

# TIPOS DE MAGNITUDES

Se les llama cantidades físicas *básicas* porque son cantidades que no se definen en función de otras. Estas son:

Magnitud	Unidad	Símbolo
Longitud	metro	<i>m</i>
Masa	kilogramo	<i>kg</i>
Tiempo	segundo	<i>s</i>
Intensidad de corriente eléctrica	ampere	<i>A</i>
Temperatura termodinámica	kelvin	<i>K</i>
Intensidad luminosa	candela	<i>cd</i>
Cantidad de materia	mol	<i>mol</i>

**Tabla 6.** Unidades físicas básicas.

Las cantidades físicas *derivadas* son las que resultan de diversas combinaciones de las básicas. Por ejemplo, la cantidad de área se obtiene al multiplicar dos unidades de longitud, de este modo, siendo que la unidad del SI es el metro, entonces la unidad derivada del área del SI es el metro cuadrado ( $m^2$ ).

En física, la rapidez con la que un cuerpo se mueve se define como la razón entre la distancia que recorre el cuerpo y un intervalo de tiempo; por lo que la unidad derivada de la rapidez en el SI es metro sobre segundo ( $m/s$ ). Es decir, las unidades derivadas se construyen a partir de combinaciones de las unidades fundamentales y se observan en la siguiente tabla.

Magnitud	Unidad	Abreviatura	Expresión SI
Superficie	metro cuadrado	$m^2$	$m^2$
Volumen	metro cúbico	$m^3$	$m^3$
Velocidad	metro por segundo	$\frac{m}{s}$	$\frac{m}{s}$
Fuerza	Newton	N	$\frac{Kg * m}{s^2}$
Energía trabajo	Julio	J	$\frac{Kg * m^2}{s^2}$
Densidad	kilogramo/metro cúbico	$\frac{Kg}{m^3}$	$\frac{Kg}{m^3}$

**Tabla 7.** Unidades físicas derivadas.

Observa los siguientes videos para complementar tus conocimientos:

🌀 ¿Qué son los sistemas de unidad de medida?

<https://www.youtube.com/watch?v=qFM68UfeY6o>

🌀 ¿Cómo se mide el tiempo?

<https://www.youtube.com/watch?v=uOYXX0I0mB8>

🌀 ¿Cómo se mide la longitud?

<https://www.youtube.com/watch?v=VNPbPIHPSbE>

🌀 ¿Cómo se mide la masa?

[https://www.youtube.com/watch?v=S4\\_mgZSgkTc](https://www.youtube.com/watch?v=S4_mgZSgkTc)

🌀 ¿Cómo se mide la temperatura?

<https://www.youtube.com/watch?v=wCY7OyBUg6o>

### Referencias:

- Cuellar Carvajal, Juan Antonio. (2020) FISICA 1. México. McGraw Hill.
- GCFAprendeLibre. (2022) ¿Qué son los sistemas de unidades de medida? | Curso de Unidades de Medida. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=gFM68UfeY6o>
- GCFAprendeLibre. (2022) ¿Cómo se mide el tiempo? | Curso de Unidades de Medida. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=uOYXX0I0mB8>
- GCFAprendeLibre. (2022) ¿Cómo se mide la longitud? | Curso de Unidades de Medida. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=VNPbPIHPSbE>
- GCFAprendeLibre. (2022) ¿Cómo se mide la masa? | Curso de Unidades de Medida. YouTube. Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=S4\\_mgZSgkTc](https://www.youtube.com/watch?v=S4_mgZSgkTc)
- GCFAprendeLibre. (2022) ¿Cómo se mide la temperatura? | Curso de Unidades de Medida. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=wCY7OyBUg6o>