad jurídica para los titulares de estos derechos.

En la actualidad, el desarrollo de la actividad extractiva en nuestro país colisiona, en gran medida, con las políticas municipales que abordan aspectos competenciales de la Autonomía Local sobre el medio ambiente y la planificación urbanística y territorial.

Realizando un repaso sobre las competencias de las principales Administraciones Autonómicas nos encontramos con las siguientes formas de actuación:

Actividad de policía o limitación, que condiciona o limita la libertad, los derechos o la actividad de los ciudadanos.

Actividad sancionadora. Se define como el conjunto de medidas coercitivas que utiliza la Administración para que los particulares ajusten su actividad a un fin de utilidad pública.

Actividad de fomento. Supone el ofrecimiento de estímulos o apoyos a los ciudadanos y empresas para conseguir de terminados fines de interés general.

Las AA.PP. intervienen en las actividades de los ciudadanos condicionando o limitando el ejercicio de derechos subjetivos o intereses legítimos, por razones de interés general.

La Administración General del Estado y las Administraciones de las Comunidades Autónomas utilizan los Reglamentos como técnicas de limitación. La Administración Local utiliza los bandos, las ordenanzas, las licencias, etc.

Las principales figuras administrativas empleadas en los otorgamientos para el aprovechamiento de los recursos mineros son:

#### **AUTORIZACIONES Y LICENCIAS**

Las autorizaciones, a veces también llamadas permisos, o licencias, son actos administrativos por los cuales se permite una actividad privada, previa valoración de ésta en función de un interés público. Se aplica a los supuestos en que no hay limitación en el número de beneficiarios del derecho o actividad ejercitada, ni discrecionalidad en el otorgamiento. (Aunque en la actividad minera se exigen trámites parecidos a los de una concesión).

Es un acto reglado que determina si se cumplen las exigencias legales previstas en el ordenamiento jurídico.

#### **DIFERENCIA ENTRE AUTORIZACIÓN Y CONCESIÓN**

La diferencia de la autorización con la concesión radica en que no existe un derecho preexistente del particular, sino que éste nace justamente del acto concesional. En la concesión se permite la discrecionalidad en el otorgamiento o límite en el número de beneficiarios del ejercicio del derecho o actividad en función de condiciones legalmente definidas.

La autorización permite el ejercicio de un derecho o una libertad, sin que la autorización sirva de título específico de intervención entre la Administración y el autorizado (en minas igual que a la concesión), sujetando posteriormente a su otorgamiento al permisionario a una serie de controles más o menos intensos, análogos a aquellos que en la relación concesional permiten al concedente vigilar y dirigir la actividad del concesionario.

De acuerdo con la clasificación administrativa que se adjudique al recurso minero a aprovechar, las llamadas secciones en el ordenamiento minero, corresponderá uno u otro tipo de otorgamiento administrativo, Autorización o Concesión.



Para el aprovechamiento de los recursos mineros es preciso tramitar alguna de las siguientes figuras administrativas cuyos expedientes concluyen con una Resolución motivada favorable o desfavorable emitida por el órgano administrativo competente. Básicamente son:

- **Administración Sectorial. Servicios de Minas de las CC.AA.**
  - **Permiso de Exploración para Recursos de la Sección C) o D)**

Tiene como finalidad permitir a su titular seleccionar áreas de interés donde investigar la existencia de yacimientos de recursos minerales.  
Sólo permite aplicar técnicas que no alteren la configuración del terreno de manera sustancial.  
La superficie sobre la que se otorga el derecho minero se define por cuadrículas mineras.  
Su plazo de vigencia es de 1 año, pudiendo ser prorrogado como máximo por otro año.
  - **Permiso de Investigación para Recursos de la Sección C) o D)**

Concede a su titular el derecho a realizar estudios y trabajos encaminados a poner de manifiesto, y definir, yacimientos de recursos minerales.  
Requiere de la presentación para su aprobación de un proyecto de investigación.  
La superficie sobre la que se otorga el derecho minero se define por cuadrículas mineras.  
Su plazo de vigencia es de 3 años, pudiendo ser prorrogado hasta un máximo de otros 3 años.
  - **Concesión de Explotación Directa para Recursos de la Sección C)**

Conlleva para su titular el derecho al aprovechamiento de los recursos mineros que ha puesto de manifiesto, a condición de que se consideren conocidos y se estime viable su aprovechamiento racional.  
La superficie sobre la que se otorga el derecho minero se define por cuadrículas mineras.  
Se otorga por un periodo máximo de 30 años, pudiendo ser prorrogado por otros dos plazos iguales.



