

## Análisis de la Orden TED/723/2021, de 1 de julio, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria 02.0.02 "Protección de los trabajadores contra el riesgo por inhalación de polvo y sílice cristalina respirables", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

En color negro, texto de la Orden TED/723/2021.

En color azul, comentarios.

### 1. Antecedentes

COMINROC participó junto a otras organizaciones como CEPCO, en la fase de consulta pública de la presente Orden aportando un completo documento de comentarios y propuestas, de los que se han visto reflejados varios en el texto final. No obstante, otros no fueron tomados en consideración.

### 2. Resumen Ejecutivo

Se procede a unificar en un mismo texto la protección de los trabajadores frente al riesgo por inhalación de polvo y sílice cristalina respirables.

Como no podía ser de otra manera, la nueva redacción de la ITC, vincula definitivamente el ordenamiento jurídico para la Sílice Cristalina Respirable con el de agentes cancerígenos, regulado por el Real Decreto 665/1997.

La legislación de agentes cancerígenos establecida por el Real Decreto 665/1997 y sus modificaciones posteriores (entre ellas el reciente Real Decreto 1154/2020) aplica plenamente y, por principio de jerarquía normativa, prevalece.

Simplifica la aplicación de la ITC, en el marco del Real Decreto 665/1997, en el sentido de que elimina cualquier tipo de redundancia o de incoherencia entre ambas normas, limitándose a desarrollar aspectos más concretos dentro del ámbito del RGNBSM.

El articulado es más sencillo y preciso que en las ITC derogadas.

Como grandes cuestiones, destacan:

- Respecto a la Orden ITC/2585/2007 derogada no hay cambios en el ámbito. Como tampoco ha cambiado el RGNBSM, la ITC aplica a todas las actividades en las que se aplicaba anteriormente, sin cambio alguno. Para aquellas actividades donde esto pudiera ser interpretativo (determinados tipos de establecimientos de beneficio o fábricas, etc.), cada empresa conoce si estaba siendo objeto de la aplicación de la ITC anterior y:
  - En caso afirmativo, debe proseguir con la aplicación del Real Decreto 665/1997 + esta nueva ITC.
  - En caso negativo, debe aplicar el Real Decreto 665/1997 exclusivamente.
- Vincula (como no podía ser de otra forma) el Valor Límite al del citado Real Decreto 665/1997: 0,05 mg/m<sup>3</sup> con un periodo transitorio de 0,1 mg/m<sup>3</sup> hasta el 31 de diciembre de 2021. Vistas las fechas de publicación, se recomienda que todas las empresas trabajen ya con el valor reducido, si no lo estaban haciendo ya.
- Para el control de la exposición, se considera suficiente que no se superen los valores límite, sin aplicación de otros procedimientos o criterios. Aunque no se explicita que todas las mediciones por puesto de trabajo deben ser inferiores al Valor Límite, se desprende de la redacción que este es el criterio a emplear.
- Pero, como se indica inmediatamente después, el mero cumplimiento del valor límite no exime al empresario de la obligación de reducir la exposición a un valor “*tan bajo como sea posible*”.

- Es claro que, como el riesgo lo marca el nivel de exposición de los trabajadores al polvo respirable de sílice cristalina, la realización de las mediciones determinará los puestos de trabajo sobre los que se debe actuar, así como el nivel de prioridad y la intensidad de la acción preventiva.
- Intensifica las referencias para un correcto uso y manejo de los equipos de medición de polvo.
- Elimina la posibilidad de reducción del número de muestras existente hasta la fecha, es decir que en cualquier puesto de trabajo expuesto, se deberá medir tres veces al año, independientemente del nivel de exposición.
- Se define un entrenamiento obligatorio del personal para el uso de equipos de protección respiratoria.
- Se incrementa el detalle en las fichas y comunicaciones de la información recabada en las mediciones.
- El procedimiento de medición de SCR sigue siendo el mismo, sin cambios más allá de la necesidad de adaptar los medidores y captadores de polvo que vienen siendo utilizados en el sector al procedimiento de evaluación de la conformidad de los productos para uso en minería.

La derogación de las tres ITC vigentes hasta la fecha, unifica y homogeneiza la normativa para la minería a cielo abierto, para la minería subterránea y para las sales solubles sódicas y potásicas. El mayor salto cualitativo se produce en la minería subterránea, sin actualización normativa desde 1985, hace 36 años. Aunque sea evidente, es preciso recalcar que ninguna de esas tres ITC existe ya y, por lo tanto, ni son exigibles, ni son aplicables desde el 10 de julio de 2021.

La entrada en vigor ha sido al día siguiente de su publicación. Desde el día 10 de julio, son exigibles todos los aspectos recogidos en la ITC, por lo que las empresas, sus directivos, técnicos y trabajadores, los Servicios de Prevención y las Administraciones Mineras, entre otros, deben ponerse a adaptar sus sistemas de Prevención de Riesgos Laborales – PRL, inmediatamente.

