

INFORME SOBRE LA NECESIDAD DE PROYECTO Y DIRECCIÓN FACULTATIVA DE INGENIERO DE LA RAMA DE LA MINERÍA EN LOS TÚNELES DE LAS OBRAS CIVILES

Se me requiere por el Consejo de Colegios de Ingenieros Técnicos de Minas para que emita informe sobre la necesidad de que el proyecto de ejecución de túneles en obras de infraestructura, así como la dirección de obra correspondiente, se lleven a cabo por titulado de minas, conforme a la legislación vigente.

Aceptando dicho requerimiento procedo a emitir el presente informe que se estructura conforme al siguiente esquema:

PRIMERO.- INTRODUCCIÓN	1
SEGUNDO.- ORIGEN DE LAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN DE TÚNELES. LA TÉCNICA MINERA	2
TERCERO.- LA NORMATIVA APLICABLE.- EL REGLAMENTO DE NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD MINERA Y SUS ITC.....	4
CUARTA.-LA POSTURA DE LOS TRIBUNALES.....	9

PRIMERO.- INTRODUCCIÓN

En primer término hay que partir de la aplicación a las obras de infraestructura subterránea de la normativa de seguridad minera, sin que tenga trascendencia a tal efecto que el proyecto comporte o no aprovechamiento de recursos mineros, pues el empleo de técnica minera y el uso de explosivos en la construcción de estas obras subterráneas, son los que traen consigo, indefectiblemente la aplicación de la indicada normativa.

En efecto, el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, (Real Decreto 863/1985, de 2 de abril; RSM, en adelante), según dispone su art. 1º, “establece las reglas generales mínimas de seguridad a que se sujetarán las explotaciones de minas, canteras, salinas marítimas, aguas subterráneas, recursos geotérmicos, depósitos subterráneos naturales o artificiales, sondeos, excavaciones a cielo abierto o subterráneas, siempre que en cualquiera de los trabajos citados, se requiera la aplicación de técnica minera o el uso de explosivos...”.

Así pues, tanto este Reglamento como las Instrucciones Técnicas Complementarias, aprobadas al amparo del mismo, especialmente las relativas a “**Labores Subterráneas: Sosténimiento de Obras; Túneles y Obras Especiales**” (ITC 04.6.05), “**Explosivos**” (ITC 10.0.01), “**Voladuras Especiales**” (ITC 10.3.01) y “**Direcciones Facultativas**” (ITC 02.0.01), son de aplicación en los túneles, aunque estos no formen parte de una explotación minera.

SEGUNDO.- ORIGEN DE LAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN DE TÚNELES. LA TÉCNICA MINERA

El origen de la aplicación de la normativa básica de seguridad minera a las obras consistentes en la construcción de túneles subterráneos parte de un concepto amplio de mina, para el que basta con acudir a las definiciones ofrecidas por el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española.

*Mina: Criadero, agregado de substancias inorgánicas de útil explotación
//. Excavación que se hace para extraer un mineral.//. Paso subterráneo para alumbrar o conducir aguas o establecer otra comunicación.*

Es decir, que no procede limitarse a las dos primeras entradas, sino que es preciso aludir también a la de mina como paso subterráneo que es una definición igual a la de túnel.

Así lo reconocía el Dictamen del Consejo de Estado de 18 de diciembre de 1997 (Dictamen número 3837/96/3.240/96/ML) que se acompaña como documento nº 1, a este informe, que se hacía eco de la definición de túnel, recogida en el mismo diccionario como "*paso subterráneo abierto artificialmente para establecer una comunicación a través de un monte, por debajo de un río u otro obstáculo*" y en el Diccionario Ilustrado de la Lengua Española, también de la Real Academia como "*paso subterráneo abierto artificialmente para establecer una comunicación*". La identidad de las definiciones nos permite concluir que estamos ante un mismo concepto.

