

SALUD LABORAL / CCOO / LAN OSASUNA



**Exposición a la sílice
cristalina respirable
y riesgo de
enfermedad profesional**

Exposición a la sílice cristalina respirable y riesgo de enfermedad profesional

Desde el inicio del siglo XXI se ha producido un proceso de remergencia de la silicosis en Euskadi y en el conjunto del Estado que requiere extremar las medidas de prevención. Durante años se pensó que esta era una enfermedad propia del pasado, asociada al sector de la minería y tendente a la desaparición tras la reducción de empleo en ese sector.

No obstante, hay exposición a la sílice cristalina respirable (SCR) en fundiciones, marmolerías (incrementándose en este sector debido al trabajo con aglomerados de cuarzo y otros tipos de piedra artificial), prefabricados de hormigón, construcción y canteras, así como en la industria del vidrio, el cemento o la cerámica, entre otras actividades.



Financiado por: / Babesleak: _____



OBSERVATORIO VASCO PARA LA CULTURA PREVENTIVA
EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA
ENPRESA TXIKI ETA ERTAINETAKO
PREBENTZIO-KULTURAREN EUSKAL BEHATOKIA



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

EKONOMIA, LAN ETA
ENPLEGU SAILA
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA,
TRABAJO Y EMPLEO

¿Qué es la sílice cristalina respirable?

La sílice es un mineral compuesto por un átomo de silicio y dos de oxígeno, los dos elementos más abundantes en la corteza terrestre, y forma parte de la arena, arcilla, cuarzo, granito, pizarra, mármol u otros minerales. Según su estructura molecular se presenta en formas amorfas o cristalinas, siendo estas últimas las que generan más preocupación a nivel preventivo.

Al realizar determinados procesos de trabajo con materiales con contenido de sílice cristalina, tales como cortar, pulir o triturar estos materiales, derribar paredes de ladrillo, desmoldear en fundiciones, reparar hornos de ladrillo refractario o barrer suelos, se generan partículas que, en sus tamaños menores, la denominada fracción respirable, pueden penetrar al interior de los pulmones y generar enfermedades graves y mortales.

¿Qué efectos para la salud tiene la sílice cristalina respirable?

La silicosis es la patología producida por SCR más conocida. Es la enfermedad profesional más antigua, reconocida como tal en 1941, y forma parte del cuadro de enfermedades profesionales que se articula a través del Real Decreto 1299/2006.

Es una fibrosis nodular progresiva provocada por la sedimentación de partículas respirables de SCR en los pulmones que va disminuyendo la capacidad respiratoria.

La silicosis es una enfermedad crónica, incurable y progresiva. Dependiendo de su gravedad puede provocar morbilidad, discapacidad y muerte.

En la actualidad no se dispone de tratamiento efectivo para revertir las lesiones ni frenar su progresión, y por ello los esfuerzos se deben centrar en la prevención.

El protocolo de la vigilancia sanitaria específica de la silicosis aprobado por el Consejo Interterritorial de Salud, y asumido por Osalan-Instituto Vasco de

Seguridad y Salud Laborales, establece que esta enfermedad puede presentar diferentes formas clínicas:

- **Silicosis crónica clásica.**

Suele aparecer tras entre diez y quince años de exposición. Adopta dos variantes: la silicosis crónica simple y la complicada. La sintomatología es muy variable, siendo habitualmente asintomáticas las formas simples, mientras que las complicadas suelen cursar con disnea y tos.

En los casos más graves se puede desarrollar insuficiencia respiratoria y cor pulmonale crónico (aumento de la presión pulmonar que origina un incremento en el tamaño del ventrículo derecho por sobrecarga).

- **Silicosis acelerada.**

Es el tipo de silicosis asociada a la exposición a aglomerados de cuarzo y otros tipos de piedra artificial. Se presenta en periodos de tiempo más cortos, tras entre cinco y diez años de exposición, y progresa rápidamente a formas complicadas.

A diferencia de la silicosis crónica clásica, progresa incluso habiendo apartado a la persona de la exposición.

- **Silicosis aguda.**

Aparece tras periodos de exposición muy cortos, de entre seis meses a cinco años, y por exposiciones masivas. Actualmente se produce con escasa frecuencia.

Como se ve, la silicosis puede llegar a manifestarse hasta quince o más años después de la exposición. Que en la actualidad una empresa cumpla con la legislación y aplique las medidas preventivas correctas no le exime de su posible responsabilidad ante la aparición de enfermedades.

Las condiciones laborales existentes en el pasado, toda vez que no se contemplasen las medidas referidas, pudieron ser la causa de la enfermedad.

La exposición a SCR puede producir cáncer de pulmón. Este tipo de patología fue incluida en el cuadro de enfermedades profesionales en 2018.

