



## 4. EVALUACIÓN DEL RIESGO QUÍMICO.

El almacenamiento, la manipulación y la eliminación de los productos químicos entrañan un riesgo. Se puede decir que no hay producto químico sin peligro.

Se distinguen tres categorías de peligro: los peligros físico- químicos (explosivos, comburentes, inflamables...), los peligros para la salud (tóxicos, corrosivos, mutagénicos cancero-génicos...) y finalmente los peligros para el medio ambiente. Estos peligros hacen primordial una evaluación de los riesgos que desemboquen en la adopción de medidas de prevención con el fin de evitar los accidentes o enfermedades profesionales.

La realización de una evaluación de riesgos conlleva tres etapas: la identificación, el control del riesgo químico y la clasificación de las situaciones.

Es esencial asociar en estas etapas los diferentes actores relacionados con la empresa: el jefe de empresa, el responsable de seguridad, los representantes del personal, los operadores, el personal médico...

### 4.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.

La aplicación de los principios generales de prevención de los riesgos químicos exige que, previamente sea realizada en la empresa una identificación de los riesgos.

Esta identificación necesita, antes que nada el acceso a unas fuentes de información pertinentes sobre los productos (materias primas, intermediarios de síntesis, subproductos, productos finales, desechos) con el fin de tener el conocimiento, lo más preciso posible del peligro intrínseco de éstos.

Esta etapa de la evaluación se ejerce en la **Fase I** del método de evaluación y las conclusiones serán registradas en el documento: *Medidas de seguridad y socorro*.

Las fuentes de información recomendadas son:

- **La etiqueta del producto:** Los productos químicos peligrosos deben ser fácilmente identificables por una etiqueta.

Esta etiqueta de comportar:

- ✓ el nombre del producto.
- ✓ para muchas preparaciones, el nombre de los constituyentes peligrosos.
- ✓ el/los símbolos de peligro indicando el/los peligros más importantes.
- ✓ las frases de riesgo que detallen los riesgos con mención de las vías de penetración en el organismo o el modo de acción de los productos.
- ✓ los consejos de prudencia que precisen la conducta a tener en cuanta en caso de accidente así como las medidas de prevención a ejecutar.



### - La ficha de datos de seguridad.

El fabricante, distribuidor o vendedor de una sustancia o preparación peligrosa tiene la obligación de disponer de una ficha de datos de seguridad y de distribuirla gratuitamente al jefe del establecimiento.

Mediante esta ficha se deberá elegir el producto menos peligroso para la aplicación buscada.

Ningún producto clasificado como peligroso debe entrar en la empresa si el responsable no está en posesión de la ficha de seguridad.

### - Las fichas toxicológicas del Instituto Nacional de Búsqueda y de Seguridad (I.N.R.S.) y otras fuentes de información.

El instituto edita fichas toxicológicas sobre las sustancias y los productos químicos que contienen información sobre las características físico-químicas de los productos, los riesgos, la reglamentación, recomendaciones técnicas para el almacenaje y la manipulación y recomendaciones médicas.

## 4.2. ANÁLISIS DE LAS SITUACIONES DE TRABAJO.

Después de haber realizado la identificación de los riesgos, es necesario efectuar un análisis de las situaciones de trabajo con el fin de conocer exactamente de qué manera son utilizados estos productos en las diferentes etapas.

Este análisis debe abarcar:

- las instalaciones de almacenamiento, acondicionamiento, transferencia y utilización de los productos.
- la implantación real de los productos en los talleres.
- el mantenimiento de las instalaciones.

Con este análisis se efectuará una clasificación de los riesgos que permitirán posteriormente establecer las prioridades de acción.

El análisis de los puestos de trabajo con los diferentes actores permitirá poner en evidencia las diferentes condiciones reales de utilización, que habitualmente serán:

- las fases de actividad normal de un puesto de trabajo, de una línea de fabricación o de un taller.
- las fases transitorias o de mantenimiento.
- las actividades nuevas o actividades en las que se utilicen nuevos productos.