Para poder obtener el otorgamiento, y renovar su vigencia, es preciso presentar para su aprobación un Estudio de Factibilidad, un Proyecto de Aprovechamiento con su programa general explotación, concentración y beneficio, un proyecto de las instalaciones y maquinaria y un Estudio Económico de su Financiación y de garantías sobre su viabilidad y el Plan de Restauración.

- **Concesión de Explotación derivadas de Permisos de Investigación para Recursos de la Sección C) o D)**

En este caso el yacimiento de recursos mineros fue puesto de manifiesto por un Permiso de Investigación precedente y vigente en el momento de su solicitud de otorgamiento.

- **Autorización de Explotación para Recursos de la Sección A)**

El aprovechamiento de estos recursos corresponde al propietario de los terrenos donde subyacen, o a las personas físicas o jurídicas a quien éste los ceda.

Cuando se hallen en terrenos patrimoniales del estado, provincia o municipio, podrán sus titulares aprovecharlos directamente o ceder a otros sus derechos.

La superficie sobre la que se otorga el derecho minero se define por los límites de la propiedad del terreno, no por cuadrículas mineras.

Para ejercer el derecho en cualquiera de los casos expuestos, antes del inicio de los trabajos, el titular debe presentar para su aprobación además de los documentos que acrediten el derecho al aprovechamiento, un proyecto de explotación y su plan de restauración donde indique entre otros aspectos la superficie afectada, la producción, programa y duración estimada para la explotación, relación de maquinaria, instalaciones y personal a emplear.

- **Autorización de Aprovechamiento de Aguas Minerales y/o Minerotermales**

Requisito *previo* para obtener la autorización de su aprovechamiento es necesario tramitar la *declaración de la condición mineral de las aguas*.

A partir de la fecha en que sea declarada la condición mineral, el propietario o el promotor del expediente dispondrá de un año para solicitar la oportuna Autorización de aprovechamiento.

A la citada solicitud presentará un proyecto general de aprovechamiento, designará un perímetro de protección y un programa económico de inversiones, su financiación y garantías sobre su viabilidad.

- **Autorización de Explotación de recursos de Origen No Natural**

Requisito *previo* para obtener la autorización de su aprovechamiento es necesario tramitar la *declaración como recurso minero del residuo* del yacimiento no natural.

La prioridad en su aprovechamiento corresponde al titular de los derechos mineros en que se han producido los residuos.

Para obtener la autorización deberá presentar un programa de explotación, un proyecto de las instalaciones, estudio económico con plan de inversiones y garantías sobre su viabilidad y mejoras sociales que se prevean y el correspondiente Plan de Resaturación

- **Autorización para Utilizar Estructuras Geológicas Subterráneas**

Previamente a obtener la autorización de uso de la estructura subterránea es preciso tramitar la solicitud de calificación de la estructura subterránea como recurso de la sección B).

Obtenida ésta, el interesado acreditará su capacidad técnica y económica, presentará un proyecto de utilización y una memoria justificativa de la conveniencia de su utilización y propuesta de indemnización a terceros.

- **Autorización para la Formación de Coto Minero**

Tienen por finalidad conseguir un mejor aprovechamiento de los recursos mineros. Son agrupaciones de intereses de titulares de derechos de explotación.

Podrán solicitar su formación los titulares de los derechos mineros interesados presentando un proyecto técnico que lo justifique, un proyecto de convenio entre los interesados y un plan de trabajos a realizar.

La administración podrá obligar a la formación de cotos mineros cuando el aprovechamiento de los recursos sea declarado de interés nacional, o cuando la falta de unidad de sistema en aprovechamientos colindantes o próximos puedan afectar a la seguridad de los trabajos, a la integridad de la superficie, a la continuidad del recurso, a la protección del medio ambiente o cuando resulte así un aprovechamiento más razonable de los recursos.

- **Autorización para la Instalación de Establecimiento de Beneficio de Recursos Mineros**

Previamente a la instalación de un establecimiento destinado a la preparación, la concentración o el beneficio de los recursos mineros el interesado deberá obtener autorización, presentando la solicitud acompañada del proyecto de las instalaciones y del estudio económico y financiero.

- a) **Instalaciones de Preparación** son las destinadas a la eliminación de elementos sin valor, estéril de mina, con operaciones de trituración, molienda y clasificación.
- b) **Plantas de Concentración** las destinadas a separar en el todo-uno la mena de la ganga y obtener productos más apropiados para su tratamiento posterior.
- c) **Plantas de Beneficio** su finalidad es someter los recursos minerales o los productos obtenidos en las instalaciones anteriores, tratamientos con los que obtener elementos o compuestos útiles.

