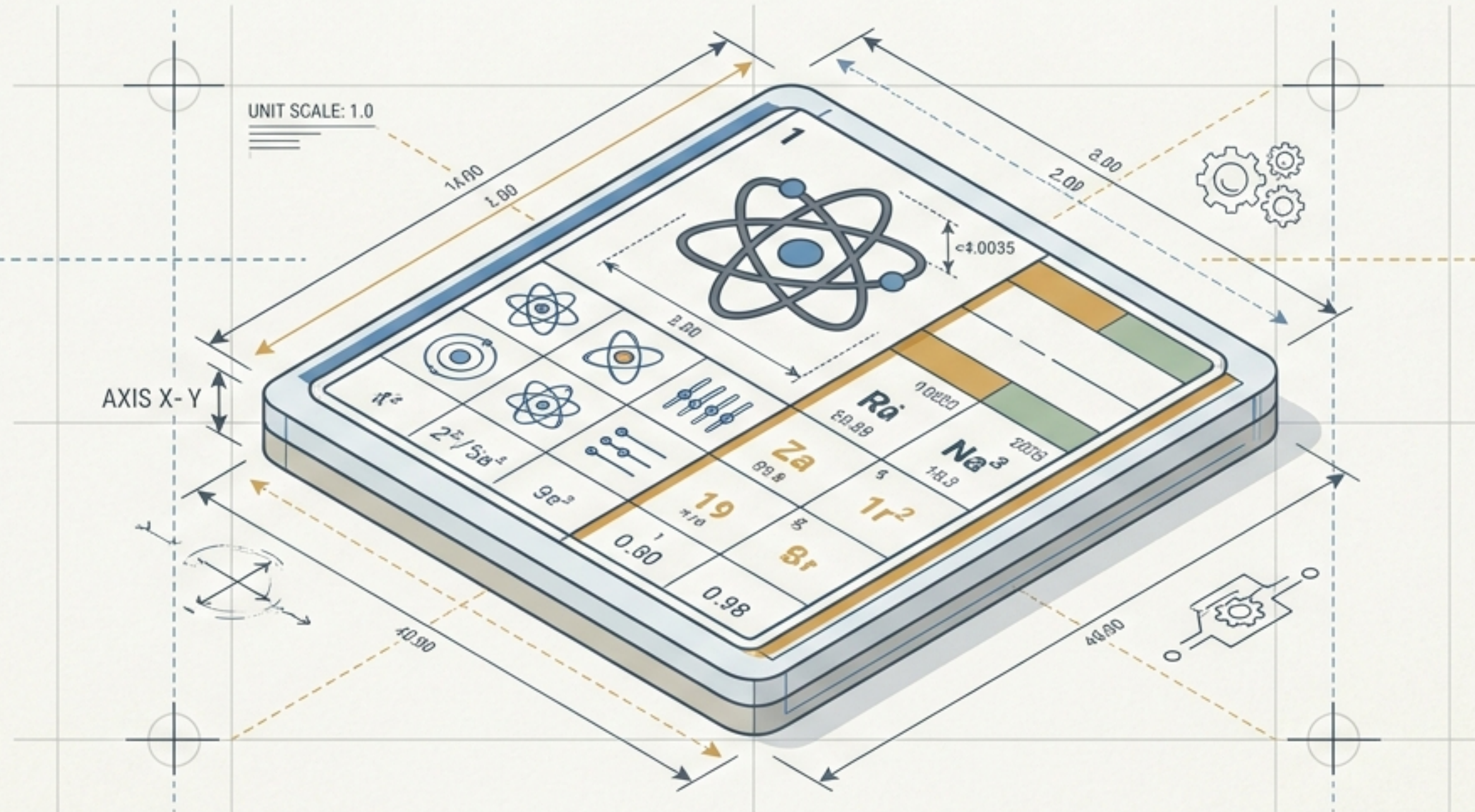


MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA OPERATIVO UNIVERSAL

