

## Datos de referencia

### Propiedades físicas y termodinámicas de sólidos comunes

#### Propiedades de metales (sólidos)

Substancia	Densidad (Lb/pie <sup>3</sup> )	Calor específico (Btu/lb/°F)	Conductividad térmica (Btu/plg/hr/pie <sup>2</sup> /°F)	Punto de fusión (°F)	Calor latente de fusión (Btu/lb)
Acero al carbón	487	0.12	315	2548	—
Acero inoxidable	501	0.12	113	2550	—
Aluminio	169	0.226	1536	1220	167.4
Antimonio	413	0.0504	127	1167	70.2
Bario	218	0.068	—	1562	—
Berilio	113	0.425	960	2462	572.4
Bismuto	610	0.0294	62	520	22.5
Bronce (amarillo)	529	0.092	768	~ 1680	—
Cadmio	540	0.0552	644	609	23
Calcio	97	0.168	910	1490	140
Carbón	165	0.165	165	> 6400	—
Circonio	408	0.066	132	3452	108
Cobalto	544	0.1001	336	2696	115.2
Cobre	555	0.0928	2784	1981	88.7
Cromo	432	0.111	480	2940	126
Estaño	454	0.0548	432	449	25.9
Hierro (99.97%)	491	0.1075	498	2795	117
INCOLOY® 800	495	0.108	80	2475	—
INCONEL® 600	525	0.106	103	2470	—
Iridio	1399	0.0323	448	4449	47
Litio	33	0.79	516	357	217
Magnesio	108	0.246	1188	1204	126
Manganeso	449	0.1211	81	2300	116
Mercurio	845	0.0333	58	-38	4.98
Metal antifricción - Estaño	462	0.071	278	465	279
Metal tipo 85%Pb - 15%Sb	625	0.04	180	~ 479	14
Molibdeno	636	0.065	948	4748	126
MONEL® 400	551	0.11	144	2370	—
Níquel	552	0.1032	432	2624	131.4
Oro	1204	0.0312	2352	1945	28.6
Plata	665	0.0557	2904	1761	46.6
Platino	1333	0.0319	492	3224	48.4
Plomo	708	0.0306	243	621	10.8
Potasio	54	0.177	720	146	26.3
Rodio	776	0.058	666	3570	—
Sodio	60	0.283	970	208	48.6
Soldadura de estaño 50%Sn - 50%Pb	550	0.04	340	~ 440	17
Tantalio	1035	0.036	384	5162	—
Titanio	281	0.1125	108	3272	—
Tungsteno	1204	0.032	1104	6119	79
Uranio	397	0.028	168	< 3362	—
Vanadio	349	0.1153	240	3110	—
Zinc	445	0.0931	780	787	47.9

Nota: Donde no se da la temperatura, se toma 68 °F (20 °C).

#### Propiedades de metales (líquidos)

Metal	Punto de fusión (°F)	Calor latente de fusión (Btu/lb)	Temp del líquido (°F)	Densidad (Lbs/pie <sup>3</sup> )	Calor específico (Btu/Lb/°F)	Conductividad térmica (Btu/plg/hr/pie <sup>2</sup> /°F)
Aluminio	1220	173	1220	148.6	0.26	—
—	—	—	1292	147.7	0.26	717
—	—	—	1454	—	0.26	842
Bismuto	520	21.6	600	625	0.034	114
—	—	—	1000	608	0.037	108
—	—	—	1400	591	0.039	108
Cadmio	609	23.8	626	500	0.063	—
—	—	—	660	499	0.063	308
—	—	—	752	495	0.063	—
Estaño	449	26.1	482	—	0.058	—
—	—	—	768	427	—	—
—	—	—	783	—	—	229
Litio	357	284	392	31.7	1	262
—	—	—	752	31	1	—
Magnesio	1204	148	1204	98	0.317	—
—	—	—	1328	94	—	—
—	—	—	1341	—	0.321	—
Mercurio	-38	5	50	847	0.033	56
—	—	—	300	826	0.033	80
—	—	—	600	802	0.032	97
Oro	1945	26.9	2012	1,076	0.036	—
Plata	1761	44.8	1761	581	0.069	—
—	—	—	1832	578	0.069	—
—	—	—	2000	574	0.069	—
Plomo	621	10.6	700	658	0.038	126
—	—	—	900	650	0.037	137
—	—	—	1300	633	—	—
Potasio	146	26.3	300	50.4	0.190	312
—	—	—	800	46.3	0.183	274
—	—	—	1300	42.1	0.180	229
Sodio	208	48.7	200	58	0.33	598
—	—	—	400	56	0.32	557
—	—	—	700	54	0.31	502
—	—	—	1300	49	0.30	414
Soldadura de estaño 50%Sn - 50%	421	17	—	—	0.056	—
60%Sn - 40%	375	28	—	—	0.058	—
Zinc	787	43.9	787	432	0.12	—
—	—	—	932	—	—	400
—	—	—	1112	425	0.117	394