Posteriormente, los trabajos con exposición a SCR se clasificaron como cancerígenos en el Real Decreto 1154/2020, por el que a su vez se modifica el Real Decreto 665/1997, de protección frente a agentes cancerígenos en el trabajo.

Existe abundante y robusta evidencia científica que relaciona las exposiciones a SCR y las enfermedades reumáticas autoinmunes sistémicas (artritis reumatoide, esclerosis sistémica, lupus eritematoso, etc.).

CCOO está reclamando su inclusión en el cuadro de enfermedades profesionales como ya sucede en Francia. La exposición a SCR es también igualmente un factor de riesgo para la EPOC, la enfermedad renal crónica y algunas colagenosis.

Silikosia ez da meatzaritzari lotutako iraganeko gaixotasun bat, gaur egun silize kristalinoaren eragina baitago hainbat

ekoizpen-sektoretan. Material hau biriketan sartzen da eta gaixotasun larriak sor ditzake. Silikosiaz eta beste hainbat gaixotasun artean, biriketako minbizia ere eragin dezake.

Silize kristalinoarekin lan egin zenetik hamabost urte edo gehiago igarota sor daiteke silikosia. Nahiz eta gaur egun prebentzio neurri egokiak aplikatu, iraganean zeuden lan baldintzak izan daitezke gaixotasunaren jatorria.

Kuartzozko aglomeratuak dira gaur egun silikosi kasu berrien agerpenaren erantzule nagusiak. Hala, 2023 urtean, Australiako gobernuak edozein harri artifizial mota erabiltzea eta inportatzea debekatu zuen.

Los aglomerados de cuarzo, principales responsables de la remergencia de la silicosis

La introducción en el mercado en los años 90 del pasado siglo de tableros de piedra artificial (aglomerados de cuarzo) para encimeras de cocina y de cuartos de baño, pavimentos y revestimientos, es la principal responsable de la remergencia de la silicosis y del repunte de otras enfermedades que sufrimos actualmente.

La exposición durante su fabricación y en su manipulación en marmolerías y en obras de construcción ha generado miles de personas enfermas en el conjunto del estado en los últimos años, situación que posteriormente se ha detectado en muchos otros países alrededor del mundo.

En 2023, el gobierno de Australia prohibió la utilización e importación de cualquier tipo de piedra artificial basándose en estudios científicos que alertaban sobre que:

- Los tipos de piedra artificial con bajo contenido en SCR no garantizan la inocuidad del polvo que se genera en su manipulación.



- La piedra artificial contiene SCR pero también otras sustancias que se utilizan en los pigmentos y aglomerantes, por ejemplo algunos metales como el aluminio, compuestos orgánicos volátiles, hidrocarburos aromáticos policíclicos, etc.

Estos materiales tienen efectos inflamatorios del tejido pulmonar o son cancerígenos. Se sospecha de un efecto sinérgico con la SCR, lo que se conoce como “efecto cóctel”.

- Durante su manipulación se generan partículas de SCR a escala nanométrica, mucho más pequeñas y peligrosas que la fracción respirable.



¿Qué legislación es aplicable en los puestos de trabajo?

Al clasificarse los trabajos con exposición a SCR como cancerígenos han entrado dentro del ámbito de aplicación del Real Decreto 665/1997, de protección frente a agentes cancerígenos en el trabajo.

Entre sus disposiciones a aplicar destacan estas:

- Evitar, en la medida en que sea técnicamente posible, la exposición a SCR mediante la sustitución por otro producto. **Si no es posible evitar la exposición, esta habrá de darse en un sistema cerrado y habrá de minimizarse.**
- Si no se puede trabajar con un sistema cerrado **se deberán utilizar sistemas de extracción localizada** y mantener el **menor nivel técnicamente posible** de concentración del agente en el aire.
- **No se podrá superar el valor límite ambiental de 0,05 mg/m³.**
- Las personas expuestas dispondrán, dentro de la jornada laboral, del **tiempo necesario para su aseo personal**, con un máximo de diez minutos antes de la comida y otros diez minutos antes de abandonar el trabajo.

- **La empresa proveerá de ropa de protección adecuada y de taquillas separadas para la ropa de trabajo y la ropa de vestir.**
- **La empresa se responsabilizará del lavado y descontaminación de la ropa de trabajo.** Se prohíbe que las personas trabajadoras se lleven dicha ropa a su domicilio para tal fin.
- **Se prohibirá comer, beber y fumar en zonas de riesgo.** El hábito de fumar genera un efecto multiplicador de las enfermedades respiratorias derivadas de la inhalación de SCR. Este hábito también ha resultado, cuando menos, **una justificación por parte de la Seguridad Social y de las mutuas para intentar negar el origen profesional** de las enfermedades respiratorias, aun habiendo existido exposición a SCR, a amianto o a otros agentes cancerígenos.



