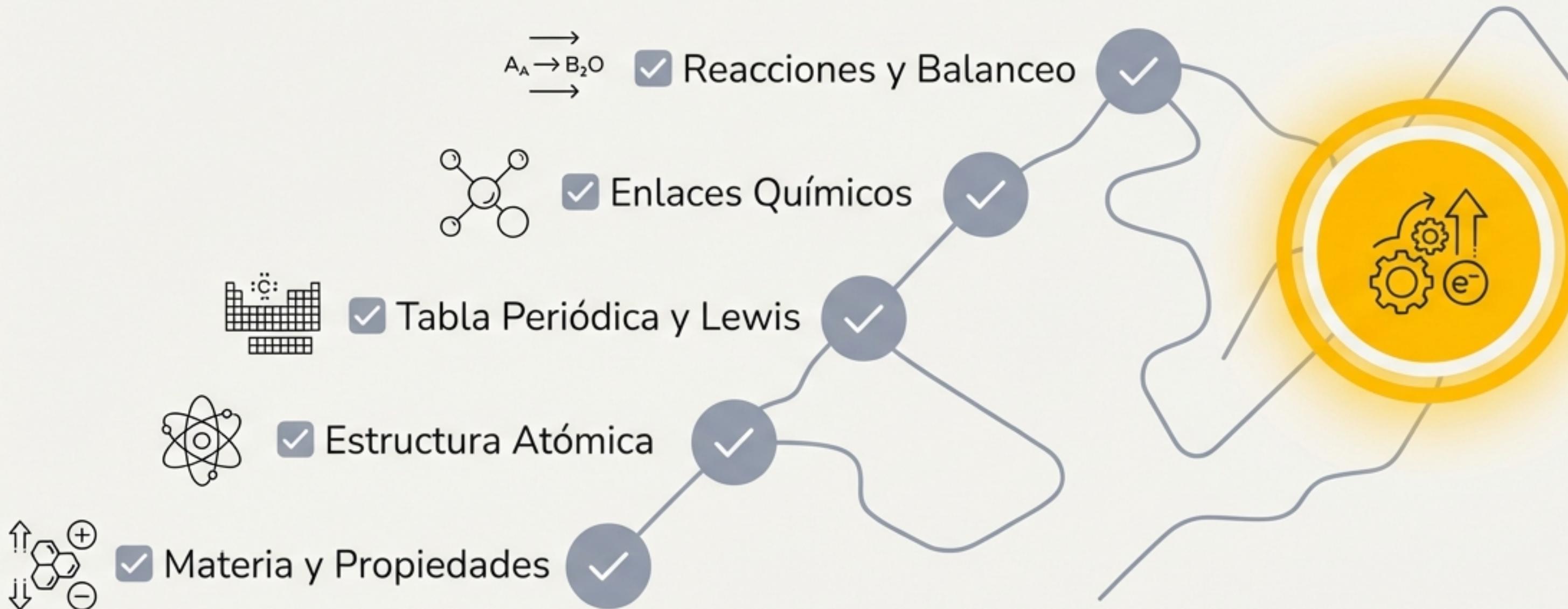


Dominio Integral: Ácidos, Bases y REDOX

El Capítulo Final de tu Viaje por la Química



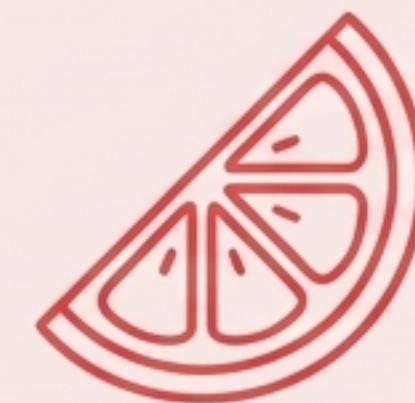
Has Conquistado el Mapa de la Química



Ahora, prepárate para la conquista final.