DESCIFRANDO EL CÓDIGO ATÓMICO

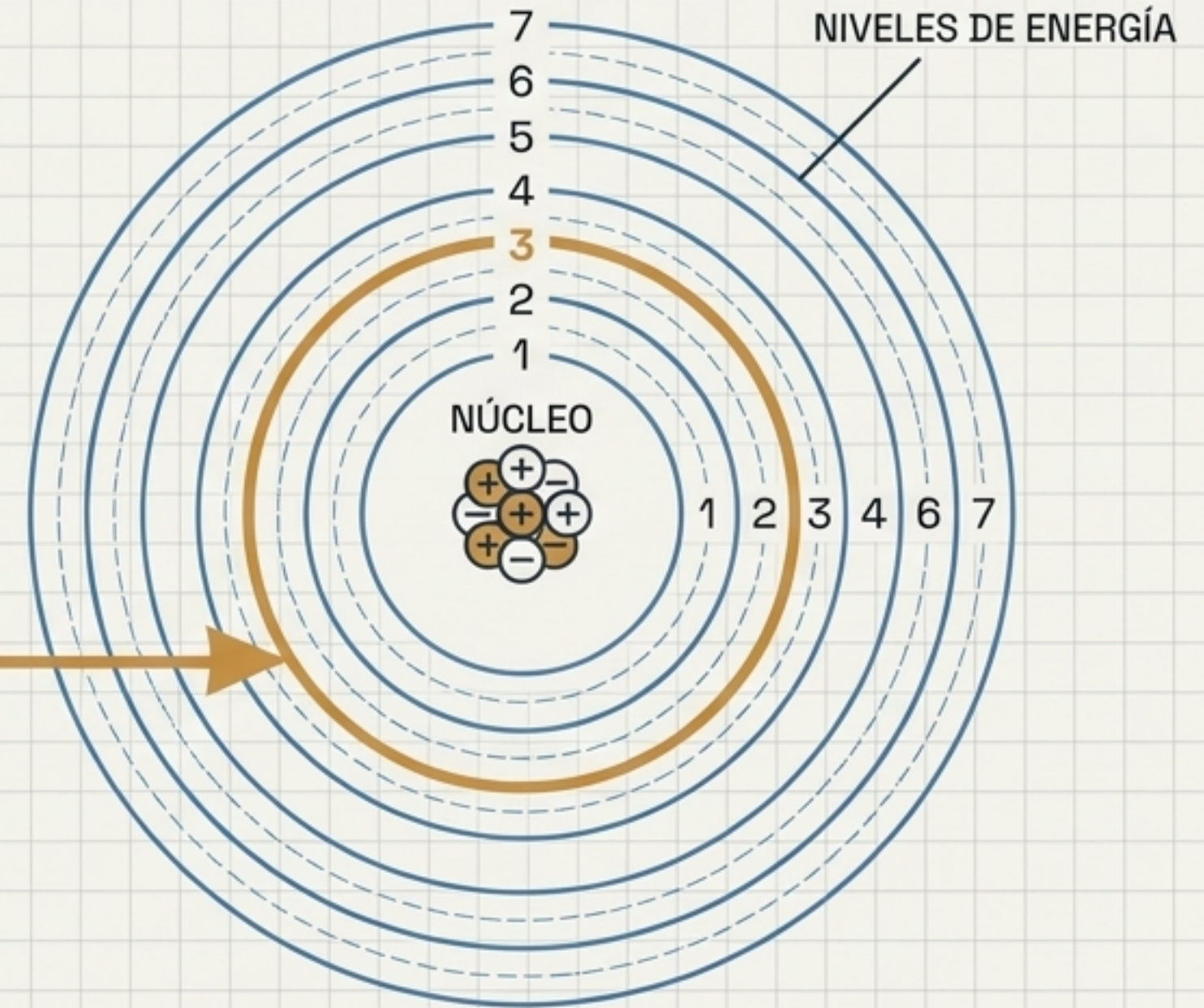
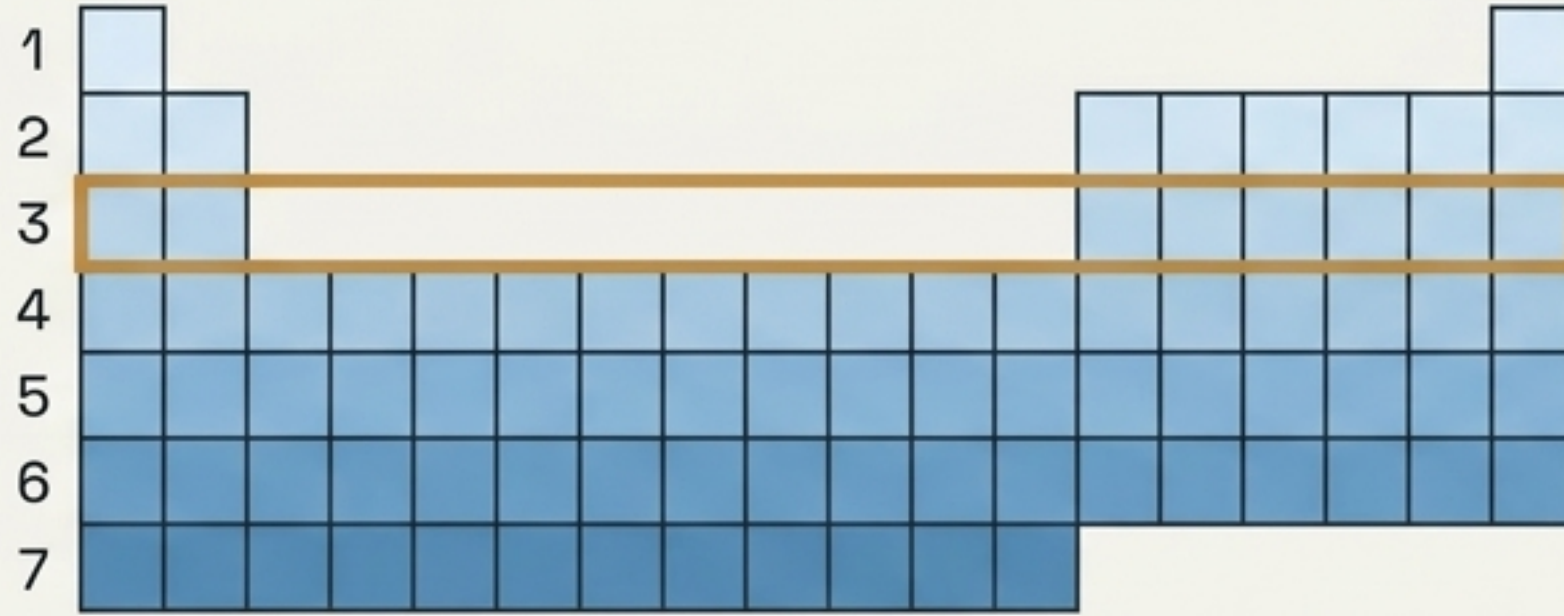
Guía visual para leer la Tabla Periódica y dominar el cálculo de partículas subatómicas.