Hay que exigir prevención

Es una obligación empresarial, recogida en el artículo 15.1.h) de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, anteponer medidas de prevención de tipo colectivo a las de tipo individual. Por ello, se tienen que incorporar al puesto de trabajo sistemas de aspiración localizada, así como métodos húmedos de trabajo, para evitar la generación de ambientes pulvígenos.

La planificación de la actividad preventiva debe de actualizarse de forma constante para reducir la exposición todo lo posible.

Es obligatorio para la empresa llevar a cabo evaluaciones higiénicas de forma periódica para verificar que no se superan valores límites ambientales (VLA-ED) superiores a 0,05 mg/m³.

Este dato puede variar, pero es el recogido en el documento "Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2025".

Puede que la adopción de estas medidas colectivas no resulte suficiente, por lo que habrá que recurrir a los equipos de protección individual (EPIs), consistentes en protección respiratoria dotada del cartucho filtrante adecuado. Estos EPIs nunca deben suplir a las medidas técnicas de protección colectiva cuya adopción es prioritaria.

La existencia de muchas micropymes, por

ejemplo, en la construcción y sectores afines, como marmolerías y canteras, así como el posible desconocimiento empresarial, no pueden justificar la ausencia de medidas. En este escenario cobra especial relevancia el papel de los servicios de prevención ajenos (SPAs) contratados por las empresas.

Minbizia sor dezakeen produktua denez, legeak horientzat aurreikusten dituen prebentzio-neurriak aplikatzen zaizkio. Ahal bada, produktua aldatu behar da, eta hau posible ez balitz, esposizioa teknikoki posible den guztia txikitu beharko da, ingurumeneko muga-balioa $0,05 \text{ mg/m}^3$ dela kontuan hartuta. Jatea, edatea eta erretzea debekatuta egongo da arrisku guneetan.

Silizearen eraginpean dauden pertsonen gehienez ere hamar minutu izango dituzte bazkaldu baino lehenago eta lanetik irten baino lehenago norberaren garbitasunerako, baita laneko eta kaleko arropetarako armairu bereiziak edukiko dituzte. Langileek ezin dute laneko arropa etxera eraman garbitzeko, lan hau derrigorrezkoa baita enpresarentzat.

Enpresak babes kolektiboko neurriak banakakoen aurretik jarri behar ditu. Tokiko xurgatze-sistemak edo lanerako metodo hezeak nahikoak ez badira enpresak norbera babesteko tresnak erabili beharko ditu.

Vigilancia de la salud

El artículo 22 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, establece la obligación empresarial de una vigilancia específica de la salud, adaptada a los riesgos del puesto de trabajo. En el caso de la exposición a SCR tiene que aplicarse el protocolo de la vigilancia sanitaria específica de la silicosis aprobado por el Consejo Interterritorial de Salud y asumido por Osalan, que combina el control de la historia laboral de exposición con auscultación cardiopulmonar, radiografía de tórax y espirometría.

El examen de salud será anual salvo en lo relativo a la radiografía de tórax, que puede ser igualmente anual, pero también bienal o trienal. Tal periodicidad se establecerá en función del historial de exposición y del sector o los materiales con los que se trabaje. Influye igualmente el diagnóstico ya confirmado de la enfermedad o la sospecha de sobreexposición puntual.

El artículo referido regula también la vigilancia colectiva de la salud a través del análisis de los resultados del conjunto de las personas trabajadoras de un centro de trabajo, con el objetivo de una más adecuada gestión de la prevención de riesgos laborales. Debido a los largos periodos de latencia hasta la aparición de la enfermedad, se regula igualmente la vigilancia postocupacional de la salud, incluso más allá de la edad de jubilación, habiéndose visto reforzada la pertinencia

y la obligatoriedad de esta medida tras el reconocimiento de la SCR como agente cancerígeno.

Debido a esto último, CCOO viene proponiendo desde hace años al gobierno central la creación de un listado de personas trabajadoras expuestas a agentes cancerígenos, incluida la SCR, similar al existente para el amianto, con el objetivo de garantizar la correcta práctica de la vigilancia postocupacional de la salud. Igualmente, y con este mismo objetivo, CCOO propuso en su día a Osalan que se explorase la creación de un listado de personas expuestas a la SCR en Euskadi. Osalan tiene tal tarea recogida en sus planes de gestión mientras que el Gobierno Vasco también ha incluido esta línea de trabajo en la Estrategia Vasca de Seguridad y Salud en el Trabajo para el periodo 2021-2026.