Incluye las instalaciones que obtienen productos útiles para infraestructuras e industrias de la construcción.

En todos estos casos las tramitaciones de los expedientes conllevan el trámite de someterse a Información Pública.

Las **instalaciones móviles** están constituidas por uno o varios equipos móviles o semimóviles que Trituran, muelen y clasifican el material procedente bien de explotaciones mineras, bien de obras de desmonte o bien de excavaciones. Estas plantas requieren de sometimiento a Evaluación de Impacto Ambiental o Autorización de Afecciones Ambientales en su caso, según el Decreto Foral 93/2006

de 28 de diciembre por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley Foral 4/2005 de 22 de marzo, de Intervención para la Protección Ambiental.

Como toda actividad industrial, precisan de licencia municipal de actividad, de exigencia obligada en todo caso para toda instalación industrial. La obtención de esta licencia supone automáticamente la obtención de la licencia urbanística o de obras, que en principio, debe considerarse normalmente necesaria, salvo casos en que no exista ninguna cimentación y se trate de plantas absolutamente móviles.

En principio son parte del aprovechamiento de los recursos mineros, en el caso de estar ligadas a su explotación; generalmente Autorizaciones de Explotación para recursos de la Sección A), y por tanto, es ineludible que estén amparadas específicamente en una autorización minera vigente, otorgada para una explotación determinada.

Esto conlleva que, tanto la autoridad minera como los condicionados ambientales de las plantas, deberán exigir que sólo traten los recursos de una determinada explotación, o de varias en un radio de acción razonablemente próximo, y siempre de las mismas, para poder gozar de la cobertura de la explotación correspondiente, e incluirse en los Planes de Labores de tales explotaciones.

Fuera de ello, deberían contar con una autorización minera específica, que es la única forma de que puedan ejercitarse las potestades de la autoridad minera sobre tales plantas, necesaria siempre dada su inclusión en la definición legal de la actividad minera de extracción de recursos de la sección A).

Todo ello, salvo las plantas adscritas a una obra determinada, pública o privada, que están amparadas por la autorización o aprobación de la misma, siempre que sólo traten los materiales procedentes de tales obras y se hayan contemplado en los proyectos respectivos.



- **Administración Medioambiental de las CC.AA.**

• **Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.)**

Es tramitada y sancionada por el órgano administrativo de medio ambiente, a la vista del contenido del estudio de impacto ambiental (E.I.A.) presentado por el promotor de una actividad minera, tanto ante la administración sustantiva (junto con el Proyecto de Explotación y Plan de Restauración) como ante la administración municipal (junto al Proyecto de Actividad).

En distintas etapas de su tramitación estos expedientes se someten a Información Pública.

- **Administración Local.**

• **Licencia Urbanística**

La necesidad de licencia urbanística para cualquier actividad, uso y aprovechamiento urbanístico del suelo supone el máximo exponente de la actividad de policía urbanística de las administraciones locales, permitiendo o autorizando de manera expresa cualquier actividad de este tipo.

A través de la licencia urbanística se controla el conjunto de la actividad urbanística, garantizando que la misma se desarrolle en condiciones de cumplimiento íntegro de las previsiones de los instrumentos del planeamiento aplicable.

Solamente se puede autorizar a través de la licencia lo que el plan permite y, por supuesto, no se puede denegar la licencia para aquello que el plan no prohíbe.

En este sentido recordar que las Normas Urbanísticas en las que expresamente se prohíbe de manera genérica la implantación de Actividades Extractivas en suelos no urbanizables son actos administrativos ilegales, como lo pone de manifiesto la abundante jurisprudencia que hay al respecto.

• **Licencia de Obra**

Aunque en general la licencia de apertura ha de ser previa a la de obras, con el fin de no permitir una construcción o edificación en la que se pretenda desarrollar una actividad que luego no resulte autorizada, en la actividad extractiva, tal y como, de forma reiterada ha manifestado el Tribunal Supremo, si la obra coincide con la actividad a realizar, bastará con el otorgamiento de la licencia de apertura. No resultando exigible la licencia de obras ni para los movimientos de tierras, ni para los trabajos de excavación que tienen por finalidad el aprovechamiento del mineral subyacente a extraer, dado que ello resultaría consustancial con la propia actividad.

