

# Recomendaciones

# Cáncer de pulmón

## TABLA DE CONTENIDO

1.	Factores de riesgo .....	3
2.	Prevención .....	3
2.1.	Medidas en la fuente .....	3
2.2.	Medidas en el ambiente .....	4
2.3.	Medidas en el trabajador .....	4
3.	Vigilancia .....	5
3.1.	Vigilancia médica .....	5
3.2.	Vigilancia de la exposición .....	6
4.	Tamización de cáncer de pulmón .....	7
5.	Diagnóstico .....	8

## 1. Factores de riesgo

Agentes químicos
Arsénico
Cadmio
Berilio
Cromo hexavalente
Nickel
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (Hollín y alquitrán de hulla)
Cloruro de Vinilo
Dioxinas
Benceno
Mostaza de azufre
Bis(clorometil) éter
Escape de motor de diesel
Fibras y polvo
Asbestos
Sílice
Polvo de madera
Fibras sintéticas
Radiación
Rayos X y rayos $\gamma$
Plutonio
Radón - 222 y productos de su desintegración
Procesos
Destilación de alquitrán de hulla
Producción de coque
Gasificación de carbón
Producción de aluminio
Fundición de hierro y acero
Pintura
Manufactura de caucho
Minería del carbón

## 2. Prevención

### 2.1. Medidas en la fuente

Punto de buena práctica	
✓	Se debe, cuando sea viable, eliminar o sustituir los materiales, productos, subproductos o procesos que se hayan identificado como factores de riesgo ocupacional para cáncer de pulmón.

### Punto de buena práctica

✓	Se deben implementar procesos cerrados o automatizados que disminuyan al mínimo posible la exposición de los trabajadores a factores de riesgo ocupacional para cáncer de pulmón, cuando la eliminación o sustitución de los mismos no es viable.
---	---

## 2.2. Medidas en el ambiente

### Punto de buena práctica

✓	Se deben implementar sistemas de ventilación por extracción localizada dirigidos a extraer del lugar de trabajo polvos, gases o vapores que contengan agentes carcinogénicos, cuando las medidas de eliminación, sustitución o aislamiento no son viables.
---	--

Para efectos de esta guía, un sistema de ventilación por extracción localizada (VEL), es un conjunto de elementos cuya finalidad es captar en su mismo punto de generación o emisión, los contaminantes químicos provenientes de una actividad laboral. El VEL tiene como objetivo impedir la incorporación de los contaminantes al medio ambiente laboral, evitando la inhalación por los trabajadores que realizan sus tareas en las inmediaciones de los focos de emisión

Un sistema de VEL sencillo consta de los siguientes elementos indispensables:

1. Elemento de captación
2. Elemento de conducción
3. Elemento de aspiración
4. Filtro de depuración.
5. Chimenea de salida: como sistema de protección.
6. Válvulas de regulación.

## 2.3. Medidas en el trabajador

### Punto de buena práctica

✓	Se debe, cuando sea viable, eliminar o sustituir los materiales, productos, subproductos o procesos que se hayan identificado como factores de riesgo ocupacional para cáncer de pulmón.
---	--

### Punto de buena práctica

✓	Se debe limitar al mínimo posible el número de personas expuestas a factores de riesgo ocupacionales para cáncer de pulmón, y las horas de exposición semanales de cada trabajador.
---	---

### Punto de buena práctica

✓	Se deben establecer programas permanentes de educación orientados a instruir a los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacionales para cáncer de pulmón, respecto a los riesgos de la exposición, los signos y síntomas tempranos de sus efectos, las ventajas de participar en los programas de vigilancia, los procedimientos para minimizar la exposición, y la conducta a seguir ante incidentes y accidentes que aumenten los niveles de exposición.
---	--

### Punto de buena práctica

✓	Se debe implementar un sistema de vigilancia epidemiológica ocupacional para cáncer de pulmón, que incluya todos los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacionales para esta enfermedad (Ver capítulo de vigilancia epidemiológica).
---	--

### Recomendación

### Fuerza y dirección

No se recomienda como estrategia de prevención, la utilización de suplementos vitamínicos en trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional para cáncer de pulmón, porque la evidencia ha mostrado que no aporta beneficio en términos de disminución de la incidencia o la mortalidad por cáncer de pulmón.

