PROYECTO DE ORDEN POR LA QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA 02.0.02 «PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA EL RIESGO POR INHALACIÓN DE POLVO» DEL REGLAMENTO GENERAL DE NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD MINERA.

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 como agente cancerígeno los trabajos que supongan exposición al polvo respirable de sílice cristalina generado en un proceso de trabajo.

La nueva consideración legal como cancerígeno 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").

La obligatoriedad de incorporar el contenido de la Directiva (UE) 2017/2398 al 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, hace necesario modificar la normativa de igual o inferior rango en aquello que contradiga las disposiciones incluidas en el citado real decreto. 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 contra el riesgo por inhalación de polvo, 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, 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 de 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.

En primer lugar, esta orden encomienda al Instituto Nacional de Silicosis la elaboración de una guía, eminentemente práctica, para la prevención de la exposición a polvo y sílice cristalina respirable en el sentido señalado en el artículo 5.3.b) Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Y, en segundo lugar, dentro de ese conjunto de aspectos revisados y mejorados, destacan la intensificación de las referencias para un correcto uso y manejo de los equipos de medición

Pº de la Castellana, 160
28071 – Madrid
Tlf.: 91 349 74 33
Fax: 91 349 76 10

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.

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 los trabajos que supongan 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 la modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo. 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.

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 149.1.25ª 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» 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» 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 nacional de los medidores y captadores de polvo.***

Los medidores y captadores de polvo que vienen siendo utilizados en el sector dispondrán de un plazo de tres meses desde la entrada en vigor de esta orden para su adaptación al procedimiento de evaluación de la conformidad nacional 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.

Disposición derogatoria única. ***Derogación normativa.***

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

1. 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.
2. La Orden ITC/2585/2007, de 30 de agosto, por la que se aprueba la Instrucción técnica complementaria 2.0.02 «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.
3. La Orden ITC/933/2011, de 5 de abril, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria 2.0.03, "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.

Disposición final primera. ***Guía Técnica.***

El Instituto Nacional de Silicosis, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 3.b) del artículo 5 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, elaborará y mantendrá actualizada una guía para la prevención de la exposición a polvo y sílice cristalina respirable, con especial atención a su aplicabilidad práctica y a:

- La evaluación de riesgos.
- La concreción de las medidas preventivas 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.

Disposición final segunda. ***Entrada en vigor.***

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

Madrid,……. 2020.– La Vicepresidenta cuarta del Gobierno y Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA 02.0.02

Protección de los trabajadores contra el riesgo por inhalación de polvo

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 con contenido en sílice cristalina respirable.

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").

Son de aplicación 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 y el 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, en lo no previsto de forma más rigurosa o específica en esta ITC.

2. Definiciones

A efectos de la presente ITC, se entenderá por:

a) Exposición diaria (ED): Valor de la concentración media de un agente químico, que se tomará en la zona de respiración del trabajador y que servirá como referencia para determinar el riesgo a que está expuesto el trabajador, para una jornada laboral diaria de ocho horas.

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 en forma de cuarzo o cristobalita.

g) Valor límite ambiental de exposición diaria (VLA-ED): Valor límite de referencia para la exposición diaria.

h) Zona de respiración: El espacio alrededor de la cara del trabajador del que éste toma el aire que respira de acuerdo con la 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.

La evaluación deberá repetirse 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.

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) La concentración de la fracción respirable del polvo: 3 mg/m^3.

b) La concentración de sílice cristalina, suma de la de cuarzo y cristobalita, en la fracción respirable de polvo: 0,1 mg/m3. Para la cristobalita presente este valor será inferior a 0,05 mg/m3.

3.3. Tipo de aparatos utilizados.

Los aparatos utilizados para la toma de muestras constarán de un muestreador y de una bomba de aspiración 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

Las muestras de polvo deberán ser representativas del riesgo a que están expuestos, habitualmente, los trabajadores.

La estrategia y realización de las mediciones deberá ser llevada 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.

Las muestras de polvo deberán ser realizadas por medio de aparatos personales portados por el propio trabajador, en los que el muestreador se sitúe en las proximidades de su zona de respiración, y de acuerdo con las condiciones de revisión de los aparatos, 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 la 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. Igualmente, se referirán los criterios seguidos durante el muestreo y el tratamiento de los resultados obtenidos.

En todo caso, la muestra ha de ser suficiente y representativa de la actividad desarrollada durante la totalidad de la jornada de trabajo, conforme a lo dispuesto en las normas UNE EN 689 «Exposición en el lugar de trabajo. Medición de la exposición por inhalación de agentes químicos. Estrategia para verificar la conformidad con los valores límite de exposición profesional» y UNE EN 482 «Exposición en el lugar de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos de medida de los agentes químicos».

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.

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.

Siempre que tengan lugar trabajos susceptibles de generar polvo respirable de sílice cristalina, o los trabajadores puedan estar expuestos al mismo, el empresario aplicará las medidas previstas en el artículo 5.5 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.

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.

La utilización de equipos de protección individual nunca suplirá a las medidas técnicas de prevención que puedan suprimir y evacuar o, en su defecto, diluir o asentar el polvo permitiendo su eliminación controlada. Su uso estará condicionado a que 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.

