

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y METALURGIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



TRABAJO N° 01

TABLA DE FACTORES DE CONVERSIÓN

ASIGNATURA: TERMODINÁMICA (AI-383)

DOCENTE: ING. MÁLAGA JUAREZ, Jorge Adalberto

INTEGRANTES: TORRES CASTILLO, Flor Yésica

HUAYANAY GARCÍA, Casilda

BADAJOS GÓMEZ, Jhoel Anthony

QUISPE YALLI, María Ángela

MENESES HUAÑA, Jhon Kínder

AYACUCHO-PERÚ

2025

TABLA DE FACTORES DE CONVERSIÓN

1. MASA

$1 \text{ kg} \approx 1000 \text{ g} \approx 2.205 \text{ lb} \approx 35.27 \text{ oz} \approx 0.001 \text{ t} \approx 1,000,000 \text{ mg}$

- **kg:** Kilogramo
- **g:** gramo
- **t:** tonelada métrica
- **mg:** miligramo
- **Lb:** libra
- **Oz:** onza

2. LONGITUD

LONGITUD					
	centímetro	Metro	kilómetro	pulgada	pie
centímetro	1	0.01	1×10^{-5}	0.3937	0.03281

$1 \text{ cm} = 0.01 \text{ m} = 1 \times 10^{-5} \text{ km} = 0.3937 \text{ in} = 0.03281 \text{ ft}$

cm: centímetro

m: metro

in: pulgadas

ft: pies

3. PRESION

PRESIÓN						
	Atmósfera	Milímetros de mercurio	Torricelli	Baros	Pascal	Hectopascal
Atmósferas	1	760	760	1,01325	101325	1013,25

$$1 \text{ atm} = 760 \text{ mmHg} = 760 \text{ Torr} = 1,01325 \text{ Bar} = 101\,325 \text{ Pa} = 1013,25 \text{ hPa}$$

Atm: atmósfera

mmHg: milímetro de mercurio

Tor: Torricelli

Bar: Baros

hPa: hectopascal

4. VOLUMEN

Sistema Internacional (SI)							
Mililitro (mL)	Centímetro cúbico (cm³)	Decilitro (dL)	Litro (L)	Metro cúbico (m³)	Decámetro cúbico (dam³)	Hectómetro cúbico (hm³)	Kilómetro cúbico (km³)
1 mL	1 cm³	1 dL	1 L	1 m³	1 dam³	1 hm³	1 km³
0.001 L o 10^{-3} L	0.001 L o 10^{-3} L	0.1 L o 10^{-1} L	1 L	10^3 L	10^6 L	10^9 L	10^{12} L

$$1\text{L} = 1\text{dm}^3 = 1000\text{mL} = 1000\text{cm}^3 = 0,001\text{m}^3$$

Sistema Inglés								
Pulgada cúbica (in³)	Pie cúbico (ft³)	Yarda cúbica (yd³)	Onza líquida (fl oz)	Taza (cup)	Pinta (pt)	Cuarto de galón (qt)	Galón (gal)	Barril de petróleo (bbl)
1 in³	1 ft³	1 yd³	1 fl oz	1 cup	1 pt	1 qt	1 gal	1 bbl
1.64×10^{-2} L	2.83×10^1 L	7.65×10^2 L	2.96×10^{-2} L	2.37×10^{-1} L	4.73×10^{-1} L	9.46×10^{-1} L	3.79 L	1.59×10^2 L

5. ENERGÍA

Sistema Internacional (SI)

Joule (J) → Unidad principal de energía

$$1 \text{ kJ} = 1,000 \text{ J}$$

$$1 \text{ MJ (megajulius)} = 1,000,000 \text{ J}$$

$$1 \text{ Wh (vatio-hora)} = 3,600 \text{ J}$$

$$1 \text{ kcal} = 4,184 \text{ J}$$

Sistema Inglés (Imperial o Británico)

Unidad térmica británica (BTU)

$$1 \text{ BTU} = 1,055 \text{ J}$$

$$1 \text{ kWh (kilovatio-hora)} = 3,412 \text{ BTU}$$

$$1 \text{ ft} \cdot \text{lbf (pie-libra fuerza)} = 1.356 \text{ J}$$

$$1 \text{ HP} \cdot \text{h (caballo de fuerza-hora)} = 2,684,520 \text{ J}$$

Sistema Técnico

Kilográmetro (kg·m)

$$1 \text{ kg} \cdot \text{m} = 9.81 \text{ J}$$

$$1 \text{ CV} \cdot \text{h (caballo de vapor-hora)} = 2,648,400 \text{ J}$$

$$1 \text{ kcal} = 427 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

Sistema Torr (presión y energía en sistemas cerrados)

Ergio (erg)

$$1 \text{ erg} = 1 \times 10^{-7} \text{ J}$$

$$1 \text{ atm} \cdot \text{L} = 101.325 \text{ J}$$

$$1 \text{ torr} \cdot \text{L} = 133.322 \text{ J}$$

6. FUERZA

FUERZA
$1\text{Kg}\cdot\text{m}/\text{s}^2 = 1\text{N} = 0.001\text{kN} = 10^5 \text{ dyn} = 0.10197 \text{ kgf} = 101.97 \text{ gf} = 0.22481 \text{ lbf} = 7.233 \text{ pdl} = 0.00010197 \text{ tf(m)} = 0.0001124 \text{ tf(i)}$
<ul style="list-style-type: none"> • N: Newton • kN: kilo Newton • dyn: Dina • kgf: kilogramo fuerza • gf: gramo-fuerza • lbf: Libra-fuerza • pdL: Poundal • tf: tonelada fuerza(métrica) • tf: tonelada fuerza (imperial)

7. TEMPERATURA

TEMPERATURA					
	De °C	De °F	De K	De °Ra	De °Re
Grados celsius	1	$T(^{\circ}\text{C}) \cdot 1,8 + 32$	$T(^{\circ}\text{C}) + 273,15$	$(T(^{\circ}\text{C}) + 273,15) \cdot 1,8$	$T(^{\circ}\text{C}) \cdot 0,8$

°C: grados celsius

°F: Grados fahrenheit

K: kelvin

°Ra: rankine

°Re: reaumur

8. ACELERACIÓN

- $1 \text{ m/s}^2 = 3,28084 \text{ pies/s}^2$
- $1 \text{ m/s}^2 = 100 \text{ galones}$
- $1 \text{ pie/s}^2 = 0,3048 \text{ m/s}^2$
- $1 \text{ galón} = 0,01 \text{ m/s}^2$

9. INTENSIDAD LUMINOSA

- $1 \text{ cd} = 12,57 \text{ lúmenes}$
- $1 \text{ pie-candela} = 10,764 \text{ lux}$
- $1 \text{ lux} = 0,0929 \text{ pie-candela}$

10. CARGA ELÉCTRICA

Unidad en el SI : Coulomb ©

Unidad en el Sistema Inglés : Franklin (Fr) o Statcoulomb

Unidad en el Sistema Técnico : No tiene unidad propia, se usa el culombio

Unidad en Torr : No aplica

Factores de conversión :

$$1 \text{ C} = 3 \times 10^9 \text{ Fr}$$

$$1 \text{ Fr} = 3,33564 \times 10^{-10} \text{ C}$$