



Junta de Andalucía

Consejería de Empleo
Formación y Trabajo Autónomo

Boletín de actualidad preventiva andaluza

Dirección General de
Trabajo y Bienestar Laboral

**PREVENCIÓN DE LA SILICOSIS EN
TRABAJOS CON AGLOMERADO DE CUARZO**



Tal como se refleja en la [NTP 890](#) del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, la sílice, o dióxido de silicio (SiO₂), es un componente básico de la tierra, arena, granito y otros muchos minerales que puede presentarse en forma cristalina o amorfa (no cristalina), tanto en depósitos sedimentarios naturales como en productos creados artificialmente. La forma más común de sílice cristalina es el cuarzo, que se encuentra en la mayoría de los distintos tipos de roca; el cuarzo a temperaturas superiores a los 800°C pasa a la forma de sílice cristalina. Todas las formas cristalinas de la sílice se denominan “sílice libre cristalina”, y tienen muchas aplicaciones industriales que derivan de sus propiedades físicas y químicas: dureza o resistencia, resistencia química, alto punto de fusión, piezoelectricidad, piroelectricidad y transparencia.

La sílice cristalina en contacto directo con la piel en estado seco causa irritación por abrasión mecánica; en contacto con los ojos puede provocar la irritación de los mismos; su ingestión en grandes cantidades puede provocar irritación y bloqueo gastrointestinal y su inhalación puede irritar la nariz, garganta y vías respiratorias. Sin embargo, cuando las partículas de polvo son lo suficientemente pequeñas como para ser inhaladas y penetrar profundamente en los pulmones (sílice cristalina respirable), la exposición crónica a este polvo puede producir silicosis, enfermedad pulmonar profesional atribuible a la inhalación de dióxido de silicio en forma cristalina, generalmente como cuarzo, pero también como cristobalita y tridimita.

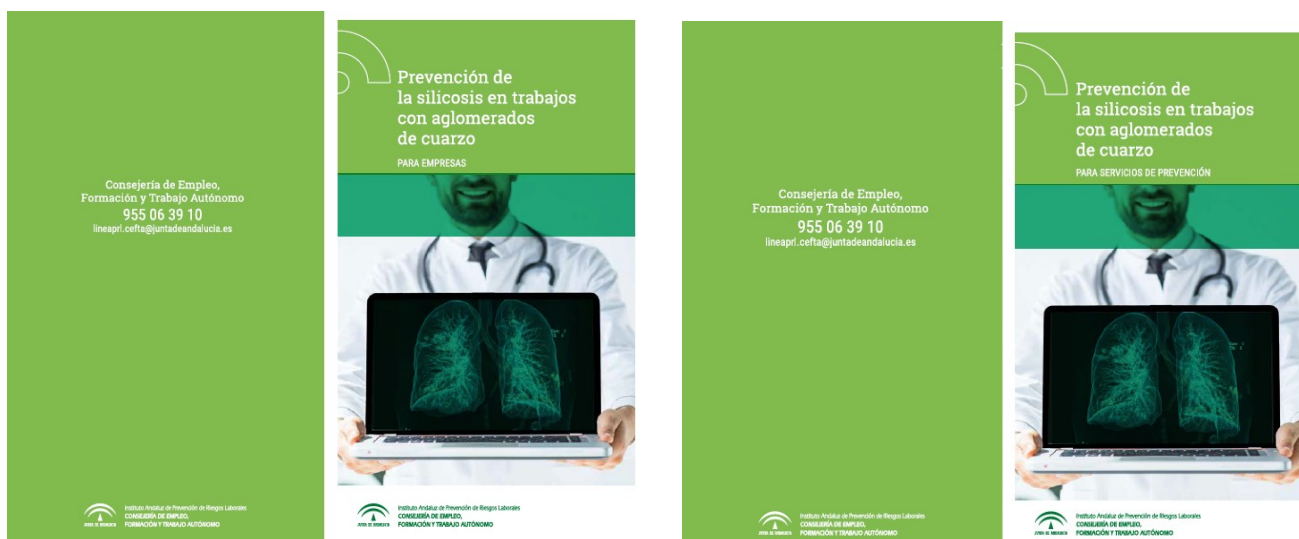
La silicosis se enmarca en el grupo de las neumoconiosis, que son enfermedades pulmonares resultantes de la inhalación y acumulación de polvo inorgánico, así como de la reacción que se produce en el tejido pulmonar a consecuencia de las partículas depositadas. El riesgo de aparición de la enfermedad se relaciona con la cantidad de sílice cristalina inhalada a lo largo de la vida laboral y, una vez establecida, no se dispone de ningún tratamiento eficaz. La única medida para la prevención de esta enfermedad es el control del polvo respirable y el diagnóstico precoz.

En el [Programa Integral de Silicosis de Andalucía en el Manipulado de Aglomerados de Cuarzo](#) (PISA), se contempla que los aglomerados de cuarzo, o compactos de cuarzo, son materiales artificiales compuesto por arenas de sílice, cuarzo, en algunos casos con presencia de cristobalita, cementado con otros componentes (vidrios, feldespatos, colorantes, etc.) por medio de resinas de poliéster o acrílicas como elemento aglutinante para conseguir resultados de solidez y resistencia. El contenido en sílice cristalina de los aglomerados de cuarzo puede variar generalmente entre el 70 y el 90%, en función del color y tipo de acabado (hay actualmente algunas variedades con un 11% de sílice). La manipulación de aglomerados de cuarzo puede originar un riesgo de exposición a sílice cristalina derivado de acciones que pueden liberar fracciones inhalables de polvo de sílice que se deposite en los pulmones. Así pueden implicar riesgo de exposición, la fabricación de tableros de aglomerados, la elaboración de piezas en talleres de marmolería (a partir de los tableros) o la instalación de piezas elaboradas en edificios.