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.

7. Vigilancia de la salud.

7.1. Exámenes de salud.

En el marco de los requisitos establecidos en el artículo 8 del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, 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. Dicha vigilancia deberá llevarse a cabo en las siguientes ocasiones:

a) Antes del inicio de la exposición, ya sea por nueva incorporación o por cambio de puesto de trabajo.

b) A intervalos regulares en lo sucesivo, con la periodicidad que las guías y protocolos de la administración, o el médico del trabajo responsable, establezcan, y tras una ausencia prolongada por motivos de salud, con la finalidad de descubrir sus eventuales orígenes profesionales y recomendar una acción apropiada para proteger a los trabajadores.

c) Cuando sea necesario por haberse detectado en algún trabajador de la empresa, con exposición similar, algún trastorno que pueda deberse a la exposición a polvo respirable.

Los exámenes de salud incluirán, en todo caso, una historia clínico-laboral, en la que además de los datos de anamnesis, exploración clínica, control biológico y estudios complementarios en función de los riesgos inherentes al trabajo, se hará constar una descripción detallada del puesto de trabajo, el tiempo de permanencia en el mismo, los valores de las mediciones a los que haya estado expuesto el trabajador, los riesgos detectados en la evaluación de riesgos, y las medidas de prevención adoptadas.

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.

Los resultados de la vigilancia de la salud serán comunicados a los trabajadores afectados, quienes podrán, además, solicitar la revisión de los mismos.

7.2. Revisión de la evaluación y de las medidas de prevención y protección.

El empresario deberá revisar la evaluación y las medidas de prevención y de protección colectivas e individuales adoptadas cuando se detecten alteraciones de la salud de los trabajadores que puedan deberse a la exposición laboral, o cuando el resultado de los controles periódicos ponga de manifiesto la posible inadecuación o insuficiencia de las mismas. El médico responsable de la vigilancia de la salud de los trabajadores podrá proponer, además, medidas individuales de prevención o de protección para cada trabajador en particular.

8. Documentación.

El empresario 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 cuyo contenido mínimo y estructura está previsto en la instrucción técnica complementaria 02.1.01.

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.

El empresario enviará, al menos cuatrimestralmente, 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.

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.

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, según el artículo 11 del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, y especialmente:

a) Deberá asegurar que cada trabajador recibe una información precisa y formación, teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia de lucha contra el polvo en su puesto de trabajo.

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 basados en el contaje de partículas como los mencionados 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, adaptándose a los nuevos conocimientos respecto a los riesgos o la aparición de otros nuevos.

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 autorización de la Autoridad Minera donde los laboratorios especializados inicien su actividad o radiquen sus instalaciones.

Para ello, el laboratorio especializado deberá presentar solicitud ante la Autoridad Minera acompañada del certificado de acreditación realizada por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) de conformidad con la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025. La suspensión temporal o definitiva de dicha acreditación deberá ser notificada a la Autoridad Minera, quedando sin efecto la autorización concedida.

Será preceptivo el informe del Instituto Nacional de Silicosis a través de la Comisión de Seguridad Minera.

Las resoluciones de autorización concedidas por la Autoridad Minera deberán ser remitidas 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 de la membrana.
- Fecha de muestreo.
- Bomba de aspiración y muestreador.
- Caudal de muestreo y volumen muestreado.
- Fracción respirable de polvo y sílice cristalina respirable.

ANEXO II: Ficha de datos estadísticos

Instituto Nacional de Silicosis	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 diagnósticos en el cuatrimestre en curso	
			Silicosis / Neumoconiosis / Cáncer de pulmón	
Materia prima	Actividad	1 ☐ Cielo abierto	2 ☐ Túnel	3 ☐ Minería subterránea
		4 ☐ Nave de elaboración	5 ☐ Planta de tratamiento	6 ☐ Otros (especificar):

TOMA DE MUESTRAS

Nombre del trabajador				
Puesto de trabajo	Código puesto de trabajo	Equipo de trabajo	Nº Trabajadores en el puesto	Nº Total trabajadores en el centro

Medidas de prevención y protección				Incidencias del muestreo y observaciones:
1	☐ Extracción localizada	6	☐ Cerramiento	
2	☐ Nebulización	7	☐ Riego de pistas	
3	☐ Pulverización	8	☐ Ventilación forzada	
4	☐ Inyección de agua	9	☐ Equipo de protección respiratoria	
5	☐ Cabina con aire acondicionado y filtrado	10	☐ Otras (especificar):	

Código membrana	Tipo de membrana	Fecha muestreo	Condiciones climatológicas
			1 ☐ Soleado
Bomba de aspiración	Muestreador (ciclón, casette…)	Caudal	2 ☐ Lluvioso
		l/min	3 ☐ Nublado
			4 ☐ Viento

Volumen muestreado	Tiempo de muestreo	Duración total de la jornada
m^3	minutos	horas
Fracción respirable de polvo [2]	Fracción respirable de sílice cristalina [2]	Fracción respirable/inhalable otros agentes [2](especificar)
mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3

[1] El código de empresa se solicitará al Instituto Nacional de Silicosis

[2] Cumplimentar con los resultados del laboratorio de análisis