Y es que ambos términos (mina del francés *mine*, y túnel del inglés *tunnel*) se refieren al mismo concepto, y aunque está claro que en español ha prevalecido el término de origen inglés, mina ha sido usado vulgarmente en España hasta principios de siglo, para referirse a los canales subterráneos que se construían — desde la época de los árabes— para la traída de aguas (minas de agua).

Dado que las primeras obras subterráneas importantes en la historia han tenido por finalidad el acceso a los yacimientos, el concepto de mina ha quedado ligado al de la extracción de minerales.

Sin embargo, han sido precisamente los túneles y pozos que se construían desde la superficie hasta el lugar donde se hallaban las sustancias a explotar los que han ido dando lugar a la denominada "*técnica minera*", que después se ha utilizado para la construcción de otros túneles, en un primer momento los de ferrocarril, y más adelante los de carretera.

Es decir, el origen y evolución de la construcción y sostenimiento de túneles en España se encuentra en los túneles en estéril (es decir, los túneles construidos en todo tipo de rocas hasta llegar al mineral, pero en los que no se produce extracción ni aprovechamiento de mineral alguno).

Se considera pues como *técnica minera* cualquier trabajo subterráneo, y se incluye también la utilización de explosivos (aunque se utilicen a cielo abierto, o bajo el agua) y el que se lleva a cabo mediante máquinas rozadoras y tuneladoras. Estos instrumentos se han desarrollado en el campo de la minería y de ahí han pasado a la obra civil.

Por esto no es de extrañar que el Reglamento de Policía Minera y Metalúrgica, aprobado por Decreto de 23-agosto-34 establezca en su art. 2 que al Cuerpo de Ingenieros de Minas, corresponde la Inspección y Vigilancia, además de las Minas, Canteras y de Fábricas relacionadas con el procesado mineral, "...de los túneles para ferrocarriles, saltos y conducciones de agua, alcantarillas y en general todos los trabajos subterráneos"

TERCERO.- LA NORMATIVA APLICABLE.- EL REGLAMENTO DE NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD MINERA Y SUS ITC.

Con este antecedente, se aprobó en 1.985 el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. En consonancia con la concepción mantenida por el Reglamento de 1.934 de considerar como supuestos de aplicación de la "técnica minera" las labores de construcción de túneles y galerías no sólo con finalidad extractiva de mineral, sino también para el desarrollo de infraestructuras de uso civil, el RSM extendió su ámbito tanto a las explotaciones de minas y canteras, como a *"las excavaciones a cielo abierto o subterráneas (sin especificar su finalidad), siempre que en cualquiera de los trabajos citados se requiera la aplicación de técnica minera o el uso de explosivos"*.

Esta postura del normador administrativo era, en definitiva, coherente con lo que pretendía regular, esto es, la seguridad en la realización de obras subterráneas en general, labores que, por definición, según ha confirmado el Consejo de Estado en el Dictamen que se acompaña al presente informe, siempre implican la aplicación de técnica minera.

Lo que no cabe es considerar que el Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera se aplica únicamente a las minas pues es, por el contrario, una norma con un ámbito mucho más amplio, en el que se incluyen también por ejemplo las aguas subterráneas, o como se ha señalado, las excavaciones a cielo abierto o subterráneas, siempre que en cualquiera de los trabajos citados se requiera la aplicación de técnica minera o el uso de explosivos, y los establecimientos de beneficios de recursos geológicos en general, en los que se apliquen técnicas mineras. Lo que, como se ha visto resulta muy lógico, habida cuenta que la seguridad de la construcción de túneles es independiente del destino final que se de a los mismos. Pero sobre todo, que encuentra su apoyo en el artículo 117 de la Ley de Minas, que al referirse a las funciones de inspección y vigilancia en lo relativo a prevención de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, así como a la exacta observancia de las normas de seguridad e higiene en el trabajo, indica que éstos se circunscriben a las explotaciones mineras de cualquier orden y **a cuantos trabajos regulados por esta Ley, exijan la aplicación de técnica minera.**

