

## CAMBIO DE UNIDADES

### UNIDADES DE VOLUMEN:

El volumen se puede medir utilizando unidades cúbicas ( $m^3$ ) o de capacidad (litros)

**La escala cúbica ( $m^3$ ) es igual que las demás pero sus unidades van de 1000 en 1000 (cada salto de una unidad a otra cuenta 3 ceros)**

Como van a salir números o muy grandes o muy pequeños va a ser imprescindible usar notación científica

Escribe la escala:

Por ejemplo si pasamos  $5\text{ mm}^3$  a  $\text{dam}^3$  contando de uno a otro hay cuatro saltos que por tres que corresponde a cada salto porque son unidades cúbicas son 12. Recuerda que le pones el 1 al mayor que es el  $\text{dam}^3$ .

$5\text{mm}^3 \frac{1\text{dam}^3}{10^{12}\text{mm}^3} = 5 \cdot 10^{-12} \text{dam}^3$  como  $10^{12}$  queda abajo divide y al escribirlo arriba el exponente queda negativo  $5 \cdot 10^{-12}$  significa 0,000000000005

Haz estos cambios indicando como lo haces y empleando notación científica para los números de más de 4 cifras:

$$40\text{m}^3 \text{ ----- } \text{mm}^3$$

$$10^3\text{km}^3 \text{ ----- } \text{hm}^3$$

$$3\text{dam}^3 \text{ ----- } \text{cm}^3$$

$$100\text{ cm}^3 \text{ ----- } \text{dm}^3$$

$$7\text{mm}^3 \text{ ----- } \text{dam}^3$$

$$2 \cdot 10^{-2}\text{m}^3 \text{ --- } \text{mm}^3$$

$$500\text{ km}^3 \text{ ----- } \text{hm}^3$$

$$4,23\text{ dam}^3 \text{ --- } \text{cm}^3$$

$$48\text{ cm}^3 \text{ ----- } \text{dm}^3$$

$$9\text{mm}^3 \text{ ----- } \text{dam}^3$$

**La escala de capacidad (litros) es muy fácil ya que va de 10 en 10 como la de longitud (metros) y la de masa (gramos)**

Escribe la escala:

Por ejemplo podemos cambiar 456 cl a hl como hay entre ellos cuatro puestos es 10000 y le damos el 1 al mayor el hl luego es:

$$456cl \frac{1hl}{10000cl} = 0,0456hl$$

Haz estos cambios:

100 ml a l

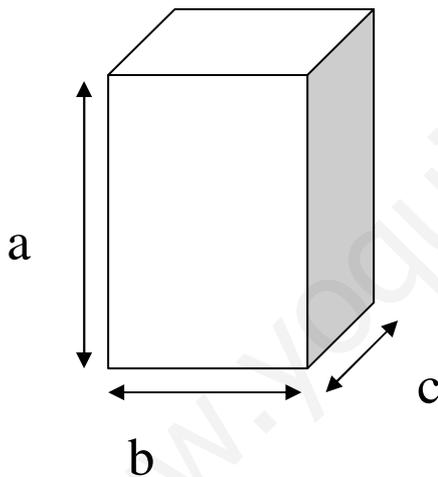
0,45 hl a dl

5 l a kl

2 dal a ml

**SI AMBAS ESCALAS MIDEN VOLUMEN DEBE HABER ALGUNA RELACIÓN ENTRE ELLAS**

Coge un tetrabrik de leche o de zumo que marque 1 l y mide lo más exacto posible sus tres longitudes:



$$\text{Volumen} = a \cdot b \cdot c$$

¿en qué unidades sale?

Pásalo a  $\text{dm}^3$

¿Conclusión?

$\text{km}^3$	$\text{hm}^3$	$\text{dam}^3$	$\text{m}^3$	$\text{dm}^3$	$\text{cm}^3$	$\text{mm}^3$
			kl	l	ml	

**APRÉNDETE BIEN QUE:**

**Litro es lo mismo que decímetro cúbico  $1 \text{ litro} = 1 \text{ dm}^3$**

**Mililitro es lo mismo que centímetro cúbico  $1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$**

**Kilolitro es lo mismo que metro cúbico  $1 \text{ kl} = \text{m}^3$**

Esto te permite pasar de una escala a la otra, por ejemplo si me piden pasar  $34 \text{ dm}^3$  a kl como  $\text{dm}^3 = \text{litro}$  paso 34 l a kl muy fácil:  $34 \text{ l} \frac{1 \text{ kl}}{1000 \text{ l}} = 0,034 \text{ kl}$

Haz estos cambios:

$0,02 \text{ dam}^3$  a ml

100 ml a  $\text{m}^3$

$100 \text{ cm}^3$  a l

300 l a  $\text{dam}^3$

### UNIDADES DE TIEMPO:

Esta escala no va de 10 en 10 pero las equivalencias son bien conocidas, podemos usar el mismo sistema dando el 1 a la mayor y usando las relaciones

1 hora=60 minutos
1 minuto 60 segundos
1 hora=60.60=3600 segundos
1 día=24 horas
1 semana=7 días
1 mes=4 semanas =30 días aproximadamente
1 año=12 meses =365 días aproximadamente

Por ejemplo pasar 20 s a min:  $20 \text{ s} \frac{1 \text{ min}}{60 \text{ s}} = 0,3 \text{ min}$

A veces hay que hacer más de un cambio para llegar al final por ejemplo para pasar 8 meses a horas

$$8 \text{ meses} \frac{30 \text{ dias}}{1 \text{ mes}} = 240 \text{ dias} \frac{24 \text{ h}}{1 \text{ dia}} = 5760 \text{ h}$$

Haz estos cambios:

340 min a s

6,2 h a min

10 h a s

28 semanas a días

3 años a semanas

6 días a s

22 semanas a horas

500 días a años

[www.yoquieroaprobar.es](http://www.yoquieroaprobar.es)