Fuerte en contra

Calidad global de la evidencia: Alta

Para efectos de esta guía, los sistemas de protección personal respiratoria corresponden a sistemas diseñados para preservar la salud de las personas que respiran en ambientes nocivos, integrados en diferentes áreas: monitoreo, salud ocupacional, diseño de elementos de protección, normas de ensayo, capacitación a los usuarios y certeza de la eficiencia relacionada con la elección adecuada de sistemas de protección de acuerdo a las características de los contaminantes a que se exponga el trabajador. Los sistemas de protección tienen como objetivo proteger las vías respiratorias de contaminantes en forma de partículas, polvos, gases, vapores neblas o humos, que puedan generar afectación en la salud del trabajador.

Para efectos de esta guía, ambiente laboral se refiere al conjunto de condiciones físicas que rodean a un individuo durante el desarrollo de su actividad laboral que directa o indirectamente influyen en su estado de salud y vida laboral.

## 3. Vigilancia

### 3.1. Vigilancia médica

### Punto de buena práctica

✓	Se debe realizar vigilancia médica periódica a todos los trabajadores que hayan estado expuestos en cualquier momento de su vida, con motivo de su trabajo o su ambiente laboral, a agentes que han sido reconocidos como factores de riesgo para cáncer de pulmón.
---	---

### Punto de buena práctica

✓	Se debe utilizar evaluación médica ocupacional que incluya historia ocupacional y examen médico con énfasis en el sistema respiratorio, para la vigilancia médica periódica de los trabajadores que hayan estado expuestos, con motivo de su trabajo o su ambiente laboral, a factores de riesgo para desarrollar cáncer de pulmón. Se debe consultar acerca de la exposición a factores de riesgo ocupacionales y tabaquismo.
---	--

<b>Recomendación</b>	<b>Fuerza y dirección</b>
Se sugiere utilizar como parte de la vigilancia médica, radiografía de tórax, espirometría y tomografía computarizada de tórax de baja dosis, según criterio médico, con base en los resultados de la evaluación médica ocupacional. (En consenso).  Calidad global de la evidencia: Muy baja	Débil a favor

<b>Recomendación</b>	<b>Fuerza y dirección</b>
Se sugiere definir la periodicidad de la vigilancia médica de acuerdo con las condiciones de exposición a los factores de riesgo para cáncer de pulmón, con una frecuencia mínima de un año. (En consenso).  Calidad global de la evidencia: Muy baja	Débil a favor

<b>Punto de buena práctica</b>	
✓	Se debe remitir a neumología a todo individuo en quien se encuentren resultados anormales de imágenes o pruebas de función respiratoria.

<b>Punto de buena práctica</b>	
✓	Se debe incluir en el sistema de vigilancia epidemiológica ocupacional, un programa de tamización para cáncer de pulmón, dirigido a un grupo específico de trabajadores, independientemente de los resultados de la evaluación médica ocupacional (Ver capítulo de tamización de cáncer de pulmón).

### 3.2. Vigilancia de la exposición

<b>Punto de buena práctica</b>	
✓	Se debe realizar vigilancia ocupacional permanente de los niveles de agentes carcinogénicos con el objetivo de eliminar en la medida de lo posible la exposición a sustancias cancerígenas que no cuenten con Valores Límite Permisibles (TLV) definidos por la ACGIH, y mantener la exposición en niveles tan bajos como sea posible por debajo de los Valores Límite Permisibles (TLV), en el caso de sustancias que cuenten con éstos.

<b>Recomendación</b>	<b>Fuerza y dirección</b>
Se sugiere utilizar como indicadores biológicos de exposición, los biomarcadores para los cuales se hayan establecido Índices de Exposición Biológica (BEI). La interpretación de los BEI se debe hacer teniendo en cuenta su correlación con las mediciones ambientales del carcinógeno.  Calidad global de la evidencia: Muy baja	Débil a favor

<b>Recomendación</b>	<b>Fuerza y dirección</b>
Se sugiere que la frecuencia de la vigilancia ambiental de la exposición se establezca de acuerdo con los resultados de las mediciones y su correlación con los Valores Límite Permisibles (TLV) definidos por la ACGIH, así:	Débil a favor


