

*Tabla 1.- Propiedades típicas de los materiales mas comunes (Para fines de diseño real consulte reglamentos y especificaciones pertinentes)*

MATERIAL	RESISTENCIA MÁXIMA		RESISTENCIA A LA FLUENCIA		MODULO DE ELASTICIDAD E	MODULO DE ELASTICIDAD G	$\alpha$ cm/cm.°C (x 10 <sup>-6</sup> )
	kg/cm <sup>2</sup>	ksi	kg/cm <sup>2</sup>	ksi	kg/cm <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>	
<b>ACEROS:</b>							
NOM-1018 T.F	4500	64	3800	54	2.1E6	0.808E6	11.8
NOM- 1045 T.C	6400	91	5400	77	“	“	11.8
NOM-1060 T.C	6900	98	3800	54	“	“	11.8
NOM-1075 T.C	7300	104	4100	58	“	“	11.8
NOM-4140 T.T	12000	170	11200	159	“	“	11.8
NOM-4340 T.T	12200	173	11500	163	“	“	11.8
INOX 304 REC.	5200	74	2100	30	1.96E6	0.735E6	16.0
INOX. 316 REC.	5200	74	2100	30	1.96E6	0.735E6	16.0
ESTRUCTURAL ASTM A-36	4800	68	2250	36	2.1E6	0.808E6	11.8
<b>ALUMINIOS FORJADOS</b>							
2014 -T4	4362	62	2885	41	0.741E6	0.281E6	23.1
2024-T4	4785	68	3370	48	“	“	23.1
6061-T6	3166	45	2800	40	“	“	23.1
<b>ALEACIONES DE COBRE</b>							
BRONCE T.F	7030	100	5270	75	1.195E6	0.450E6	18.3
MONEL T.C	6330	90	3520	50	1.82E6	0.68E6	14.0
LATON	3860	54.8	1750	24.8	1.124E6	0.421E6	20.0
<b>OTROS:</b>							
HIERRO GRIS ASTM-20	1470	20.9			1.05E6	0.422E6	10.8

*T.F.- Trabajado en frío*

*T.C.- Trabajado en caliente*

*T.T.- Tratado térmicamente*

*REC.- Recocido*

**Tabla 2.- Eficiencia máxima permisible de las juntas soldadas por arco y por gas (según ASME)**

<i>Tipo de unión</i>	<i>Eficiencia</i>	<i>Aplicación</i>
<b>Juntas a traslape con filete simple</b>	45	Juntas cuerpo-tapa con espesores menores de 5/8" y espesor de 1/4".
	50	Juntas circunferenciales con espesor máximo de 1/8"
<b>Juntas a traslape con filete doble</b>	55	Juntas longitudinales con espesores menores de 3/8" y Juntas circunferenciales con espesores menores de 5/8"
<b>Uniones a tope simple sin cinta de retención</b>	60	Juntas circunferenciales con espesores menores de 5/8"
<b>Uniones a tope simple con cinta de retención</b>	65	Juntas circunferenciales sin limitaciones
	80 §	
	90 † *	
<b>Uniones a tope doble</b>	70	Sin limitaciones
	85 §	
	100 † *	

† Relevado de esfuerzos

§ Radiografiado por partes

\* Radiografiado total

Tabla 3.- Centroide y momentos de inercia para las formas geométricas más comunes.

Forma	Área	Centroide	Momento de inercia $I_{x'-x'}$
	$A = b \cdot h$	$\bar{x} = \frac{b}{2}$ $\bar{y} = \frac{h}{2}$	$I = \frac{1}{12}bh^3$
	$A = \frac{b \cdot h}{2}$	$\bar{x} = 0$ $\bar{y} = \frac{1}{3}h$	$I = \frac{1}{36}bh^3$
	$A = \frac{1}{4}\pi D^2$ $A = \pi \cdot R^2$	$\bar{x} = 0$ $\bar{y} = 0$	$I = \frac{\pi \cdot D^4}{64}$
	$A = \frac{\pi R^2}{2}$	$\bar{x} = 0$ $\bar{y} = \frac{4 \cdot R}{3\pi}$	$I = 0.11 \cdot R^4$
	$A = \frac{\pi \cdot R^2}{4}$	$\bar{x} = \frac{4 \cdot R}{3\pi}$ $\bar{y} = \frac{4 \cdot R}{3\pi}$	$I = 0.055 \cdot R^4$
	$A = \frac{b \cdot h}{2}$	$\bar{x} = \frac{1}{3}b$ $\bar{y} = \frac{1}{3}h$	$I = \frac{1}{36}bh^3$
	$A = \frac{a \cdot h}{3}$	$\bar{x} = \frac{3a}{4}$ $\bar{y} = \frac{3h}{10}$	$I = \frac{8a^3b}{175}$