Como ya se ha comentado en puntos anteriores, la actividad de uso del suelo se muestra en muchas ocasiones concurrente con otra actividad sometida a autorización. En estos casos

nos encontramos con la concurrencia de dos o más autorizaciones administrativas, precisas todas ellas para el adecuado ejercicio, conforme a derecho, de la actividad pretendida. “El otorgamiento de una autorización, un permiso o una concesión para la exploración, investigación, aprovechamiento o explotación de yacimientos minerales y recursos geológicos se entiende sin perjuicio de tercero y no excluye la necesidad de obtener las demás autorizaciones y concesiones que con arreglo a las leyes sean necesarias, por lo que, como ocurre tantas veces en el campo administrativo, nos encontramos con competencias concurrentes sobre la misma materia, en las que si bien se ha de procurar la coordinación entre las distintas administraciones, las decisiones de una no tienen valor prevalente para las restantes” Sentencia del Tribunal Supremo de 16.03.2000

En resumen, **el otorgamiento de un título minero por el órgano competente no excluye la necesidad del sometimiento previo de las explotaciones mineras al control urbanístico**, mediante la correspondiente licencia, licencia que deberá verificar si lo solicitado se ajusta a lo establecido en la legislación y en el planeamiento urbanístico.

En este sentido recordar que judicialmente, en numerosas ocasiones, **ha sido recurrida la aprobación de normas de planeamiento urbanístico que en su contenido expresamente prohibían la implantación de las actividades extractivas en suelos no urbanizables, dando como resultado sentencias que indican el carácter ilegal de la prohibición.**

Las **actividades mineras** reguladas en la Ley de Minas, se encuentran **sometidas a las siguientes licencias de índole municipal:**

- **Autorizaciones de Explotación** para recursos de la sección A) o B): **Licencia Urbanística**, la cual no podrá ser denegada salvo que la actuación proyectada esté expresamente prohibida en el Plan de Ordenación Municipal.
- **Permisos de Investigación** para recursos de la sección C) o D): **Licencia de obra** para la realización de actividades que requieran alteración del terreno (calicatas, sondeos, etc.)
- **Concesiones de Explotación** para recursos de la sección C) o D): **Licencia Urbanística**, la cual no podrá ser denegada salvo que la actuación proyectada esté expresamente prohibida en el Plan de Ordenación Municipal.
- **Establecimientos de Beneficio**: **Licencia de Obra**, que estará subsumida en la de la explotación.
- **Plantas de embotellado de agua mineral**: **Licencias Urbanística y de Obra**

**Los movimientos de tierras, vinculados a una actividad extractiva, NO pueden ser sometidos a gravamen (Licencia de Obras), ni aunque lo establezca una Ordenanza Municipal, ya que se trata de actividades inherentes al desarrollo del proyecto para el que, previamente, se habría obtenido la Licencia Urbanística (Sentencias del T.S. de 25.11.2003 y 21.12.2009).**

- ***Otras Administraciones.***

- **Autorización de Préstamos de obra**

La autorización para el aprovechamiento de recursos mineros como préstamos para una obra pública concreta, está contemplada en la vigente normativa sectorial minera, Reglamento General para el Régimen de la Minería; estableciéndose que para ello sus proyectos de diseño y ejecución, de restauración/rehabilitación del espacio afectado, de instalaciones y servicios que lo compongan, han de estar incluidos en el Proyecto Constructivo de la Obra Pública.

Dicho proyecto constructivo, con evaluación del préstamo previsto, deberá estar sometido a los mismos requisitos que cualquier otra explotación minera y, entre ellos, la Evaluación de Impacto Ambiental. De modo que la actividad de aprovechamiento a que se refiere, esté suficientemente cubierta por la Declaración de Impacto Ambiental que se emita, así como las labores de rehabilitación del préstamo propuesto.

La autorización para estos casos se considerará inherente a la aprobación del proyecto constructivo de referencia y, en su caso, por cuenta de la Administración de la que dependa la obra pública relacionada.

El proyecto de la obra debe especificar el origen y las cantidades de los áridos necesarios, teniendo que estar suficientemente previstos estos suministros.

De no ser así, estos aprovechamientos de recursos mineros no incluidos en el Proyecto constructivo de la obra a la que se destinan, deberán ser objeto de una autorización convencional de explotación de recursos de la sección A), solicitada por el promotor de los aprovechamientos, de acuerdo con los procedimientos de la Ley de Minas.

Estos recursos mineros, préstamos, solamente podrán utilizarse para la finalidad para la que se solicitaron. Si la explotación o la planta a ella ligada, se pretendieran usar también con otras finalidades no recogidas en el proyecto y, por lo tanto, ajenas a la propia obra, se estaría infringiendo el ordenamiento jurídico, y conllevará la apertura de un procedimiento sancionador, amén de otras responsabilidades que se pudieran derivar.

#### **4.2. Documentación Técnica. Actos Administrativos**

El aprovechamiento de los recursos mineros es una actividad sujeta a un fuerte intervencionismo por las administraciones públicas, fundamentalmente por los Servicios de Minas de las CC.AA.

