



Semana
de la **Salud**
Ocupacional
Cómo hemos cambiado:
Medio ambiente, trabajo, casa, empresa y familia



Evento Bimodal
Virtual / Presencial



Relación de causalidad para las enfermedades con factor de riesgo químico



Organiza:

CSOA
CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL



Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

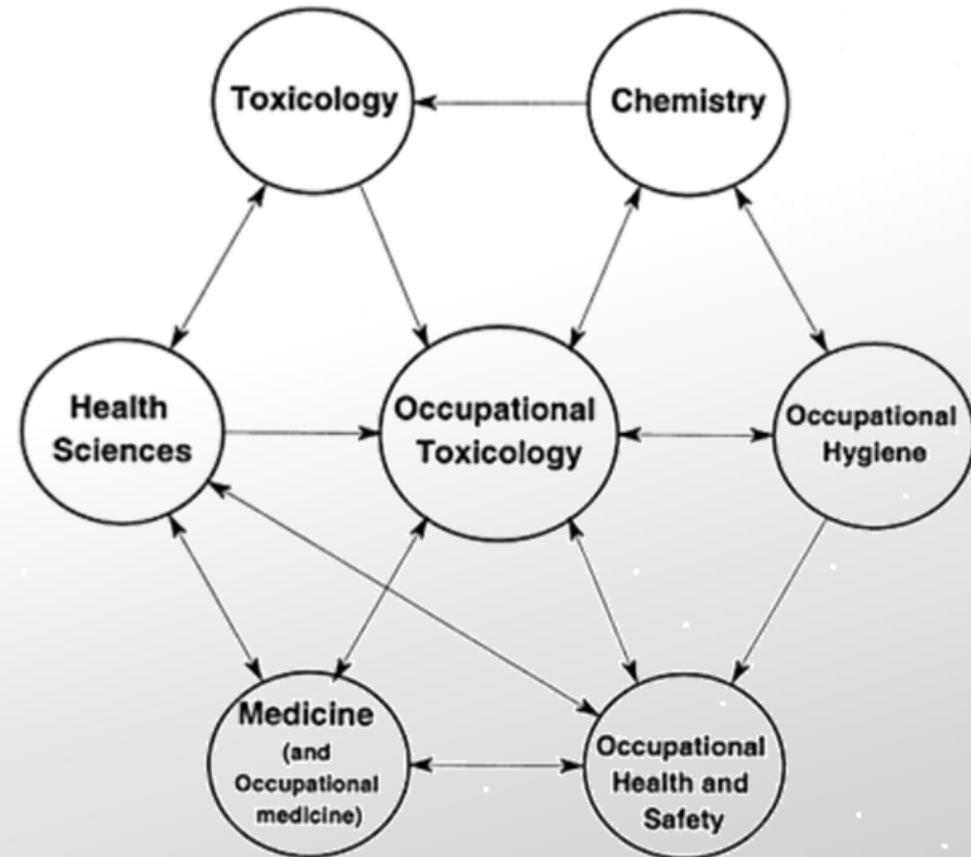
Semana
27
de la **Salud**
Ocupacional
Cómo hemos cambiado:
Medio ambiente, trabajo, casa, empresa y familia

X Jornada de calificación

Melissa González Caballero

Médico Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo
Mst. of Science in Environmental Toxicology, Risk Assessment
and Environmental Restoration

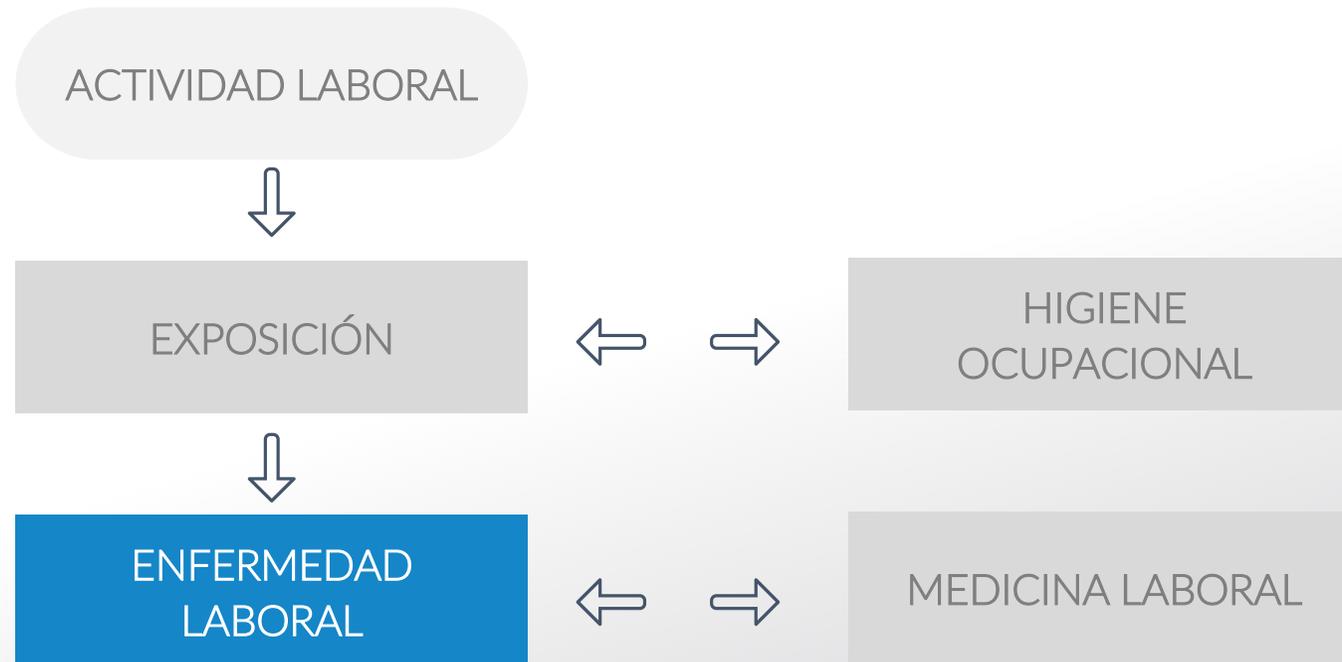
Toda sustancia, sin excepción, es un veneno.
La dosis correcta diferencia entre un veneno
y un remedio.
Paracelso



