

CONVERSION Y EQUIVALENCIA DE UNIDADES

- [Longitud](#)
- [Área o Superficie](#)
- [EQUIVALENCIAS DE PESO Y VOLUMEN DE AGUA](#)
- [EQUIVALENCIAS DE PRESIÓN Y CARGA DE AGUA](#)
- [UNIDADES DE CAUDAL DE AGUA](#)
- [Equivalencias De Temperatura](#)
- [Medidas de Longitud](#)
- [Medidas de Área o Superficie](#)
- [Unidades de Volumen](#)
- [Unidades de Presión](#)
- [Unidades de Peso](#)
- [Unidades de Flujo o Caudal](#)
- [Velocidad, Aceleración y Fuerza](#)
- [Equivalencia métrica del sistema inglés en tamaños de tuberías](#)
- [Equivalentes Métricos y Decimales de las Fracciones](#)

LONGITUD							
UNIDAD	PULGADAS	PIES	MILLAS	MILÍ- METROS	CENTÍ- METROS	METROS	KILÓ- METROS
PULGADAS	1	0.8333	-	25.4	2.54	0.0254	-
PIES	12	1	-	304.8	30.48	0.3048	-
MILLAS	63,360	5,280	1	-	-	1,609.344	1.609344
MILÍMETROS	0.03937	0.003281	-	1	0.1	0.001	-
CENTÍMETROS	0.3937	0.032808	-	10	1	0.01	-
METROS	39.3701	3.28084	-	1,000	100	1	0.001
KILÓMETROS	39,370	3,280.8	0.62137	-	100,000	1,000	1

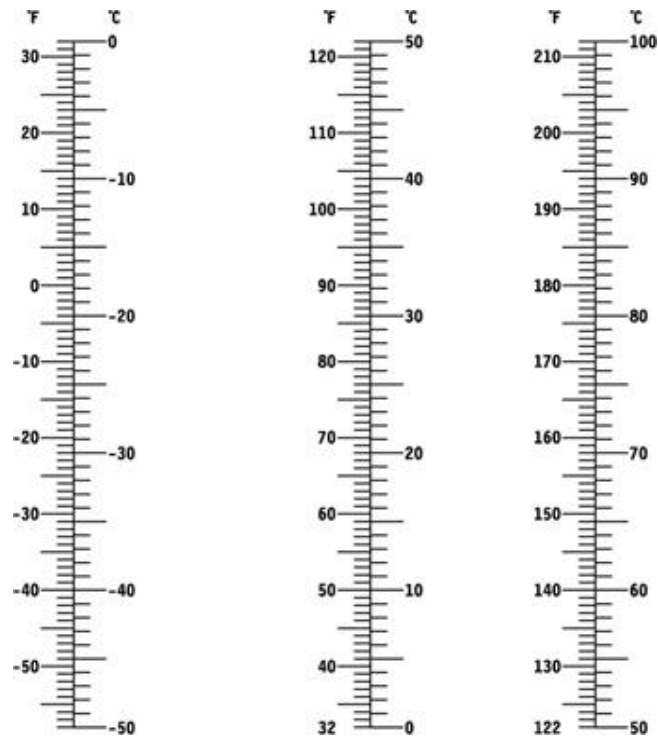
ÁREA O SUPERFICIE						
UNIDAD	PULGADAS CUADRADAS	PIES CUADRADOS	ACRES	MILÍ- METROS CUADRADOS	CENTÍ- METROS CUADRADOS	METROS CUADRADOS
PULGADAS CUADRADAS	1	0.006944	-	645.16	6.4516	0.00064516
PIES CUADRADOS	144	1	-	92,903.04	929.0304	0.09290
ACRES	-	43,560	1	-	-	4,046.8564
MILÍMETROS CUADRADOS	0.00155	-	-	1	0.01	-
CENTÍMETROS CUADRADOS	0.1550	0.001076	-	100	1	0.0001
METROS CUADRADOS	1,550.0031	10.76391	0.000247	-	10,000	1

