

	DEPARTAMENTO INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	
	<b>NORMAS DE COMPORTAMIENTO EN LABORATORIOS</b>	
		Curso: 2018/2019

## NORMAS DE SEGURIDAD EN UN LABORATORIO QUÍMICO

En un laboratorio químico, los riesgos pueden clasificarse en cuatro grandes grupos:

- Químicos. Aquí entran todos los peligros asociados a los productos químicos que estamos manejando. Destacaremos, por su frecuencia, el manejo de ácidos y bases concentrados y las inhalaciones de productos volátiles. No menciono la ingestión por sentido común. La primera medida de precaución será **leer siempre las etiquetas de los productos**.
- Originados por calentamientos. Cuando se calientan productos en el laboratorio, existe el riesgo evidente de quemarnos al tocar los recipientes que los contienen. Además está el riesgo de proyecciones si el líquido empieza a hervir, o el de incendio y explosión si son productos inflamables.
- Cortes. Al manejar material de vidrio, no es tan raro que podamos llegar a cortarnos.
- Los compañeros. Si la persona que está trabajando junto a nosotros no respeta las medidas de seguridad más elementales, podemos ser nosotros quienes suframos las consecuencias.

Teniendo identificados estos riesgos principales, el laboratorio no tiene por qué ser un sitio peligroso.

Una buena estrategia será tener presentes las 5 S's



## NORMAS DE SEGURIDAD BÁSICAS

- El alumno deberá en todo momento seguir las directrices dadas por el profesor y la guía de prácticas, sin improvisar por cuenta propia.
- Antes de iniciar cualquier actividad en el laboratorio, debemos ponernos al corriente de las medidas de seguridad disponibles. Conocer su ubicación y modo de uso (duchas lavaojos, extintores, mantas ignífugas, botiquín, ...).
- En caso de accidente, hay que conservar la calma y actuar con rapidez.
- En el laboratorio está terminantemente prohibido fumar, comer o beber.
- Una vez que inicie el experimento, el alumno debe permanecer atento al mismo. Nunca abandonará un aparato en funcionamiento, a no ser que el guión especifique claramente que puede hacerlo.
- Al manipular sólidos, se debe evitar en todo momento tocarlos con las manos, siendo conveniente el uso de la espátula.
- **No succione con la boca las pipetas para trasvasar líquidos cáusticos o tóxicos. Utilice una pera de goma o pipeteador.**
- En el trasvase de líquidos se utilizará una varilla maciza para hacer resbalar el líquido sobre la misma hacia el recipiente receptor.
- Antes de emplear un reactivo es fundamental leer atentamente la etiqueta del frasco y/o la ficha de seguridad. Esto es especialmente importante si se trata de un reactivo que se emplea por primera vez.
- Cuando tenga que diluir un ácido, añada siempre **el ácido sobre el agua**.
- Al mezclar dos disoluciones, tener la precaución de agitar con una varilla de vidrio la disolución receptora, para evitar altas concentraciones puntuales.
- Los metales alcalinos requieren precauciones especiales en cuanto a su manipulación por su alta reactividad. Sus restos deben destruirse con alcohol etílico, nunca con agua (reacción muy exotérmica).
- Los tapones de los frascos de reactivos no se pondrán en contacto con la mesa de trabajo. El tapón debe mantenerse en la mano mientras se utiliza dicho frasco.
- Nunca se devuelven al frasco los restos de reactivo no utilizados.
- Al calentar un tubo de ensayo conteniendo una sustancia, la boca del mismo debe estar dirigida hacia donde no haya ninguna persona, debido a la posibilidad de proyecciones. Además, es conveniente ir moviendo el tubo alrededor de la llama para evitar sobrecalentamientos.
- Si hay que oler algún vapor, no se acerca la nariz sino que se dirige éste hacia nosotros con un movimiento de la mano.
- Nunca debe probarse una sustancia a no ser que lo indique expresamente el guión/profesor.
- Hay que mantener siempre limpia y ordenada la mesa de trabajo. En el caso de verter algún producto sobre la mesa, habrá que limpiarla de inmediato. Para ello hay que consultar el procedimiento más adecuado en función de la naturaleza del producto.
- Al manipular el vidrio, debemos tener en cuenta que éste presenta el mismo aspecto caliente que frío. Si hay que forzar el material de vidrio (encajar gomas, horadar un tapón, ...) lo haremos protegiéndonos con un trapo.

