

# CONFIGURACIÓN ELÉCTRICA

¡Exacto! Ya sabes que el átomo tiene electrones, y que esos electrones **no están desordenados**, sino que se **distribuyen en capas alrededor del núcleo**. Ahora vamos a ver **cómo saber en qué capas van**. Para ello trabajaremos la **configuración electrónica**.



Los electrones están colocados en **niveles de energía** alrededor del núcleo. Cada nivel está dividido en **subniveles** llamados **s, p, d y f**, y en ellos los electrones se ordenan según su **energía**, que va aumentando de **s a f**. Por ejemplo, el subnivel **s** tiene la energía más baja y puede contener **hasta 2 electrones**, el **p** hasta **6**, el **d** hasta **10** y el **f** hasta **14**. Cuando escribimos una configuración electrónica, usamos una notación como **2p<sup>5</sup>**, que significa que hay **5 electrones en el subnivel p del nivel 2**, y como ese subnivel puede contener un máximo de 6 electrones, todavía quedaría espacio para uno más.

De esta manera podemos encontrar **dos métodos** con los que calcular la configuración.

NIVEL (n)	1	2	3	4
Subniveles	S	S P	S P D	S P D F
Electrones por subniveles	2	2 6	2 6 10	2 6 10 14
Electrones por nivel	2	8	18	32



Aunque parezca complicado, hacer una configuración electrónica es un juego de niños. Empecemos poniendo unos ejemplos, para que te sea más fácil visualizarlo

**Oxígeno:** PASO1- Miramos en la tabla periódica, cuantos electrones tiene (número atómico) = 8  
PASO2.- Vamos siguiendo las flechas hasta sumar 8 con los índices  
PASO 3.- Escribimos el resultado  $1s^2 \ 2s^2 \ 2p^4$

**Aluminio** PASO1- Miramos en la tabla periódica, cuantos electrones tiene (número atómico)= 27  
PASO2.- Vamos siguiendo las flechas hasta sumar 8 con los índices  
PASO 3.- Escribimos el resultado  $1s^2 \ 2s^2 \ 2p^6 \ 3s^2 \ 3p^6 \ 4s^2 \ 3d^7$

## EJERCICIO 1.- Escribe sus configuraciones electrónicas

- |       |       |                     |                     |
|-------|-------|---------------------|---------------------|
| a) N  | g) Br | m) S                | s) Fe <sup>2+</sup> |
| b) P  | h) Sr | n) Sb               | t) N <sup>3-</sup>  |
| c) Ar | i) Au | o) F                | u) Na <sup>+</sup>  |
| d) Ti | j) Be | p) Ca <sup>2+</sup> | v) Cl               |
| e) V  | k) Xe | q) O <sup>2-</sup>  | w) Al <sup>3+</sup> |
| f) Ge | l) K  | r) Co <sup>3</sup>  | x) Se <sup>2-</sup> |

**Recuerda si el simbolo del indice es + el atomo ha perdido un electron, si es - lo ha ganado**