EQUIVALENCIAS DE PESO Y VOLUMEN DE AGUA							
UNIDAD	GALÓN (US)	GALÓN IMPERIAL	PULGADAS CÚBICAS	PIES CÚBICOS	METROS CÚBICOS	LITROS	LIBRAS
GALÓN (US)	1.0	0.833	231.0	0.1337	0.00378	3.785	8.33
GALÓN IMPERIAL	1.20	1.0	277.41	0.1605	0.00455	4.546	10.0
PULGADAS CÚBICAS	0.004329	0.003607	1.0	0.00057	0.000016	-	0.0361
PIES CÚBICOS	7.48	6.232	1,728.0	1.0	0.0283	28.317	62.425
METROS CÚBICOS	284.17	220.05	-	35.314	1.0	1,000	2,204.5
LITROS	0.26417	0.220	61.023	0.0353	0.001	1.0	2.205
LIBRAS	0.12	0.1	27.68	0.016	-	0.454	1.0

EQUIVALENCIAS DE PRESIÓN Y CARGA DE AGUA									
UNIDAD	Lbs-pulg ²	Lbs/ pie ²	Atmósferas	Kg/ cm ²	Pulg. de agua	Pies de agua	Pulg. de Hg	mm de Hg	BARS.
Lbs/pulg ²	1	144.0	0.068046	0.070307	27.7276	2.3106	2.0360	51.7150	0.06895
Lbs/pie ²	0.006945	1	0.000473	0.000488	0.1926	0.01605	0.0141139	0.35913	0.000479
Atmósferas	14.696	2,116.22	1	1.0332	407.484	33.9570	29.921	760.0	1.01325
Kg-cm ²	14.2233	2,048.16	0.96784	1	394.27	32.864	28.959	735.558	0.9807
Pulg. de agua	0.03607	5.184	0.002454	0.00254	1	0.08333	0.0734	1.865	0.00249
Pies de agua	0.43278	62.3205	0.029449	0.03043	12.0	1	0.8811	22.381	0.02964
Pulg. de Hg.	0.49115	70.726	0.033421	0.03453	13.617	1.1349	1	25.40	0.03386
mm de Hg.	0.019337	2.7845	0.0013158	0.0013595	0.5361	0.04468	0.03937	1	0.001333
BARS.	14.5036	2,068.55	0.98692	1.0197	402.1	33.51	29.53	750.0	1

UNIDADES DE CAUDAL DE AGUA								
UNIDAD	US GALONES /MIN	GALONES IMPERIALES/ MIN	MILLONES DE US GALONES/ DIA	Pie ³ /seg.	m ³ /hora	Litros/ seg.	Barriles /min.	Barriles /día
US GALONES/MIN.	1	0.8327	0.00144	0.00223	0.02271	0.0631	0.0238	34.286
GALONES IMPERIALES/MIN.	1,201	1	0.00173	0.002676	0.2727	0.0758	0.02859	41.176
MILLONES DE US GALONES/DIA	694.4	578.25	1	1.547	157.7	43.8	16.53	23,810
Pie ³ /seg.	448.83	373.7	0.646	1	101.9	28.32	10.686	15,388
m ³ /seg.	15,850	13,199	22.83	35.315	3,600	1,000	377.4	543,447
m ³ /min.	264.2	220	0.3804	0.5883	60.0	16.667	6.290	9,058
m ³ /hora	4.403	3.67	0.00634	0.00982	1	0.2778	0.1048	151
Litros/seg.	15.85	13.20	0.0228	0.0353	3.60	1	0.3773	543.3
Litros/minuto	0.2642	0.220	0.000380	0.000589	0.060	0.0167	0.00629	9.055
Barriles/min.	42	34.97	0.0605	0.09357	9.5256	2.65	1	1,440
Barriles/día	0.0292	0.0243	0.000042	0.000065	0.00662	0.00184	0.00069	1

