



# CHEMISTRY

## Chapter 12

**3th**  
SECONDARY

**Diferenciando sustancias**  
**Ácidas y básicas**

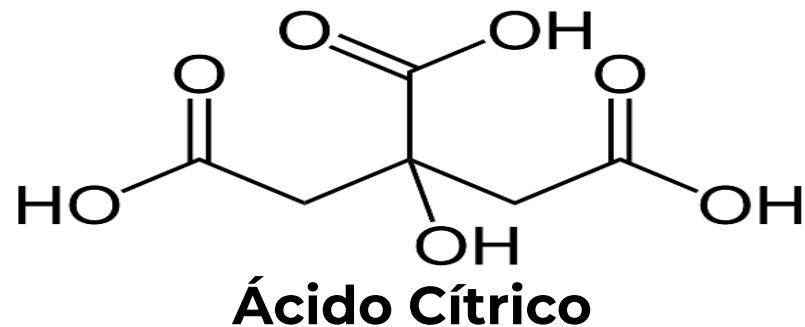


 **SACO OLIVEROS**

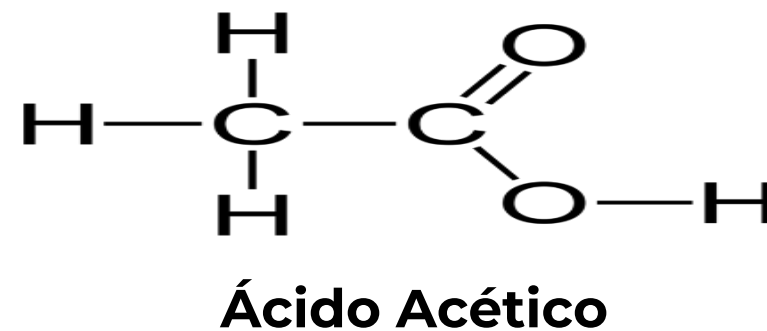
## ¿Ácidos orgánicos?



**Naranjas**



**Vinagre**





En la naturaleza, las sustancias pueden ser clasificadas en ácidas, básicas, o neutras. ¿qué significa realmente que algo sea ácido o básico? La escala de pH (potencial hidrógeno) se usa para clasificar soluciones en términos de lo ácidas o básicas que son, indica la concentración de iones hidrógeno ( $H^+$ ) e iones hidróxido ( $OH^-$ ) en una solución. Estas concentraciones iónicas son iguales en el agua pura, que tiene un pH de 7.

Las sustancias ácidas presentan las siguientes propiedades:

- Tienen sabor ácido o agrio
- Son corrosivos, actúan sobre metales generando sales.
- Reaccionan con las bases neutralizándose
- Cambian a rojo el papel tornasol azul
- No reaccionan con la fenolftaleína
- Torna incoloro el azul de bromotinol.

Las sustancias básicas presentan las siguientes propiedades:

- Tienen sabor amargo
- Son viscosas al tacto
- Reaccionan con los ácidos neutralizándose
- Cambian azul el papel tornasol rojo
- Reaccionan con la fenolftaleína adquiriendo un color rojo.



# ¿Cómo identificar los ácidos y bases, mediante un indicador...?

***LA LEYENDA EN  
CIENCIAS***



# Química Recreativa

## 1. Materiales

- \*Una olla
- \*Col lombarda
- \*5 vasos transparentes

## 2. Reactivos

- \*Agua
- \*Limón
- \*Vinagre
- \*Jabón líquido
- \*Bicarbonato de sodio

## Experimentación

1. Cortamos las hojas de la col lombarda y las cocemos en una olla con una pequeña cantidad de agua hasta que veamos que hierve.

2. Dejamos enfriar y filtramos, reservando el líquido y despreciando las hojas que hayan quedado sin color.

3. El extracto de col lombarda obtenido, servirá para identificar ácidos y bases



4. En cada uno de los vasos colocamos las sustancias a identificar.





5. Agregamos el extracto de col lombarda.

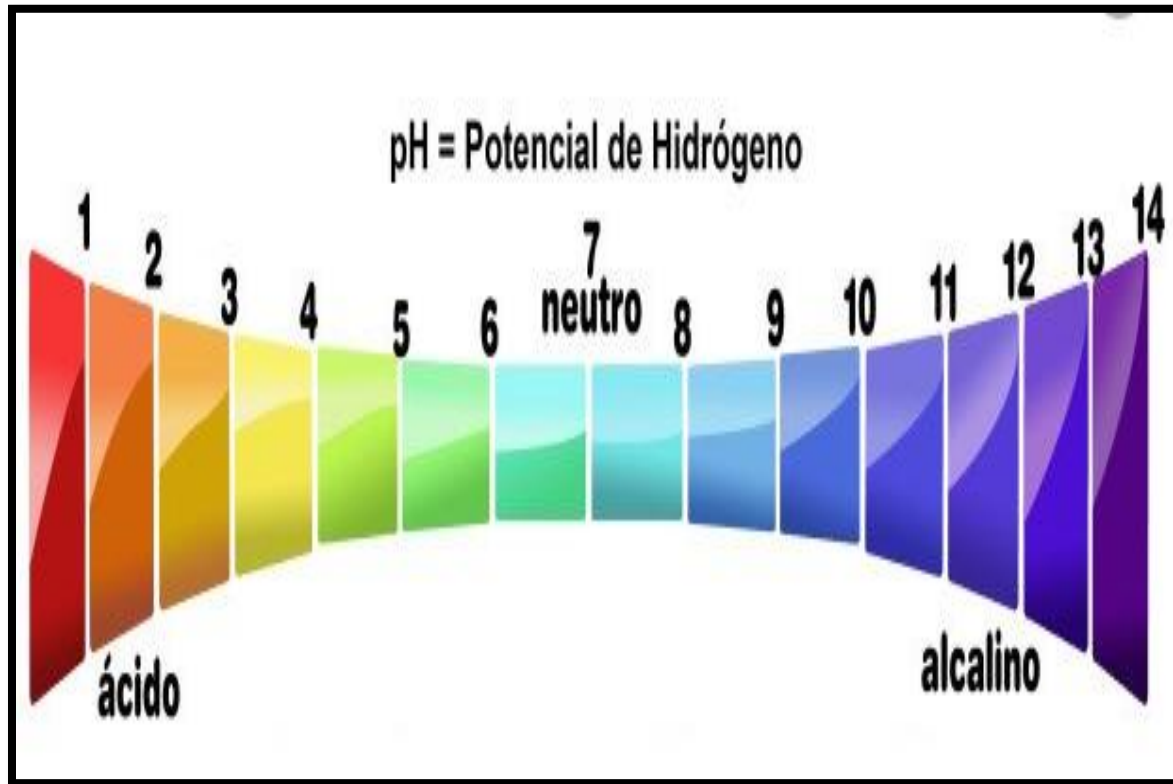
6. Observamos que se produce.

\* Completa el siguiente cuadro:

Reactivo	Fórmula química	Color adquirido con el indicador de col lombarda	Ácido o base
Agua			
Limón			
Vinagre			
Jabón			
Bicarbonato de sodio			

\*La ..... es un compuesto orgánico natural de la familia de las antocianinas, encontrado en moras, zarzamoras, frambuesas, uvas, cerezas, arándanos, la col lombarda, etc., que se comporta como un excelente indicador ácido-base.

### Índicator de Petàlos de rosa



### Índicator de col morada