### 3. Análisis del articulado

La Directiva (UE) 2017/2398 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2017, por la que se modifica la Directiva 2004/37/CE relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos o mutágenos durante el trabajo, ha incorporado los trabajos que supongan exposición al polvo respirable de sílice cristalina generado en un proceso de trabajo como agente cancerígeno. Dicha directiva ha sido transpuesta por el Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

La nueva consideración legal como cancerígenos de estos trabajos constituye un cambio de paradigma en la gestión del riesgo por exposición al polvo y sílice que se viene llevando a cabo específicamente en el sector minero, pues éste es, en ocasiones, el riesgo más frecuente y más grave con respecto a la salud de los trabajadores dentro de las actividades sujetas al Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (en adelante «RGNBSM»). Así, es necesario y oportuno actualizar los criterios y métodos para definir la peligrosidad y el control del polvo en los lugares de trabajo, así como la vigilancia de la salud de los trabajadores, establecidos en las instrucciones técnicas complementarias 02.0.02, 02.0.03 y 04.8.01, relativas a la protección de los trabajadores contra el polvo, del RGNBSM.

A través de esta orden ministerial se procede a unificar en un único texto las particularidades del sector con respecto a la protección de los trabajadores frente al riesgo por inhalación de polvo y sílice cristalina respirables, suprimiendo las especificidades establecidas para el polvo en labores subterráneas del año 1985 y para el polvo de sales solubles del año 2011.

Con la única instrucción técnica complementaria resultante, que se aprueba mediante esta orden, se aumentará el nivel de protección de la salud y la seguridad de los trabajadores, ya que se suman las nuevas obligaciones derivadas de la incorporación de los trabajos que supongan exposición al polvo respirable de sílice cristalina generado en un proceso de trabajo a la condición de agente cancerígeno. Además, la experiencia acumulada en la aplicación de la instrucción técnica complementaria 02.0.02, desde el año 2007, ha permitido detectar determinados aspectos que son objeto de mejora y revisión en esta nueva norma unificada, que redunda en un

mejor nivel de protección de los trabajadores, destacando la intensificación de las referencias para un correcto uso y manejo de los equipos de medición de polvo, la eliminación de la posibilidad de reducción del número de muestras, la definición de un entrenamiento obligatorio del personal para el uso de equipos de protección respiratoria y un mayor detalle en las fichas y comunicaciones de la información recabada en las mediciones.

En línea con la previsión contenida en la exposición de motivos del Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, esta orden encomienda al Instituto Nacional de Silicosis la elaboración de una guía, eminentemente práctica, para la prevención del riesgo por exposición al polvo y a la sílice cristalina respirables en el ámbito laboral. Esta guía podrá adoptarse como referencia en el proceso de evaluación de riesgos laborales, conforme prevé el artículo 5.3.b) del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Esta orden se aprueba de acuerdo con los principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia recogidos en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

En este sentido, esta norma es necesaria y eficaz para poder adaptar la gestión del riesgo por exposición al polvo que se realiza específicamente en el sector minero a la nueva consideración de cancerígeno de la exposición al polvo respirable de sílice cristalina generado en un proceso de trabajo, resulta proporcional porque es el instrumento necesario para sustituir la regulación actual sobre la gestión específica de este riesgo, y se garantiza el principio de seguridad jurídica puesto que es coherente con el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, en la redacción dada por el Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre. En aplicación del principio de transparencia, se han definido claramente los objetivos, y, en concreto, la redacción de la norma fue mandatada por la Comisión de Seguridad Minera, órgano superior consultivo de la Dirección General de Política Energética y Minas en materia de seguridad minera donde se encuentran representados los agentes del sector (Universidad, representación empresarial, representación sindical, Comunidades Autónomas y otros organismos).

Por último, esta orden atiende al principio de eficiencia, pues supone una reducción de cargas administrativas asociadas a las autorizaciones sobre reducción de tomas de muestras previstas en la regulación que se modifica, contribuyendo a la gestión racional de los recursos públicos existentes.

## Comentarios

[El párrafo anterior se comenta por sí mismo.](#)

El artículo 2 del Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, autoriza al Ministerio de Industria y Energía, en la actualidad Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, para aprobar, por orden, las instrucciones técnicas complementarias de desarrollo y ejecución de dicho Reglamento.

Esta orden se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.25.<sup>a</sup> de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre bases del régimen minero y energético.

En su virtud, dispongo:

**Artículo único.** Aprobación de la instrucción técnica complementaria 02.0.02 «Protección de los trabajadores contra el riesgo por inhalación de polvo y sílice cristalina respirables» del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Se aprueba la instrucción técnica complementaria 02.0.02 «Protección de los trabajadores contra el riesgo por inhalación de polvo y sílice cristalina respirables» del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, aprobado por Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, cuyo texto se inserta como anexo a esta orden.

## Disposición transitoria única. Evaluación de la conformidad de los medidores y captadores de polvo.

Antes del 31 de diciembre de 2021, los medidores y captadores de polvo que vienen siendo utilizados en el sector se adaptarán al procedimiento de evaluación de la conformidad de los productos para uso en minería según lo

dispuesto en las instrucciones técnicas complementarias 12.0.01 y 12.0.02 aprobadas por la Orden ITC/1683/2007, de 29 de mayo, modificada por la Orden ITC/2107/2009, de 28 de julio.