La acción número 8 que incluye el [II Plan de Actuación 2019-2020 que deriva de la Estrategia Andaluza de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2022](#), consiste en *“elaborar material divulgativo orientado a la concienciación sobre los riesgos derivados de la exposición a sílice libre cristalina en la manipulación de aglomerados de cuarzo, y realizar jornadas de información y sensibilización sobre seguridad en las condiciones materiales de trabajo”*. Este plan contempla las acciones que se proponen ejecutar por parte del Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales y de

la Dirección General de Trabajo y Bienestar Laboral y su integración dentro de la estructura que contempla la [Estrategia Andaluza de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2022](#).

Siguiendo el mandato de esta acción se elabora y difunde el presente Boletín y los folletos divulgativos sobre esta temática por la Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo, destinados a [trabajadores y empresas](#) y a [servicios de prevención](#) fundamentalmente, en los que se incluye entre otros temas: buenas prácticas preventivas en trabajos con aglomerados de cuarzo, obligaciones del empresario y de los trabajadores, así como el papel de los servicios de prevención.



Dentro de la intención informativa que persigue este boletín, creemos cabe incluir como importante novedad la reciente publicación del [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, en el cual se actualiza su anexo I, para añadir los trabajos que supongan exposición al polvo respirable de sílice cristalina generado en un proceso de trabajo, y su anexo III, para incorporar los nuevos agentes de la directiva y sus correspondientes valores límite de exposición profesional, para cumplir así con la transposición al Derecho español del contenido de la Directiva (UE) 2017/2398 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2017.

Con la modificación del Real Decreto se aumenta el nivel de protección de la salud y la seguridad de las personas trabajadoras en el trabajo, dado que la implantación de valores límite para determinados agentes cancerígenos o mutágenos contribuirá a reducir de manera significativa los riesgos derivados de estas exposiciones. De esta manera, desde el 24 de diciembre de 2020, fecha en la que entra en vigor este Real Decreto, los trabajos que supongan exposición al polvo respirable de sílice cristalina generado en un proceso de trabajo entran dentro del ámbito de la normativa de agentes cancerígenos y, por lo tanto, se modifican las obligaciones de las empresas que deben adaptarse al nuevo escenario de gestión de la sílice.

Las novedades que incorpora este Real Decreto son las siguientes:

- Se contempla que “los trabajadores identificados en la evaluación de riesgos como expuestos dispondrán, dentro de la jornada laboral, del tiempo necesario para su aseo personal, con un máximo de 10 minutos antes de la comida y otros 10 minutos antes de abandonar el trabajo”, sin posibilidad de que ese tiempo pueda acumularse o utilizarse para otros fines.
- Se hace una nueva redacción del artículo 9.4, incluyendo una referencia genérica a que “el tratamiento de datos personales solo podrá realizarse en los términos previstos en la normativa de protección de datos de carácter personal.”
- Se añade un nuevo párrafo en la disposición final primera contemplando que en cada actualización de la guía técnica, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo “propondrá criterios técnicos que faciliten la aplicación práctica de las disposiciones de seguridad y salud en el trabajo derivadas de la inclusión de nuevos valores límite vinculantes” que puedan introducirse en los anexos del Real Decreto.
- Se establece que toda “referencia hecha en las normas laborales vigentes a agentes cancerígenos o mutágenos deberá entenderse hecha a los incluidos en el ámbito de aplicación” del propio Real Decreto 665/1997.
- Se añade al anexo I que contiene la lista de sustancias, mezclas y procedimientos, “los trabajos que supongan exposición al polvo respirable de sílice cristalina generado en un proceso de trabajo.”
- Se realiza una nueva redacción del anexo III referido a los valores límite de exposición profesional, con el valor límite de exposición profesional para el polvo respirable de sílice cristalina (fracción respirable) de 0,05 mg/m³, con un periodo transitorio en el que se mantiene el valor de 0,1 mg/m³ hasta el 31 de diciembre de 2021, momento en el que se reducirá a la mitad.

Finalizando esta exposición general sobre la silicosis, se pretende también difundir algunos datos sobre la silicosis en nuestra Comunidad Autónoma, de los que la Dirección General de Trabajo y Bienestar Laboral, como Administración Laboral, dispone a través de la información contenida en el sistema CEPROSS (Comunicación de Enfermedades Profesionales, Seguridad Social).

Se han analizado los partes comunicados en el sistema CEPROSS, facilitados por la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social (responsable de la administración de estos sistemas), que corresponden a trabajadores afiliados que se encuentran cubiertos por contingencias profesionales en los distintos Regímenes de la Seguridad Social, durante el período 2007-2019, declarados con código de enfermedad profesional 4A: “Enfermedades Profesionales causadas por inhalación de polvo de sílice libre: Silicosis”. Los partes comunicados en Andalucía distribuidos por provincia, con baja y sin baja, son los siguientes:

Provincia	Con baja	Sin baja	Total	Total %
Almería	36	56	92	22,01 %
Cádiz	65	66	131	31,34 %
Córdoba	15	10	25	5,98 %
Granada	3	1	4	0,96 %
Huelva	27	21	48	11,48 %
Jaén	16	13	29	6,94 %
Málaga	7	8	15	3,59 %
Sevilla	39	35	74	17,70 %
Andalucía	208	210	418	100,00 %

También se analiza la evolución del número de partes que se han comunicado en Andalucía y España durante el periodo 2007-2019:

Año	Andalucía	España
2007	2	90
2008	7	143
2009	18	203
2010	36	253
2011	68	296
2012	42	224
2013	35	219
2014	32	235
2015	32	242
2016	24	302
2017	36	415
2018	26	367
2019	60	511
2007-2019	418	3500