Equivalencias De Temperatura



$$0.555 (\text{°F} - 32) = \text{Grados Celsius (°C)}$$

$$(1.8 \times \text{°C}) + 32 = \text{Grados Fahrenheit (°F)}$$

$$\text{°C} + 273.15 = \text{Grados Kelvin (°K)}$$

Punto de ebullición = 212° F

= 100° C

= 373° K

Punto de congelamiento = 32° F

= 0° C

= 273° K

Medidas de Longitud

Sistema Inglés a Métrico

Pulgades (pulg.)	x	25.4	=	Milímetros (mm)
Pulgades (pulg.)	x	2.54	=	Centímetros (cm)
Pies (pie)	x	304.8	=	Milímetros (mm)
Pies (pie)	x	30.48	=	Centímetros (cm)
Pies (pie)	x	0.3048	=	Metros (m)
Yardas (yda)	x	0.9144	=	Metros (m)
Millas (mi)	x	1,609.3	=	Metros (m)
Millas (mi)	x	1.6093	=	Kilómetros (k)

Sistema Métrico a Inglés

Milímetros (mm)	x	0.03937	=	Pulgades (pulg.)
Milímetros (mm)	x	0.00328	=	Pies (pie)
Centímetros (cm)	x	0.3937	=	Pulgades (pulg.)
Centímetros (cm)	x	0.0328	=	Pies (pie)
Metros (m)	x	39.3701	=	Pulgades (pulg.)
Metros (m)	x	3.2808	=	Pies (pie)
Metros (m)	x	1.0936	=	Yardas (yda)
Kilómetros (k)	x	0.6214	=	Millas (mi)

Medidas de Área o Superficie

Métrico a Métrico

Metros cuadrados (m ²)	x 10,000	= Centímetros cuadrados (cm ²)
Hectáreas (ha)	x 10,000	= Metros cuadrados (m ²)

Inglés a Métrico

Pulgadas cuadradas (pulg. ²)	x 6.4516	= Centímetros cuadrados (cm ²)
Pies cuadrados (pie ²)	x 0.092903	= Metros cuadrados (m ²)
Yardas cuadradas (yd ²)	x 0.8361	= Metros cuadrados (m ²)
acres (Ac)	x 0.004047	= Kilómetros cuadrados (km ²)
acres (Ac)	x 0.4047	= Hectáreas (ha)
Millas cuadradas (mi ²)	x 2.59	= Kilómetros cuadrados (km ²)

Métrico a Inglés

Centímetros cuadrados (cm ²)	x 0.16	= Pulgadas cuadradas (pulg. ²)
Metros cuadrados (m ²)	x 10.7639	= Pies cuadrados (pie ²)
Metros cuadrados (m ²)	x 1.1960	= Yardas cuadradas (yd ²)
Hectáreas (ha)	x 2.471	= Acres (Ac)
Kilómetros cuadrados (km ²)	x 247.1054	= Acres (Ac)
Kilómetros cuadrados (km ²)	x 0.3861	= Millas cuadradas (mi ²)

Unidades de Volumen

Inglés a Métrico

Pulgadas cúbicas (pulg. ³)	x	16.3871	=	Millilitros (ml)
Pulgadas cúbicas (pulg. ³)	x	16.3871	=	Centímetros cúbicos (cm ³)
Pies cúbicos (pie ³)	x	28.317	=	Centímetros cúbicos (cm ³)
Pies cúbicos (pie ³)	x	0.028317	=	Metros cúbicos (m ³)
Pies cúbicos (pie ³)	x	28.317	=	Litros (lt)
Yardas cúbicas (yd ³)	x	0.7646	=	Metros cúbicos (m ³)
Acre–Pie (Ac-Pie)	x	123.34	=	Metros cúbicos (m ³)
Onzas fluidas (US)(oz)	x	0.029573	=	Litros (lt)
Cuarto (qt)	x	946.9	=	Milímetros cúbicos (mm ³)
Cuarto (qt)	x	0.9463	=	Litros (lt)
Galones (gal)	x	3.7854	=	Litros (lt)
Galones (gal)	x	0.0037854	=	Metros cúbicos (m ³)
Galones (gal)	x	3785	=	Centímetros cúbicos (cm ³)
Pecks (pk)	x	0.881	=	Decalitros (DL)
Bushels (bu)	x	0.3524	=	Hectolitros (HL)
Cucharada	x	5	=	Millilitros (ml)
Cucharadita	x	15	=	Millilitros (ml)
Taza	x	0.24	=	Litros (lt)
Pinta	x	0.47	=	Litros (lt)