### Comentarios

Esta adaptación tendrá como posible consecuencia modificaciones más o menos importantes de los valores de SCR medidos por puesto de trabajo, lo que podría dar lugar a:

- La identificación de nuevos puestos susceptibles de estar expuestos y, en consecuencia, a la revisión de las evaluaciones de riesgo correspondientes y, en su caso, a la aplicación de la normativa de agentes cancerígenos.
- Que se produzcan discontinuidades en las series históricas de los valores medidos en los distintos puestos de trabajo, lo que requerirá del ajuste que corresponda de sus evaluaciones de riesgo, si así se determina por el Servicio de Prevención de la empresa.

### Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en esta orden y específicamente:

- La instrucción técnica complementaria 04.8.01 «Condiciones ambientales, lucha contra el polvo» en labores subterráneas contenida en la Orden de 13 septiembre de 1985, por la que se aprueban determinadas instrucciones técnicas complementarias de los capítulos III y IV del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- La Orden ITC/2585/2007, de 30 de agosto, por la que se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.0.02 «Protección de los trabajadores contra el polvo, en relación con la silicosis, en las industrias extractivas», del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- La Orden ITC/933/2011, de 5 de abril, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria 02.0.03 «protección de los trabajadores contra el polvo, en las actividades de la minería de las sales solubles sódicas y potásicas» del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

### Comentarios

La derogación de las tres ITC vigentes hasta la fecha, unifica y homogeneiza la normativa para la minería a cielo abierto, para la minería subterránea y para las sales solubles sódicas y potásicas. El mayor salto cualitativo se produce en la minería subterránea, sin actualización normativa desde 1985, hace 36 años.

Los textos de las 3 ITC derogadas están accesibles a través de los siguientes enlaces:

- ITC 04.8.01 (Ref. [BOE-A-1985-10836](#)) y (Ref. [BOE-A-1985-19595](#)).
- Orden ITC/2585/2007 (Ref. [BOE-A-2007-16041](#)).
- Orden ITC/933/2011 (Ref. [BOE-A-2011-6860](#)).

Aunque sea evidente, es preciso recalcar que **ninguna de esas tres ITC existe ya y, por lo tanto, ni son exigibles, ni son aplicables.**

### Disposición final primera. Guía Técnica.

El Instituto Nacional de Silicosis elaborará y mantendrá actualizada una guía para la prevención del riesgo por exposición al polvo y a la sílice cristalina respirable en el ámbito laboral, con especial atención a su aplicabilidad práctica y a:

- La evaluación de riesgos.
- La concreción de las medidas preventivas y buenas prácticas en la industria extractiva.

- Las condiciones de revisión de los aparatos, toma de muestras y procedimiento de muestreo, así como la formación recomendada del personal competente que realiza las mediciones.
- La vigilancia de la salud.

Esta guía podrá adoptarse como referencia en el proceso de evaluación de riesgos laborales, conforme prevé el artículo 5.3.b) del Real Decreto 39/1997, 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

### Comentarios

Se anuncia la nueva Guía Técnica actualmente en elaboración por el INS.

Es muy importante el verbo empleado y su forma: La Guía podrá adoptarse como referencia ..., **es decir que NO es obligatoria y que será una decisión propia de cada empresa afectada aplicarla o no** y, en caso de hacerlo, cuales (todos o algunos) serán los apartados a considerar por esa empresa. No obstante, el artículo 4 de la ITC especifica que *“Asimismo, serán de aplicación los criterios y buenas prácticas incluidos en la guía técnica del Instituto Nacional de Silicosis”*.

Por otro lado, no se menciona a la *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos o mutágenos durante el trabajo* del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo actualmente en fase de revisión, pues la existente en estos momentos es la del año 2017 (<https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/guia-tecnica-para-la-evaluacion-y-prevencion-de-los-riesgos-relacionados-con-la-exposicion-a-agentes-cancerigenos-o-mutagenos-durante-el-trabajo>). No obstante, es muy probable que haya referencias cruzadas entre ambas Guías.

Además, como se ha explicado en la exposición de motivos, esta nueva ITC es coherente con el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, en la redacción dada por el Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre y debe entenderse y aplicarse conjuntamente, siempre sin olvidar el principio de jerarquía normativa a favor, evidentemente del Real Decreto 1154/2020. Y en éste se cita la Guía Técnica del INSST.

Por último, no hay que dejar de lado, como sí que lo hace la ITC, sin ninguna justificación, el literal del considerando 24 y del artículo 13bis de la Directiva 2019/130, que amparan los acuerdos de los interlocutores sociales.

Acuerdo sobre la protección de la salud de los trabajadores a través de la buena manipulación y uso de la sílice cristalina y los productos que la contienen”, firmado por las asociaciones que forman la Red Europea de la Sílice (NEPSI), y otros acuerdos entre los interlocutores sociales, que aportan, como complemento de las medidas reglamentarias, orientación y herramientas para facilitar la aplicación efectiva de las obligaciones impuestas a los empresarios por la Directiva 2004/37/CE, son valiosos instrumentos que complementan las medidas reglamentarias. Dentro del respeto de su autonomía, la Comisión debe alentar a los interlocutores sociales a celebrar acuerdos de este tipo. No obstante, el cumplimiento de dichos acuerdos no debe dar lugar a una presunción de conformidad con las obligaciones impuestas a los empresarios por la presente ITC.

