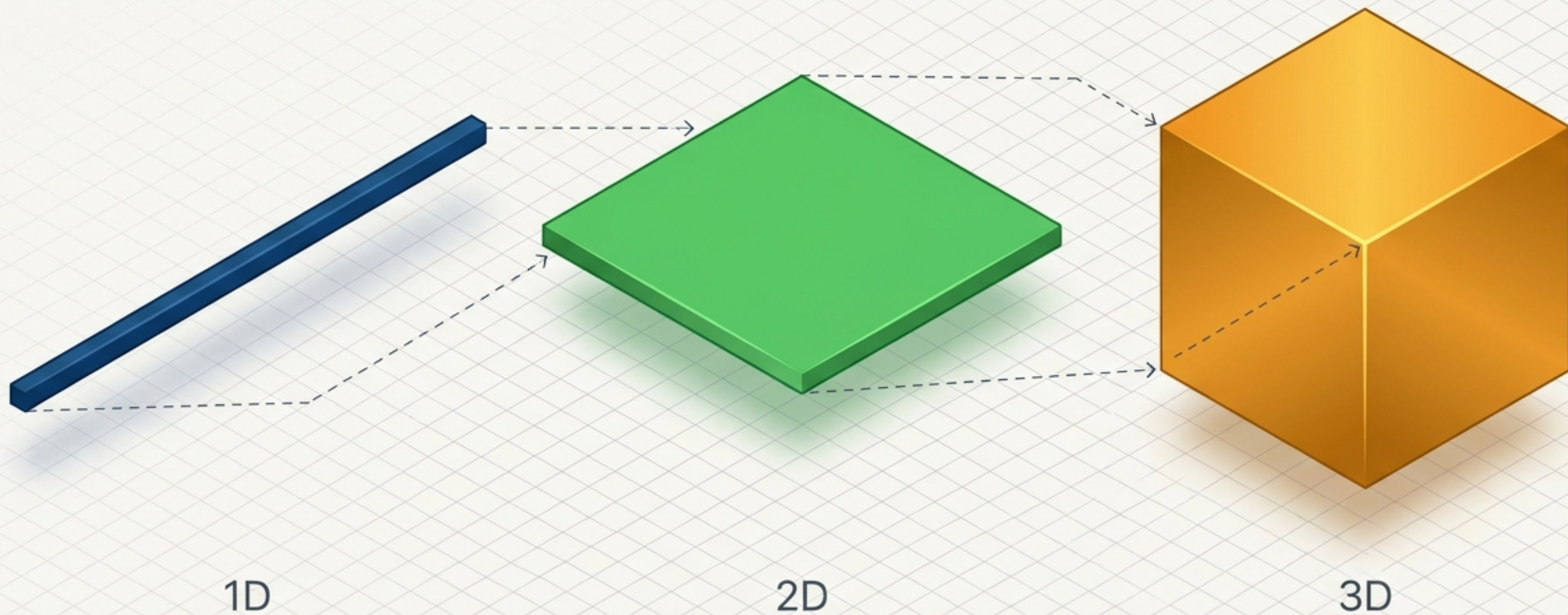


El Universo de las Medidas

Comprendiendo las dimensiones, el espacio y la realidad física.