Un aspecto al que la normativa que regula el aprovechamiento de los recursos minerales da una especial importancia es al de la seguridad en el desarrollo de las labores.

En este sentido el vigente Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (R.D. 863/1985) establece las actividades que requieren la aplicación de la técnica minera y las normas que han de regirse y aplicarse en las mismas con el fin de:

- proteger las personas ocupadas en estos trabajos contra los peligros que amenacen su vida o su salud.
- la seguridad de todas las actividades específicas descritas en el propio reglamento.
- el mejor aprovechamiento del recurso geológico.
- La protección del suelo cuando las explotaciones o los trabajos puedan afectar a terceros.

Por ello se establece que antes del inicio de los trabajos de implantación de los servicios e instalaciones necesarias para el ejercicio del aprovechamiento minero, el promotor debe presentar, para su **aprobación por la Administración Sectorial-Servicios de Minas** correspondiente, la siguiente documentación técnica, de acuerdo con el tipo de actividad de aprovechamiento minero que se quiera realizar:

- **Proyecto de Explotación de Trabajos a Cielo Abierto**
- **Proyecto de Explotación de Trabajos Subterráneos**
- **Proyecto de Investigación**
- **Plan de Restauración, que incluirá el Anteproyecto de Abandono.**
- **Proyecto de Instalaciones Mineras**
- **Proyecto de Escombreras, Balsas y Diques de Estériles o Depósitos de Residuos Mineros**
- **Proyecto de Sondeos Terrestres o Marítimos**
- **Proyecto de Aprovechamiento de Aguas Minerales o Termales**
- **Proyecto de Aprovechamiento de Estructuras Subterráneas**
- **Proyecto de Aprovechamiento de Recursos Mineros de Origen No Natural**
- **Proyecto de Suspensión Temporal de Trabajos**
- **Proyecto de Abandono**
- **Proyecto de Voladuras Especiales**

Durante la vida operativa del proyecto el promotor **presentará anualmente:**

- **Plan de Labores**, que desarrolla los trabajos definidos en el Proyecto General de Explotación.
- **Documento de Seguridad y Salud**. Plan de Prevención de Riesgos Laborales

Esta documentación está recogida dentro de la normativa sectorial de seguridad minera, Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera e Instrucciones Técnicas Complementarias que lo desarrollan.

La práctica totalidad de los trámites de aprobación de proyectos de actividades de aprovechamientos de recursos mineros están sometidos al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, y por tanto **deben presentar ante el Organismo Autónomo de Medio Ambiente**, junto al Proyecto correspondiente, **el Estudio de Impacto Ambiental**. Su

tramitación concluirá con la emisión por dicho organismo de los actos siguientes, según proceda:

- Autorización Ambiental Integrada
- Declaración de Impacto Ambiental
- Autorización de Afección Ambiental

Paralelamente, y ante la **administración local** se **tramitarán estos mismos documentos técnicos**, con objeto de ser sancionados desde la óptica urbanística y como actividades clasificadas, concluyendo los expedientes con la emisión de una Resolución de Alcaldía que promulga según el caso:

- Licencia de Actividad Clasificada
- Licencia de Obra

#### **4.3. Declaración de Utilidad Pública. Expropiaciones**

La Ley de Minas clasifica los recursos en secciones y, entre ellas, llevan implícita la declaración de utilidad pública los otorgamientos correspondientes a los registros mineros de las Secciones B) aguas, yacimientos de origen no natural, estructuras subterráneas; D) minerales energéticos y radioactivos; y los de la sección C), todos los restantes que no estén clasificados como pertenecientes a la sección A).

En estos casos, la necesidad de ocupación devendrá de las previsiones contenidas en los proyectos de investigación o explotación, desarrollados en los planes anuales de labores. Si en los mismos se ha incluido una identificación clara y concisa de los bienes y derechos a afectar, estos expedientes se tramitarán y resolverán bajo lo previsto en la Ley de expropiación forzosa, del 16 de diciembre de 1954 y su reglamento de desarrollo, que establecen que la necesidad concreta de ocupar los bienes o adquirir los derechos serán los que resulten estrictamente indispensables.

## **5. *Las Actividades Mineras y su entorno***

### **5.1. Afecciones al Medio Natural**

Las actividades extractivas, y en general las dedicadas al aprovechamiento de los recursos mineros, en relación con su afección al medio natural donde se asientan, no suponen una excepción dentro del conjunto de las actividades desarrolladas por el ser humano.