El sitio web de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) contiene una lista de los acuerdos de los interlocutores sociales celebrados en el ámbito de la presente Directiva. La lista se actualizará periódicamente.

El acuerdo NEPSI es el primero auspiciado por la UE, está vigente desde 2006, es específico para la SCR y todos sus materiales están disponibles en [www.nepsi.eu](http://www.nepsi.eu).

### Disposición final segunda. Entrada en vigor.

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

### Comentarios

Es técnica normativa habitual cuando se trata de Órdenes Ministeriales.

Desde el día 10 de julio, son exigibles todos los aspectos recogidos en la ITC, por lo que las empresas, sus directivos, técnicos y trabajadores, los Servicios de Prevención y las Administraciones Mineras, entre otros, deben ponerse a **adaptar sus sistemas de PRL inmediatamente**.

Madrid, 1 de julio de 2021.–La Vicepresidenta Cuarta del Gobierno y Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Teresa Ribera Rodríguez.

## ANEXO

### Instrucción Técnica Complementaria 02.0.02

#### Protección de los trabajadores contra el riesgo por inhalación de polvo y sílice cristalina respirables

Capítulo I. Disposiciones generales.

1. Objeto y ámbito de aplicación.
2. Definiciones.

Capítulo II. Obligaciones del empresario.

3. Identificación y evaluación de riesgos.
4. Prevención y reducción de la exposición.
5. Medidas de higiene personal y de protección individual.
6. Exposiciones accidentales y exposiciones no regulares.
7. Vigilancia de la salud.
8. Documentación.
9. Información a las Autoridades Mineras y al Instituto Nacional de Silicosis.
10. Información y formación de los trabajadores.

Anexo I. Reconocimiento de la capacidad técnica de los laboratorios especializados.

Anexo II. Ficha de datos estadísticos.

## CAPÍTULO I

### Disposiciones generales

#### 1. Objeto y ámbito de aplicación.

Esta instrucción técnica complementaria (en adelante «ITC») tiene por objeto la prevención de las neumoconiosis y otras enfermedades respiratorias de origen laboral, originadas por la exposición a polvo inorgánico, con especial atención a la silicosis y al cáncer de pulmón por exposición a polvo respirable con contenido en sílice cristalina respirable generado en un proceso de trabajo.

Esta ITC será aplicable a las actividades incluidas en el ámbito de aplicación del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (en adelante «RGNBSM»).

#### Comentarios

De acuerdo con el RGNBSM, se aplica a *“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, y los establecimientos de beneficio de recursos geológicos en general, en los que se apliquen técnicas mineras”.*

Respecto a la Orden ITC/2585/2007 derogada no hay cambios en el ámbito. Como tampoco ha cambiado el RGNBSM, la ITC aplica a todas las actividades en las que se aplicaba anteriormente, sin cambio alguno. Para aquellas actividades donde esto pudiera ser interpretativo (determinados tipos de establecimientos de beneficio o fábricas, etc.), cada empresa conoce si estaba siendo objeto de la aplicación de la ITC anterior y:

- **En caso afirmativo, debe proseguir con la aplicación del Real Decreto 665/1997 + esta nueva ITC.**
- **En caso negativo, debe aplicar el Real Decreto 665/1997 exclusivamente.** Opcionalmente, puede valorar esa empresa si solicitar a la autoridad minera si acoger ese centro de trabajo bajo el ámbito del RGNBSM, para lo que deberá, en primer lugar, valorar la conveniencia y el sentido de hacerlo si no estaba (entrar bajo ese Reglamento conlleva muchas más obligaciones para las empresas) y, en segundo lugar, solicitarlo justificadamente ante la autoridad minera y (muy probablemente) la laboral.

Las disposiciones del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y del Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, se aplicarán plenamente al conjunto del ámbito contemplado en el párrafo anterior, sin perjuicio de las disposiciones más rigurosas o específicas previstas en esta ITC.

#### Comentarios

**Esto es esencial. La legislación de agentes cancerígenos establecida por el Real Decreto 665/1997 y sus modificaciones posteriores (entre ellas el reciente Real Decreto 1154/2020) aplica plenamente y, por principio de jerarquía normativa, prevalece.**

## 2. Definiciones.

#### Comentarios

Las definiciones del artículo 2 Definiciones del Real Decreto 665/1997 aplican y, además, se añaden las de la ITC.

A efectos de la presente ITC, se entenderá por:

- a) Exposición diaria (ED): Es la concentración media del agente químico en la zona de respiración del trabajador medida o calculada de forma ponderada con respecto al tiempo, para la jornada laboral real y referida a una jornada estándar de ocho horas diarias.
- b) Fracción respirable del polvo: Fracción másica de las partículas inhaladas que penetran en las vías respiratorias no ciliadas establecido en el apartado 5.3 de la norma UNE-EN-481 «Atmósferas en los puestos de trabajo. Definición de las fracciones por el tamaño de las partículas para la medición de aerosoles».
- c) Jornada de trabajo: Período de tiempo que, diariamente, corresponde a la jornada laboral completa.
- d) Muestreador: Dispositivo para separar los agentes químicos y/o biológicos del aire que les rodea y que consta de sistema de clasificación y/o elemento de retención.
- e) Polvo: Suspensión de materia sólida, particulada y dispersa en la atmósfera, producida por procesos mecánicos y/o por el movimiento del aire.
- f) Sílice cristalina: Dióxido de silicio, cristalizado generalmente en forma de cuarzo o cristobalita.
- g) Valor límite ambiental de exposición diaria (VLA-ED®): Valor límite de la concentración media, medida o calculada de forma ponderada con respecto al tiempo para la jornada laboral real y referida a una jornada estándar de ocho horas diarias.
- h) Zona de respiración: El espacio alrededor de la cara del trabajador del que éste toma el aire que respira. Con fines técnicos, una definición más precisa es la siguiente: semiesfera de 0,3 m de radio que se extiende por delante