La Arquitectura del Sistema Métrico

1D

Longitud,
Masa,
Capacidad

2D

Superficie

3D

Volumen

Kilo —●— Hecto —●— Deca —●— Base —●— Deci —●— Centi —●— Mili

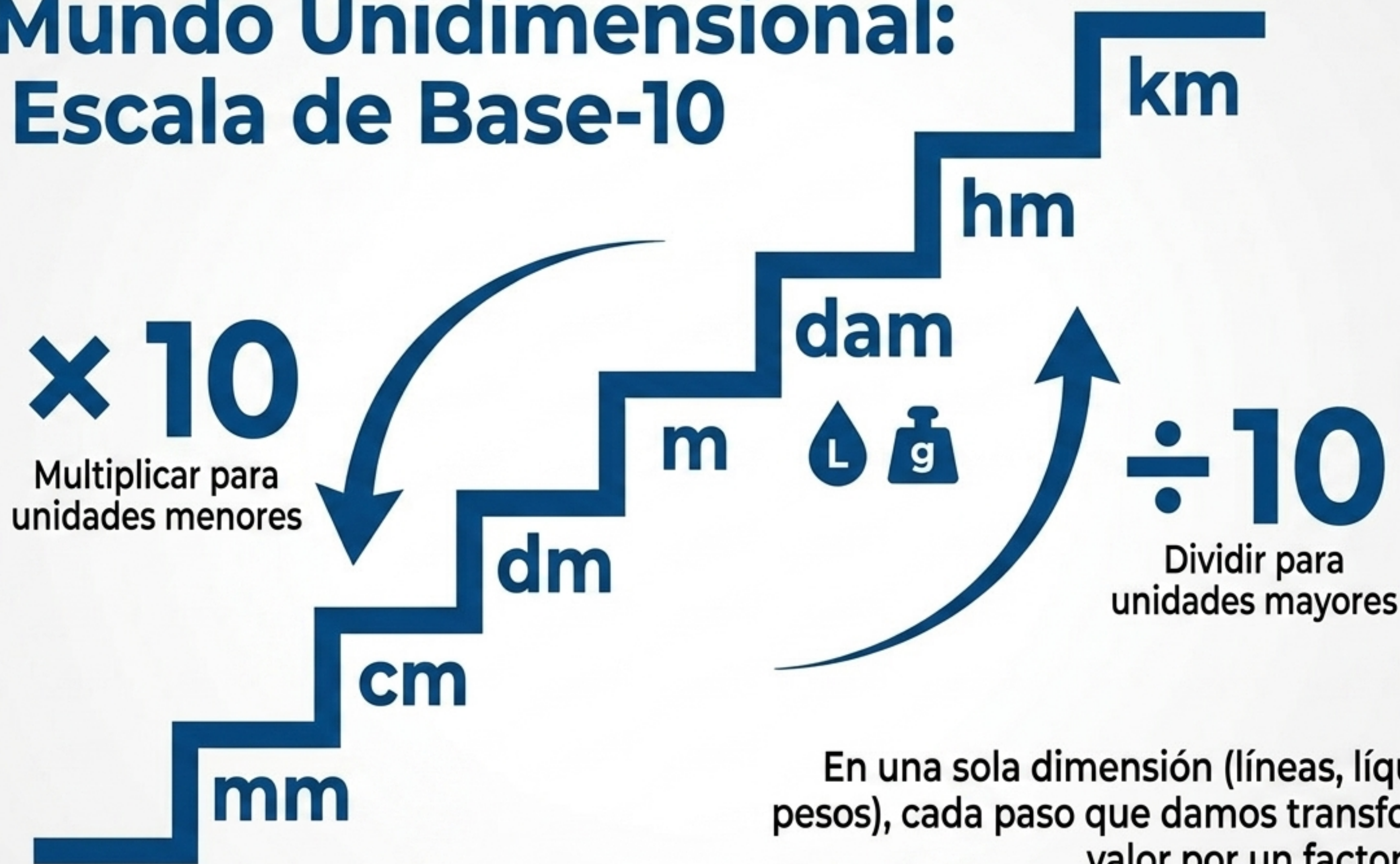
Regla base:
 $\times 10 / \div 10$

Regla base:
 $\times 100 / \div 100$

Regla base:
 $\times 1000 / \div 1000$

Los prefijos nunca cambian.
La dimensión matemática dicta la escala.

