

## Manejo de sustancias peligrosas

**Jorge Eduardo Loayza Pérez**

*Departamento Académico de Procesos, Facultad de Química e Ingeniería Química,*

*Universidad Nacional Mayor de San Marcos*

*Lima, Perú*

*Miembro Comité Editorial Revista Virtual Pro*

[jeloayzap@yahoo.es](mailto:jeloayzap@yahoo.es)

Las sustancias peligrosas son aquellas de naturaleza química que tienen características especiales, asociadas a sus propiedades intrínsecas (densidad, temperatura de ebullición, etc.); estas características las hacen potencialmente dañinas para la salud humana y para los componentes bióticos de los ecosistemas terrestres, así como para los materiales (o infraestructuras).

Existen diversos criterios para clasificar las sustancias peligrosas. No obstante, siguiendo los lineamientos del Sistema Globalmente Armonizado para la Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) establecido por la CEPE/ONU, se consideran tres grandes grupos que engloban a los tipos conocidos hasta la fecha. El primero está conformado por sustancias químicas con peligros físicos, constituido por sustancias explosivas, gases a presión, sustancias inflamables, sustancias corrosivas para los materiales y sustancias oxidantes (o comburentes). El segundo lo comprenden las sustancias químicas con peligros para salud humana: sustancias corrosivas, que producen daño a la piel o las mucosas (debido a la corrosión cutánea); sustancias tóxicas (que producen daño a la salud incluso hasta la muerte); sustancias irritantes o sensibilizantes (aquellas que afectan a unos expuestos más que a otros, o que no afectan necesariamente a todos los expuestos por igual); sustancias CMR (*Carcinogenic, Mutagenic, Toxic to Reproduction*), referidas a aquellas cancerígenas, mutagénicas o que pueden afectar a la reproducción, y que incluyen las que pueden producir daños al feto o teratógenas; sustancias STOT (*Specific Target Organ Toxicity*), aquellas que afectan a un órgano del cuerpo humano en particular. El tercer grupo incluye las sustancias que dañan al medio ambiente o a los componentes bióticos de los ecosistemas; existe una preocupación especial por aquellas que pueden ser

disueltas o transportadas por el agua y afectar al ambiente acuático, así como por las que pueden deteriorar la capa de ozono.

Las sustancias químicas peligrosas se pueden encontrar como materias primas o insumos en procesos industriales, en los combustibles usados para generar energía o para el transporte, en agentes empleados para el mantenimiento de equipos y maquinarias o formando parte de los agentes limpiadores. También es posible hallarlas como parte de los productos químicos usados en el hogar o en los aparatos eléctricos y electrónicos. Actualmente los residuos y desechos industriales también contienen sustancias peligrosas, los cuales los tornan a su vez amenazadores.

El manejo seguro de las sustancias químicas y de las sustancias químicas peligrosas en particular es uno de los objetivos fundamentales del Programa Interinstitucional para la Gestión Responsable de los Productos Químicos ([Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals, IOMC](#)), que para el 2020 plantea “asegurar que los productos químicos sean elaborados y utilizados de manera que se minimicen los impactos negativos significativos sobre la salud humana y el medio ambiente”.

Es por ello que debemos garantizar el manejo seguro (responsable) de las sustancias químicas desde la producción, almacenamiento, transporte, consumo y post-consumo, para prevenir la ocurrencia de accidentes industriales, accidentes laborales, enfermedades profesionales y contaminación ambiental (y sus consecuencias).