Métrico a Inglés

Millilitros (ml)	x	0.03	=	Onzas fluidas (oz)
Millilitros (ml)	x	0.0610	=	Pulgadas cúbicas (pulg. ³)
Centímetros cúbicos (cm ³)	x	0.061	=	Pulgadas cúbicas (pulg. ³)
Centímetros cúbicos (cm ³)	x	0.002113	=	Pintas (Pt)
Metros cúbicos (m ³)	x	35.3183	=	Pies cúbicos (pie ³)
Metros cúbicos (m ³)	x	1.3079	=	Yardas cúbicas (yd ³)
Metros cúbicos (m ³)	x	264.2	=	Galones (gal)
Metros cúbicos (m ³)	x	0.000811	=	Acre–Pie (Ac-Pie)
Litros (lt)	x	1.0567	=	Cuarto (qt)
Litros (lt)	x	0.264	=	Galones (gal)
Litros (lt)	x	61.024	=	Pulgadas cúbicas (pulg. ³)
Litros (lt)	x	0.0353	=	Pies cúbicos (pie ³)
Decalitros (DL)	x	2.6417	=	Galones (gal)
Decalitros (DL)	x	1.135	=	Pecks (pk)
Hectolitros (HL)	x	3.531	=	Pies cúbicos (pie ³)

Hectolitros (HL)	x	2.84	=	Bushels (bu)
Hectolitros (HL)	x	0.131	=	Yardas cúbicas (yd ³)
Hectolitros (HL)	x	26.42	=	Galones (gal)

(Nota: los galones US están listados en la parte superior.)

Unidades de Presión

Inglés a Métrico

Libras/pulgada cuadrada (psi)	x	6.8948	=	Kilopascales (kPa)
Libras/pulgada cuadrada (psi)	x	0.00689	=	Pascales (Pa)
Libras/pulgada cuadrada (psi)	x	0.070307	=	Kilogramos/centímetro cuadrado (kg/cm ²)
Libras/pie cuadrado (lb/pie ²)	x	47.8803	=	Pascales (Pa)
Libras/pie cuadrado (lb/pie ²)	x	0.000488	=	Kilogramos/centímetro cuadrado (kg/cm ²)
Libras/pie cuadrado (lb/pie ²)	x	4.8824	=	Kilogramos/metro cuadrado (kg/m ²)
Pulgadas de Hg	x	3,376.8	=	Pascales (Pa)
Pulgadas de agua	x	248.84	=	Pascales (Pa)
Bar	x	100,000	=	Newtons/metros cuadrados (N/m ²)

Métrico a Inglés

Pascales (Pa)	x	1	=	Newtons/metros cuadrados (N/m ²)
Pascales (Pa)	x	0.000145	=	Libras/pulgada cuadrada (lb/pulg. ²)
Kilopascales (kPa)	x	0.145	=	Libras/pulgada cuadrada (lb/pulg. ²)
Pascales (Pa)	x	0.000296	=	Pulgadas de Hg (a 60° F)
Kilogramos/ centímetro cuadrado (kg/cm ²)	x	14.22	=	Libras/pulgada cuadrada (lb/pulg. ²)
Kilogramos/ centímetro cuadrado (kg/cm ²)	x	28.959	=	Pulgadas de Hg (a 60° F)
Kilogramos/ metro cuadrado (kg/m ²)	x	0.2048	=	Libras/pie cuadrado (lb/pie ²)
Centímetros de Hg	x	0.4461	=	Pies de agua
Centímetros de Hg	x	0.1939	=	Libras/pulgada cuadrada (lb/pulg. ²)