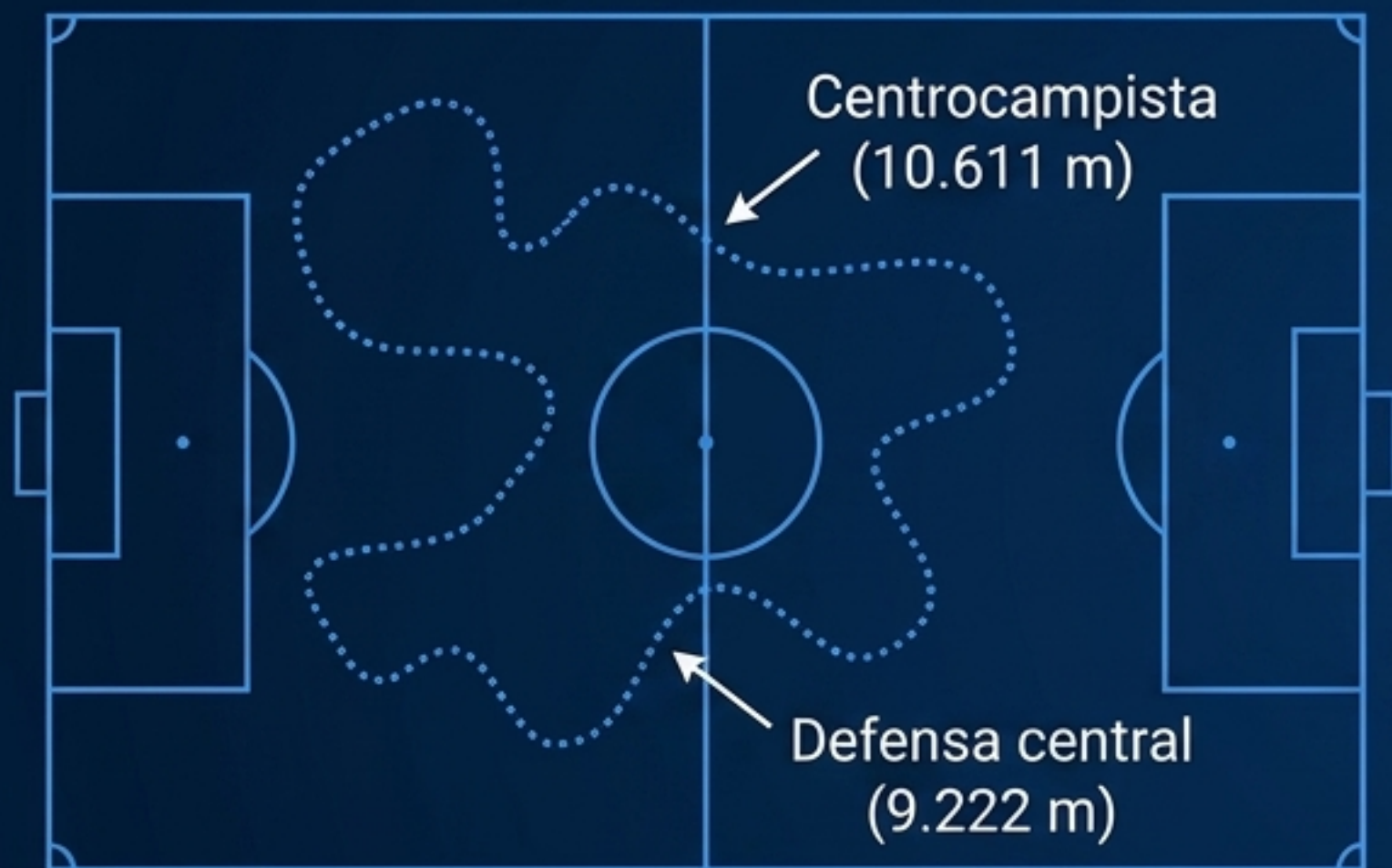
El Mundo Unidimensional: La Escala de Base-10



En una sola dimensión (líneas, líquidos y pesos), cada paso que damos transforma el valor por un factor de **10**.