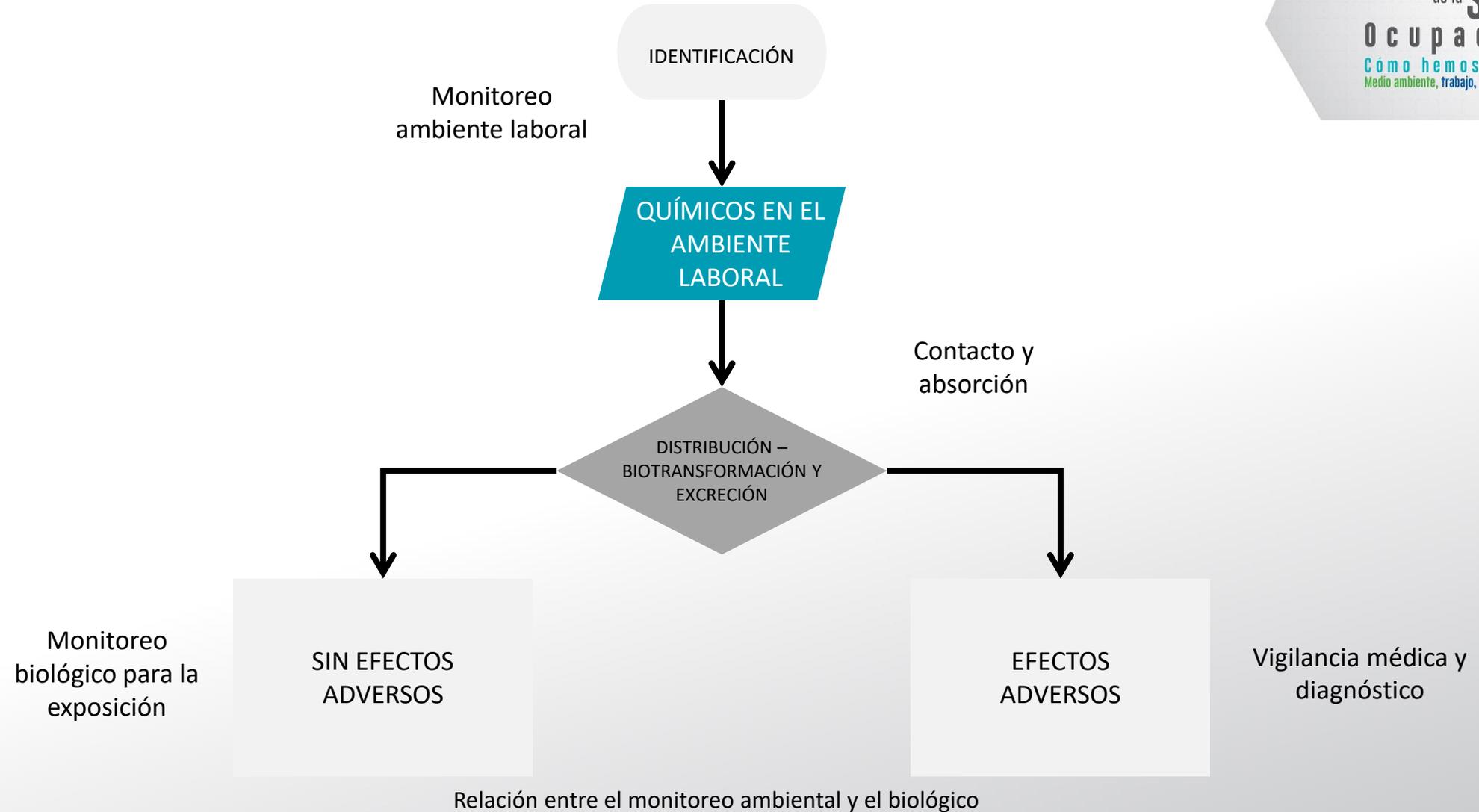
Interacciones de las sustancias químicas

