

# Disolventes orgánicos

## Ayude a reducir su exposición a los disolventes orgánicos durante los procesos de fabricación y producción metalúrgica.

### ¿Qué son los disolventes orgánicos?

Los disolventes orgánicos son sustancias a base de carbono que pueden disolver o dispersar una o más sustancias. Se utilizan muchos tipos de sustancias químicas como disolventes orgánicos, como hidrocarburos alifáticos, hidrocarburos aromáticos, aminas, ésteres, éteres, cetonas e hidrocarburos nitrados o clorados.

Los disolventes orgánicos se utilizan en pinturas, barnices, lacas, adhesivos, colas, en productos de limpieza y desengrasado y en la producción de tintes, polímeros, plásticos, textiles, tintas de impresión, productos agrícolas y farmacéuticos.

Los disolventes orgánicos industriales pueden ser conocidos por diferentes nombres y nombres comerciales y, a menudo, son mezclas de varias sustancias químicas.

Ejemplos de disolventes orgánicos comunes

- acetona
- diclorometano
- tolueno
- metiletilcetona
- 1-butanol
- éteres de petróleo
- aguarrás
- tricloroetileno
- xileno

### ¿Cómo pueden afectarme los disolventes orgánicos?

Las exposiciones en el lugar de trabajo a los disolventes orgánicos han sido asociadas a una amplia variedad de posibles efectos perjudiciales para la salud: algunos pueden surgir de exposiciones agudas a corto plazo, otros de exposiciones crónicas, repetitivas y a largo plazo.

### ¿Sabía que...?

Ciertos disolventes orgánicos, incluidos el disulfuro de carbono, el n-hexano, el tolueno, el p-xileno, el etilbenceno, el n-propilbenceno, el estireno y el tricloroetileno, se han clasificado como ototoxinas. Las investigaciones han demostrado que la exposición a ototoxinas puede causar pérdida de la audición. La exposición a niveles elevados de ruido puede aumentar el riesgo de pérdida de la audición.

<https://www.cdc.gov/niosh/docs/2018-124/pdfs/2018-124.pdf>

### Posibles efectos graves en la salud de los disolventes orgánicos procedentes de la fabricación o producción metalúrgica\*

- Irritación de los ojos, la piel, la nariz y la garganta
- Sibilancias, opresión en el pecho, disnea y tos
- Efectos en el sistema nervioso, incluida la depresión del sistema nervioso central

### Posibles efectos crónicos en la salud de los disolventes orgánicos procedentes de la fabricación o producción metalúrgica\*

- Efectos en el sistema nervioso, incluida la neuropatía periférica
- Dermatitis y resequedad de la piel
- Insuficiencia hepática y renal
- Otros efectos sistémicos, incluidos el cáncer y los trastornos reproductivos

\*Sustancias químicas dependientes

## ¿Cuándo se producen las exposiciones en el lugar de trabajo?

### ***Inhalación***

Una de las principales fuentes de exposición de los trabajadores es la inhalación de vapores de disolventes orgánicos, especialmente cuando se pulverizan pinturas, recubrimientos, espumas y compuestos adhesivos con base disolvente. Otras fuentes de exposición incluyen la limpieza/desengrasado de superficies con disolventes, la manipulación, la mezcla y la preparación de pinturas y el mantenimiento y la limpieza asociados del equipo de pulverización después de su uso.

Las finas nieblas de los aerosoles y los vapores generados por la pulverización se pueden inhalar fácilmente y los disolventes orgánicos y otros componentes que contienen se pueden absorber fácilmente en los pulmones.

### ***Dermatológicos***

El contacto directo del disolvente orgánico con la piel puede causar irritación y resequedad de la piel, lo cual deriva en dermatitis y otras enfermedades de la piel. Además, algunos disolventes orgánicos pueden absorberse a través de la piel, lo cual puede provocar una serie de efectos sistémicos.

## Sectores/aplicaciones en los que se pueden producir exposiciones en el lugar de trabajo

Ejemplos de aplicaciones en la fabricación y producción metalúrgica y también de otros sectores y procesos en los que las personas pueden verse expuestas a disolventes orgánicos:

### ***Producción metalúrgica, fabricación metalúrgica y aplicaciones relacionadas***

- Pintura de piezas y equipos
- Limpieza y desengrasado
- Decapado/eliminación de pintura

### ***Otras aplicaciones***

- Sectores del petróleo, gas y químico
- Fabricación de muebles
- Construcción

## ¿Qué puedo hacer para ayudar a proteger a los trabajadores?

### ***Utilizar controles adecuados***

Las empresas han de llevar a cabo una evaluación de riesgos, además de la determinación de los niveles de exposición en comparación con los límites de exposición para saber qué medidas de control pueden necesitar.

Si fuese necesario, se deberían implementar los controles de la jerarquía de controles y medir su efectividad. Por ejemplo, los sistemas de extracción localizada (LEV, por sus siglas en inglés) pueden ser un control de ingeniería de gran efectividad, que se utilizan en la soldadura, el lijado y en otras muchas aplicaciones.

