

# MANUAL AHMSA

**PARA CONSTRUCCION CON ACERO**

[www.AHMSA.com](http://www.AHMSA.com)



---

ALTOS HORNOS DE MEXICO



**MANUAL AHMSA PARA CONSTRUCCION CON ACERO  
ALTOS HORNOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.**

**Esta edición se terminó de imprimir en Julio de 1996  
Proyecto a cargo de:  
Dirección Corporativa de Mercadotecnia y Calidad /  
Grupo Acerero del Norte.**

**IMPRESO EN MEXICO.**

**Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta puede ser reproducida, almacenada, transmitida o utilizada de manera alguna ni por ningún medio, ya sea eléctrico, químico, mecánico, óptico, de grabación o electrográfico, sin previo consentimiento por escrito de Altos Hornos de México, S.A. de C.V.**

**[www.ahmsa.com](http://www.ahmsa.com)**

*" Líder es aquel que se puede parar  
sobre los hombros de sus antepasados  
para ver más allá de lo que otros ven "*

*Richard Nixon*

**ALTOS HORNOS DE MEXICO** ha sido uno de los cimientos de la industria siderúrgica nacional durante 50 años, aportando acero de calidad para fomentar el desarrollo del país. Hoy inicia una nueva etapa en su historia, administrada bajo una nueva dinámica empresarial como compañía integrante de Grupo Acerero del Norte.

México se encuentra inmerso en un profundo proceso de modernización en el campo de la construcción, esto nos obliga a construir con más eficacia, a costos más bajos y apegados a las normas más estrictas.

Sin temor a equivocarnos, podemos afirmar que el mundo moderno está construido con la fortaleza del acero, con la fuerza que ha hecho posible, que edificios, casas, puentes y obras de infraestructura diversas, edificadas con acero, permanezcan en pie después de los embates de grandes desastres naturales como terremotos y huracanes que han azotado al mundo. **Así construir con acero, es construir con seguridad.**

Sin embargo, esa seguridad exige precisión en el cálculo. Por eso, experimentados técnicos e ingenieros de AHMSA han estructurado este Manual - en versión impresa y CD-ROM - como una herramienta que los especialistas de las industrias metalmecánica y de la construcción encontrarán particularmente útil para el mejor desempeño de su trabajo.

Si estás preocupado por el medio ambiente, el acero es el material menos contaminante. Es cien por ciento reutilizable y su ciclo es de 13 años. Además, tiene propiedades físicas que lo hacen sumamente versátil.

Construyendo con acero AHMSA hacemos un México más seguro y más limpio.



**LIC. ALONSO ANCIRA ELIZONDO**  
Director General

# CAPITULO

# IV

LISTA GENERAL DE PRODUCTOS  
FABRICADOS POR AHMSA

## IV.1 DIMENSIONES Y PESOS



**AHMSA**

**ALAMBRON PARA ESTIRAJE****ACERO SAE 1006 - 1095**

<b>Dimensiones</b>		<b>Peso</b>
<b>mm</b>	<b>pulgadas</b>	<b>( Kg/m )</b>
5.54	0.218	0.189
6.35	0.250	0.249
7.92	0.312	0.388
8.89	0.350	0.488
9.53	0.375	0.560

**ALAMBRON PARA CONSTRUCCION****ACERO SAE 1006 - 1095**

<b>Dimensiones</b>		<b>Peso</b>
<b>mm</b>	<b>pulgadas</b>	<b>( Kg/m )</b>
5.54	0.218	0.189
6.35	0.250	0.249

## VARILLA CORRUGADA

### ACERO NOM B6 GDO. 42/ A615-60

Número	Dimensiones		Peso ( Kg/m )
	pulgadas	mm	
3	3/8"	10	0.56
4	1/2"	13	1.00
5	5/8"	16	1.56
6	3/4"	19	2.25
7	7/8"	22	3.04
8	1"	25	3.98
10	1 1/4"	32	6.23
11	1 3/8"	35	7.50
12	1 1/2"	38	8.94