de la cara del trabajador, cuyo centro se localiza en el punto medio del segmento imaginario que une ambos oídos y cuya base está constituida por el plano que contiene dicho segmento, la parte más alta de la cabeza y la laringe (norma UNE-EN 1540 «Exposición en el lugar de trabajo. Terminología»).



## CAPÍTULO II

### Obligaciones del empresario

#### 3. Identificación y evaluación de riesgos.

##### 3.1 Evaluación de riesgos.

Cuando la evaluación de riesgos ponga de manifiesto que puede originarse exposición a polvo respirable habrá de evaluarse el grado y la duración de la exposición de los trabajadores.

##### Comentarios

Conviene recordar aquí el literal recogido en la exposición de motivos del Real Decreto 1154/2020:

*“Es importante indicar aquí que cuando en determinados puestos de trabajo no involucrados directamente con las actividades mencionadas en el artículo 1 del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, pero que, por otras circunstancias, no esté clara una posible exposición a agentes cancerígenos o mutágenos, sería necesario confirmar la presencia de los mismos. En estos puestos de trabajo, cuando el agente cancerígeno o mutágeno se encuentre de forma habitual en el aire exterior (urbano o rural) a muy bajas concentraciones, la presencia en el lugar de trabajo se podría entender como concentraciones ambientales significativamente superiores a las que son normales en el aire exterior.”*

La evaluación de riesgos laborales deberá revisarse cuando se den las circunstancias a que se refiere el artículo 6 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y, en todo caso, cada tres años.

##### Comentarios

Esta acotación temporal a un máximo de 3 años está basada en el artículo 6 del Real Decreto 39/97 que permite que se establezca en una disposición específica, como es el caso.

##### 3.2 Determinación del riesgo por exposición a polvo y valores límites ambientales (VLA-ED).

Para la determinación del riesgo por exposición a polvo respirable, los parámetros y valores límites para la exposición diaria (VLA-ED) que han de tenerse en cuenta, simultáneamente, serán:

- a) Polvo (fracción respirable): 3 mg/m<sup>3</sup>.

##### Comentarios

Se mantiene el valor anterior.

- b) Polvo respirable de sílice cristalina: 0,05 mg/m<sup>3</sup>. Ver anexo III del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, en su redacción dada por el Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre.

##### Comentarios

Aunque se recoge el valor de 0,05 mg/m<sup>3</sup>, la referencia al anexo III del Real Decreto 1154/2020 permite el valor límite: 0,1 mg/m<sup>3</sup> hasta el 31 de diciembre de 2021, que es el vigente en los últimos años.

No obstante, a menos de seis meses vista de la entrada en vigor del nuevo valor límite, se recomienda encarecidamente a las empresas que ya trabajen en sus evaluaciones de riesgos y planes de prevención con el valor de 0,05 mg/m<sup>3</sup> ya que de otra forma se pueden ver en graves problemas a la fecha de cambio de valor.

### 3.3 Tipo de aparatos utilizados.

Los aparatos utilizados para la toma de muestras constarán de un muestreador y de una bomba de muestreo que aseguren el correcto funcionamiento del conjunto.

Estos aparatos son productos afectados por el procedimiento de evaluación de la conformidad de productos para uso en minería establecido en la ITC 12.0.01 (Medidores y captadores de polvo).

### 3.4 Toma de muestras.

La medición de la concentración ambiental deberá ser representativa de la exposición por inhalación de polvo a la que están expuestos los trabajadores.

La estrategia y la toma de muestras deberán ser llevadas a cabo por personal competente de acuerdo a lo previsto en el Capítulo VI del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero. El personal que realice la toma de muestras permanecerá presente mientras dure el muestreo.

#### Comentarios

Como es sabido, el Capítulo VI del Real Decreto 39/1997, recoge las “Funciones y niveles de cualificación”. Las del nivel intermedio (artículo 36) habilitan para “Realizar evaluaciones de riesgos, salvo las específicamente reservadas al nivel superior”. Éstas del nivel superior son (artículo 37): “b) La realización de aquellas evaluaciones de riesgos cuyo desarrollo exija: 1.º El establecimiento de una estrategia de medición para asegurar que los resultados obtenidos caracterizan efectivamente la situación que se valora, o 2.º Una interpretación o aplicación no mecánica de los criterios de evaluación.”

Los Directores Facultativos u otro personal técnico cualificado de la empresa, siempre que cumplan con los niveles de competencia anteriores, podrán realizar las correspondientes funciones. En caso contrario, los técnicos competentes que las realicen estarán acompañados por el Director Facultativo u otro personal técnico cualificado de la empresa.