Su desarrollo conlleva impactos sobre:

- el aire, con la emisión de partículas y de gases
- el medio hídrico, con el vertido de sólidos en suspensión, aceites y grasas, productos químicos de proceso, etc, controlados conforme a Autorizaciones de Vertido.
- el paisaje, modificando su orografía y flora, con la generación de los huecos de extracción de minerales, de pistas y accesos, de explanadas para los servicios, de edificaciones e instalaciones de proceso a la intemperie, de escombreras de inertes de mina, de balsas de decantación de estériles de proceso, etc,.
- el hábitat de las especies animales del lugar, incluido el ser humano, con la generación de ruidos, vibraciones, barreras, etc,.

Afecciones y alteraciones que son consustanciales en el hábitat habitual del ser humano, el medio urbano, en cualquiera de sus variantes, incluidas las infraestructuras.

En este ámbito, y tras un continuo desarrollo tecnológico de mejora de procesos, y gracias al aprendizaje con los problemas y los perjuicios generados en su entorno por las actividades humanas, en la mayoría de los casos por falta de experiencia, nos encontramos con actividades bien reguladas y controladas en emplazamientos seleccionados y acondicionados, con el fin de minimizar las afecciones al entorno natural donde se asientan.

Este principio esto es también válido para las actividades extractivas, en las que se pueden y deben controlar los procesos desarrollados, minimizando y aminorando con ello las afecciones al entorno natural donde se asientan.

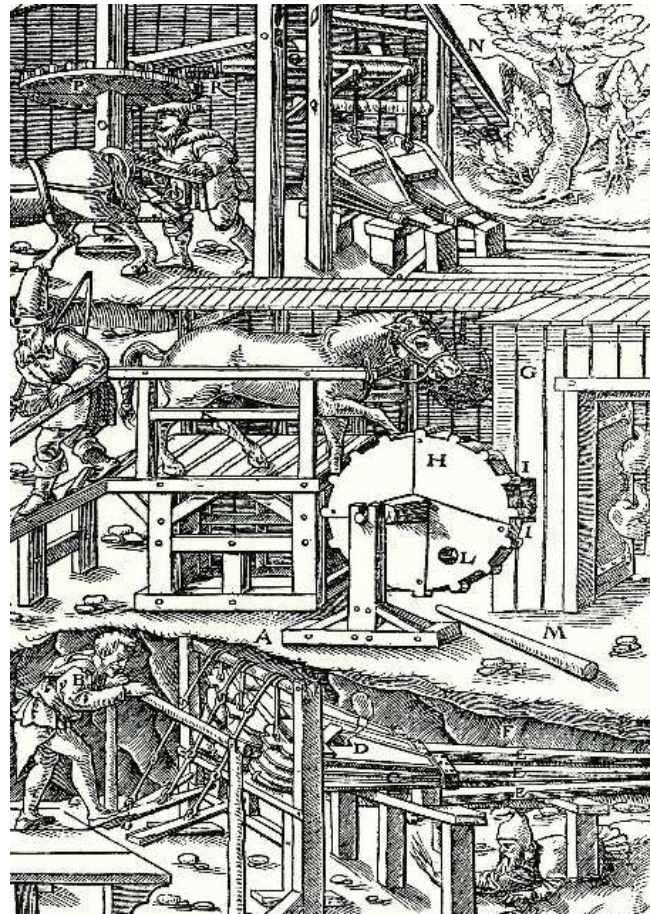
Como se ha indicado en anteriores ocasiones, la diferencia sustancial con el resto de actividades “industriales” o de construcción de infraestructuras, radica en que el objeto de la actividad es el aprovechamiento de un recurso natural no desplazable o movable, por lo que el desarrollo de la misma, cuando menos en sus dos primeras etapas (extracción y preparación) ha de hacerse “in situ”.

Esto es, generalmente en un entorno natural, alejado a mayor o menor distancia de núcleos de población, y de emplazamientos urbanísticos destinados a las actividades transformadoras.

Las afecciones generadas en las distintas etapas que constituyen el desarrollo de las actividades de aprovechamiento de los recursos minerales, así como las variaciones que en los procesos productivos se dan según el tipo de recurso mineral que se aproveche, aconseja no identificar ni valorar de la misma manera a todas las actividades mineras por la afección provocada en su entorno.

No es igual el aprovechamiento por gravera de un yacimiento en una terraza aluvial, para el abastecimiento de un entorno de 100.000 habitantes, que el de otro por grandes cámaras subterráneas, de sulfuros polimetálicos con destino al consumo del mercado internacional de metales básicos.