Ácidos y Bases: Los Opuestos que Definen el Mundo

Ácidos



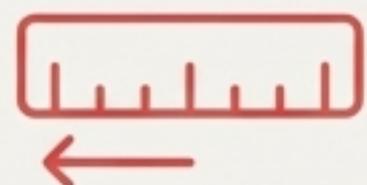
- Sabor agrio
- $\text{pH} < 7$
- Libera H^+

Bases



- Sabor amargo
- $\text{pH} > 7$
- Libera OH^-

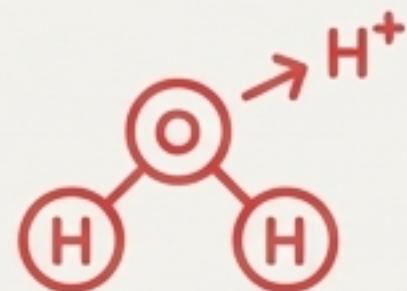
Ácidos: Donadores de Protones



pH: Menor a 7



Tornasol: Enrojecen el papel



Iones: Liberan H^+ en agua

Ejemplos Clave

- HCl (Ácido Clorhídrico)
- H_2SO_4 (Ácido Sulfúrico)
- CH_3COOH (Ácido Acético - Vinagre)

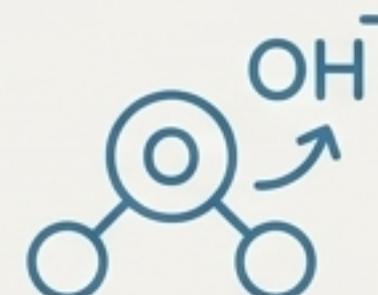
Bases: Aceptores de Protones



pH: Mayor a 7



Tornasol: Azulean el papel



Iones: Liberan OH^- en agua

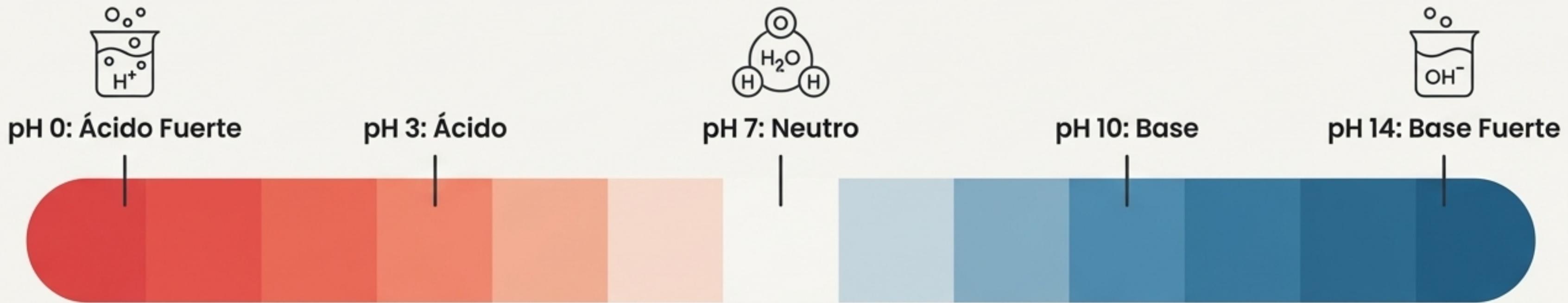
Ejemplos Clave

NaOH (Hidróxido de Sodio)

$\text{Ca}(\text{OH})_2$ (Hidróxido de Calcio)

NH_3 (Amoníaco)

La Escala de pH: Tu Mapa de la Acidez



Jugo Gástrico
(pH ~1)



Limón
(pH ~2)



Café Negro
(pH ~5)



Agua Pura
(pH 7)



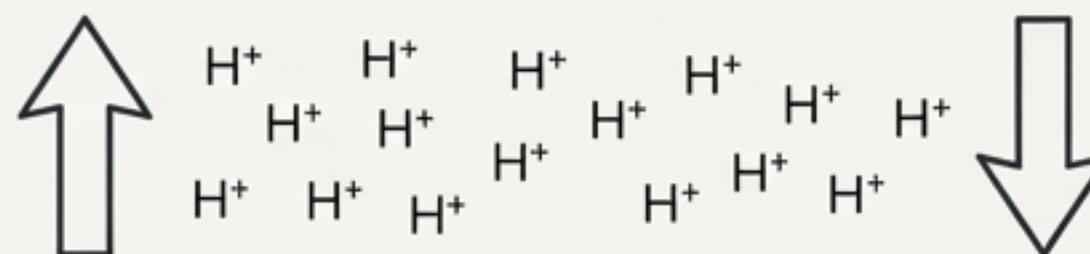
Bicarbonato
(pH ~9)