Unidades de Peso

Inglés a Métrico

Granos (troy)	x 0.0648	= Gramos (g)
Granos (troy)	x 64.8	= Miligramos (mg)
Onzas (oz)	x 28.3495	= Gramos (g)
Libras (lb)	x 0.045359	= Gramos (g)
Libras (lb)	x 0.4536	= Kilogramos (kg)
Toneladas (cortas: 2,000 lb)	x 0.9072	= Megagramos (tonelada métrica)
Libras/pies cúbicos (lb/pie ³)	x 16.02	= Gramos/litro (g/lt)
Libras/mil-galón (lb/milgal.)	x 0.1198	= Gramos/metros cúbicos (g/m ³)

Métrico a Inglés

Miligramos (mg)	x 0.01543	= Granos (troy)
grams (g)	x 15.4324	= Granos (troy)
grams (g)	x 0.0353	= Onzas (oz)
grams (g)	x 0.0022	= Libras (lb)
kilograms (kg)	x 2.2046	= Libras (lb)
kilograms (kg)	x 0.0011	= Toneladas (cortas: 2,000 lb)
megagrams (tonelada métrica)	x 1.1023	= Toneladas (cortas: 2,000 lb)
grams/liter (g/lt)	x 0.0624	= Libras/pies cúbicos (lb/pie ³)
grams/cu meter (g/m ³)	x 8.3454	= Libras/mil-galón (lb/milgal.)

Unidades de Flujo o Caudal

Inglés a Métrico

Galones/segundo (gps)	x 3.785	= Litros/segundo (lps)
Galones/minuto (gpm)	x 0.00006308	= Metros cúbicos/segundo (m ³ /seg)
Galones/minuto (gpm)	x 0.277	= Metros cúbicos/hora (m ³ /h)
Galones/minuto (gpm)	x 0.06308	= Litros/segundo (lps)
Galones/hora (gph)	x 0.003785	= Metros cúbicos/hora (m ³ /h)
Galones/día (gpd)	x 0.000003785	= Millones de litros/día (Mlt/d)
Galones/día (gpd)	x 0.003785	= Metros cúbicos/día (m ³ /d)
Pies cúbicos/segundo (pie ³ /seg)	x 0.028317	= Metros cúbicos/segundo (m ³ /seg)
Pies cúbicos/segundo (pie ³ /seg)	x 1,699	= Litros/minuto (lt/min)
Pies cúbicos/minuto (pie ³ /min.)	x 472	= Centímetros cúbicos/segundo (cm ³ /seg)
Pies cúbicos/minuto (pie ³ /min.)	x 0.472	= Litros/segundo (lps)
Pies cúbicos/minuto (pie ³ /min.)	x 1.6990	= Metros cúbicos/hora (m ³ /h)
Millones de galones/día (mgd)	x 43.8126	= Litros/segundo (lps)
Millones de galones/día (mgd)	x 0.003785	= Metros cúbicos/día (m ³ /d)
Millones de galones/día (mgd)	x 0.043813	= Metros cúbicos/segundo (m ³ /seg)
Galones/pie cuadrado (gal/pie ²)	x 40.74	= Litros/metros cuadrados (lt/m ²)
Galones/Acre/día (gal/Ac/d)	x 0.0094	= Metros cúbicos/hectárea/día (m ³ /ha/d)
Galones/Pie cuadrado/día (gal/pie ² /d)	x 0.0407	= Metros cúbicos/metros cuadrados/día (m ³ /m ² /d)
Galones/Pie cuadrado/día (gal/pie ² /d)	x 0.0283	= Litros/metros cuadrados/día (lt/m ² /d)
Galones/Pie cuadrado/minuto (gal/pie ² /min)	x 2.444	= Metros cúbicos/metros cuadrados/hora (m ³ /m ² /h)
Galones/Pie cuadrado/minuto (gal/pie ² /min)	x 0.679	= Litros/metros cuadrados/segundo (lt/m ² /seg.)
Galones/Pie cuadrado/minuto (gal/pie ² /min)	x 40.7458	= Litros/metros cuadrados/minuto (lt/m ² /min)

(gal/pie²/min)