A falta de mayores precisiones y puesto que la ITC no puede contravenir el artículo 5.5 del Real Decreto 665/1997 “Siempre que se utilice un agente cancerígeno, el empresario, deberá limitar al menor número posible los trabajadores expuestos o que puedan estarlo”, se interpretará que el personal que realice la toma de muestras permanecerá presente en el centro de trabajo mientras dure el muestreo, fuera de las zonas de riesgo, vigilante para el buen y fidedigno desarrollo de las mediciones, presto a la resolución de problemas e incidencias. Evidentemente, si se considera procedente por el equipo técnico de PRL de la empresa, podrá organizar y ejecutar la medición simultánea de diferentes puestos de trabajo, siempre que no se menoscabe la calidad de los resultados.

La medición de la concentración de polvo en el aire se llevará a cabo mediante mediciones personales, de forma que el muestreador se sitúe en su zona de respiración y de acuerdo con las condiciones de revisión de los equipos, toma de muestras y procedimiento de muestreo establecidos en la norma UNE 81550 «Exposición en el lugar de trabajo. Determinación de sílice cristalina (fracción respirable) en aire. Método de espectrofotometría de infrarrojo».

### 3.5 Duración de la toma de muestras.

La toma de muestras de polvo se extenderá a toda la jornada de trabajo.

Excepcionalmente, y siempre que las exigencias del método analítico lo permitan, se podrá reducir la duración de la toma de muestras cuando exista riesgo de saturación de los filtros de membrana como consecuencia de una excesiva concentración de polvo.

En la documentación referida a la toma de muestras deberán hacerse constar las particularidades o, en su caso, las incidencias, que hayan motivado la excepción anteriormente contemplada. En todo caso, la muestra ha de ser suficiente y representativa de la actividad desarrollada durante la totalidad de la jornada de trabajo.

#### Comentarios

Aunque esto no se recoge, es claro que, en cada ocasión, es suficiente con medir a un único trabajador por puesto de trabajo. Para mayor seguridad jurídica de todas las partes, cuando diversos trabajadores ocupen el mismo puesto de trabajo, se procurará que cada medición cuatrimestral se realice a trabajadores diferentes.

### 3.6 Análisis de las muestras.

Los análisis de las muestras se realizarán por el Instituto Nacional de Silicosis o por laboratorios especializados cuya idoneidad a tal fin sea reconocida formalmente por la Autoridad Minera con arreglo al procedimiento descrito en el Anexo I.

### 3.7 Periodicidad de la toma de muestras.

Se tomarán muestras, al menos una vez cada cuatrimestre del año natural, en los puestos de trabajo en los que exista riesgo de exposición a polvo.

#### Comentarios

Desaparece la posibilidad de reducir el número de tomas de muestras tal y como se recogía en la ITC ahora derogada. A cambio,

### 4. Prevención y reducción de la exposición.

La exposición diaria no superará los valores límite establecidos en el apartado 3.2. En todo caso, el empresario garantizará que el nivel de exposición de los trabajadores se reduzca a un valor tan bajo como técnicamente sea posible.

#### Comentarios

Para el control de la exposición, se considera suficiente que no se superen los valores límite, sin aplicación de otros procedimientos o criterios.

Aunque no se explicita que todas las mediciones por puesto de trabajo deben ser inferiores al Valor Límite, se desprende de la redacción que este es el criterio a emplear.

Pero, como se indica inmediatamente después, el mero cumplimiento del valor límite no exime al empresario de la obligación de reducir la exposición a un valor *“tan bajo como sea posible”*.

En una instalación minera, en un establecimiento de beneficio o planta de tratamiento dentro del ámbito del RGNBSM, si solo se atiende a criterio técnico se podrían imponer condiciones que hagan imposible la operación. La obligación *“tan bajo como sea técnicamente posible”* de la Directiva y el Real Decreto 665/1997 está en el articulado solo para el caso en que no se hayan podido practicar sistemas cerrados. En general la obligación del Artículo 5.1 es de *“evitar y reducir la exposición”*, en particular con medidas específicas más que suficientes y que deben ser apropiadas al objetivo del Real Decreto, que es la reducción del riesgo.

Siempre que tengan lugar trabajos susceptibles de generar un riesgo para la seguridad o la salud de los trabajadores por exposición al polvo respirable de sílice cristalina, o los trabajadores puedan estar expuestos al mismo, el empresario aplicará todas las medidas previstas en el artículo 5 del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo. Asimismo, serán de aplicación los criterios y buenas prácticas incluidos en la guía técnica del Instituto Nacional de Silicosis.

#### Comentarios

Referencia directa al Real Decreto 665/1997.

Es claro que, como el riesgo lo marca el nivel de exposición de los trabajadores al polvo respirable de sílice cristalina, la realización de las mediciones determinará los puestos de trabajo sobre los que se debe actuar, así como el nivel de prioridad y la intensidad de la acción preventiva.

#### **5. Medidas de higiene personal y de protección individual.**

El empresario, en toda actividad en que exista un riesgo por exposición a polvo respirable de sílice cristalina, deberá adoptar las medidas necesarias previstas en el artículo 6 del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo.

