

LONGITUD

	metro	pulgadas	pies	yardas
1 m	1	39,37	3,2808	1,0936
1 in	0,0254	1	0,0833	0,0278
1 ft	0,3048	12	1	0,033
1 yd	0,9144	36	3	1

1 m = 10⁻³ km = 10 dm = 10² cm = 10³ mm = 10⁶ µm = 10¹² nm

SUPERFICIE

	cm ²	m ²	pulgada cuadrada	pie cuadrado	yarda cuadrada
1 cm ²	1	1.10 ⁻⁴	0,155	1,0764.10 ⁻³	1,196.10 ⁻⁴
1 m ²	1.10 ⁴	1	1550	10,764	1,196
1 pul.cu	6,4516	0,64516.10 ⁻³	1	0,00694	0,772.10 ⁻³
1 pie cu	929,0	0,0929	144	1	0,1111
1 yar.cu	8360	0,8360	1296	9	1

1 m² = 10⁻⁶ km = 10⁻⁴ ha = 10² dm² = 10⁶ mm

VOLUMEN

	litro (dm ³)	m ³	pulgada cúbica	pie cúbico	US galones	Imperial
1 l	1	1.10 ⁻³	61,024	0,03531	0,2642	0,220
1 m ³	1000	1	61024	35,31	264,2	220
1 cu in	16,387.10 ⁻³	16,387.10 ⁻⁶	1	0,5787.10 ⁻³	4,329.10 ⁻³	3,606.10 ⁻³
1 cu ft	28,320	28,320.10 ⁻³	1728	1	7,481	6,229
1 US gal	3,785	3,785.10 ⁻³	231	0,1337	1	0,8327
1 Imp gal	4,546	4,546.10 ⁻³	277,3	0,1605	1,210	1

Imperial = británico

VOLUMEN ESPECÍFICO

	litr/kg	m ³ /kg	pie cúbico libra
1 ltr/kg	1	0,001	0,01602
1 m ³ /kg	1000	1	16,02
1 cu ft/lb	62,43	0,06243	1

PESO

	kilogramos	libras	toneladas	
			corto (US)	largo (Imp)
1 kg	1	2,205	1,102.10 ⁻³	0,9843.10 ⁻³
1 lb	0,4536	1	0,500.10 ⁻³	0,4464.10 ⁻³
1 corto ton (US)	907,2	2000	1	0,8929
1 largo ton (Imp)	1016	2240	1,12	1

1 kg = 10³ g = 10² dkg

DENSIDAD

	kg/ltr	kg/m ³	libras pie cúb.	libra galón	
				Imperial	US
1 kg/ltr	1	1000	62,43	10,022	8,345
1 kg/m ³	0,001	1	0,06243	0,010022	0,008345
1 lb/cu ft	0,01602	16,02	1	0,16054	0,1337
1 lb/gal (Imp)	0,0998	99,78	6,229	1	0,8327
1 lb/gal (US)	0,1198	119,8	7,481	1,201	1

FUERZA

	Newton	kilopondio	poundal
1 N	1	0,1020	7,24
1 kp	9,807	1	70,90
1 pdl	0,1383	0,0141	1

