

**RESUMEN:** Aquí podrás encontrar algunas recomendaciones respecto a la estabilidad general de reactivos y soluciones, además de compatibilidad entre tipos de reactivos y soluciones en relación al envase a utilizar, así como etiquetado de envases y su localización.

## **ESTABILIDAD DE REACTIVOS Y SOLUCIONES**

Muchos reactivos usados con frecuencia en el laboratorio, son inestables, o se contaminan fácilmente y en consecuencia se altera su composición, por lo que es conveniente prepararlos en el momento de ser utilizados o renovarlos con cierta frecuencia, no olvidando testear si se encuentran en buenas condiciones antes de su uso.

Constituye una buena práctica además preparar las cantidades necesarias a usar en un corto plazo.

Las soluciones no protegidas de la atmósfera pueden sufrir absorción de dióxido de carbono, oxígeno y otros vapores. Por ejemplo, las soluciones de hidróxido de sodio y las de hidróxido de calcio se carbonatan fácilmente si no se las protege de la atmósfera.

La estabilidad de las soluciones depende de diferentes factores a saber:

- Su concentración, cuanto más diluida es menor su vida útil, por descomposición, como por adsorción sobre las paredes del recipiente y por contaminación.
- La inestabilidad química propia de la sustancia en cuestión, principalmente si se trata de una sustancia orgánica.
- El tiempo que permanecen en contacto la solución y el recipiente que la contiene.
- Las condiciones de almacenamiento, como ser: humedad, luz, cierre hermético, etc.
- La naturaleza del material con que está constituido el recipiente donde se almacena la solución. Puede tener lugar una reacción química entre la solución y el material o fenómeno de adsorción de la sustancia sobre la superficie del material del envase.

## **ENVASES DE REACTIVOS Y SOLUCIONES**

Los reactivos y soluciones se almacenan en recipientes o envases que suelen ser de vidrio o polímeros plásticos.

Los envases donde se guardan las soluciones, son atacados por éstas en mayor o menor grado, dependiendo de la naturaleza de la solución que contienen y del tiempo de contacto entre el recipiente y la solución o el reactivo. A partir de estas consideraciones, tener en cuenta:

- Todas las soluciones fotosensibles deben guardarse en recipientes opacos y oscuros.
- Las soluciones alcalinas atacan al vidrio provocando la disolución del sílice coloidal, silicatos y otros. Por ello las soluciones de hidróxido de sodio, hidróxido de potasio y otros, se conservan preferentemente en frascos de plástico. Las soluciones acuosas de amoníaco pueden guardarse en recipientes de vidrio o plástico, del mismo modo se almacenan los ácidos débiles como el acético.
- Las soluciones de ácidos fuertes, y en especial las concentradas, es conveniente guardarlas en frascos de vidrio, si no se dispone de envases de plástico adecuados. Las soluciones de ácido fluorhídrico, atacan a los silicatos en general, por lo que deben guardarse exclusivamente en recipientes de plástico.
- También es importante considerar el material del tapón o tapa del recipiente, porque puede ser atacado y contaminar el contenido del mismo.

## ETIQUETADO DE RECIPIENTES QUE CONTIENEN SUSTANCIAS, REACTIVOS O SOLUCIONES

Cada recipiente conteniendo ya sea una sustancia, un reactivo o una solución debe rotularse correctamente, mediante una etiqueta en la que conste la siguiente información:

- ✓ Nombre.
- ✓ Fórmula química (si corresponde).
- ✓ Concentración si se trata de una solución.
- ✓ Pictograma (s).
- ✓ Frases R y S.
- ✓ Código de localización.

Como ejemplo:

 Nocivo <b>CLOROFORMO</b> $\text{CHCl}_3$ (l) <b>R: 22-38-40-48/20/22</b> <b>S: 36/37</b>	 <b>CORROSIVO</b> <b>ÁCIDO SULFÚRICO</b> $\text{H}_2\text{SO}_4$ (ac.) 6,0 M <b>R: 35</b> <b>S: 26-30-45</b>	 Corrosivo  Peligroso para el medio ambiente <b>AMONÍACO</b> $\text{NH}_3$ (ac.) 22-30% <b>R: 34-37-50</b> <b>S: 7-26-36/37/39-45-61</b>
---	--	---

El código de localización se suele utilizar cuando los recipientes a ser etiquetados estarán dispuestos en armarios con estantes, así por ejemplo: un código de localización **A 1,2,3** significa que ese recipiente estará localizado en el armario **A**, en el estante **1**, en la **2a** columna, en la **3a** fila.

Los armarios se designarán como A, B ,C.....; los estantes se numerarán en orden creciente desde abajo a arriba 1, 2 ,3 , .....; las columnas se numerarán con idéntico criterios de izquierda a derecha y por último lo mismo con las filas numerándolas de adelante a atrás.