



# Prevención de Riesgos Laborales

# 10

## RIESGOS LIGADOS AL MEDIO AMBIENTE

Entre los riesgos de los contaminantes podemos englobar tres categorías de agentes potencialmente dañinos:

- Químicos: Constituidos por materia no viva (inerte) y se presentan en el aire en forma de moléculas individuales o grupos de moléculas unidas.
- Físicos: Los distintos tipos de energía que pueden afectar a los que están expuestos a ellas.
- Biológicos: Constituidos por los seres vivos microscópicos

### Contaminantes químicos.

Se llama toxicidad a la capacidad de una sustancia para ocasionar daños en los seres vivos.

La toxicidad de un producto depende de múltiples factores relacionados con:

- Naturaleza química
- Solubilidad en fluidos biológicos (Sangre, etc.)
- Vía de penetración
- Metabolización característica
- Grado de peligrosidad



### Vías de entrada:

- Pulmonar: Inhalación
- Dérmica: Contacto con la piel.
- Digestiva: Ingestión.
- Ocular: A través de los ojos.
- Parenteral: Entrada directa, por mucosas, heridas, etc.

**Tipos y efectos de los contaminantes:**

Tipos	Efectos	Sustancias
Corrosivos	Capaces de destruir los tejidos sobre los que actúan.	Ácidos
Irritativos	Irritan la piel o las mucosas en los ptos. de contacto con el tóxico.	Disolvente para la piel. Amoníaco para las mucosas.
Neumoconióticos	Alteración pulmonar debido a las partículas sólidas insolubles en los fluidos biológicos.	Sílice, algodón.
Asfixiantes (Físicos y Químicos)	Asfixia	CO <sub>2</sub> ó N <sub>2</sub> HCN ó CO
Sensibilizantes	Efecto alérgico del organismo en presencia del tóxico con manifestaciones tales como: asma, dermatitis...	Polvo de madera, medicamentos.
Cancerígenos	Capaces de producir cáncer.	Tetracloruro de carbono, crocidolita que forma parte importante en las fibras de amianto.
Mutágenos	Modificaciones hereditarias debidas a la inducción de cambios en los cromosomas celulares.	Hidracina, exposiciones a Rayos X.
Teratógenos	Desencadenan malformaciones en la descendencia.	Algunos insecticidas.
Sistémicos	Alteración de órganos y/o sistemas específicos debido a la acción de los tóxicos una vez que son absorbidos y distribuidos por todo el cuerpo.	Mercurio sobre el sistema nervioso, plomo sobre el riñón, cloroformo sobre el hígado.

**Evolución de las relaciones exposición-efecto:**

- Agudos: Cuando para cortos periodos de tiempo de exposición, los efectos son claramente detectables (irritantes).
- Crónicos: Detectables tras un periodo de exposición normalmente largo (cancerígenos, metales pesados).
- Reversibles: Cuando una vez cesada la exposición, los cambios producidos remiten y se recupera el estado de situación normal anterior a la exposición (CO en concentraciones bajas).
- Irreversibles: No permiten la vuelta al estado normal, no disminuyendo los cambios biológicos producidos por la exposición (sordera producida por el ruido).
- Estocásticos: Cuando la probabilidad de que estos efectos se produzcan aumenta con la dosis recibida (cancerígenos).
- No estocásticos: Cuando la gravedad o intensidad depende directamente de la dosis recibida (irritantes).
- Acumulativos: Son tóxicos con muy baja o ninguna velocidad de eliminación. Se pueden acumular en un órgano interno (el plomo en el hígado) o más externo (el sílice en los pulmones). Los efectos también pueden depender de la cantidad en el organismo y estar en función de la capacidad de acumulación del mismo. Según la capacidad de acumulación de los tóxicos en el organismo, se dividen en:
  - Parcialmente acumulativos: Contaminantes con velocidad de eliminación lenta en los que la velocidad de eliminación se presenta como insuficiente frente al ritmo de exposición diaria, produciéndose un efecto parcialmente acumulativo de las dosis no eliminadas y que solamente puede ser eliminado tras un período de descanso prolongado.
  - No acumulativos: La velocidad de eliminación de éstos es alta, eliminándose algunos parcialmente por la vía de entrada y posteriormente por la orina con rapidez.

**VOLVER**