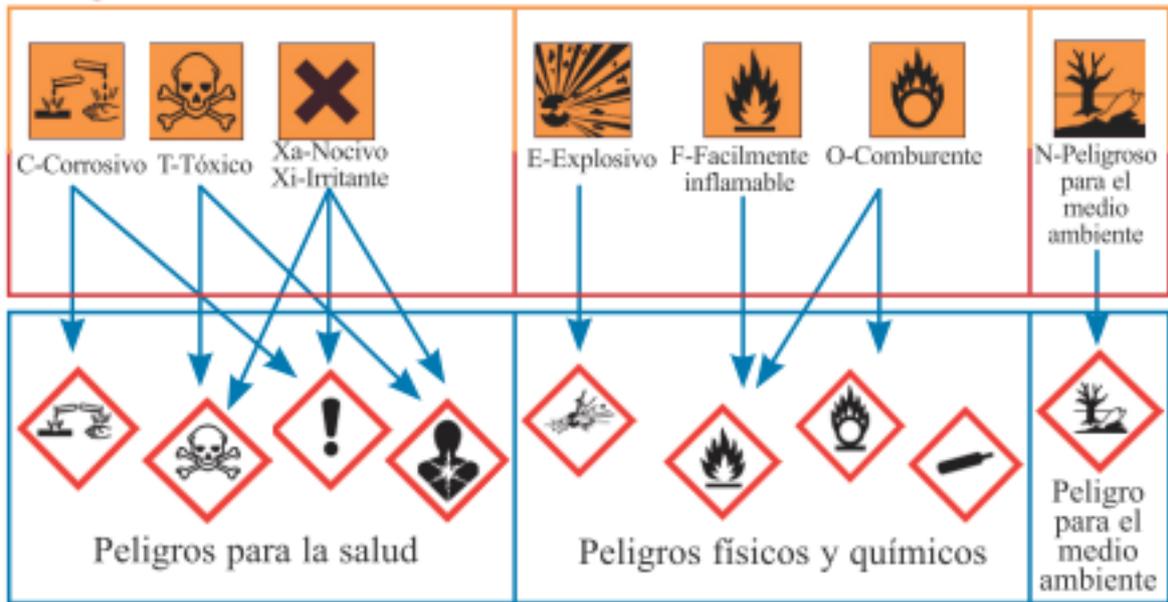
**SGA – Pictogramas de peligro y ejemplos sobre sus correspondientes clases de peligro**

Peligros físicos				
				
Explosivos	Líquidos inflamables	Líquidos comburentes	Gases comprimidos	Corrosivo para los metales
Peligros para la salud humana				Peligros para el medio ambiente
				
Toxicidad aguda	Corrosión cutánea	Irritación cutánea	CMR <sup>1)</sup> , STOT <sup>2)</sup> , Peligro por aspiración	Peligroso para el medio ambiente acuático

Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo y Real Decreto 1436/2010, de 5 de noviembre

<b>Xn</b> 	<b>Xi</b> 	<b>E</b> 	<b>T</b> 	<b>T+</b> 
NOCIVO	IRRITANTE	EXPLOSIVO	TÓXICO	MUY TÓXICO
<b>N</b> 	<b>F</b> 	<b>F+</b> 	<b>O</b> 	<b>C</b> 
PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE	FÁCILMENTE INFLAMABLES	INFLAMABLES Y EXTREMADAMENTE INFLAMABLES	COMBURENTE	CORROSIVO

Pictogramas que venían empleándose:



Relación entre los pictogramas nuevos y los derogados