## SOLERA ESTRUCTURAL

ACERO ASTM A-36 / A572-50

Dimensiones

ANCHO		ESPESOR	
pulgadas	mm	pulgadas	mm
2.5"	64	1/4" a 1.0"	6.35 - 25.4
3"	76	1/4" a 1.0"	6.35 - 25.4
3.5"	11	1/4" a 1.0"	6.35 - 25.4
4"	102	1/4" a 1.0"	6.35 - 25.4
5"	127	1/4" a 1.0"	6.35 - 25.4
6"	152	1/4" a 1.0"	6.35 - 25.4

## ANGULO ESTRUCTURAL (A P S)

### ACERO ASTM A-36 / A572-50

Dimensiones			
mm	pulgadas	lb./ pie	Kg/m
152 X 102 X 10	6 X 4 X 3/8	12.30	18.30
152 X 102 X 11	6 X 4 X 7/16	14.30	21.28
152 X 102 X 13	6 X 4 X 1/2	16.20	24.11
152 X 102 X 14	6 X 4 X 9/16	18.10	26.93
152 X 102 X 16	6 X 4 X 5/8	20.00	29.76
152 X 102 X 19	6 X 4 X 3/4	23.60	35.12
152 X 152 X 10	6 X 6 X 3/8	14.90	22.17
152 X 152 X 11	6 X 6 X 7/16	17.20	25.59
152 X 152 X 13	6 X 6 X 1/2	19.60	29.17
152 X 152 X 14	6 X 6 X 9/16	21.90	32.59
152 X 152 X 16	6 X 6 X 5/8	24.20	36.01
152 X 152 X 19	6 X 6 X 3/4	28.70	42.71



**CANAL ESTRUCTURAL (C P S)**

**ACERO ASTM A-36 / A572-50**

Peralte		Peso	
mm	pulgadas	lb./ pie	Kg/m
152	6	8.2	12.20
152	6	10.5	15.62
152	6	13	19.34
203	8	11.5	17.11
203	8	13.75	20.46
203	8	18.75	27.90
254	10	15.3	22.77
254	10	20	29.76
254	10	25	37.20
254	10	30	44.64
305	12	20.7	30.80
305	12	25	37.20
305	12	30	44.64

## VIGAS PERFIL RECTANGULAR (I P R)

ACERO ASTM A-36 / A572-50

Peralte		Peso	
mm	pulgadas	lb./ pie	Kg/m
152	6	9	13.39
152	6	12	17.86
152	6	16	23.81
152	6	15	22.32
152	6	20	29.76
152	6	25	37.20
203	8	10	14.88
203	8	13	19.34
203	8	15	22.32
203	8	18	26.78
203	8	21	31.25
254	10	12	17.86
254	10	15	22.32
254	10	17	25.30
254	10	19	28.27
254	10	22	32.74
254	10	26	38.69
254	10	30	44.64
305	12	14	20.83
305	12	16	23.81
305	12	19	28.27
305	12	22	32.74
305	12	26	38.69
305	12	30	44.64
305	12	35	52.08
305	12	40	59.52
305	12	45	66.96
305	12	50	74.40
356	14	30	44.64
356	14	34	50.59
356	14	38	56.54
356	14	43	63.98
356	14	48	71.42
356	14	53	78.86
406	16	36	53.57
406	16	40	59.52
406	16	45	66.96
406	16	50	74.40
406	16	57	84.82
457	18	50	74.40
457	18	55	81.84
457	18	60	89.28
457	18	65	96.72
457	18	71	105.65

**CHAPARRAL**

**VIGAS PERFIL RECTANGULAR (I P R)**  
**ACERO ASTM A-36 / A572-50**

Peralte		Peso	
mm	pulgadas	lb./ pie	Kg/m
102	4	13	19.34
152	6	8.5	12.65
203	8	24	35.71
203	8	28	41.66
203	8	31	46.13
203	8	35	52.08
203	8	40	59.52
203	8	48	71.42
203	8	58	86.30
203	8	67	99.70
254	10	33	49.10
254	10	39	58.03
254	10	45	66.96
254	10	49	72.91
254	10	54	80.35
254	10	60	89.28
254	10	68	101.18
254	10	77	114.58
305	12	53	78.86
305	12	58	86.30
356	14	22	32.74
356	14	26	38.69
356	14	61	90.77
356	14	68	101.18
356	14	74	110.11
406	16	26	38.69
406	16	31	46.13
457	18	35	52.08
457	18	40	59.52
457	18	46	68.45
533	21	44	65.47
533	21	50	74.40
533	21	57	84.82
533	21	62	92.26
533	21	68	101.18
533	21	73	108.62
610	24	55	81.84
610	24	62	92.26
610	24	68	101.18
610	24	76	113.09