## Datos de referencia

### Propiedades físicas y termodinámicas de sólidos comunes

#### Propiedades de sólidos no metálicos

Substancia	Densidad (Lbs/pie³)	Calor específico (Btu/lb/°F 20°C 68°F)	Conductividad térmica (Btu/plg/hr/pie²/°F)	Punto de fusión (°F)
Aislante rígido				
Aglutinado inorgánico	10 - 15		0.45	
Pared de fibra	14.8		0.28	
Alúmina	231	0.19	205	—
Arcilla	115	0.22	9	—
Arena	94	0.195	2.25	—
Asbestos (aislante)	36	0.2	1.1	—
Asbestos y base de cemento	120	0.24	4	—
Asfalto	81	0.4	5.2	250
Azúcar	105	0.3	—	160
Azufre	129	0.181	1.8	—
Baquelita	81	0.35	116	—
Basalto	184	0.2	—	—
Carbón, polvo	131	0.168	2.4	6400
Diamante	219	0.16	15840	—
Grafito en polvo	130	0.165	1.27	—
Grafito sólido	140	0.165	1044	—
Carbón vegetal (roble)	33	0.2	0.36	—
Carbón de piedra (antracita)	97	0.3	1.18	—
Carbonato de sodio	135	0.30	—	1546
Caucho blando	68.6	0.48	0.96	—
Caucho duro	74.3	0.48	1.104	—
Celulosa (pulpa)	3.4	0.35	0.32	—
Cera de abeja	60	—	—	144
Cianuro de sodio	94	0.3	—	1015
Cloruro de sodio	135	0.22	—	1440
Coke	75	0.36	6.6	—
Concreto, arena	144	0.22	12.6	—
Concreto, ceniza	97	0.21	4.92	—
Corcho (granulado)	5.4	0.485	0.336	—
Cordierita	138	0.35	23	—
Cuarzo	138	0.17	27.6	3150
Esteatita	158	0.2	23.2	—
Fiberglas® (aislante)	0.75	—	0.29	—
Fiberglas® (aislante)	3	—	0.22	—
Fosterita	174	0.23	26	—
Granito	159	0.192	13 - 28	—
Hielo -0°C (32°F)	57.5	0.465	15.6	32
Ladrillo de construcción	123	0.22	4.8	—
Ladrillo refractario (arcilla)	112	0.198	6.96	—

#### Propiedades de sólidos no metálicos

Substancia	Densidad (Lbs/pie³)	Calor específico (Btu/lb/°F 20°C 68°F)	Conductividad térmica (Btu/plg/hr/pie²/°F)	Punto de fusión (°F)
Madera (promedio)	23 - 70	0.45 - 0.67	0.78 - 1.78	—
Pino blanco	25	0.67	0.72	—
Roble rojo	42	0.57	1.188	—
Magnesia 85% (aislante)	12	0.222	4.2	—
Mármol	170	0.21	18	—
Mica	165	0.206	3	—
Nitrato de sodio	141	0.29	—	555
Nitrito de boro (Comp.)	130	0.32	150	—
Nitrito de sodio	135	0.3	—	490
Oxido de magnesio	135	0.25	17.6	—
Papel	58	0.32	0.9	—
Parafina	56	0.69	1.68	133
Piedra caliza	153	0.217	6.48	—
Pirocerámica	163	0.233	23.4	—
Plásticos				
ABS	62.2	0.3 - 0.4	1.56	—
Acetato de celulosa	82.9	0.3 - 0.42	2.28	—
Epóxica (resina)	71.8	0.4 - 0.5	1.2 - 3.5	—
Fenólico	82.9	0.35	0.097 - 0.3	—
Fluoroplástico (PTFE)	133	0.25	1.68	—
Nylon	69.1	0.4	1.2	—
Poliestireno	64.8	0.32	0.7 - 1.08	—
Poliestireno (Exp.)	1.7	0.29	0.252	—
Polietileno	57	0.55	2.28	—
Polipropileno	56.7	0.45	1.21 - 1.36	—
Poliuretano (Exp.)	1.5	0.38	0.228	—
Polivinil	86.4	0.2 - 0.3	0.84 - 1.20	—
Porcelana	145	0.26	15.6	—
Sal de roca	136	0.21	—	1472
Silicato de aluminio (Lava)	130	0.25	9	—
Sílice fundida (cuarzo)	137	0.31	9.96	—
Silicón	145	0.181	—	2577
Tierra (42 % H <sub>2</sub> O)	108	0.9	7.44	—
Tierra (seca, empacada)	95	0.42	0.9	—
Tierra (seca, pedregosa)	127	0.44	3.6	—
Vidrio				
Corona	154	0.161	7.08	—
Normal	139	0.199	7.08	2200
Pedernal (plomado)	200	0.117	9.48	—
Pirex	139	0.20	7.08	—
Yeso	143	0.215	5.76	—