

**NORMAS DE TRABAJO SEGURO
TRABAJOS CON FORMALDEHIDO. Nº 19
(Art. 18 Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales. Deber de información)**

INTRODUCCION

El formaldehído (HCHO) es un gas incoloro con olor irritante, muy soluble en agua. Su solución acuosa, habitualmente del 37 al 50%, es conocida como **formol o formalina**. Es inflamable y puede formar mezclas explosivas con aire y oxígeno.

Se utiliza, principalmente para la fijación de muestras de tejidos y como conservante. En los Servicios de Anatomía Patológica es donde se procesan las muestras recogidas en consultas y quirófanos y es por tanto donde existe una mayor probabilidad de exposición. También se utiliza como esterilizante y desinfectante.

EFFECTOS SOBRE LA SALUD

El formaldehído tiene asignadas las siguientes frases de riesgo:

- H301+H311 Tóxico en caso de ingestión o en contacto con la piel.
- H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- H330 Mortal en caso de inhalación.
- H334 Puede provocar alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
- H341 Se sospecha que provoca defectos genéticos.
- H350 Puede provocar cáncer.
- H370 Provoca daños en los órganos.



Desde el 1 de enero de 2016 se modificó la clasificación de peligrosidad del formaldehído, considerándolo, a partir de esa fecha, como sustancia cancerígena de categoría 1B (puede provocar cáncer) y mutágena de categoría 2 (se sospecha que provoca defectos genéticos).

Efectos agudos sobre la salud (efectos a corto plazo que pueden ocurrir inmediatamente):

- Por inhalación: Irritación de vías respiratorias altas y bajas, picor nasal y faríngeo, sequedad de boca, nariz y garganta, tos, opresión torácica y dificultad respiratoria.
- Por contacto ocular: Picor y enrojecimiento ocular, quemaduras en función de la concentración.

Efectos crónicos sobre la salud (efectos a largo plazo que pueden perdurar durante meses o años):

- Por inhalación: Rinitis, faringitis y laringitis crónica, pérdida de la sensibilidad olfativa, ataques de asma, edema pulmonar y bronquitis, sensibilización de las vías respiratorias, cáncer de cavidades orofaríngeas y pulmón.
- Por contacto: Irritación de la piel; sensibilización de la piel.
- Alergia contacto puede causar irritación fuerte y quemaduras en la piel y los ojos con la posibilidad de daño ocular.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Cuando no sea posible la eliminación o sustitución del formaldehído, se deberán realizar las siguientes medidas:

- ✓ Antes de la manipulación de formaldehído, se deberá conocer sus posibles riesgos y los procedimientos seguros para su manipulación.
- ✓ La Ficha de Técnica de Seguridad deberá ser conocida por todos los trabajadores, y estará a su disposición en lugar visible y accesible.
- ✓ Utilización de mesas de tallado con extracción localizada y aspiración forzada (con el diseño lo más cerrado posible).
- ✓ Los accesos a las salas de tallado estarán limitados o restringidos a personal autorizado.
- ✓ Cuando no sea posible que todas las fuentes de aporte de formaldehído al ambiente estén dentro de la mesa de tallado, se utilizará extracción localizada.
- ✓ Es importante agrupar los trabajos que supongan aporte de formaldehído al ambiente en una única área o en áreas contiguas, es decir, sectorizar y restringir acceso para minimizar el número de trabajadores expuestos.
- ✓ Para la recogida de muestras y su traslado se recomienda el uso de envases precargados.
- ✓ Mantener siempre los recipientes que contengan formaldehído cerrados.
- ✓ Lavado frecuente de las manos tras la manipulación y no comer o beber en el lugar de trabajo.
- ✓ Se realizarán procedimientos de trabajo adecuados para no generar aerosoles.
- ✓ Utilizar correctamente los equipos de protección personal recomendados.
- ✓ Para el almacenamiento de muestras en los lugares de trabajo, se recomiendan los armarios estancos con ventilación forzada.
- ✓ Siempre que sea posible se utilizarán envases precargados adecuados al tamaño de las muestras.
- ✓ En las tareas de recogida de las muestras es imprescindible minimizar el tiempo de exposición, para ello, no se debe abrir el envase que contiene el formol, hasta el mismo momento en que se introduce la muestra, procediendo de forma inmediata a su cierre hermético.
- ✓ El transvase de formaldehído debe realizarse bajo extracción localizada.
- ✓ No se deberá realizar ninguna tarea donde pueda existir exposición a formaldehído, sin estar bajo un sistema de aspiración localizada, o sin la utilización de protección respiratoria adecuada en caso de no disponer de un sistema de aspiración adecuado.
- ✓ Los distintos tipos de residuos generados durante los trabajos con formol deberán gestionarse de manera separada en contenedores específicos.
- ✓ Vigilancia de la salud periódica de los trabajadores.
- ✓ Las embarazadas y madres lactantes deberán acudir al Servicio de Prevención para valoración de la necesidad de adecuación de puesto de trabajo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Se deberá disponer de los siguientes Equipos de Protección Individual cuando se realicen trabajos con formaldehído. Además se deberá disponer de instrucciones sobre la forma correcta de utilizarlos y mantenerlos.