Casos donde aun siendo las etapas productivas las mismas, (extracción; preparación y eliminación de estériles del todouno de mina; concentración/aumento de la ley del todo uno preparado; elaboración de los productos finales comercializables; almacenamiento y expedición) las técnicas, medios y productos auxiliares empleados difieren, de manera que dan lugar a afecciones de distinta entidad, tanto por su magnitud como por su naturaleza.



En el siguiente cuadro se expone muy someramente los tipos de alteraciones que generan los tipos de actividad minera y sus procesos productivos.

	Actividad Minera desarrollada	Emisiones al Aire		Emisiones al Agua			Escombreras de	Balsas de	Pistas y	Explanadas	Ruidos	Vibraciones
		Partículas Inertes	Gases	Sólidos en Suspensión	Aceites, grasas, etc	Productos químicos de proceso	Esteriles de Mina	Esteriles de Proceso	accesos	de Instalaciones		
<b>Áridos</b>	Investigación	X		X	X				X	X	X	
	Extracción a Cielo Abierto con voladura	X		X	X		X		X	X	X	X
	Extracción a Cielo Abierto con arranque mecanico	X		X	X		X		X	X	X	
	Extracción Subterránea con voladura	X		X	X		X		X	X	X	X
	Extracción Subterránea con arranque mecanico	X		X	X		X		X	X	X	
	Establecimiento de preparación de todo uno de mineral	X		X	X		X		X	X	X	
	Establecimiento de Beneficio (Hormigón y Mortero)	X		X	X	X		X	X	X	X	
<b>Rocas Industriales</b>	Investigación	X		X	X				X	X	X	
	Extracción a Cielo Abierto con voladura	X		X	X		X		X	X	X	X
	Extracción a Cielo Abierto con arranque mecanico	X		X	X		X		X	X	X	
	Extracción Subterránea con voladura	X		X	X		X		X	X	X	X
	Extracción Subterránea con arranque mecanico	X		X	X		X		X	X	X	
	Establecimiento de preparación de todo uno de mineral	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
	Establecimiento de Beneficio y Refino de mineral	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
<b>Minería Metálica</b>	Investigación	X		X	X				X	X	X	
	Extracción a Cielo Abierto con voladura	X		X	X		X		X	X	X	X
	Extracción a Cielo Abierto con arranque mecanico	X		X	X		X		X	X	X	
	Extracción Subterránea con voladura	X		X	X		X		X	X	X	X
	Extracción Subterránea con arranque mecanico	X		X	X		X		X	X	X	
	Establecimiento de preparación de todo uno de mineral	X		X	X		X		X	X	X	
	Establecimiento de concentración de mineral	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Establecimiento de Beneficio y Refino de mineral	X	X	X	X	X		X	X	X	X		
<b>Tierras Raras</b>	Investigación	X		X	X				X	X	X	
	Extracción a Cielo Abierto con voladura	X		X	X		X		X	X	X	X
	Extracción a Cielo Abierto con arranque mecanico	X		X	X		X		X	X	X	
	Extracción Subterránea con voladura	X		X	X		X		X	X	X	X
	Extracción Subterránea con arranque mecanico	X		X	X		X		X	X	X	
	Establecimiento de preparación de todo uno de mineral	X		X	X		X		X	X	X	
	Establecimiento de concentración de mineral	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Establecimiento de Beneficio y Refino de mineral	X	X	X	X	X		X	X	X	X		
<b>Minerales Energéticos</b>	Investigación	X		X	X				X	X	X	
	Extracción a Cielo Abierto con voladura	X		X	X		X		X	X	X	X
	Extracción a Cielo Abierto con arranque mecanico	X		X	X		X		X	X	X	
	Extracción Subterránea con voladura	X		X	X		X		X	X	X	X
	Extracción Subterránea con arranque mecanico	X		X	X		X		X	X	X	
	Establecimiento de preparación de todo uno de mineral	X		X	X		X		X	X	X	
	Establecimiento de concentración de mineral	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Establecimiento de Beneficio y Refino de mineral	X	X	X	X	X		X	X	X	X		

## 5.2. Beneficios Sociales

Como toda actividad humana en su entorno se generan puestos de trabajo, tanto directa como indirectamente, que constituyen el principal beneficio social.

Mano de obra que en gran medida requiere de unos conocimientos o formación que le confiere un valor añadido.

Formación que en muchos casos no está reglada y que es adquirida con la experiencia en el trabajo desarrollado en la propia actividad, y con los cursos específicos impartidos en los propios centros.

**La necesidad de recursos humanos para las actividades mineras se satisface con personas del entorno donde se ubica el centro.**

Prueba de ello es que las zonas con tradición minera fueron dotadas de escuelas técnicas de formación de mandos y especialistas, dando por tanto un impulso a la calidad de vida de la población del lugar.

