



Tabla de Conversion de Unidades

I. UNIDADES DE LONGITUD

Es un magnitud básica en el **S.I.** Su unidad principal es el metro (m)

Estas son las unidades de longitud

	UNIDAD	SÍMBOLO	EQUIVALENCIA
Múltiplos (mayores que el metro)	Miriámetro	Mn	10000m
	Kilómetro	Km	1000m
	Hectómetro	hm	100m
	Decámetro	dam	10m
Unidad principal	metro	m	1m
Sub múltiplos (menores que el metro)	decímetro	dm	0,1m
	centímetro	cm	0,01m
	milímetro	mm	0,001m

Cada unidad del **S.I.** es diez veces mayor que la unidad inmediata inferior y diez veces menor que la unidad inmediata superior.

Los múltiplos se nombran anteponiendo a la unidad correspondiente los prefijos:

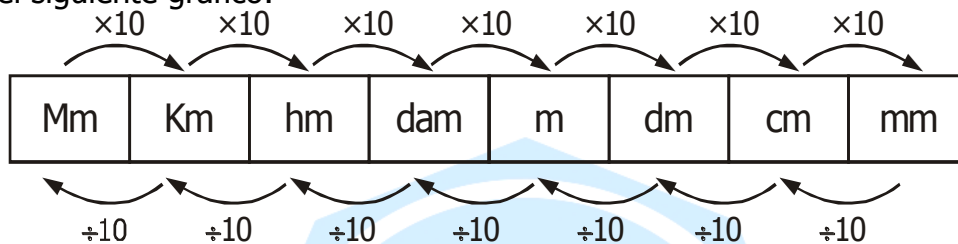
- deca → diez
- hecto → cien
- kilo → mil
- miria → diez mil

Los submúltiplos se nombran anteponiendo a la unidad correspondiente los prefijos de origen latino.

- deci → décima parte
- centi → centésima parte
- mili → milésima parte

¿Cómo pasamos de una unidad a otra?

Observa el siguiente gráfico:



Ahora realizaremos las siguientes conversiones:

- Ejemplo 1: ¿Cuántos dm hay en 25km?

25km a dm → $25 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$.

$$25 \times 10000 = 250\,000\text{dm}$$

Cuando pasamos de una unidad mayor o superior a otra menor siempre multiplicaremos por 10, 100, 1000, etc. (ver gráfico)

- Ejemplo 2: ¿Cuántos metros hay en 47hm?

$$47\text{hm} = 47 \times 10 \times 10 = 47 \times 100 = 4700\text{m}$$

- Ejemplo 3: ¿Cuántos dam hay en 372cm?

De los dam a cm hay tres órdenes de unidades por eso se divide entre 1000.

$$372\text{cm} = 372 \div 10 \div 10 \div 10 = 372 \div 1000$$

$$= 0,372\text{dam}$$

- Ejemplo 4: ¿Cuántos dm hay en 86mm?

$$86\text{mm} = 86 \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}\text{dm}$$

APLICO LO APRENDIDO

1. Completa las siguientes equivalencias:

- a. 3km = _____ m
- b. 89km = _____ m
- c. 60m = _____ cm
- d. 378m = _____ cm
- e. 25,4m = _____ mm
- f. 36,5km = _____ m
- g. 45m = _____ km
- h. 18,5mm = _____ m
- i. 60m = _____ hm
- j. 43,2m = _____ km
- k. 65cm = _____ m

2. Problemas:

- a. El largo de un rectángulo mide 1,2m y su ancho 95cm. Halla en centímetros el perímetro del rectángulo.
- b. Se ha cortado las $\frac{2}{5}$ partes de una pieza de tela de 180 metros. ¿Cuánto mm mide el trozo restante?
- c. Los excursionistas de un colegio recorrieron 580hm en ómnibus; 80,5dam en auto y 15450m a pie. ¿Cuántos metros recorrieron en total?

3. Expresa en:

- a. $42\text{km} + 8\text{dam} + 53\text{m} =$ _____ m
- b. $57\text{hm} + 58\text{dam} + 12\text{m} =$ _____ m
- c. $12,5\text{km} + 8,2\text{hm} + \text{dam} =$ _____ m
- d. $480\text{dam} + 52\text{hm} + 3\text{m} =$ _____ km
- e. $85\text{mm} + 45\text{dm} + 80\text{m} =$ _____ km

TAREA DOMICILIARIA

Resolver:

1. ¿Cuántos mm hay en 8hm? _____
2. ¿Cuántos m hay en 9dam? _____
3. ¿Cuántos Mm hay en 29dm? _____
4. ¿Cuántos m hay en 34mm? _____
5. ¿Cuántos hm hay en 3456dm? _____
6. ¿Cuántos cm hay en 23Mm? _____
7. ¿Cuántos dm hay en 45dam? _____
8. ¿Cuántos mm hay en 34Mm? _____
9. ¿Cuántos Mm hay en 34dm? _____
10. ¿Cuántos hm hay en 22mm? _____
11. ¿Cuántos dam hay en 56Mm? _____
12. ¿Cuántos dm hay en 56cm? _____
13. ¿Cuántos m hay en 45hm? _____
14. ¿Cuántos cm hay en 567Mn? _____
15. ¿Cuántos dam hay en 6mm? _____
16. ¿Cuántos cm hay en 45mm? _____
17. ¿Cuántos dam hay en 34mm? _____

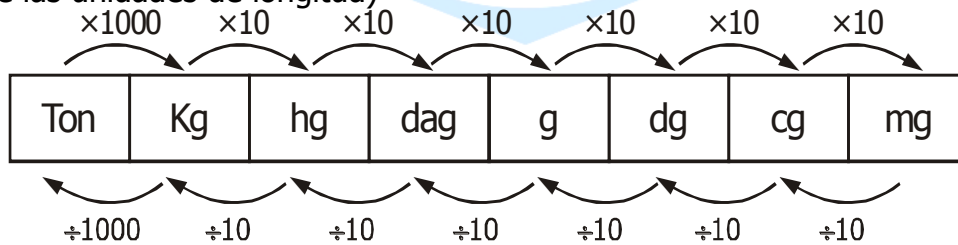
II. UNIDADES DE MASA

La unidad principal de masa del Sistema Internacional es el kilogramo (kg) y el gramo (g).

Ahora observa el siguiente cuadro:

	UNIDAD	SÍMBOLO	EQUIVALENCIA
Múltiplos	Tonelada / Megagramo	Mg/Ton	1000kg
Unidad principal	Kilogramo	Kg	1
Sub múltiplos	hectogramo	hg	0,1kg
	decagramo	dag	0,01kg
	gramo	g	0,001kg
	decigramo	dg	0,0001kg
	centigramo	cg	0,00001kg
	miligramo	mg	0,000001kg

En el siguiente cuadro podemos observar como se pasa de una unidad a otra (similar al caso de las unidades de longitud)



Ahora convertimos . . .

- Ejemplo 1: ¿Cuántos mg hay en 25g?
 $25g = 25 \times 10 \times 10 \times 10 = 25 \times 1000 = 25\ 000mg$
 De los g a los mg hay tres órdenes de unidades, por eso se multiplica por mil (1000)
- Ejemplo 2: ¿Cuántos dg hay en 78hg?
 $78hg = 78 \times 1\ 000 = 78\ 000dg$
- Ejemplo 3: ¿Cuántos kg hay en 350dag?
 $350dag = 350 \div 100 = 3,5kg$

APLICO LO APRENDIDO

1. Realiza las siguientes conversiones:

- a. 12dag = _____ hg
- b. 15dag = _____ dg
- c. 27dag = _____ g
- d. 8T = _____ hg
- e. 24hg = _____ cg
- f. 4,5g = _____ cg
- g. 7600mg = _____ dg
- h. 57000cg = _____ g
- i. 4600g = _____ dag
- j. 12000kg = _____ T
- k. 15,6dag = _____ dg
- l. 36dg = _____ mg

2. Problemas:

- a. ¿Cuánto debo pagar por 280g de carne, si el kg cuesta S/.30.00?
- b. Veinte barras de metal, cada una de igual peso, pesan en total 2,8 toneladas. ¿Cuál es el peso de cada barra en kg?
- c. Un bodeguero tiene 2,5Ton de azúcar. Para vender el azúcar prepara bolsas de 5kg cada una, ¿cuántas de estas bolsas tendrá que llenar?
- d. Daysa compró 4,5kg de caracoles. Expresa la cantidad en hg.
- e. Luciano compró mangos. Si pagó S/.4,60, ¿cuántos gramos compró, si cada kg le costo S/.0,80?

TAREA DOMICILIARIA

Resolver:

1. ¿Cuántos cg hay en 22mg? _____
2. ¿Cuántos g hay en 2hg? _____
3. ¿Cuántos kg hay en 23mg? _____
4. ¿Cuántos dag hay en 178mg? _____
5. ¿Cuántos g hay en 23mg? _____
6. ¿Cuántos Ton hay en 29 dag? _____
7. ¿Cuántos mg hay en 48mg? _____
8. ¿Cuántos g hay en 25dag? _____
9. ¿Cuántos dg hay en 423dag? _____
10. ¿Cuántos hg hay en 22kg? _____
11. ¿Cuántos kg hay en 83mg? _____
12. ¿Cuántos cg hay en 8Ton? _____
13. ¿Cuántas Ton hay en 96cg? _____
14. ¿Cuántas dg hay en 23dag? _____
15. ¿Cuántos kg hay en 222g? _____
16. ¿Cuántas dg hay en 45cg? _____
17. ¿Cuántos mg hay en 27kg? _____