- Adición
- Sinergia
- Potenciación
- Antagonismo
- Antagonismo Funcional
- Antagonismo químico o inactivación
- Antagonismo de disposición
- Antagonismo del receptor





Relación Higiene – Medicina Laboral



Dosis

Exposición → Dosis → Respuesta

$$\begin{array}{ccccc} \text{Retención} & = & \text{Deposición} & - & \text{Clearance} \\ \text{Dosis retenida} & & \text{Dosis depositada} & & \text{Cantidad expulsada} \end{array}$$

(Parámetros: masa, volumen, superficie pulmonar)

↑
Biopersistencia

↙
Físicos / procesos mecánicos
(Traslocación – ruptura)

↘
Procesos químicos
(Biodurabilidad, disolución)

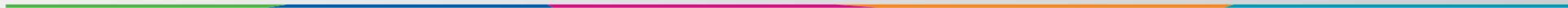
Compartimientos: Alveolar, intersticial, intracelular, extracelular

El **control biológico** se basa en el conocimiento de las relaciones existentes entre exposición al agente tóxico por parte del trabajador y la forma en que su propio organismo actúa frente al xenobiótico. La realización de una determinada medida, depende de que previamente haya sido demostrado que dicho xenobiótico o algún metabolito se encuentra en dicho medio y que la medición se realice en el momento correcto.



La definición de **biomarcador ideal** implica que debe cumplir los siguientes requisitos:

- Recolección de la muestra sencilla
- Análisis fácil
- Específico
- Debe reflejar únicamente un cambio subclínico y reversible
- Debe permitir adoptar medidas preventivas
- Debe ser éticamente aceptable
- Debe ser económico



Los biomarcadores **no** se usan para

- Distinguir entre exposiciones peligrosas y no peligrosas
- Determinar niveles no peligrosos de exposición no profesional
- Medir efectos nocivos
- Diagnosticar una patología de origen profesional

El biomarcador es **complemento** del monitoreo ambiental

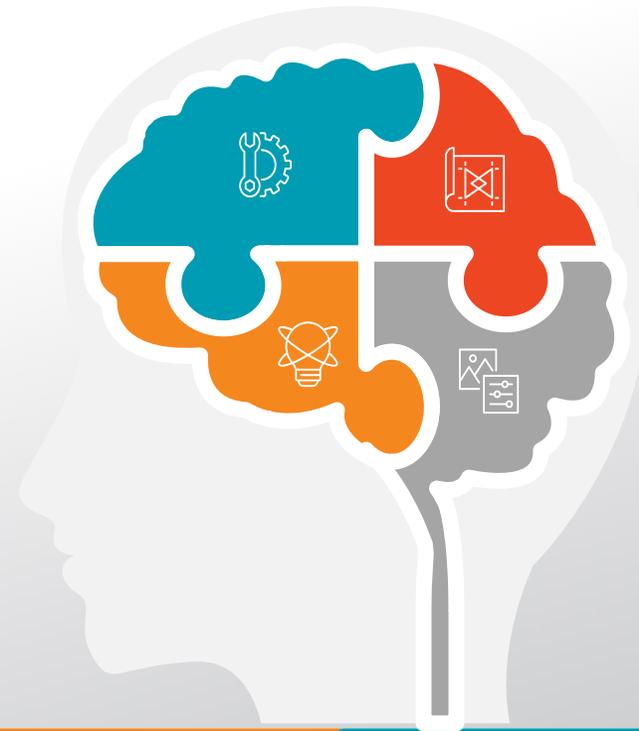
- Confirmar los resultados
- Incluye la posible absorción por vías distintas a la respiratoria
- Comprueba la eficiencia de los equipos de protección personal
- Detecta exposiciones no laborales



Biomarcadores

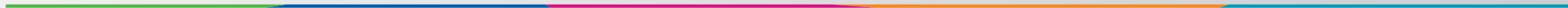
Los **biomarcadores** se pueden dividir en tres tipos:

- Exposición
- Susceptibilidad
- Efecto



A modo de **conclusión**, se puede establecer que los biomarcadores:

- Permiten estimar el efecto biológico sobre un tejido diana
- Sirven de marcadores de alteraciones preclínicas y de indicadores sensibles de patología siendo, por tanto, de gran utilidad en las estrategias diagnósticas y preventivas
- Consideran las variaciones interindividuales en la respuesta a xenobióticos así como la susceptibilidad y mecanismos de acción





AGENTE DE RIESGO

- Tipo de agente
- Presencia



EXPOSICIÓN

- Tiempo
- Dosis



ACTIVIDAD

Características propias de la actividad económica, proceso productivo, puesto de trabajo



SUSCEPTIBILIDAD

- Asociadas a la patología (vulnerabilidad),
- Individualidad

Semana
27
de la **Salud**
Ocupacional
Cómo hemos cambiado:
Medio ambiente, trabajo, casa, empresa y familia



Organiza:



GRACIAS

Melissa Gonzalez Caballero
mgonzalez@conhintec.com
+573153695562

www.corporacionsoa.co