Este análisis permitirá crear una imagen de la implantación de los productos en la empresa:

- ¿qué productos son utilizados en el mismo taller?
- ¿Cómo?



- ¿Dónde?
- ¿Por quién?
- ¿En qué cantidades?

Es necesaria una observación sistemática de las situaciones de trabajo y de mantenimiento con los operarios.

Las entrevistas con lo operarios concernientes permitirán verificar y precisar tales observaciones. Un operario puede proporcionar información de primera importancia sobre su trabajo: su propia percepción del riesgo, su conocimiento de las medidas de seguridad y de socorro, las dificultades que él encuentra, la naturaleza y dificultad de ciertos incidentes...

El análisis de las situaciones se realizarán en la **Fase II** de la evaluación y las conclusiones serán anotadas en las *tablas I y II*

### 4.3. CONTROL DEL RIESGO

Una vez que las etapas de identificación y de clasificación de los riesgos se han realizado, las medidas de prevención deben ser definidas con el fin de prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

Los principios generales de prevención del riesgo son:

1. La supresión del producto o proceso peligroso.
2. La sustitución del producto o proceso por otro producto o proceso menos peligroso.
3. La reducción del nivel de riesgo, disminuyendo:
  - la cantidad de producto susceptible de estar en contacto con el operario
  - el número de personas susceptibles de ser expuestas
  - la duración de la exposición al riesgo.
4. La implantación de protecciones colectivas que capten el producto químico peligroso en su fuente.
5. La implantación de protecciones individuales para los riesgos residuales que no puedan ser tratados colectivamente.

#### ➤ **Recomendaciones sobre la elección de los productos.**

Las propiedades fisicoquímicas y toxicológicas son la base para elección de un producto químico.

**Propiedades toxicológicas:** La acción de los productos tóxicos son extremadamente numerosas y variables según la naturaleza, la vía de penetración y la intensidad de intoxicación. En principio, conviene descartar los productos más peligrosos, como las sustancias tóxicas y las que presenten riesgo cancero-génico, mutagénico o tóxico para la reproducción.

**Propiedades físico-químicas:** Deben ser examinadas con atención: la temperatura o intervalo de ebullición, la presión de vapor o tensión de vapor, los límites inferior y superior de inflamabilidad y la temperatura de auto-inflamación.



➤ **Recomendaciones sobre los procesos.**

El objetivo primordial a la hora de elegir un proceso debe ser el de minimizar la exposición de los trabajadores a los productos peligrosos.

➤ **Validez de las medidas de prevención.**

Sean cuáles sean las medidas de prevención definidas en el marco de la prevención del riesgo químico, todos los puntos siguientes deben ser tomados en cuenta, con el fin de asegurar la máxima eficacia en las medidas tomadas.

- ✓ Supresión o disminución del riesgo: se trata de la finalidad misma de la medida de prevención.
- ✓ No desplazamiento del riesgo: La medida no debe engendrar un desplazamiento del riesgo ni crear un nuevo riesgo.
- ✓ Estabilidad de la medida: Ella debe perdurar en el tiempo y no alterar o molestar el trabajo a efectuar.
- ✓ Alcance de la medida: Una medida de prevención debe tener el alcance mayor posible. De esta forma, la protección colectiva es preferible a la individual.

El control del riesgo se llevará a cabo en la **Fase II** del método propuesto y las acciones correctivas o medidas preventivas se describirán en la *Tabla III*.

#### **4.4. CLASIFICACIÓN DE LAS SITUACIONES.**

La clasificación de las situaciones de trabajo en función de su riesgo nos permitirá establecer prioridades a la hora de ejecutar las acciones correctivas propuestas en el apartado anterior.

Esta etapa de la evaluación se realiza en la **Fase III** del método y la clasificación de las situaciones en función del riesgo se muestra en la *Gráfica: Resultados por taller*



En el siguiente diagrama se muestra la relación entre las diferentes etapas de la evaluación del riesgo y las fases a realizar en aplicación del método propuesto.