PERIODOS = FILAS = NIVELES DE ENERGÍA

Cada fila horizontal representa el número de capas electrónicas del átomo.

Sodio (Na) está en el **Periodo 3** → Sus electrones ocupan 3 niveles de energía.



Ocupación Elemental

Periodo 1 →

2 elementos

Periodos 2 y 3 →

8 elementos

Periodos 4 y 5 →

18 elementos

Periodos 6 y 7 →

32 elementos

H																He	
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fo	Cu	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra		Lf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	12	13	14	15	16	17	18

La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

Bloques Subatómicos (Subniveles de Energía)

Indican en qué tipo de orbital termina la configuración electrónica del elemento.

S: Grupos 1 y 2.
(Ej. Metales como Litio,
Sodio, Magnesio).

D: Grupos 3 al 12.
(Metales de transición,
ej. Hierro, Zinc).

P: Grupos 13 al 18.
(No metales, metaloides,
gases nobles).

F: Fila inferior.
(Lantánidos y Actínidos).

33

Group 15
Period 4

As

Arsénico

74.92

Metalloide

Número Entero = NÚMERO ATÓMICO (Z)

El identificador absoluto. Representa la cantidad exacta de protones.

Número Decimal = MASA ATÓMICA (A)

El peso del núcleo.
Requiere redondeo antes de cualquier cálculo matemático.

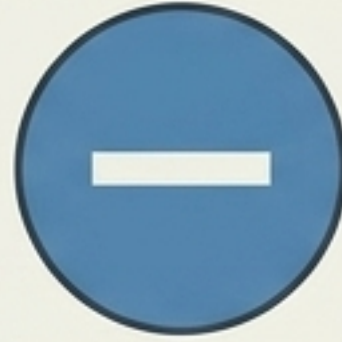


Protones (P+)

Carga: Positiva

Función: Definen la identidad inmutable del átomo.

Vínculo de Sistema:
Equivalen directamente a Z (Número Atómico).



Electrones (E-)

Carga: Negativa

Función: Definen el comportamiento dinámico (se ganan o se pierden).



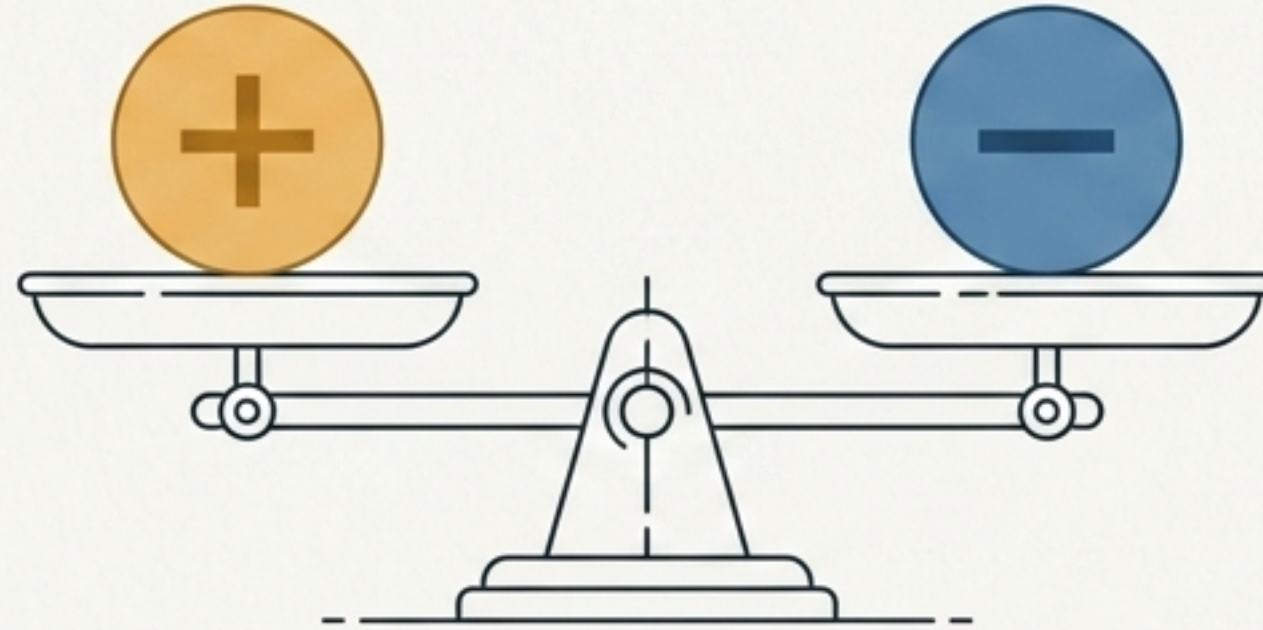
Neutrones (N0)

Carga: Neutra

Función: Aportan el peso del núcleo junto a los protones.

Vínculo de Sistema:
Forman la base de A (Masa Atómica).

Las Reglas de Equilibrio (Estado Neutro)



Regla 1 (Identidad)

$$Z = P$$

El número atómico siempre dicta los protones.

