

# 9. Conversión de medidas 1

Sesión  
1

## ■ Para empezar



¿Te has fijado que cuando llueve algunas veces se producen relámpagos? ¿Y te has preguntado por qué vemos primero la luz del rayo y después escuchamos su sonido (trueno)? Esto se debe a la distinta velocidad en que viajan la luz y el sonido. Mientras que la luz tiene una velocidad, en números redondos, de 300 000 km/s, el sonido recorre aproximadamente 340 m/s. ¿Cuál es la diferencia entre ambas velocidades? ¿Cuántos metros recorre la luz en un segundo? ¿Cuántos kilómetros recorre el sonido en un segundo? Para contestar las preguntas anteriores, es necesario hacer conversiones entre múltiplos de la unidad básica de longitud del Sistema Internacional de Unidades (SI), el metro. En esta secuencia estudiarás cómo hacer conversiones entre múltiplos y submúltiplos del metro, así como conversiones entre unidades de longitud del SI y del Sistema Inglés.

## ■ Manos a la obra

### Rápidos y lentos

1. Trabaja individualmente. Marca con una palomita (✓) la unidad que consideres más conveniente para medir las siguientes distancias y longitudes. Justifica cada elección.

a) El recorrido que hace un autobús para ir de una ciudad a otra:

milímetros     centímetros     decímetros     kilómetros

---

b) La distancia que existe entre dos casas de una misma calle:

centímetros     hectómetros     metros     kilómetros

---

c) La longitud de una lombriz:

milímetros     centímetros     decímetros     kilómetros

---

d) La distancia de nuestro planeta al Sol:

metros     centímetros     hectómetros     kilómetros

---

e) La longitud de una cuerda para lazar ganado:

milímetros     hectómetros     metros     kilómetros

---

#### Dato interesante

La palabra *metro* viene del griego *métron*, que significa “medida”. En el SI el símbolo del metro es **m**. Actualmente, su definición se basa en la velocidad de la luz: es la distancia recorrida por la luz en el vacío, en un tiempo de  $\frac{1}{299\,792\,458}$  segundos. El segundo es la unidad básica de tiempo del SI y equivale a la sesentava parte de un minuto.

2. Compara tus respuestas con las de tus compañeros. Si hay diferencias, analícenlas y establezcan acuerdos.
3. Trabajen en pareja. A continuación se presenta una tabla con la distancia que algunos seres vivos podrían recorrer en una hora. Anoten los datos que faltan.

Ser vivo		 Guepardo	 Halcón peregrino	 Avestruz	 Pez espada
Distancia recorrida en una hora	km		300		
	m	120 000		65 000	100 000
Ser vivo		 Liebre	 Tintorera	 Caballo	 Ser humano (Usain Bolt)
Distancia recorrida en una hora	km	75		50	37.58
	m		7 000		

a) ¿Cuál es el ser vivo más veloz? Justifiquen su respuesta. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Completen la siguiente tabla.

Ser vivo		 Caracol	 Perezoso	 Koala	 Manatí
Distancia recorrida en un segundo	cm	1.3		447	150
	m		0.03		
Ser vivo		 Monstruo de Gila	 Estrella de mar	 Loris lento pigmeo	 Tortuga gigante
Distancia recorrida en un segundo	cm	667	2.7		
	m			0.555	0.76

a) ¿Cuál de estos animales es el más lento? Justifiquen su respuesta. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



El metro es la unidad básica de longitud en el Sistema Internacional de Unidades (SI). De éste se obtienen unidades que pueden ser múltiplos o submúltiplos.

Múltiplos ←			BASE ↓	Submúltiplos →		
kilómetro	hectómetro	decámetro	METRO	decímetro	centímetro	milímetro
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1000 m	100 m	10 m	1 m	0.1 m	0.01 m	0.001 m
Mayores que el metro				Menores que el metro		

5. Comparen sus respuestas. Con ayuda de su maestro, lean y analicen la siguiente información. Al terminar, revisen si realizaron correctamente el ejercicio anterior utilizando la equivalencia adecuada.



6. Respondan las siguientes preguntas con base en la información anterior.

- ¿Cuál es el animal más lento? Justifiquen su respuesta. \_\_\_\_\_
- Un koala se desplazó durante 10 segundos para llegar a la punta de un árbol, ¿cuál es la altura del árbol en metros? \_\_\_\_\_
- El caballo de Isidro tardó 1 hora y 6 minutos en ir de Teloloapan a Iguala, ¿cuántos hectómetros recorrió aproximadamente? \_\_\_\_\_
- ¿Cuántos decímetros puede recorrer una tortuga gigante en una hora? \_\_\_\_\_
- Si un halcón peregrino vuela durante 30 minutos, ¿cuántos decámetros recorrerá? \_\_\_\_\_

7. Comparen sus respuestas con las de sus compañeros; en caso de que haya diferencias, revisen a qué se debieron y corrijan.



8. Busquen en la biblioteca un libro que contenga la fábula “La liebre y la tortuga” donde se hace referencia a la velocidad de cada uno de estos animales.