Con posterioridad, la normativa sobre seguridad contenida en el RSM ha venido siendo desarrollada, al amparo de la autorización que expresamente se contiene en el art. 2 del citado Reglamento, por diversas Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC), y por lo que aquí interesa por las siguientes:

- I.T.C. 04.6.05 "Labores subterráneas. Sosténimiento de obras" aprobada por Orden del Ministerio de Industria con fecha de 19 de abril de 1994 (BOE de 6 de mayo de 1994), cuyo art. 1 (Objeto y campo de aplicación)

determina que la misma tiene por objeto establecer las condiciones mínimas de seguridad que debe reunir el **sostenimiento de obras subterráneas**, como pozos, planos, **túneles**, galerías de reconocimiento, **explotación o transporte**, excavaciones destinadas a albergar instalaciones o almacenamiento de uso industrial y **cualquier otra que, con fines industriales o de uso civil, se realice bajo la superficie del terreno**. El art. 2º de esta Instrucción, después de clasificar las labores subterráneas, define en su apartado 2. 3 (Túneles y Obras Especiales) "... que son aquellas obras, similares a las definidas en el apartado anterior (galerías de explotación y galerías de infraestructuras) **dedicadas al uso civil.**"

- ITC 02.0.01, "Direcciones facultativas" aprobada por Orden del Ministerio de Industria de 22 de marzo de 1988, que dispone en su apartado 1.3.1:

"La Dirección Facultativa en las actividades recogidas en el ámbito del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera será desarrollada por Ingenieros de Minas, Ingenieros Técnicos de Minas, Peritos de Minas o Facultativos de Minas en función de sus respectivas atribuciones profesionales".

Es decir, los ingenieros de la rama minera son los principales responsables de las obras de ejecución subterránea y ello por la especialidad de los conocimientos que se les imparten. En este sentido hay que insistir en que en la denominada "técnica minera" se incluye, sin lugar a dudas, la construcción de túneles subterráneos

Por su parte, la Ley de Prevención de Riesgos laborales en su artículo 7.2 se remite de nuevo a este concepto de *técnica minera* para delimitar las competencias de las autoridades mineras en su labor de inspección de riesgos laborales.

Y más adelante, el Real Decreto 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, es de aplicación a la *"excavación de túneles cualquiera que sea su finalidad"*.

En suma no cabe identificar el ámbito de estas normas sobre seguridad minera, con el de la Ley y el Reglamento de Minas, y alegar que a los túneles que se construyen en una autopista, en una vía férrea o en el metro, al no estar dirigidos a la extracción de recursos minerales, no se les aplican las normas sobre seguridad minera.

La Ley y el Reglamento de Minas tienen como objeto regular la utilización de un bien demanial como son los recursos minerales. Sin embargo, la normativa específica sobre seguridad minera tiene un ámbito más amplio, pues no solo abarca el campo de la extracción y aprovechamiento mineral, sino también la construcción de túneles subterráneos cuya técnica tiene su origen en la explotación de yacimientos minerales, pero se ha utilizado con el tiempo en otros sectores, concretamente para cualquier tipo de túneles subterráneos, independientemente de cual sea la utilización que se le vaya a dar.

Pretender reducir la técnica minera a la mera extracción y laboreo de minerales, es un ejercicio de reduccionismo simplista que implica desconocimiento de la materia, e ignorar que el máximo órgano consultivo del Estado, el Consejo de Estado, ha emitido dictamen en el sentido de que la técnica minera se aplica a la construcción de túneles, independientemente de su finalidad.

En efecto, en el Dictamen del Consejo de Estado ya citado y acompañado a este informe, emitido a instancia del Presidente de la Comunidad Autónoma de Madrid, el alto órgano consultivo consideró que las obras de ampliación del Metro de la capital, requieren el empleo de la "técnica minera" – y le era de aplicación lo previsto en el RSM y las ITC. De dicho Dictamen se transcriben las siguientes reflexiones:

"Mas difícil de precisar es la noción de "técnica minera". No hay en nuestro derecho concepto jurídico de técnica minera. Solo el artículo 1.4 del Reglamento General para la Minería da una idea de los trabajos ejecutados sobre rocas que precisan la aplicación de técnica minera. Dice el citado precepto:

"Queda fuera del ámbito de aplicación de la Ley de Minas y de este Reglamento la extracción ocasional y de escasa importancia técnica y económica de recursos minerales que, cualquiera que sea su clasificación, se lleve a cabo por el propietario del terreno en que se hallen, para su uso exclusivo, y no exija aplicación de técnica minera.