Formación que por las características de este tipo de actividades son válidas para el desempeño de trabajos en otros campos como la industria metalúrgica, química, mecánica; en los servicios de procesos de tratamiento de agua urbanas o de R.S.U., en la construcción de obras públicas e infraestructuras, edificación, etc.

El impacto social creado por el asentamiento de este tipo de actividades en su entorno social varía dependiendo del tipo de recurso minero a aprovechar.

En el caso de los áridos, y dado su carácter de materia prima básica de relativa abundancia, su impacto viene condicionado por la demanda generada por el número de habitantes y el desarrollo social de su área comercial; estimándose en un consumo per cápita medio en España de 7 tn/hab/año.

Por tanto este tipo de minería constituye una base socioeconómica para el entorno social en que se localiza, generando puestos de trabajo “estables”, incluso en periodos de inusitada crisis del sector de la construcción, principal consumidor.

Podemos concluir que su impacto social es proporcional al número de habitantes y al tipo de actividad económica dominante en su entorno comercial.

En el resto de la minería, de manera genérica, su impacto social es determinante para el entorno social, pues al ubicarse donde está el yacimiento aprovechable racionalmente, generalmente en entornos aislados o rurales, a distancia de los centros urbanos, conlleva la creación o mejora de las infraestructuras de comunicación existentes y de servicios sociales y comunales, suponiendo un evidente beneficio para la comunidad del lugar.

A ello hay que añadir la demanda de personal de la zona y su formación.

Otra particularidad es la poca abundancia de yacimientos, por lo que el destino de sus productos es el mercado nacional y/o internacional. Razón por la que en su emplazamiento no sólo se realizan las primeras etapas de extracción y preparación, sino que también se realizan las de concentración y beneficio/refino del mineral hasta la obtención del producto comercial.

Por tanto se dan mayores instalaciones y más complejas, que requieren de talleres y servicios en el entorno próximo, dando lugar en muchos casos a la implantación de una estructura industrial y de servicios que sobrevive a la actividad minera generadora.

A modo orientativo podemos indicar como mano de obra necesaria la siguiente:

- Directa:  
Arranque; Carga y Transporte de mineral; Control de procesos de tratamiento y beneficio; Mantenimiento de instalaciones, equipos y maquinaria fija y móvil; Manipulación de productos en almacenamiento y su expedición; Transporte de productos a puntos de consumo.
- Indirecta:  
Inspección; Control; Mediciones; Ingenierías; Administración; Hostelería; Consumos de ferretería, gasoil, grasas, equipamientos de personal; Servicios de prevención de riesgos laborales; Servicios de calidad ambiental; etc,.

### **5.3. Generación de nuevos recursos económicos**

Consecuencia de lo expuesto en el apartado anterior es la lógica generación de nuevos recursos económicos en el entorno y con ello la mejora de su calidad de vida, al incorporar nuevos servicios, y el crecimiento la actividad económica.

Su impacto lo es tanto a:

- nivel individual  
Aumento de su renta disponible bien vía trabajo más cualificado y mejor remunerado para terceros, bien como producto de la puesta en marcha de iniciativas de actividades demandadas.
- nivel colectivo  
Al aumentar la actividad económica aumentan los ingresos para la comunidad (vía tasas, impuestos, gravámenes etc,) y por ello sus presupuestos destinados a equipamientos y servicios sociales.

Tampoco podemos olvidar el potencial que puede suponer la utilización de una manera planificada, segura e integradora con su entorno natural, del espacio afectado por la actividad minera, una vez ejecutados las labores de abandono y autorizado el abandono por la Administración minera conforme al proyecto de abandono aprobado y ejecutado.

Como ejemplos de ello podemos citar actividades de recreo como las desarrolladas en “Las Médulas” de León o el parque natural de “Cabarcenos” en Cantabria.



En definitiva, se trata de poner en valor para la comunidad, principalmente para la más próxima y afectada, la riqueza que supone la existencia de un yacimiento, de un determinado recurso mineral, susceptible de ser aprovechado de manera racional.

Entendiendo por tal aquel que posibilita el desarrollo de la actividad tanto en el ámbito productivo como en el medioambiental y/o de afección al entorno; sin olvidar que ha de hacerse con especial hincapié en la seguridad de las personas y del entorno.

Para ello se han de aplicar las técnicas más modernas, en continua y permanente control, vigilancia y mejora, con el fin de generar las menores afecciones e impactos sobre el entorno próximo inmediato.

Siempre y cuando los estudios previos así lo manifiesten y demuestren.