1 N = 10⁵ dyn; 1 dyn = 1 g x 1 $\frac{cm}{s^2}$; 1 kg = 1 kg x g
1 Poundal = 1 Pound x g

PRESION

	1 bar = $\frac{10^5 N}{m^2}$	1 at = $\frac{1 Kp}{cm^2}$	poundal pie cuadrado	poundal pul.cuad. = Psi	1 atm = 760 Torr = 760 mm Hg (0°C)	Columna Hg (0°C)		Columna H ₂ O (WC) (4°C)	
						mm Hg = Torr	in Hg	m H ₂ O	ft H ₂ O
1 Pa = 1 N/m ²	1.10 ⁻⁵	1,02.10 ⁻⁵	0,0209	1,45.10 ⁻⁴	9,87.10 ⁻⁶	0,0075	2,95.10 ⁻⁴	1,02.10 ⁻⁴	3,35.10 ⁻⁴
1 bar	1	1,0197	2089	14,504	0,9869	750	29,5	10,20	33,5
1 at	0,980665	1	2048	14,22	0,96784	735,56	29,0	10,00	32,8
1 pdl/sq ft	0,4790.10 ⁻³	0,4882.10 ⁻³	1	6,944.10 ⁻³	0,4725.10 ⁻³	0,359	0,141	4,88.10 ⁻³	0,0160
1 pdl/sq in = Psi	0,06895	0,07031	144	1	0,06806	51,7	2,04	0,703	2,31
1 atm	1,013	1,033	2120	14,70	1	760	29,09	10,33	33,9
1 mm Hg	1,330.10 ⁻³	1,360.10 ⁻³	2,78	0,0193	1,316.10 ⁻³	1	0,0394	0,0136	0,0446
1 in Hg	0,0339	0,0345	70,7	0,4910	0,0334	25,4	1	0,3450	1,133
1 mH ₂ O	0,0981	0,1000	205	1,4220	0,0968	73,6	2,90	1	3,28
1 ft H ₂ O	0,0299	0,0305	62,4	0,4340	0,0295	22,4	0,883	0,3050	1

1 $\frac{N}{m^2}$ = Pa (Pascal) = 10 $\frac{dyn}{cm^2}$

1 $\frac{kp}{m^2}$ = 10⁻⁴ $\frac{kp}{cm^2}$ = 1 mm WC (at 4°C)

TRABAJO, ENERGÍA, CALOR

	1 kcal	1 kp m	Btu (unidad térmica británica)	pie poundal	1 kWh	Caballos-vapor/hora (cv/h)		tonelada-día de refrigeración	1 Julio = 1 Nm = Ws
						métrica 75 kp m h s	no métrica 550 ft.lb h s		
1 kcal	1	427,0	3,968	3088	1,163.10 ⁻³	1,581.10 ⁻³	1,560.10 ⁻³	13,779.10 ⁻⁶	4190
1 kpm	2,342.10 ⁻³	1	9,294.10 ⁻³	7,233	2,723.10 ⁻⁶	3,704.10 ⁻⁶	3,653.10 ⁻⁶	32,270.10 ⁻⁶	9,807
1 Btu	0,252	107,59	1	778,0	0,293.10 ⁻³	0,398.10 ⁻³	0,3931.10 ⁻³	3,472.10 ⁻⁶	1055
1 ft pdl	0,3238.10 ³	0,13826	1,285.10 ⁻³	1	0,377.10 ⁻⁶	0,512.10 ⁻⁶	0,505.10 ⁻⁶	4,462.10 ⁻⁹	1,356
1 kWh	860	367,1.10 ⁻³	3412,8	2,655.10 ⁶	1	1,360	1,341	11,850.10 ⁻³	2,6.10 ⁶
1 PSh	632,3	270.10 ⁻³	2509	1,953.10 ⁶	0,7353	1	0,9863	8,713.10 ⁻³	2,65.10 ⁶
1 hph	641,1	273,7.10 ⁻³	2545	1,980.10 ⁶	0,7457	1,014	1	8,834.10 ⁻³	2,68.10 ⁶
1 ton-day	72,57.10 ⁻³	30,99.10 ⁻³	288.10 ³	244,1.10 ⁶	84,39	144,78	113,2	1	304.10 ⁶
1 J	0,239.10 ⁻³	0,102	0,948.10 ⁻³	0,738	0,278.10 ⁻⁶	0,378.10 ⁻⁶	0,372.10 ⁻⁶	3,280.10 ⁻⁹	1