### ***Obtenga el equipo necesario***

Además de implementar otras medidas de control, normalmente se utilizan equipos de protección individual (EPI), como equipos de protección respiratoria (EPR), para minimizar la exposición de los trabajadores.

#### **Equipos de protección respiratoria (EPR): equipos purificadores de aire**

3M tiene una gama de EPR que puede ayudar a reducir la exposición a polvos, nieblas, humos metálicos, así como a gases y vapores que se encuentran habitualmente en la fabricación metalúrgica. Por ejemplo: mascarillas para partículas desechables, medias máscaras y máscaras completas reutilizables, así como mascarillas con purificador de aire y batería para uso intensivo combinadas con una variedad de máscaras, unidades de cabeza y cascos resistentes.

#### **Equipos de protección respiratoria (EPR): medias máscaras con suministro de aire**

3M también cuenta con una gran variedad de mascarillas con suministro de aire, aptas para el uso en algunos de los entornos de trabajo más exigentes.

## Otros EPI

3M también puede proporcionar muchas otras soluciones de salud y seguridad, como por ejemplo:

- Protección para la cabeza, facial y ocular
- Orejeras y tapones para los oídos reutilizables y desechables
- Soluciones de protección para las comunicaciones
- Prendas desechables
- Protección anticaídas
- Soluciones para espacios confinados



MASCARILLAS  
DESECHABLES



MEDIAS MÁSCARAS  
REUTILIZABLES



EQUIPOS DE  
RESPIRACIÓN  
MOTORIZADOS Y DE  
SUMINISTRO DE AIRE

[VER TODAS LAS SOLUCIONES  
DE EPI DE 3M](#)

## Formación

Un componente clave de un programa de EPI efectivo es la formación, tanto para los trabajadores como para los responsables de la salud y seguridad en el lugar de trabajo.

Por ejemplo, los trabajadores que utilizan los EPI debería recibir formación y comprender lo siguiente:

- Cómo se utilizan los EPI, cuál es su función y sus limitaciones
- La inspección, el mantenimiento y la limpieza de los EPI, así como la identificación de EPI defectuosos y cómo desecharlos
- El ajuste y uso correctos del EPI
- La naturaleza de todas las sustancias peligrosas presentes y los posibles efectos para su salud

## Manténgase al día

Al seleccionar el equipo de protección adecuado, debe cumplir con las regulaciones, leyes y directrices locales, provinciales, regionales o nacionales.

Una de las tareas del especialista de salud y seguridad ocupacional es vigilar siempre los cambios de las normativas legales, los límites de exposición ocupacional, etc.

## Asistencia técnica

Cuando así lo desee, puede ponerse en contacto con uno de nuestros profesionales de EPI para obtener ayuda personalizada sobre la selección y el uso de los productos de 3M. Pueden ayudarle en el proceso de selección de productos adecuados en función de su evaluación de riesgos, así como a comprender cómo ajustar, usar y mantener su EPI para mantenerse protegido. En el Reino Unido, comuníquese con el teléfono de asistencia de salud y seguridad llamando al 0870 60 800 60 o haga clic aquí

## Referencias y recursos

NIOSH Workplace Safety and Health Topics – Organic Solvents. <https://www.cdc.gov/niosh/topics/organsolv/>

OSHA Safety and Health Topics - Solvents. <https://www.osha.gov/solvents>

Smedley, J, Dick, F and Sadhra, S. Oxford Handbook of Occupational Health (segunda edición). 2013.

Organic Solvent Neurotoxicity, DHHS (NIOSH) Publication Number 87-104 (marzo 1987). <https://www.cdc.gov/niosh/docs/87-104/default.html>

Dick, F. Solvent neurotoxicity. *Occup Environ Med.* 2006 Mar; 63(3): 221–226. doi: 10.1136/oem.2005.022400

ILO - Solvents in the Workplace. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-port\\_of\\_spain/documents/presentation/wcms\\_250196.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-port_of_spain/documents/presentation/wcms_250196.pdf)

ILO - Chemical Safety Training Modules, Solvents. <https://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/cis/products/safetytm/solvents.htm>

Safety and Health Information Bulletin - Preventing Hearing Loss Caused by Chemical (Ototoxicity) and Noise Exposure. DHHS (NIOSH) Publication No. 2018-124. <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2018-124/pdfs/2018-124.pdf>

La información técnica, orientaciones y otras declaraciones recogidas en este documento o proporcionadas por 3M se basan en registros, pruebas o experiencia que 3M considera fiable, pero la precisión, integridad y naturaleza representativa de dicha información no está garantizada. Dicha información está destinada a personas con conocimientos y habilidades técnicas suficientes para evaluar y aplicar su propio criterio ante dicha información. Con esta información no se otorga, ni de manera expresa ni implícita, licencia alguna bajo ningún derecho de propiedad intelectual de 3M ni de terceros.

### 3M Productos de Protección Personal

3M España, S.L.  
Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25  
28027 Madrid  
España  
E-mail: [ohes.es@3M.com](mailto:ohes.es@3M.com)  
[www.3M.com/es/seguridad](http://www.3M.com/es/seguridad)

Recicla, por favor. Impreso en la UE. © 3M 2022.  
Todos los derechos reservados.