Base-10 en el Mundo Real: Distancia y Nutrición

Distancia



10.611 m = 10,6 km

Nutrición

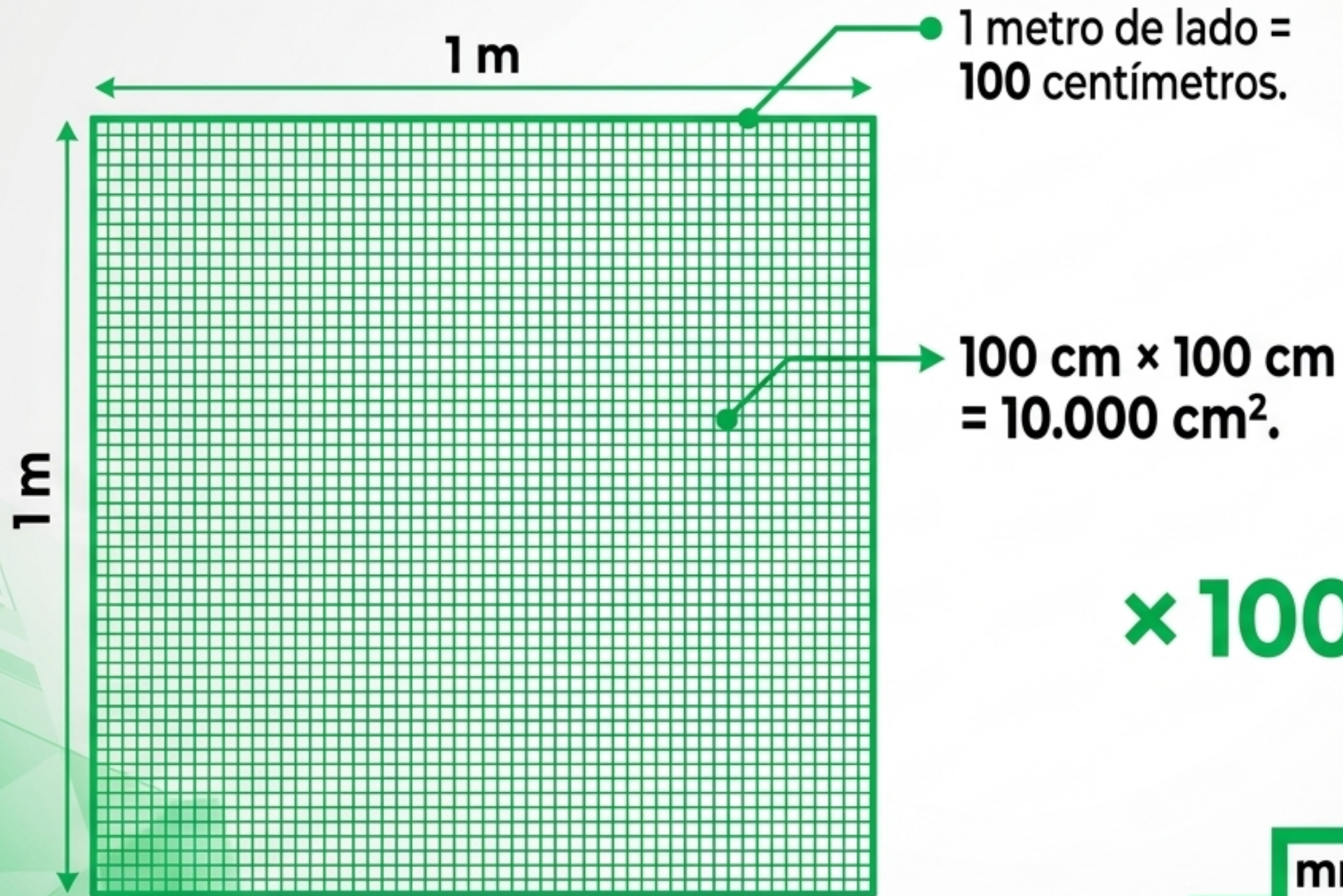


Proteínas: **3,7 g** (por 100g) → **4,625 g** (por 125g)