Amoníaco
(pH ~11)



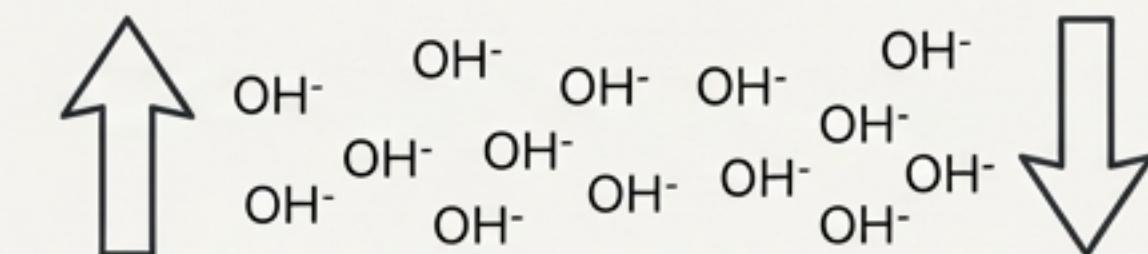
Lejía
(pH ~13)



Mayor concentración
de H^+



Menor concentración
de OH^-



Mayor concentración
de OH^-

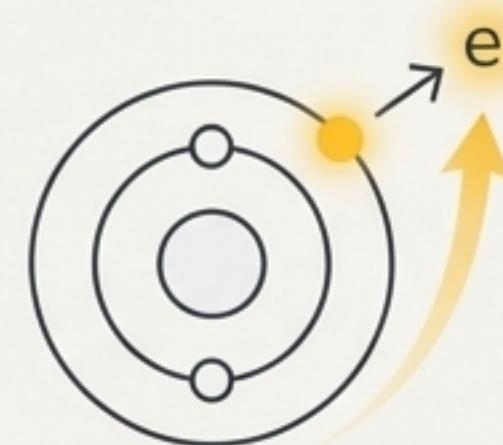
Reacciones REDOX: La Danza de los Electrones



El Lenguaje de la Transferencia

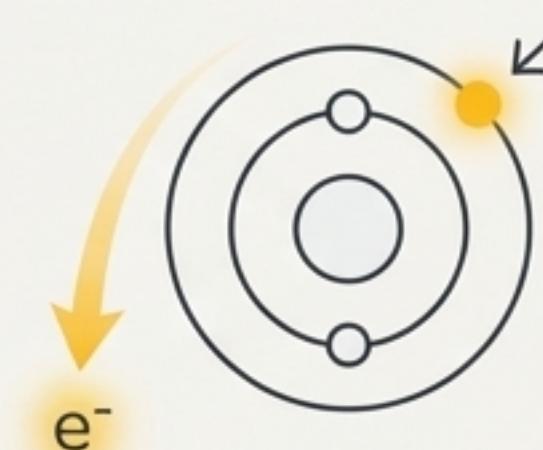
OXIDACIÓN

Es la **Pérdida** de electrones. El elemento se vuelve más positivo.



