

11 Unidades de capacidad. Conversiones

GUÍA 11 DEL PERÍODO 4 - 2025 - PÁG. 1 DE 2

Saberes previos

Los médicos recomiendan tomar un litro de agua al día. ¿A cuántos vasos equivale en forma aproximada?

Analiza

Diana leyó que cada vez que alguien se cepilla los dientes y deja la llave abierta se desperdician 20 litros de agua.



- Si Diana hace lo mismo cada uno de los 30 días del mes, ¿cuánta agua desperdicia al mes cuando se lava los dientes?

Conoce

Para saber cuánta agua desperdicia Diana al mes cuando se cepilla los dientes, se multiplica el gasto diario por 30.

$$20 \text{ litros} \cdot 30 = 600 \text{ litros}$$

Si Diana llenara un vaso de agua y usara este para lavar sus dientes, gastaría menos de 30 litros de agua al mes.

11.1 El litro. Múltiplos y submúltiplos

La unidad de medida de capacidad es el **litro (L)**.

En la Tabla 4.4 se muestran algunas equivalencias entre las unidades de capacidad.

Decilitro (dL)	Centilitro (cL)	Mililitro (mL)
Un litro es igual a diez decilitros.	Un litro es igual a 100 centilitros.	Un litro es igual a 1000 mililitros.
 1 dL	 1 cL	 1 mL
1 L = 10 dL	1 L = 100 cL	1 L = 1000 mL
Decalitro (daL)	Hectolitro (hL)	Kilolitro (kL)
Un decalitro son diez litros.	Un hectolitro son 100 litros.	Un kilolitro son 1000 litros.
 10 L	 100 L	 1000 L
1 daL = 10 L	1 hL = 100 L	1 kL = 1000 L

Tabla 4.4

11.2 Conversión de unidades de capacidad

Para transformar unidades de capacidad se usa el esquema de la Figura 4.64.

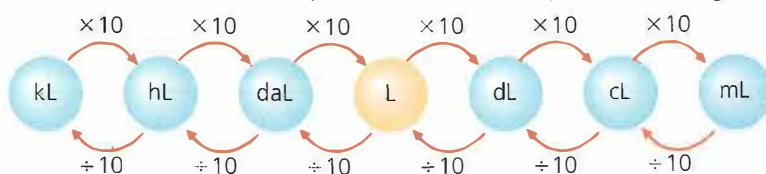


Figura 4.64

Ejemplo 1

Convierte 7 500 mL a L.

Para transformar 7 500 mL a litros, se divide entre 1000: $7\,500 \div 1\,000 = 7,5 \text{ L}$



GUÍA 11 DEL PERÍODO 4 - 2025 - PÁG. 2 DE 2

Actividades de aprendizaje

Comunicación

- 1 Busca varios recipientes en tu entorno y estima su capacidad.

Ejercitación

- 2 Expresa estas medidas de capacidad en litros.

a. 8 daL b. 6 hL
c. 33 cL d. 250 mL

- 3 Pasa a centilitros las siguientes medidas.

a. 4,5 L b. 0,6 daL
c. 25,5 mL d. 0,0005 hL

- 4 Expresa cada medida en una unidad inmediatamente superior.

a. 250 hL b. 3 600 mL c. 500 dL d. 3,24 L

Razonamiento

- 5 Completa las igualdades.

a. 15 cL = L = mL
b. 0,025 kL = cL = L
c. daL = 50 L = kL
d. 0,5 kL = 500 = 5

- 6 Calcula cuántas onzas líquidas son necesarias para llenar un recipiente de 2 L de capacidad.

1 onza líquida = 29,6 mL

- 7 Calcula cuántas "cucharaditas" de 5 mL contiene un jarabe que tiene una capacidad de 230 cm³.

Resolución de problemas

- 8 Catalina sabe que un litro de gaseosa tiene 1000 cm³ y que el contenido de una gaseosa personal es de 350 cm³. ¿Cuántas gaseosas personales contiene un litro?

- 9 Frecuentemente se escucha que debemos mantener el cuerpo hidratado y que, para ello, es necesario beber ocho vasos de agua al día. Si se considera que un vaso de agua tiene una capacidad de aproximadamente 200 mL, calcula cuántos litros al día se nos recomienda beber.

- 10 Juan toma 12 tazas de café al día. Si se considera que una taza de café puede contener 250 mL, ¿cuántos litros de café toma Juan durante cinco días?

- 11 El tanque de almacenamiento de agua de un conjunto residencial tiene una capacidad de 2800 litros. Cuando se le va a hacer mantenimiento, se suspende el suministro de agua al tanque y se espera a que los residentes consuman el contenido. Si en cada uno de los 120 apartamentos del conjunto se consumen en promedio 75 dL por día, ¿en cuánto tiempo quedará en el tanque un residuo de 100 litros de agua?

- 12 Un vehículo que se promociona en el mercado automotriz es capaz de recorrer 50 km con un galón de gasolina. Si el tanque de combustible de ese vehículo puede almacenar 19800 cm³, ¿cuántos kilómetros puede recorrer el vehículo antes de que el tanque quede vacío?

Evaluación del aprendizaje

- i En un lavadero de autos se cuenta con un tanque para almacenar agua con capacidad para 125 galones. En promedio se gastan 10 litros para lavar un automóvil. Cuando en el tanque quedan solo 100 litros, se activa una válvula que permite que al tanque ingresen 250 dL cada tres minutos.
- ¿Cuántos autos se alcanzan a lavar antes de que se active la válvula?
 - ¿En cuánto tiempo se llena el tanque nuevamente luego de que se active la válvula?
 - ¿Con cuántos mL de agua se lava un auto?
 - ¿Cuántos hL quedan en el tanque cuando se activa la válvula?
 - ¿Cada cuántos autos lavados se activa la válvula?
- ii Un cubo de 1 dm de arista puede contener 1 litro de agua. Si se triplica la arista, ¿cuánta agua puede contener el nuevo cubo?