Regla 2 (Balance)

$$P = E$$

En un átomo neutro, la carga positiva equilibra exactamente a la negativa.

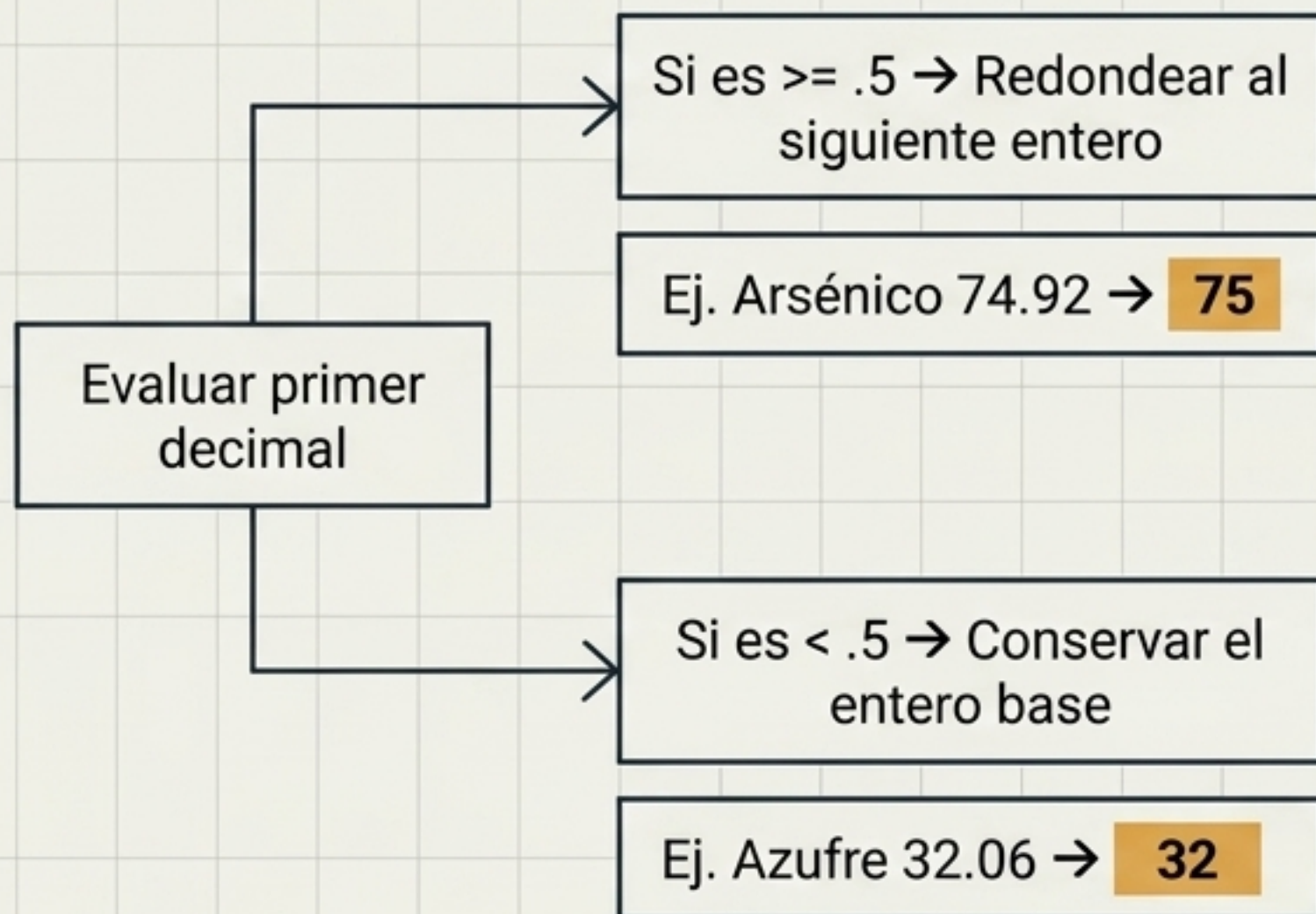
Regla 3 (Masa)

$$A = P + N$$

La masa total es la suma de las partículas pesadas en el núcleo.