REDUCCIÓN

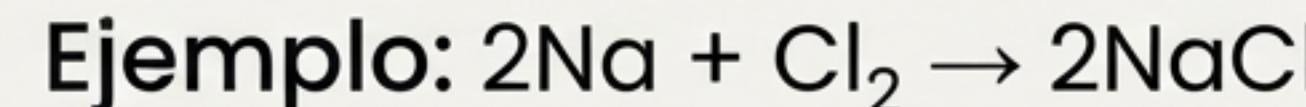
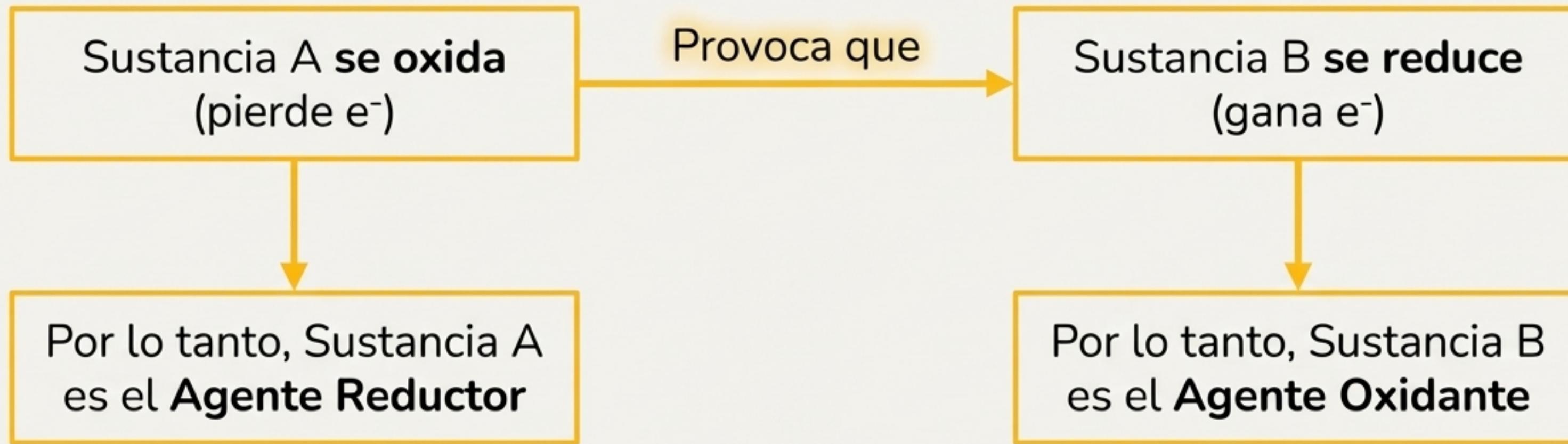
Es la **Ganancia** de electrones. El elemento se vuelve más negativo.



Mnemotecnia Clave

OIL RIG (Oxidation Is Loss, Reduction Is Gain)

Identificando a los Protagonistas



El 'Na' pierde 1 e^- → se oxida → es el **agente reductor**.

El 'Cl' gana 1 e^- → se reduce → es el **agente oxidante**.

El Mundo Funciona con REDOX



Tecnología: Baterías y Pilas



Naturaleza: Fotosíntesis y Respiración



Industria: Galvanizado y
Obtención de metales



Cotidiano: Corrosión y
Purificación de agua

Pon a Prueba tu Dominio: Preguntas de Examen

1. Una sustancia que enrojece el papel tornasol es un:

- A) Ácido
 - B) Base
 - C) Neutro
 - D) Sal
-

2. En la reacción `Zn + Cu²⁺ → Zn²⁺ + Cu`, el zinc:

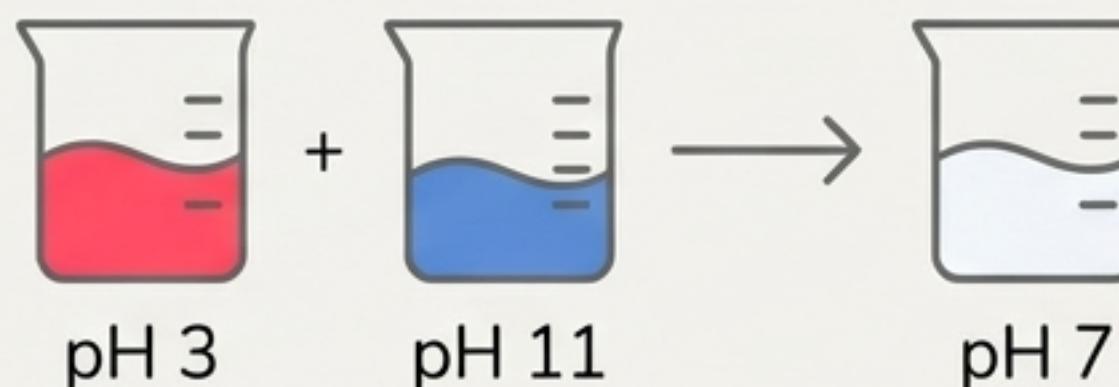
- A) Se reduce
 - B) Se oxida
 - C) Permanece igual
 - D) Se neutraliza
-