Galones/cápita/día (gpcd) x 3.785 = Litros/día/cápita (lt/d per cápita)

Métrico a Inglés

Litros/segundo (lt/seg) x 22,824.5 = Galones/día (gpd)

Litros/segundo (lt/seg) x 0.0228 = Millones de galones/día (mgd)

Litros/segundo (lt/seg) x 15.8508 = Galones/minuto (gpm)

Litros/segundo (lt/seg) x 2.119 = Pies cúbicos/minuto (pie³/min)Litros/minuto (lt/min) x 0.0005886 = Pies cúbicos/segundo (pie³/seg)Centímetros
cúbicos/segundo
(cm³/s) x 0.0021 = Pies cúbicos/minuto (pie³/min)Metros cúbicos/segundo
(m³/seg) x 35.3147 = Pies cúbicos/segundo (pie³/seg)Metros cúbicos/segundo
(m³/seg) x 22.8245 = Millones de galones/día (mgd)Metros cúbicos/segundo
(m³/seg) x 15,850.3 = Galones/minuto (gpm)Metros cúbicos/hora (m³/h) x 0.5886 = Pies cúbicos/minuto (pie³/min)Metros cúbicos/hora (m³/h) x 4.403 = Galones/minuto (gpm)Metros cúbicos/día (m³/d) x 264.1720 = Galones/día (gpd)Metros cúbicos/día (m³/d) x 0.00026417 = Millones de galones/día (mgd)Metros
cúbicos/hectárea/día
(m³/ha/d) x 106.9064 = Galones/Acre/día (gal/A/d)Metros cúbicos/metros
cuadrados/hora (m³/m²/h) x 0.408 = Galones/Pie cuadrado/minuto
(gal/pie²/min)Metros cúbicos/metros
cuadrados/día (m³/m²/d) x 24.5424 = Galones/Pie cuadrado/día (gal/pie²/d)Litros/metros
cuadrados/minuto
(lt/m²/min) x 0.0245 = Galones/Pie cuadrado/minuto
(gal/pie²/min)Litros/metros
cuadrados/minuto
(lt/m²/min) x 35.3420 = Galones/Pie cuadrado/día (gal/pie²/d)

Velocidad, Aceleración y Fuerza

Inglés a Métrico

Pies/segundo (pie/seg)	x 30.48	= Centímetros/segundo (cm/seg)
Pies/minuto (pie/min)	x 182.9	= Kilómetros/hora (km/h)
Pies/minuto (pie/min)	x 0.305	= Metros/minuto (m/min)
Pies/minuto (pie/min)	x 18.2880	= Metros/hora (m/h)
Pies/hora (pie/h)	x 0.3048	= Metros/hora (m/h)
Millas por hora (mph)	x 44.7	= Centímetros/segundo (cm/seg)
Millas por hora (mph)	x 26.82	= Metros/minuto (m/min)
Pies/segundo/segundo (pie/seg ²)	x 0.3048	= Metros/segundo/segundo (m/seg ²)
Pies/segundo/segundo (pie/seg ²)	x 1.0973	= Kilómetros/hora/segundo (km/h/seg)
Pulgadas/segundo/segundo (pulg/seg ²)	x 0.0254	= Metros/segundo/segundo (m/seg ²)
Libras Fuerza (lbF)	x 4.44482	= Newtons (N)

Métrico a Inglés

Centímetros/segundo (cm/seg)	x 0.0224	= Millas por hora (mph)
Metros/segundo (m/seg)	x 3.2808	= Pies/segundo (pie/seg)
Metros/minuto (m/min)	x 0.0373	= Millas por hora (mph)
Metros/minuto (m/min)	x 3.28	= Pies/minuto (pie/min)
Metros/hora (m/h)	x 0.0547	= Pies/minuto (pie/min)
Metros/hora (m/h)	x 3.2808	= Pies/hora (pie/h)
Kilómetros/segundo (km/seg)	x 2.2369	= Millas por hora (mph)
Kilómetros/hora (km/h)	x 0.0103	= Millas por hora (mph)
Kilómetros/hora (km/h)	x 54.68	= Pies/minuto (pie/min)
Kilómetros/hora/segundo (km/h/seg)	x 0.911	= Pies/segundo/segundo (pie/seg ²)
Metros/segundo/segundo (m/seg ²)	x 3.2808	= Pies/segundo/segundo (pie/seg ²)
Metros/segundo/segundo (m/seg ²)	x 39.3701	= Pulgadas/segundo/segundo (pulg/seg ²)
Newtons (N)	x 0.2248	Libras Fuerza (lbF)