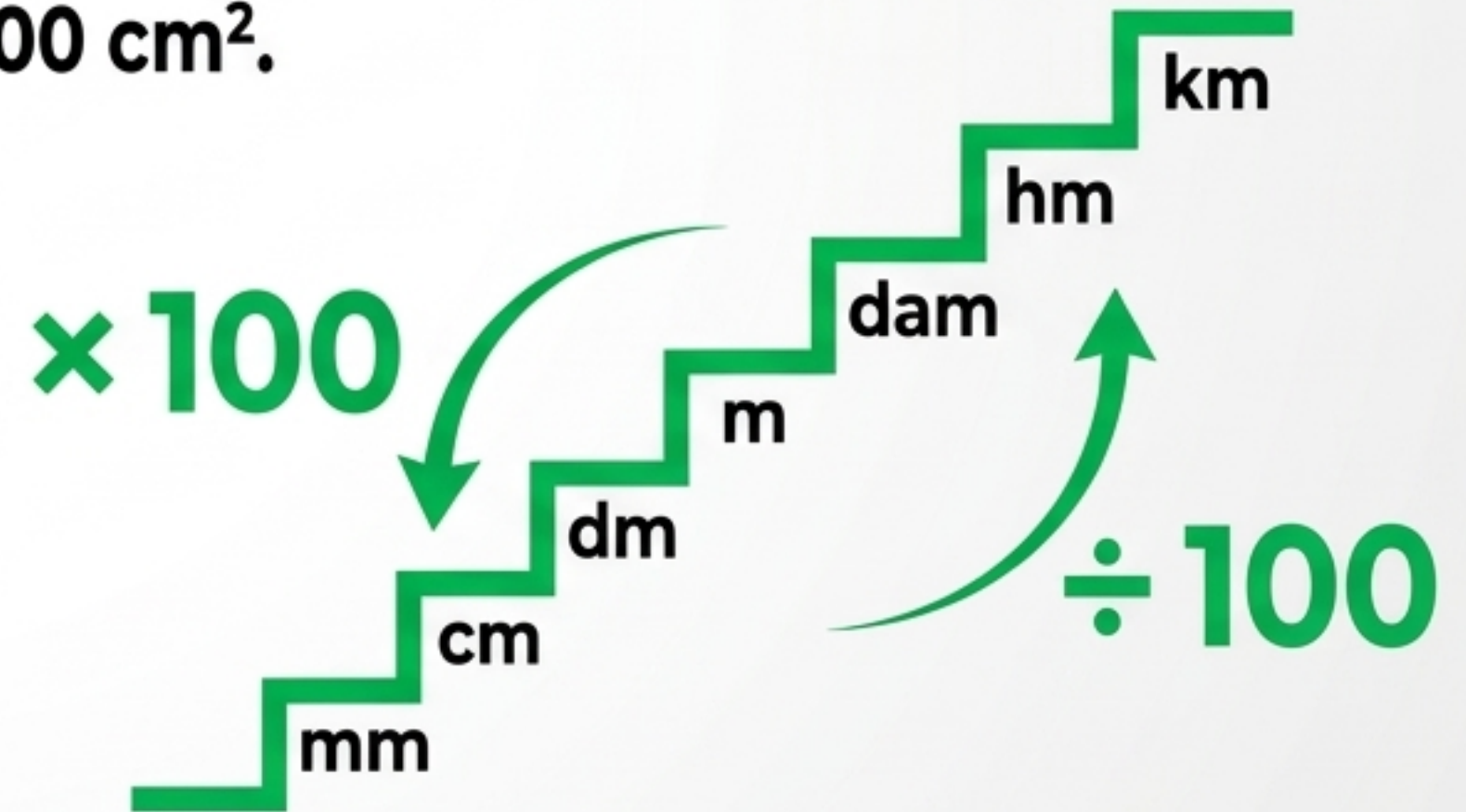
Calcio: **118 mg** (por 100g) → **147,5 mg** (por 125g)

Aplicar las matemáticas requiere adaptar las unidades a la escala correcta, ya sean los kilómetros de un estadio o los miligramos de una dieta.

El Salto a la Segunda Dimensión: Base-100



Al añadir una segunda dimensión (Ancho), la regla matemática se eleva al cuadrado. Cada escalón en la escalera de conversión ahora se multiplica o divide por 100.
divide por 100.



El Valor Oculto de la Superficie (m²)



Casa A
112 m²
180.000 €



Casa B
140 m²
224.700 €



Casa C
105 m²
168.000 €

Precio total ÷ Superficie = Precio por m²

La Casa C es la oferta más eficiente a 1.600 €/m².