El Algoritmo de Redondeo para (A)

Evaluar el primer decimal de la Masa Atómica.



La Ecuación de los Neutrones

$$N = A - Z$$

Masa Atómica (redondeada) menos Número Atómico.

Diagram illustrating the equation for Neutrons (N) using cards:

A (Mass Number card) $-$ Z (Atomic Number card) $=$ N (Neutrons card)

HIERRO (Fe)

Datos Crudos: $Z = 26$ | Masa = 55.8

Paso 1 (Redondeo): $A \rightarrow 56$

Paso 2 (Protones): $Z = P \rightarrow P = 26$

Paso 3 (Electrones): Neutro $\rightarrow E = 26$

Paso 4 (Neutrones): $N = 56 - 26 \rightarrow N = 30$

AZUFRE (S)

Datos Crudos: $Z = 16$ | Masa = 32.0

Paso 1 (Redondeo): $A \rightarrow 32$

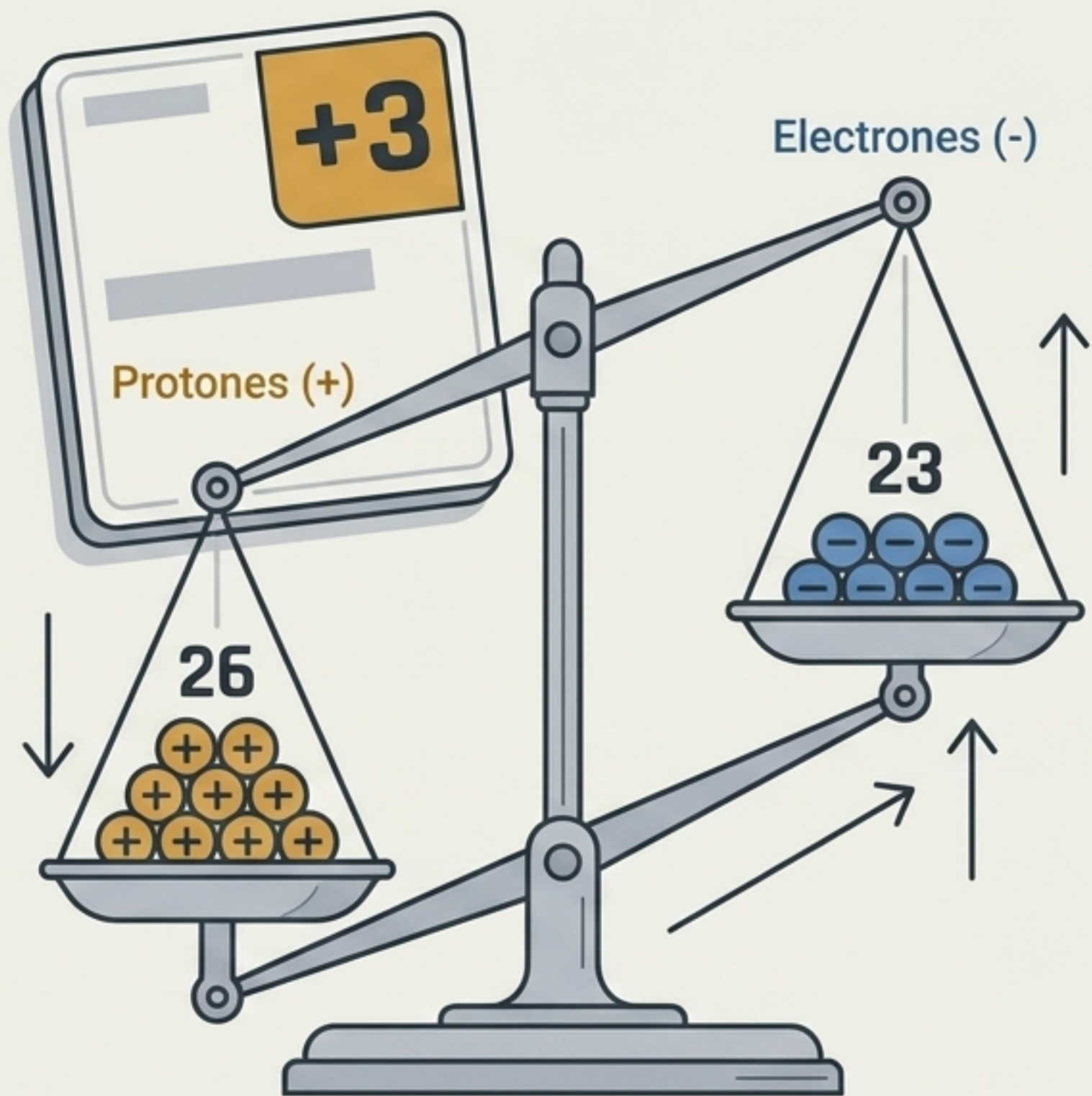
Paso 2 (Protones): $Z = P \rightarrow P = 16$