A los efectos de lo dispuesto en párrafo anterior se entiende necesaria la aplicación de técnica minera en los trabajos que a continuación se enumeran, cuando éstos tengan por finalidad la investigación y aprovechamiento de recursos minerales.

1º Todos los que se ejecuten mediante labores subterráneas, cualquiera sea su importancia.

2º Los que requieran el uso de explosivos, aunque sean labores superficiales.

3º Los que, realizándose a roza abierta y sin empleo de explosivos, requieran la formación de cortas, tajos o bancos de más de tres metros de altura.

4º Los que, hallándose o no comprendidos en los casos anteriores, requieran el empleo de cualquier clase de maquinaria para investigación, extracción, preparación para concentración, depuración o clasificación.

5º Todos los que se realicen en las salinas marítimas y lacustres, y en relación con aguas minerales, termales y recursos geotérmicos".

Por esta razón, para la fijación del concepto de técnica minera, ha de acudirse a otros criterios. En el ámbito propio, por técnica minera debe entenderse ejecución conforme a determinados y específicos procedimientos. En concreto, y en relación a los túneles, la doctrina ha puesto de manifiesto que la realización de una oquedad en el subsuelo plantea los problemas de su apertura, su aseguramiento, la retirada de escombros y, sobre todo, su ventilación. Se construyen con arreglo a la técnica minera los túneles en los que los citados problemas se resuelven conforme a determinados procedimientos técnicos, que son variados, pero que todos tienen como características comunes su ejecución y avance en ciclos diferenciados entre sí, como son la perforación, la carga y explosión de barrenos, el reconocimiento y saneamiento del frente, la carga del material arrancado y la entibación para el sostenimiento, adoptando en todo caso soluciones tendentes a asegurar la ventilación de la galería."

Tampoco cabe alegar, para impedir la aplicación de estas normas, que los túneles de infraestructuras son obras accesorias de ésta, que es la obra principal, por ejemplo la autopista, carretera, circunvalación ó vía férrea de la que forma parte el túnel. En base a dicho argumento se ha pretendido que la finalidad perseguida por la obra principal ha de prevalecer, y ceder así la normativa de seguridad minera, a favor de la normativa de construcción de carreteras o de vías de ferrocarril.

Semejante conclusión es totalmente gratuita. Habida cuenta que la construcción subterránea, por definición es distinta de la que se produce a cielo abierto, -pues plantea problemas de apertura, aseguramiento, retirada de escombros, ventilación, existencia de gases peligrosos etc. que no se dan en el resto de la obra civil-, resulta obvio que requiere un trato diferenciado, y de ahí la aplicación de la normativa específica sobre seguridad en los túneles.

CUARTA.-LA POSTURA DE LOS TRIBUNALES

Los Tribunales han tenido ocasión de pronunciarse ya en diversas ocasiones sobre esta cuestión de forma más o menos directa.

Siguiendo un orden cronológico hay que empezar por señalar que el Colegio de Ingenieros de Caminos impugnó en su momento ante el Tribunal Supremo el Real Decreto 1389/1997 por el que, en desarrollo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras, por considerar ilegal la ampliación de ámbito que suponía el que fuera también de aplicación a la *"excavación de túneles cualquiera que sea su finalidad"*. Pues bien, la sentencia de la Sala Tercera de 10 de marzo de 1999 desestimó el recurso presentado, considerando justificada dicha ampliación.