##### **Comentarios**

Referencia directa al Real Decreto 665/1997.

La utilización de equipos de protección individual nunca suplirá a las medidas técnicas y organizativas de prevención que puedan suprimir y evacuar o, en su defecto, diluir o asentar el polvo permitiendo su eliminación controlada. Su uso será necesario cuando las medidas preventivas anteriores sean insuficientes, la exposición no pueda evitarse o reducirse por otros medios y durante el tiempo imprescindible para implementar otras medidas más eficientes.

Su utilización se hará siempre de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual y a la norma UNE-EN 529 «Equipos de protección respiratoria. Recomendaciones sobre selección, uso, cuidado y mantenimiento. Guía» en referencia a los protectores de las vías respiratorias y, específicamente, a la adecuación al usuario teniendo en cuenta sus características anatómicas. En los equipos filtrantes basados en el ajuste facial se garantizará la estanqueidad sobre la cara del portador.

##### **Comentarios**

Como el articulado no especifica nada al respecto, cuando se empleen equipos de protección respiratoria, el Servicio de Prevención de la empresa, de acuerdo con sus criterios técnicos, podría tener en cuenta a la hora de analizar la exposición real de los trabajadores, la disminución de la concentración del contaminante a la que está expuesto el trabajador al llevar mascarilla de protección respiratoria durante la jornada, ya que esta limita la inhalación de SCR, en proporción a sus características técnicas.

#### **6. Exposiciones accidentales y exposiciones no regulares.**

En caso de exposiciones accidentales y no regulares de polvo respirable de sílice cristalina será de aplicación lo previsto en el artículo 7 del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo.

Especial atención deberá tenerse para actividades no regulares como reparaciones, operaciones de mantenimiento u otras actuaciones de inspección de instalaciones o limpieza de las mismas.

##### **Comentarios**

Referencia directa al Real Decreto 665/1997.

#### **7. Vigilancia de la salud: exámenes de salud y revisión de la evaluación y de las medidas de prevención y protección.**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 8 del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, y en el artículo 6 del Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, el empresario garantizará una vigilancia adecuada y específica de la salud de los trabajadores, realizada por personal sanitario competente, según determinen las autoridades sanitarias en las pautas y protocolos que se elaboren, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 22 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales, en el apartado 37.3 del Real Decreto 39/1997, de 17 de

enero y en el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención, y llevará a cabo la revisión de la evaluación y de las medidas de prevención y protección colectivas e individuales adoptadas, de acuerdo con el artículo 8.4 del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo.

#### Comentarios

Referencias directas al Real Decreto 665/1997 (agentes cancerígenos) y al Real Decreto 374/2001 (agentes químicos). Aunque no se indica, se entiende que el primero se refiere a la SCR y el segundo al polvo.

Los valores de exposición a los que estén sometidos los trabajadores se registrarán, periódicamente, en fichas individualizadas para cada trabajador a fin de conocer el riesgo acumulado al que han estado expuestos. Estas fichas se adjuntarán a su expediente médico.

### 8. Documentación.

El empresario, siempre que tengan lugar trabajos susceptibles de generar un riesgo por exposición a polvo respirable de sílice cristalina, está obligado a disponer de la documentación prevista en el artículo 9 del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, que será incluida en los apartados correspondientes del Documento sobre Seguridad y Salud.

#### Comentarios

Referencia directa al Real Decreto 665/1997.

La documentación incluirá los criterios seguidos durante el muestreo y el tratamiento de los resultados obtenidos. El registro de los resultados de las tomas de muestras se realizará por medio de fichas individualizadas siguiendo el modelo disponible en el Anexo II.

### 9. Información a las Autoridades Mineras y al Instituto Nacional de Silicosis.

Sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación laboral en materia de información a las autoridades, el empresario enviará, al menos cuatrimestralmente y por medios electrónicos, las fichas de datos estadísticos que incluyen los resultados de las tomas de muestras al Instituto Nacional de Silicosis y anualmente, junto con la presentación de las modificaciones del Documento sobre Seguridad y Salud, a la Autoridad Minera. Además, el Instituto Nacional de Silicosis enviará un resumen anual de estos datos estadísticos a la Autoridad Minera.

#### Comentarios

Las Administraciones Mineras que no cuenten con ello, deberán habilitar un sistema para el envío electrónico de la información. Se refuerza la obligación de envío de información al INS por las empresas.

Deberá comunicarse a la Autoridad Minera y al Instituto Nacional de Silicosis todo caso de neumoconiosis, silicosis y cáncer de pulmón que se reconozca resultante de la exposición a polvo o sílice cristalina respirable durante el trabajo. Anualmente, el Instituto Nacional de Silicosis publicará una memoria detallando los nuevos casos de neumoconiosis, silicosis y cáncer diagnosticados.

### 10. Información y formación de los trabajadores.

En el marco de los requisitos establecidos en el artículo 11 del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, y en el artículo 9 del Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, el empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores y los representantes de los trabajadores reciban formación y sean informados, en relación con su protección y prevención frente al riesgo por exposición a polvo y sílice cristalina respirables, y especialmente:

- a) Deberá asegurarse que cada trabajador recibe una información precisa y formación, teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia de prevención frente a la exposición a polvo y sílice cristalina respirables en su puesto de trabajo.