Paso 3 (Electrones): Neutro $\rightarrow E = 16$

Paso 4 (Neutrones): $N = 32 - 16 \rightarrow N = 16$

Nota del sistema: En estado neutro, las columnas Z, P y E son un reflejo exacto.

Elemento	Masa Bruta	(A) Redondeada	(Z) Atómico	(P+)	(E-)	(N = A-Z)
Oxígeno (O)	15.99	16	8	8	8	8
Sodio (Na)	22.98	23	11	11	11	12
Potasio (K)	39.0	39	19	19	19	20
Oro (Au)	196.96	197	79	79	79	118
Fósforo (P)	30.97	31	15	15	15	16



Anomalía Detectada: Números de Oxidación (Iones)

¿Qué pasa cuando un elemento NO es neutro?
Aparecen los números de oxidación, indicando
una alteración en la carga.

ALERTA CRÍTICA

**¡LOS PROTONES
NUNCA CAMBIAN!**

Alterar los protones transformaría el
elemento. Solo los electrones (E-) se
ganan o se pierden en este proceso.

La matemática de las cargas subatómicas es contraintuitiva. Prepárate para invertir la lógica.



Ion Positivo / Cation

Signo Positivo = Pierde Electrones

Mecánica:

Se resta el número de oxidación a los electrones base.

Lógica:

Hay menos electrones negativos que positivos, resultando en carga positiva.



Ion Negativo / Anión

Signo Negativo = Gana Electrones

Mecánica:

Se suma el número de oxidación a los electrones base.

Lógica:

Hay más electrones negativos en el sistema.

Calculando la dinámica de cargas: Protones inmutables vs. Electrones dinámicos

Ion	(Z) / (P+)	Shift de Electrones (E-)	Resultado (E-)
Litio (Li+1)	Z=3	3 - 1	2
Boro (B+3)	Z=5	5 - 3	2
Flúor (F-1)	Z=9	9 + 1	10
Magnesio (Mg+2)	Z=12	12 - 2	10
Fósforo (P+4)	Z=15	15 - 4	11

El Algoritmo Universal

Paso 1: Extracción. Leer Z (Entero) y A (Decimal). Redondear A.

Paso 2: Identidad. Fijar Protones: $P = Z$.

Paso 3: Masa. Encontrar Neutrones: $N = A - Z$.

Paso 4: Dinámica de Carga (Bifurcación).

Neutro.
No hay número.
 $E = Z$.

Positivo (+).
Restar el número a Z
para hallar E.

Negativo (-).
Sumar el número a Z
para hallar E.

Decodificación Básica Completada

Has dominado la lectura estructural y el cálculo matemático fundamental de la tabla periódica.

Próxima Frontera: La Regla de Kernel.

Cómo usar los Gases Nobles como atajos para comprimir configuraciones electrónicas kilométricas.

Cómo usar los Gases Nobles como atajos para comprimir configuraciones electrónicas kilométricas.

18 |

Ar

Argón

System Status: Cerrando módulo de Química. Iniciando enlace al módulo de Biología...