3. El agente reductor en una reacción REDOX es el que:

- A) Gana electrones
- B) Pierde electrones
- C) No cambia
- D) Siempre es oxígeno

La Evidencia: La Química en Acción

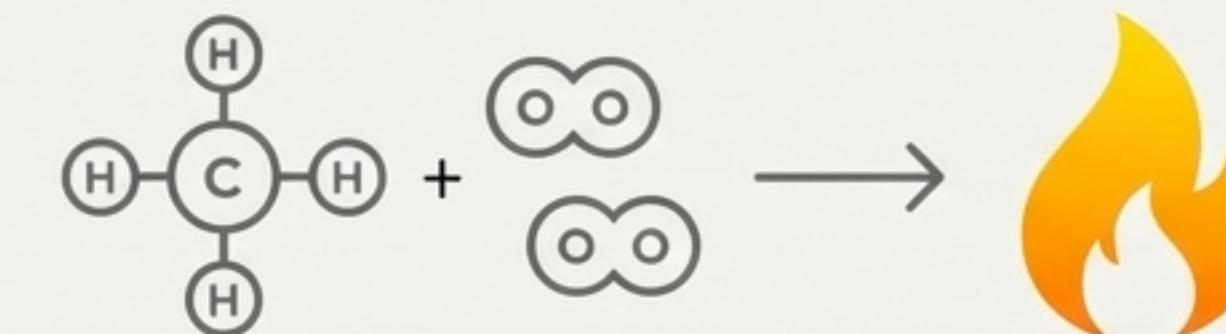
Neutralización



Ácido + Base → Sal + Agua
 $(\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O})$

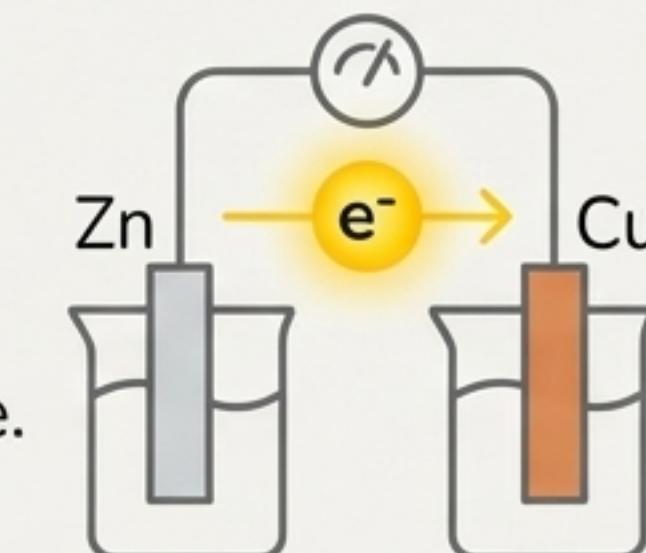
Ácido + Base → Sal + Agua
 $(\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O})$

Combustión



Pila Voltaica

Flujo de electrones
REDOX genera corriente.



¡Misión Cumplida! Has Dominado la Química



Temario Químico
ECOEMS Cubierto

9.4%

Impacto en tu
Examen Asegurado

18

Ejercicios Clave
Resueltos

Competencias Adquiridas

- Materia y propiedades
- Estructura atómica
- Tabla periódica y Lewis
- Enlaces químicos
- Reacciones químicas
- Ácidos, bases y REDOX

Graduado de Química: Tu Viaje Apenas Comienza



Has completado el viaje. La materia ya no tiene secretos para ti.

Próxima Serie

$$= \int \Sigma \pi x^2$$

Matemáticas Integral.
¡Prepárate para tu siguiente conquista!

Únete a la Academia y Sigue Creciendo



Suscríbete y activa
la campanita.



Grupo de Graduados:
cyberedumx.com/telegram-graduados-quimica



Contacto:
JoseLuisGlez@cyberedumx.com



WhatsApp:
55 2326 9241



Sitio Web:
cyberedumx.com/quimica-completa

"El conocimiento es poder. Ahora, eres más poderoso."