#### Comentarios

Se ha perdido una ocasión para definir con precisión el contenido de la formación, de forma a aumentar la seguridad jurídica de todas las partes. Así, será la empresa con su Servicio de Prevención la que establecerá el contenido y duración de ésta.

- b) Conforme a lo previsto en el tercer párrafo del apartado 5, garantizará la formación práctica mediante ensayos de ajuste cuantitativos de los equipos de protección respiratoria, con métodos como los recogidos en la norma UNE-EN 529.

La labor formativa deberá repetirse, al menos, una vez al año y, en particular, cuando el trabajador cambie de funciones, de puesto o de lugar de trabajo, o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo, adaptándose a los nuevos conocimientos respecto a los riesgos o la aparición de otros nuevos.

#### Comentarios

A diferencia de otras formaciones obligatorias, para las que la periodicidad del reciclaje formativo es cada dos años, en este caso, se ha optado por un año.

## ANEXO I

### Reconocimiento de la capacidad técnica de los laboratorios especializados

El reconocimiento de la capacidad técnica de los laboratorios especializados se realizará por medio de una declaración responsable a la Autoridad Minera donde los laboratorios especializados inicien su actividad o radiquen sus instalaciones.

#### Comentarios

Se aplica el régimen de la declaración responsable, en lugar del de la autorización.

En dicha declaración responsable, que se acompañará del certificado de acreditación de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) de conformidad con la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025, el laboratorio especializado se comprometerá al mantenimiento de las condiciones que fueron determinantes para el reconocimiento de dicha acreditación, así como al cumplimiento de los requisitos establecidos en esta instrucción técnica para el desarrollo de su actividad.

Una vez comunicado a la Autoridad Minera, el laboratorio especializado remitirá esta misma documentación, junto con la justificación de su presentación ante la Autoridad Minera, a la Dirección General de Política Energética y Minas, para que ésta mantenga un listado disponible de laboratorios especializados en la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

En el mes de enero de cada año natural, los laboratorios especializados, garantizando la confidencialidad de la información, remitirán los resultados de los análisis de muestras, al Instituto Nacional de Silicosis con fines estadísticos, indicando al menos:

- Código de empresa.
- Actividad del centro de trabajo.
- Código del puesto de trabajo.


- Medidas de prevención y protección.
- Código del filtro.
- Fecha de muestreo.
- Bomba de muestreo y muestreador.
- Caudal de muestreo y volumen muestreado.
- Fracción respirable de polvo y de sílice cristalina respirable.

## ANEXO II

### Ficha de datos estadísticos

#### Comentarios

Ficha mucho más completa que la preexistente.

		ANEXO II: FICHA DE DATOS ESTADÍSTICOS (Toma de muestras)			
Empresa	Centro de trabajo/explotación	Provincia	Código de empresa		
Laboratorio de análisis	Servicio de prevención	Servicio de vigilancia de la salud	Nº de nuevos diagnósticos en el puesto Silicosis      Neumoonosis      Cáncer de pulmón		
Materia prima	Actividad	1 <input type="checkbox"/> Cielo abierto 2 <input type="checkbox"/> Túnel 3 <input type="checkbox"/> Minería subterránea 4 <input type="checkbox"/> Nave de elaboración 5 <input type="checkbox"/> Planta de tratamiento 6 <input type="checkbox"/> Otros (especificar):			
<b>TOMA DE MUESTRAS</b>					
Nombre del trabajador	Código puesto de trabajo	Equipo de trabajo	Nº Trabajadores en el puesto	Nº Total trabajadores en el centro	
Medidas de prevención y protección      Indiciencias del muestreo y observaciones:					
1 <input type="checkbox"/> Extracción localizada	6 <input type="checkbox"/> Ceramienito				
2 <input type="checkbox"/> Nebulización	7 <input type="checkbox"/> Riego de pistas				
3 <input type="checkbox"/> Pulverización	8 <input type="checkbox"/> Ventilación forzada				
4 <input type="checkbox"/> Inyección de agua	9 <input type="checkbox"/> Equipo de protección respiratoria				
5 <input type="checkbox"/> Cabina con aire acondicionado y filtrado	10 <input type="checkbox"/> Otras (especificar):				
Código filtro	Tipo de filtro	Fecha muestreo	Condiciones 1 <input type="checkbox"/> Soleado 2 <input type="checkbox"/> Lluvioso 3 <input type="checkbox"/> Nublado 4 <input type="checkbox"/> Viento		
Bomba de muestreo	Muestreador (ación, cassette...)	Caudal	1 <input type="checkbox"/> Soleado 2 <input type="checkbox"/> Lluvioso 3 <input type="checkbox"/> Nublado 4 <input type="checkbox"/> Viento		
Volumen muestreado	Tiempo de muestreo		Duración total de la jornada		
Fracción respirable de polvo <sup>(2)</sup>	Fracción respirable de sílice cristalina <sup>(2)</sup>	Fracción respirable (inhalable otros agentes) <sup>(2)</sup> (especificar)			
mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>		

<sup>(1)</sup> El código de empresa se solicitará al Instituto Nacional de Silicosis

<sup>(2)</sup> Cumplimentar con los resultados del laboratorio de análisis