

## MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

1. Sustituirlos por otros menos nocivos o adoptar las correspondientes medidas de prevención y reducción de la exposición.
2. Trabajar en sistemas completamente cerrados y/o apantallados.
3. Diseñar los procesos de trabajo para evitar o reducir al mínimo la formación de agentes.
4. El nivel de exposición de los trabajadores serán tan bajo como sea posible.
5. Limitar las cantidades del agente en el lugar de trabajo.
6. Limitar el número de trabajadores expuestos.
7. Evacuar los agentes, en origen, mediante extracción localizada, evitando riesgos para la salud pública y el medio ambiente.
8. Adoptar medidas de protección colectiva o, medidas de protección individual cuando la exposición no pueda evitarse por otros medios.
9. Delimitar zonas de riesgo, señalizar y restringir el acceso sólo a personas autorizadas, en particular en las instalaciones radiactivas.
10. Etiquetar de manera adecuada y legible los recipientes y envases que contengan este tipo de agentes y colocar señales de peligro claramente visibles en las zonas afectadas.
11. Formación e información a los trabajadores.
12. Vigilancia de la Salud.



## VIGILANCIA DE LA SALUD

Si usted está embarazada o en periodo de lactancia, sufre alguna inmunodeficiencia, ha sido diagnosticado de cáncer o tiene alguna patología/enfermedad, acuda a la Unidad de Vigilancia de la Salud del CSIC, previa cita, para su valoración médica.



Unidad de Vigilancia de la Salud:  
915681931/32/33 [v.salud@orgc.csic.es](mailto:v.salud@orgc.csic.es)

## PARA MÁS INFORMACIÓN...

- ✓ RD 665/1997, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos en el trabajo, modificado por el RD 1124/2000 y RD 349/2003.
- ✓ RD 783/2001, sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
- ✓ NTP 159, 245, 269, 303, 304, 353, 465 y 514 del INSHT.



## Elaborado por:

Servicio de Prevención y Salud Laboral de Madrid  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas  
C/ Serrano 113 posterior, 28006 Madrid  
Teléfonos: 915 680 004 / 005  
[spsl.madrid@csic.es](mailto:spsl.madrid@csic.es)

# Exposición Laboral a Cancerígenos



## AGENTES QUÍMICOS CANCERIGENOS

**Agente cancerígeno:** cualquier agente capaz de dar origen a un cáncer en el organismo.

Categoría	Definición	Símbolo	Ejemplo	Frases R o H
<b>1A (Antes C1)</b>	Sustancia que se sabe que es carcinógena para el hombre		Benceno Arsénico Amianto	R45 R49
<b>1B (Antes C2)</b>	Sustancia que se supone que es carcinógena para el hombre		Acrilamida Cromo Berilio Residuos de petróleo	H350
<b>2 (antigua C3)</b>	Sustancia que se sospecha que puede ser carcinógena			R40 H351

**Agente mutágeno:** sustancia o preparado que puede producir alteración en el material genético de las células, que pueden ser alteraciones genéticas hereditarias, e igualmente producen esterilidad.

*Ej. Acrilamida, dicromato potásico, óxido de etileno...*

**Tóxicas para la reproducción:** agentes mutágenos capaces de generar alteraciones genéticas hereditarias y producir un aborto o una malformación en el feto. Los agentes teratógenos, capaces de producir alteraciones en el feto durante el desarrollo intrauterino.

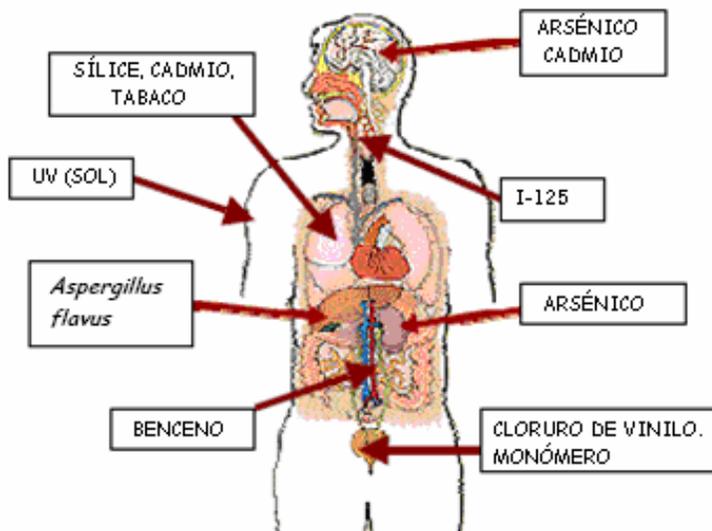
**Citostáticos:** son sustancias que debido a su mecanismo de acción a nivel celular pueden provocar efectos mutagénicos, carcinogénicos o tóxicos para la reproducción.

La clasificación en categorías de los agentes mutágenos y tóxicos para la reproducción siguen los mismos criterios de evidencia que para sustancias cancerígenas.

## AGENTES BIOLÓGICOS CANCERIGENOS

Tipo	Ejemplos
Virus	HIV (Inmunodeficiencia humana)
	HBV (Hepatitis B)
	HCV (Hepatitis C)
	EBV (Epstein-Barr)
Bacterias	Helicobacter pilory
Hongos	Aspergillus flavus (Aflatoxinas)

*Listado no exhaustivo*



## AGENTES FÍSICOS CANCERIGENOS

RADIACIONES IONIZANTES		
Tipo	Ejemplo	Órgano diana
Radiación $\alpha$	Acetato de uranio	Todo el cuerpo
	P-32 P-33	Hueso Retina
Radiación $\beta$	H-3	Todo el cuerpo
	C-14	Todo el cuerpo
	Ca-45	Hueso Piel
	S-35	Testículos
Radiación $\gamma$	I-125 I-131	Tiroides
	Cr-51	Todo el cuerpo
	Rb-86	Páncreas Hígado
Radiación X	Equipos generadores de rayos X (difractómetros, irradiadores...)	Todo el cuerpo
	Radiación de frenado de emisores de alta energía	Todo el cuerpo
Radiación de neutrones	Reactores nucleares	Todo el cuerpo
RADIACIÓN NO IONIZANTE		
Ultravioleta (UV)	Transiluminadores Lámpara germicida Radiación solar	Piel

*Listado no exhaustivo*