En relación con la vigilancia de la salud, el artículo 5 del Real Decreto 1299/2006, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales, establece la obligación del personal facultativo de Osakidetza y de los servicios de prevención de comunicar a Osalan sospecha de enfermedad profesional, lo que afectaría a las patologías originadas por la SCR. Se trata de un mecanismo cuyo objetivo es hacer que salgan a la luz patologías cuyo origen esté en las condiciones de trabajo, pero cuya declaración oficial sea la de contingencia común por no haber sido declaradas contingencias profesionales.

Silizearekiko esposizioaren kasuan silikosiaren berriazko osasun zaintzaren protokoloa aplikatu behar da, esposizioaren lan-historiaren kontrola,

bihotz-biriketako auskultazioarekin, toraxaren erradiografiarekin eta espirometriarekin konbinatzen duena.

Legeak osasunaren zaintza kolektiboa jasotzen du, baita erretiroa hartu ondorenekoa ere.

Osasun-zaintza egiten duen prebentzio zerbitzuko medikuek, baita Osakidetzaokoe ere, Osalani jakinarazi behar diote lan gaixotasunaren susmoa dagoela horrela uste badute. Honek eragina du silize kristalinoaren eraginpean egoteagatik legez halakotzat onartutakoetan.



Silicosis y aptitud para el puesto de trabajo

Una vez se ha confirmado el diagnóstico de silicosis, la persona afectada tiene que ser apartada del puesto de trabajo en el que exista exposición a SCR a otro sin presencia de este material.

De no existir tal puesto, la persona afectada será remitida a la mutua correspondiente para la prescripción de la incapacidad transitoria y la posible tramitación de la incapacidad permanente, ya que habrán de ser declaradas no aptas para el trabajo en la vigilancia de la salud.

La Orden de 15 de abril de 1969 que regula las prestaciones por invalidez, determina tres grados para la silicosis:

- Primer grado: silicosis que no origine por sí misma disminución en la capacidad para el trabajo.

No genera incapacidad ni prestación. Se equiparará a segundo grado cuando concorra con las siguientes enfermedades:

- > Bronconeumopatía crónica, esté o no acompañada de síndromes asmáticos.
- > Cardiopatía orgánica, aunque esté perfectamente compensada.

- > Cuadro de tuberculosis sospechoso de actividad o lesiones residuales de esta etiología.

Sin embargo, un informe de la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social de diciembre de 2015, realizado a propuesta de CCOO, insta a esta propia entidad a que cuando se diagnostique silicosis de primer grado y en la empresa no exista puesto de trabajo alternativo sin exposición a SCR se deba reconocer la incapacidad permanente total.

Este criterio ha sido ratificado mediante sentencia ante un recurso de casación para la unificación de doctrina del Tribunal Supremo (STS 1015/2025) de 27 de febrero de 2025.

- Segundo grado: inhabilita para desempeñar las tareas fundamentales de la profesión habitual. Da lugar a incapacidad permanente total y se equiparará a tercer grado cuando concurre con tuberculosis activa.
- Tercer grado: cuando sus efectos se manifiestan al menor esfuerzo físico y resulta incompatible con todo trabajo. Genera incapacidad permanente absoluta.

Aclara dudas y ponte en contacto con CCOO

CCOO hacemos un llamamiento a que se acuda al sindicato para que denunciemos la falta de medidas preventivas o los incumplimientos legales de las empresas allí donde se estén dando, así como para la tramitación del reconocimiento de la enfermedad profesional y de la incapacidad permanente si fuese necesario. De la misma manera, por esa falta de medidas preventivas es posible denunciar a la empresa por daños y perjuicios o para conseguir un recargo de las prestaciones de la Seguridad Social.

CCOO continúa igualmente trabajando en todos los espacios posibles, como venimos haciendo desde hace años, para que se articule la vigilancia postocupacional de la salud por exposición a SCR, incluso más allá de la edad de jubilación.

Prebentzio-neurririk ez dagoela salatzeko CCOOk sindikatura jotzeko deia luzatu nahi dugu baita, beharrezkoa izanez gero, lan gaixotasun eta ezgaitasun iraunkorra aitortzeko izapideak egiteko.

Era berean, kalte-galerengatik edo Gizarte Segurantzaren prestazioen errekargu bat lortzeko enpresaren kontrako salaketak egitea ere posible da.



Exposición a la sílice cristalina respirable y riesgo de enfermedad profesional



Financiado por: / Babesleak:



OBSERVATORIO VASCO PARA LA CULTURA PREVENTIVA
EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA
ENPRESA TXIKI ETA ERTAINETAKO
PREBENTZIO-KULTURAREN EUSKAL BEHATOKIA



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

EKONOMIA, LAN ETA
ENPLEGU SAILA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA,
TRABAJO Y EMPLEO