- **Guantes de protección** preferiblemente de nitrilo, butilo o neopreno. Deben utilizarse siempre que vaya a manipularse formaldehído. Deben quitarse tras su uso y realizar posteriormente el lavado de manos.
- **Gafas de seguridad** (estancas frente a gases o vapores) o pantallas de protección facial cuando exista riesgo de salpicaduras y proyecciones.
- **Delantales o batas impermeables de un solo uso.** Se utilizarán cuando se prevea que puedan producirse salpicaduras.
- **Protección respiratoria.** Se utilizará máscara (máscara completa o media máscara) con filtro específico para formaldehído para tareas con riesgo de inhalación, si no existe extracción localizada, así como en trasvases y en eliminación de residuos. Se deberá cambiar el filtro si se contamina con salpicaduras y cuando determine la ficha técnica.



RECIPIENTES Y ENVASES

Para la recogida de las muestras, utilizar siempre que sea posible los envases precargados que eliminan la posibilidad de exposición ambiental



Los envases, recipientes o contenedores de biopsias conservadas en formol deben reunir las siguientes características:

- ✓ Resistencia química frente al formol, tanto del cuerpo como de la tapa.
- ✓ Hermeticidad y robustez, con el fin de evitar aperturas de la tapa o roturas del recipiente en caso de caídas, golpes o vuelcos.
- ✓ Estanqueidad con el fin de evitar que los vapores de formaldehído salgan al exterior.
- ✓ Estabilidad, para evitar que por su forma vuelquen con facilidad.
- ✓ Los contenedores pesados deben incorporar asas que faciliten su movimiento. Se recomienda transportarlos en carros con el fin de evitar derrames de grandes volúmenes.



PRIMEROS AUXILIOS

- Contacto con los ojos: lavar inmediatamente los ojos con abundante agua durante 15 minutos, acudiendo inmediatamente después al Servicio de Urgencias.
- Contacto con la piel: quitar rápidamente la ropa contaminada. Lavar profusamente con agua la zona afectada, durante al menos 15 minutos. Proporcionar asistencia médica.
- Inhalación aguda: se retirará al trabajador afectado de la zona contaminada, se le mantendrá en reposo y tapado, se le administrará oxígeno y, si fuese necesario se realizará respiración artificial. Proporcionar asistencia médica.
- Ingestión: No inducir el vómito. Enjuagar la boca y proporcionar asistencia médica.



ACTUACIONES EN CASO DE DERRAME

- En caso de vertidos y salpicaduras producidos en **pequeñas cantidades**:
 - o Absorber el derrame mediante papel o alfombrillas absorbentes para evitar su extensión.
 - o Dejar actuar los paños absorbentes y recoger con pala o recogedor.
- En caso de vertidos de **gran volumen**:
 - o Se deberá evacuar al personal y ventilar la zona
 - o Hacer uso de los equipos de protección personal (especialmente de protección respiratoria con máscara y filtros específicos para formaldehído)
 - o Cubrir la zona con bisulfito sódico adicionando una pequeña cantidad de agua y mezclarlo. También puede usarse un absorbente sólido inerte como la sepiolita.
 - o Utilización de extracción localizada portátil.
 - o Lavar la zona contaminada con agua jabonosa. Nunca con lejía.
- Los residuos generados se desecharán en el contenedor de residuos químicos.
- Si el derrame se ha producido en una vitrina o mesa de tallado, se procederá a sustituir el filtro ante la posibilidad de que puede estar saturado.

Recibí
Nombre y Apellidos:.....
Fecha:.....

Firma

En caso de duda o para ampliar esta información puede dirigirse al Servicio de Prevención o responsable