Equivalencia métrica del sistema inglés en tamaños de tuberías

La intención de las autoridades estadounidenses es de eventualmente convertir todas las medidas al sistema métrico. Las siguientes equivalencias métricas han sido obtenidas del sistema convencional inglés. Estas equivalencias van de acuerdo con las normas Británicas y Alemanas.

PULGADAS ACOSTUMBRADAS	MILÍMETROS ESTIMADOS	PULGADAS ACOSTUMBRADAS	MILIMETROS ESTIMADOS
1/4	8	16	400
3/8	10	18	450
1/2	15	20	500
3/4	20	24	600
1	25	28	700
1-1/4	32	30	750
1-1/2	40	32	800
2	50	36	900
2-1/2	65	40	1000
3	80	42	1050
3-1/2	90	48	1200
4	100	54	1400
6	150	60	1500
8	200	64	1600
10	250	72	1800
12	300	78	1950
14	350	84	2100

Equivalentes Métricos y Decimales de las Fracciones

PULGADAS	DÉCIMAS DE PULGADA	MILÍMETROS	PULGADAS	DÉCIMAS DE PULGADA	MILÍMETROS
1/64	.015625	0.396875	7/16	.4375	11.112500
1/32	.03125	0.793750	29/64	.453125	11.509375
3/64	.046875	1.190625	15/32	.46875	11.906250
1/20	.05	1.270003	31/64	.484375	12.303125
1/16	.0625	1.597500	1/2	.5	12.700000
1/13	.0769	1.953850	33/64	.515625	13.096875
5/64	.078125	1.984375	17/32	.53125	13.493750
1/12	.0833	2.116671	35/64	.546875	12.890625
1/11	.0909	2.309095	9/16	.5625	14.287500
3/32	.09375	2.381250	37/64	.578125	14.684375
1/10	.10	2.540005	19/32	.59375	15.081250
7/64	.109375	2.778125	39/64	.609375	15.478125
1/9	.111	2.822228	5/8	.625	15.875000
1/8	.125	3.175000	41/64	.640625	16.271875
9/64	.140625	3.571875	21/32	.65625	16.668750
1/7	.1429	3.628579	43/64	.671875	17.065625
5/32	.15625	3.968750	11/16	.6875	17.462500
1/6	.1667	4.233342	45/64	.703125	17.859375
11/64	.171875	4.365625	23/32	.71875	18.256250
3/16	.1875	4.762500	47/64	.734375	18.653125
1/5	.2	5.080000	3/4	.75	19.050000
13/64	.203125	5.159375	49/64	.765625	19.446875
7/32	.21875	5.556250	25/32	.78125	19.843750
15/64	.234375	5.953125	51/64	.796875	20.240625
1/4	.25	6.350000	13/16	.8125	20.637500
17/64	.265625	6.746875	53/64	.828125	21.034375
9/32	.28125	7.143750	27/32	.84375	21.431250
19/64	.296875	7.540625	55/64	.859375	21.828125
5/16	.3125	7.937500	7/8	.875	22.335000
21/64	.328125	8.334375	57/64	.890625	22.621875
1/3	.333	8.466683	29/32	.90625	23.018750
11/32	.34375	8.731250	59/64	.921875	23.415625
23/64	.359375	9.128125	15/16	.9375	23.812500
3/8	.375	9.525000	61/64	.953125	24.209375
25/64	.390625	9.921875	31/32	.96875	24.606350
13/32	.40625	10.318750	63/64	.984375	25.003125
27/64	.421875	10.715625	1	1	25.400050