Medir la Tierra: Unidades Agrarias y Escala Masiva



**Parque Nacional
Doñana**
(682,36 km²)

Picos de Europa
(671,27 km²)

Translation Key:

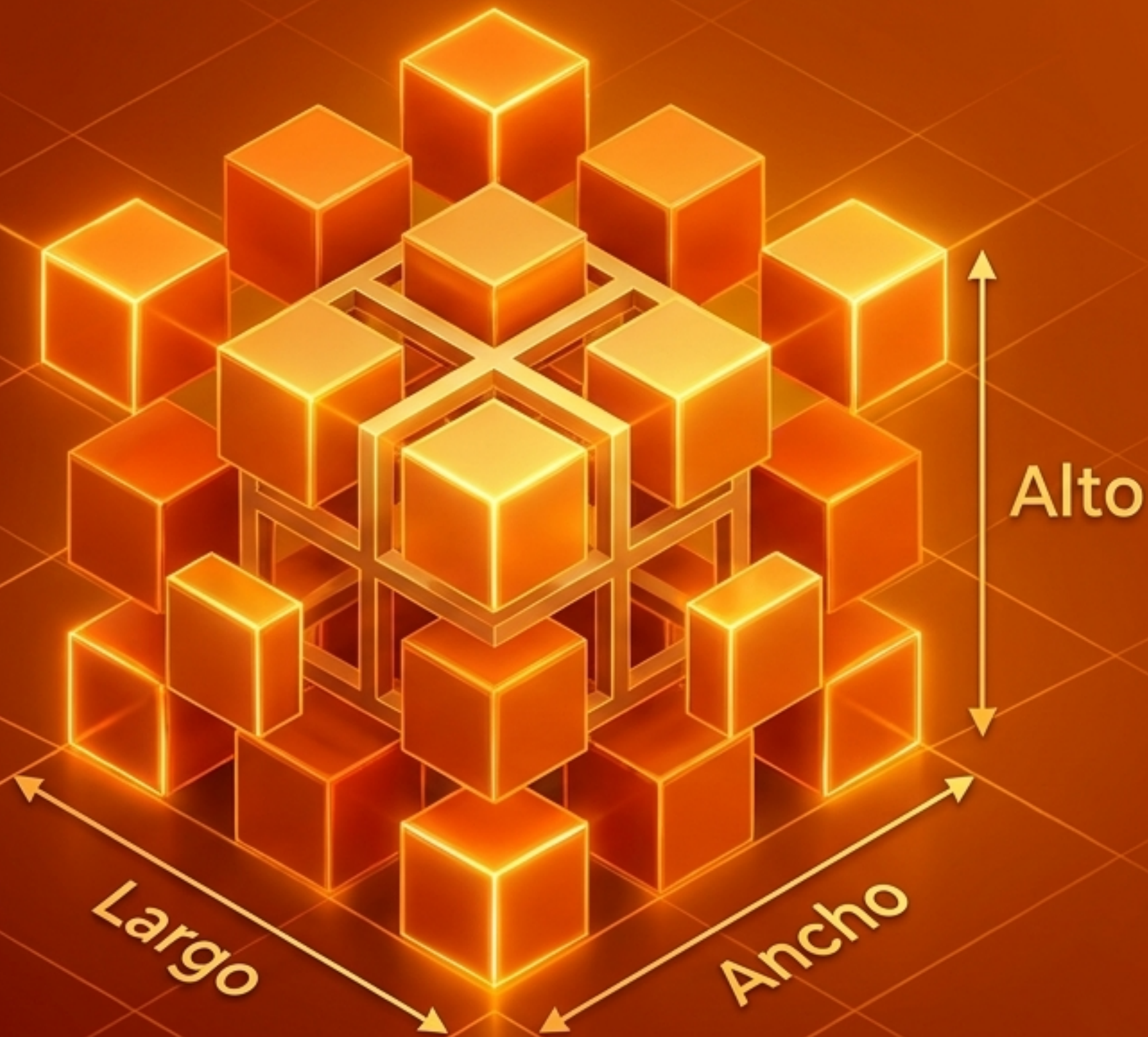
1 Hectárea (ha) = 1 hm²

1 Área (a) = 1 dam²

1 Centiárea (ca) = 1 m²

El lago Enol en Picos de Europa ocupa 812 áreas.
Esto equivale exactamente a 812 dam².

La Tercera Dimensión: Profundidad y Base-1000



- Añadir **profundidad** transforma la superficie plana en espacio habitable.
- La regla matemática vuelve a elevarse: **$10 \times 10 \times 10$** . Ahora, cada escalón de conversión requiere multiplicar o dividir por 1.000.