En segundo término procede traer a colación la Orden del Ministerio de Fomento

de 19 de noviembre de 1998, por la que se aprueba la "Instrucción para el Proyecto, Construcción y Explotación de Obras Subterráneas para el Transporte Terrestre (IOS-98), que pretendía sustraerse a la aplicación de todas las disposiciones a que se ha venido aludiendo. Dicha Orden fue recurrida en vía contencioso-administrativa por el Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas y por el Consejo General de Colegios de Ingenieros Técnicos de Minas, dictándose Sentencia por la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Supremo, el 20 de enero de 2005, declarando haber lugar al recurso de casación interpuesto contra la Sentencia de la Sala de la Audiencia Nacional, que casa y anula y, estimando el recurso, declara la nulidad de pleno derecho de la Orden citada. Se acompaña a este informe como documento nº 2.

El recurso de casación se fundaba en ocho motivos, si bien al estimar el Tribunal Supremo los dos primeros motivos no fue necesario que se pronunciara sobre los restantes. Lo cierto es que la Orden se declaró nula en razón a que por su objeto (criterios básicos a que deben someterse los proyectos, la construcción y la explotación de las obras subterráneas vinculadas a la ejecución de obras civiles de infraestructuras de carreteras y ferroviarias) incidía en el contenido de otras normas de naturaleza reglamentaria (se trata de las normas que nos ocupan que, si bien surgen en la esfera minera, son de plena aplicación a las obras subterráneas de uso civil, al emplear técnica minera y el uso de explosivos), por lo que su aprobación correspondía al Consejo de Ministros mediante Real Decreto y no por Orden del Ministerio de Fomento

Más adelante, la Sentencia del Tribunal Superior de Castilla y León, Sala de Valladolid, de 17 de febrero de 2006, anuló el Decreto 254/2000, de 30 de noviembre, de la Junta de Castilla y León, por el que se disponía la aplicación de la "IOS-98" a las obras subterráneas de dicha Comunidad, y lo hace por falta de Dictamen del Consejo de Estado, y por falta de audiencia a las Corporaciones Profesionales representativas de intereses profesionales mineros. Se acompaña a este informe como documento nº 3. De dicha sentencia cabe destacar lo siguiente:

“...falta de trámite de audiencia de Corporaciones Profesionales representativas de intereses mineros (el recurrente es el Consejo General de Colegios de Ingenieros Técnicos de Minas)

(...)

Dicho trámite de audiencia se considera necesario en la demanda desde el momento en que el contenido de la disposición afecta a la actividad minera, concepto que de acuerdo con el Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, sobre disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras, engloba “cualquier obra de perforación o excavación de túneles o galerías, cualquiera que sea su finalidad”. Además, se cita y transcribe un Dictamen del Consejo de Estado (3837/96/3240/96/ML) que delimitaba lo que debería entenderse por técnica minera en relación con el específico procedimiento de elaboración de túneles. Sobre tal base se afirma que los intereses de los Ingenieros Técnicos de Minas eran evidentes, tal y como se desprende del Informe del Servicio de Planificación, Programación y Estudios de la Consejería de Fomento, obrante a los folios 1 a 3 del expediente administrativo.

(...)

Pues bien, la evidencia y claridad de los argumentos desarrollados por la parte recurrente hace innecesaria cualquier otra precisión sobre esta cuestión pues no cabe duda a la Sala sobre el hecho de que intereses directos de los Ingenieros Técnicos de Minas estaban en juego con la aprobación de la norma.

En suma, que no solo el Consejo de Estado, sino también los Tribunales de Justicia están reconociendo que la aplicación de técnica minera en la construcción de túneles determina el juego de las normas sobre seguridad en este ámbito.

La aplicación de técnica minera, o el uso de explosivos tiene asimismo la consecuencia conocida de que han de intervenir titulados de minas en las fases de proyecto y dirección de obra del túnel, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 117 de la Ley de Minas y en las ITC de desarrollo del RSM.

Este es mi informe que someto a cualquier otro mejor fundado en derecho.

Concepción Jiménez Shaw

Doctora en Derecho. Abogada