1 erg = 1 dyn cm = 10⁻⁷ Nm; 1 kJ = 10³ J

CAPACIDAD, FLUJO DE ENERGÍA, FLUJO DE CALOR

	1 kcal/h	1 kp m/s	BTU (unidad británica por hora)	1 kcal/s = unidad británica teórica de refrigeración	1 kW = 1 kJ/s	Caballos-vapor (CV)		Tonelada comercial standard US de refrigeración	Tonelada comercial standard GB de refrigeración
						métrica 75 kp m/s	no métrica 550 ft lb/s		
1 kcal/h	1	0,1186	3,968	0,278.10 ⁻³	1,163.10 ⁻³	1,581.10 ⁻³	1,560.10 ⁻³	0,331.10 ⁻³	0,299.10 ⁻³
1 kp m/s	8,4312	1	33,455	2,342.10 ⁻³	9,804.10 ⁻³	13,333.10 ⁻³	13,150.10 ⁻³	2,792.10 ⁻³	2,520.10 ⁻³
1 Btu/h	0,252	29,89.10 ⁻³	1	0,07.10 ⁻³	0,293.10 ⁻³	0,398.10 ⁻³	0,393.10 ⁻³	0,083.10 ⁻³	75,310.10 ⁻³
1 kcal/s									
Br u r	3600	427,0	14,285.10 ⁻³	1	4,186	5,693	5,615	1,190	1,078
1 kW	860,0	102,0	3414	0,2389	1	1,360	1,341	0,2846	0,2572
1 HP	632,3	75	2509,3	0,1756	0,736	1	0,9863	0,2094	0,1891
1 hp	641,2	76,04	2545	0,1781	0,7455	1,014	1	0,2123	0,21227
1 ton	3024	358,2	12,0.10 ³	0,831	3,513	4,776	4,711	1	0,9037
1 Br ton	3340	396,9	13,26.10 ³	0,9277	3,888	5,287	5,214	1,1045	1

DIFERENCIA ENTÁLPICA, CALOR ESPECÍFICO

Δh	kJ/kg	kcal/kg	Btu/pound
1 kJ/kg	1	0,239	0,43
1 kcal/kg	4,19	1	1,80
1 Btu/lb	2,33	0,556	1

$$1 \text{ cal} = \frac{\text{kcal}}{\text{g}} \cdot \frac{\text{kg}}{\text{kg}}$$

DIFERENCIA ENTRÓPICA, CALOR ESPECÍFICO

Δs	kJ/kg K	kcal/kg °C	Btu/libra °F
1 kJ/kg K	1	0,239	0,239
1 kcal/kg °C	4,19	1	1
1 Btu/lb °F	4,19	1	1

FÓRMULAS DE CÁLCULO DE LAS TEMPERATURAS

$$T \text{ celsius} = \frac{5}{9} (T_f - 32)$$

$$T \text{ fahrenheit} = \frac{9}{5} (T_c - 32)$$

$$T \text{ kelvin} = T_c + 273$$

Tc = temperatura Celsius

Tf = temperatura Fahrenheit

Tk = temperatura Kelvin

TEMPERATURAS

Temperaturas habituales en grados Kelvin y sus equivalentes Celcius y Fahrenheit

Kelvin (K)	Celsius (°C)	Fahrenheit (°F)
0	- 273	- 459
17	- 256	- 429
33	- 240	- 400
49	- 224	- 371
65	- 208	- 342
81	- 192	- 314
97	- 176	- 285
113	- 160	- 256
129	- 144	- 227
145	- 128	- 198
161	- 112	- 170
177	- 96	- 141
193	- 80	- 112
209	- 64	- 83
225	- 48	- 54
241	- 32	- 26
257	- 16	- 3

Kelvin (K)	Celsius (°C)	Fahrenheit (°F)
273	0	32
289	16	61
305	32	90
321	48	118
337	64	147
353	80	176
369	96	205
385	112	234
401	128	262
417	144	291
433	160	320
449	176	349
465	192	378
481	208	406
497	224	435
513	240	464
529	256	493

DIMENSIONES DE RACORDAJE

Dimensiones de racordaje habituales que figuran en el catálogo y sus equivalentes en mm

pulgadas	mm
3/64 (.0469)	1,19
1/16 (.0625)	1,59
5/64 (.0781)	1,98
3/32 (.0937)	2,38
1/8 (.1250)	3,18
5/32 (.1562)	3,97
11/64 (.1719)	4,37
3/16 (.1875)	4,76
7/32 (.2187)	5,55
1/4 (.2500)	6,35
9/32 (.2812)	7,14
5/16 (.3125)	7,94

pulgadas	mm
7/17 (.4375)	11,11
1/2 (.5000)	12,70
5/8 (.6250)	15,88
11/16 (.6875)	17,46
3/4 (.7500)	19,05
1 (1,000)	25,40
1 1/8 (1,250)	28,58
1 1/4 (1,2500)	31,75
1 1/2 (1,5000)	38,10
1 3/4 (1,7500)	44,45
2 (2,0000)	50,80
3 (3,0000)	76,20