Recomendación	Fuerza y dirección
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anualmente si se supera el TLV.</li> <li>• Bianualmente si se supera el valor que da lugar a una acción (50% TLVTWA).</li> <li>• Cada 3 años si se supera el 10% del TLVTWA.</li> <li>• Cada 5 años si es inferior al 10 del TLVTWA.</li> <li>• En cualquier caso en que las condiciones de trabajo y exposición cambien.</li> </ul> <p>Calidad global de la evidencia: Muy baja</p>	

#### 4. Tamización de cáncer de pulmón

Recomendación	Fuerza y dirección
<p>Se sugiere la tamización de cáncer de pulmón con tomografía computarizada de tórax de baja dosis, con periodicidad anual en individuos quienes sean fumadores activos de 30 paquetes/año o más, o exfumadores desde hace menos de 15 años, y que estén o hayan estado expuestos a factores de riesgo ocupacional para cáncer de pulmón, particularmente a asbestos.</p> <p>Calidad global de la evidencia: Muy baja</p>	<p>Débil a favor</p>

Recomendación	Fuerza y dirección
<p>Se sugiere iniciar la tamización luego de 20 años de la primera exposición a factores de riesgo para desarrollar cáncer de pulmón.</p> <p>Calidad global de la evidencia: Muy baja</p>	<p>Débil a favor</p>

Recomendación	Fuerza y dirección
<p>Se sugiere que luego de 3 resultados negativos consecutivos del TC de tórax de baja dosis se suspenda la tamización.</p> <p>Calidad global de la evidencia: Muy baja</p>	<p>Débil a favor</p>

Punto de buena práctica	
	<p>Se debe remitir a neumología a todo individuo luego de un resultado positivo de la TC de tórax de baja dosis.</p>

Para efectos de esta guía, tamización se refiere al proceso dirigido a detectar una enfermedad en individuos asintomáticos, mediante la aplicación sistemática de una prueba a una población específica.

## 5. Diagnóstico

Recomendación	Fuerza y dirección
<p>Se recomienda al establecer el diagnóstico presuntivo y el diagnóstico definitivo de cáncer de pulmón, indagar siempre al paciente por su exposición en algún momento de su vida, a agentes o procesos industriales considerados factores de riesgo para desarrollar cáncer de pulmón.</p> <p>Calidad global de la evidencia: Muy baja</p>	<p>Fuerte a favor</p>

Recomendación	Fuerza y dirección
<p>Se recomienda remitir al médico ocupacional o del trabajo a todos los pacientes en quienes al momento del diagnóstico presuntivo o definitivo de cáncer de pulmón, se identifique la exposición previa a agentes o procesos industriales considerados factores de riesgo ocupacional para desarrollar cáncer de pulmón.</p> <p>Calidad global de la evidencia: Muy baja</p>	<p>Fuerte a favor</p>

Para efectos de esta guía, diagnóstico presuntivo de cáncer de pulmón se refiere al diagnóstico que se hace con base en los signos y síntomas del paciente, y en los resultados de pruebas de tamización o hallazgos incidentales de otras pruebas paraclínicas. El diagnóstico presuntivo se deriva de un análisis del concepto inicial sin confirmar por medios de apoyo diagnóstico.

Para efectos de esta guía, diagnóstico definitivo de cáncer de pulmón se refiere al diagnóstico final, el cual debe estar soportado por medios clínicos y de apoyo diagnóstico complementarios, siendo condición *sine qua non* en oncología tener la histiogénesis confirmatoria de malignidad. El diagnóstico definitivo debe orientar el plan de tratamiento y el pronóstico del paciente.





MINTRABAJO



Instituto de Evaluación  
Tecnológica en Salud

Evidencia que promueve Confianza




TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN



MINTRABAJO



Instituto de Evaluación  
Tecnológica en Salud

 Carrera 14 No. 99-33. Bogotá, D.C.

 [www.mintrabajo.gov.co](http://www.mintrabajo.gov.co)

 @MintrabajoCol

 Autopista Norte #118-30, oficina 201  
Bogotá D.C.

 [contacto@iets.org.co](mailto:contacto@iets.org.co)

 [www.iets.org.co](http://www.iets.org.co)

 [ietscolombia](https://www.youtube.com/channel/UC...)

 [ietscolombia.blogspot.com](http://ietscolombia.blogspot.com)

 @ietscolombia