**CHAPARRAL**

**VIGAS PERFIL ESTANDAR (I P R)**  
**ACERO ASTM A-36 / A572-50**

Peralte		Peso	
mm	pulgadas	lb./ pie	Kg/m
103	3	5.70	8.48
103	3	7.50	11.16
102	4	7.70	11.46
102	4	9.50	14.14
127	5	10.0	14.88
152	6	12.50	18.60
152	6	17.25	25.67
203	8	18.40	27.38
203	8	23.00	34.22
254	10	25.40	37.80
305	12	31.80	47.32

**CHAPARRAL**

**VIGAS BANTAM ( Ligeras )**  
**ACERO ASTM A-36 / A572-50**

Peralte		Peso	
mm	pulgadas	lb./ pie	Kg/m
102	4	6.00	8.93
203	8	6.50	9.67
254	10	8.00	11.90
254	10	9.00	13.39
305	12	10.80	16.07
305	12	11.80	17.56

**LISTA GENERAL DE PRODUCTOS FABRICADOS POR AHMSA  
DIMENSIONES Y PESOS**

**PLACA Y LAMINA**

ACERO BAJO CARBON: COMERCIAL T.P., T.E.P.

ACERO ESTRUCTURAL AL CARBON: A-36, A-283-B, A-283-C

ACERO ESTRUCTURAL ALTA RESISTENCIA: A-441, MONTEN AH-55

ACERO PARA RECIPIENTES A PRESION: A-285-C, A-515-70, A-516-70

ACERO PARA TUBOS API: 5LB, X-42, X-52, X-60

PLACA		
Espesor		Peso
mm	pulgadas	Kg/m <sup>2</sup>
5	3/16	37.4
6	1/4	49.8
8	5/16	62.2
10	3/8	74.7
11	7/16	87.1
13	1/2	99.6
14	9/16	112.0
16	5/8	124.5
17	1 1/16	137.0
19	3/4	149.4
22	7/8	174.3
25	1	199.2
29	1 1/8	224.1
32	1 1/4	249.0
35	1 3/8	274.0
38	1 1/2	298.8
44	1 3/4	348.6
51	2	398.4

LAMINA		
Calibre No.	Espesor	Peso
	mm	Kg/m <sup>2</sup>
7	4.55	36.6
8	4.18	33.6
9	3.80	30.5
10	3.42	27.5
11	3.04	24.0
12	2.66	21.4
13	2.28	18.3
14	1.90	14.3
15	1.71	13.7
16	1.52	12.2
17	1.37	11.0
18	1.21	9.8
19	1.06	8.5
20	0.91	7.3
21	0.84	6.7
22	0.76	6.1
23	0.68	5.5
24	0.61	4.9
25	0.53	4.3
26	0.46	3.7

## LAMINA GALVANIZADA PARA ACANALAR

### TABLA DE PESOS Y MEDIDAS

Calibre	ESPESOR		PESO	PESO Kg/m lineal	
	Pulgadas	Milímetros	Kg/m <sup>2</sup>	36"	48"
14	0.0762	1.935	15.171	13.872	18.496
16	0.0613	1.557	12.204	11.160	14.879
18	0.0493	1.252	9.815	8.975	11.967
20	0.0374	0.950	7.446	6.809	9.078
22	0.0314	0.798	6.251	5.716	7.622
24	0.0224	0.569	4.460	4.078	5.437
26	0.0194	0.493	3.849	3.519	4.692
28	0.0164	0.417	3.254	2.975	3.967
30	0.0135	0.343	2.678	2.449	

Los pesos son teóricos y pueden variar en +/- 5%

LONGITUD DE LA HOJA: Largos desde 4' hasta 40'

NORMAS QUE CUMPLE: ASTM A-525 Y A-525M