Volumen en Práctica: Del Cemento al Aliento

Macro Scale - Ingeniería



Bloques de rompeolas:
 2 dm^3 cada uno.

Micro Scale - Biología



1. Bombona:
 12 dm^3 de aire
comprimido.



2. Conversión:
 $12 \text{ dm}^3 \times 1.000 = 12.000 \text{ cm}^3$.



3. Inspiración humana:
 500 cm^3 por respiración.



4. Resultado:
 $12.000 \div 500 =$
24 respiraciones exactas.

El Puente Definitivo: Volumen = Capacidad



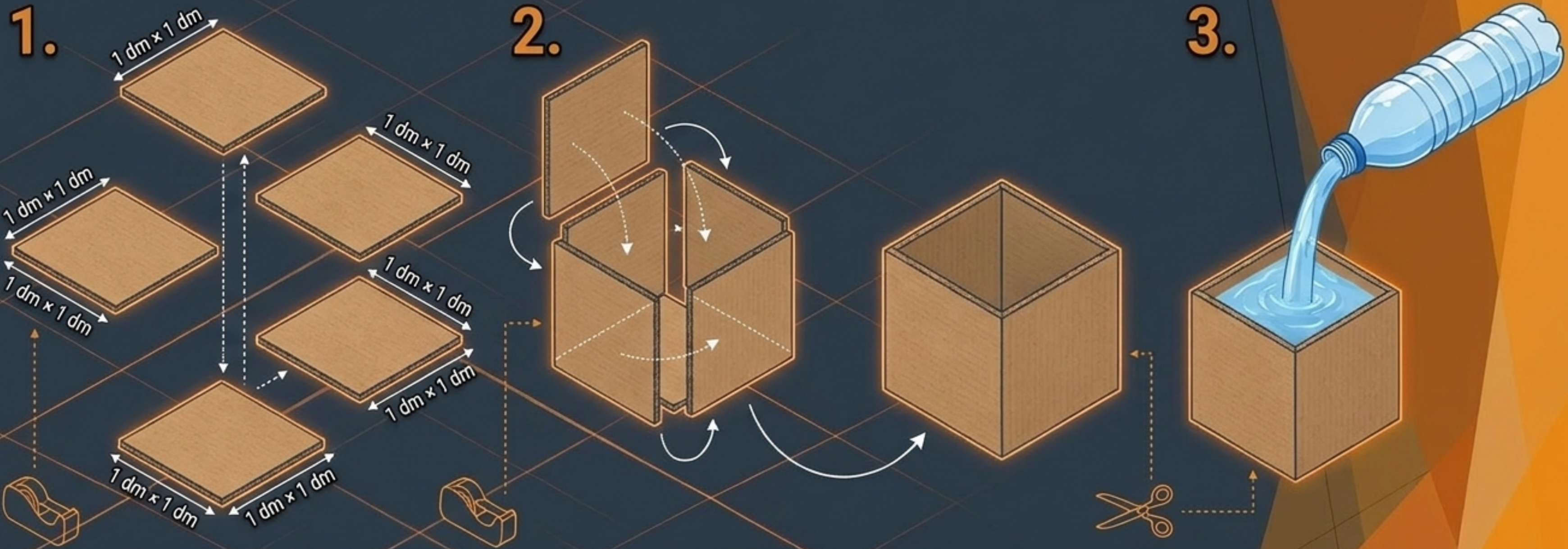
**1 m³ de espacio puro
= 1 Kilolitro (1.000 L)**

**1 dm³ de espacio puro
= 1 Litro**

**1 cm³ de espacio puro
= 1 Mililitro**

La geometría abstracta y la realidad física son exactamente lo mismo, medidas con diferentes palabras.

Construye la Prueba Física



Cinco piezas de cartón de 1 decímetro cuadrado. Unidos con cinta, forman un cubo vacío. Vierta una botella estándar de agua y encajará perfectamente. $1\text{ dm}^3 = 1\text{ Litro}$.

Intuición Dimensional: El Lenguaje del Mundo



10 g

200 ml

2 toneladas

225 L

Las matemáticas no son solo números; son el lenguaje con el que medimos, entendemos y construimos nuestro mundo.