



# C.A. CONDUVEN

ASTM A 500 C ECO 160 x 65 3,40 mm

ASTM A 500 C ECO 135 x 135 4,30 mm

ASTM A

ASTM A 500 C ECO 200 x 100

ASTM A 570 G5v CORREA ECO Z 200 x 50 x

C N 2441 6" x

CAC ISO 35 6"

ASTM



CAC CONDUIT EMT 6" x 6,00 m

ASTM A 53 A

ASTM A 53 A 8" x 10,31 mm

CAC CONDUIT RIGIDO 1 1/4" x 6,00 m

## CATÁLOGO GENERAL DE PRODUCTOS

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág..</b>
<b>LA EMPRESA</b> .....	<b>03</b>
<b>TUBOS DE ACERO PARA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS</b> .....	<b>04</b>
<i>ASTM A53 / COVENIN 3335</i> .....	<i>05</i>
<i>ISO 65 / BS 1387</i> .....	<i>07</i>
<i>ISO CAC / COVENIN 3336</i> .....	<i>09</i>
 .....	<i>1</i>
<i>ISO SP</i> .....	<i>12</i>
<i>DIN 2440 / DIN 2441 / DIN 2444</i> .....	<i>13</i>
<i>ROSCA Y ANILLO DE ESPECIFICACION AMERICANA (ANSI B1.20.1)</i> .....	<i>15</i>
<i>ROSCA Y ANILLO DE ESPECIFICACION EUROPEA (ISO 7/1 / DIN 2999)</i> .....	<i>16</i>
<b>TUBOS DE ACERO PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b> .....	<b>17</b>
<i>CONDUIT RÍGIDO</i> .....	<i>18</i>
<i>CONDUIT IMC</i> .....	<i>19</i>
<i>CONDUIT EMT</i> .....	<i>20</i>
<i>DIMENSIONES DE ROSCAS PARA TUBERIA CONDUIT RÍGIDO Y</i>	
<i>CONDUIT IMC (ANSI B1.20.1)</i> .....	<i>21</i>
<i>DIMENSIONES DE ANILLOS (ANSI C.80.1 / ANSI C.80.6 / UL6 / UL1242)</i> .....	<i>22</i>
<b>TUBOS Y PERFILES DE ACERO PARA USO ESTRUCTURAL</b> .....	<b>23</b>
<i>TUBOS ESTRUCTURALES CONDUVEN ECO</i> .....	<i>23</i>
<i>TUBOS ESTRUCTURALES BS-6363</i> .....	<i>25</i>
<i>PERFIL ECO Z</i> .....	<i>26</i>
<b>TUBOS DE ACERO PARA CARPINTERIA METÁLICA Y MUEBLES</b> .....	<b>27</b>
<i>SECCIÓN CIRCULAR</i> .....	<i>27</i>
<i>SECCIÓN CUADRADA</i> .....	<i>29</i>
<i>SECCIÓN RECTANGULAR</i> .....	<i>29</i>
<b>PERFILES ABIERTOS</b> .....	<b>30</b>
<i>ANGULO LADOS IGUALES</i> .....	<i>30</i>
<i>PERFILES "U" LADOS IGUALES</i> .....	<i>31</i>
 .....	<i>3</i>
<i>PISAVIDRIO</i> .....	<i>31</i>
<b>TUBOS DE ACERO COMPLEMENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN</b> .....	<b>32</b>
<i>TUBOS CALIBRADOS Y TREFILADOS EN FRIO</i> .....	<i>32</i>
<i>TUBOS PARA POSTES Y PILOTES</i> .....	<i>33</i>
<i>TUBOS DE ACERO PARA VENTILACIÓN</i> .....	<i>34</i>
<i>TUBOS GALVANIZADOS PARA CERCAS</i> .....	<i>34</i>
<b>INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS</b> .....	<b>5</b>



**C.A. CONDUVEN** nació en 1959 sobre un terreno de 4.000 m<sup>2</sup>, con un área cubierta de 1.200 m<sup>2</sup>. Su capital inicial fue de Bs. 750.000, sus instalaciones productivas consistían de una laminadora para la fabricación de 3.000 toneladas/año de tuberías CONDUIT EMT, empleando a diez trabajadores. En 1962 inició un proceso continuo de crecimiento y mejoramiento de sus procesos productivos y de calidad, logrando de esta manera colocarse como una de las plantas más completas y modernas. El capital y reservas actuales de **C.A. CONDUVEN** superan los 78.000 millones de bolívares. Las propiedades, plantas y equipos de la empresa tienen un valor superior a los 85.000 millones de bolívares, invertidos en 11 líneas de producción principales y más de 12 líneas de procesamiento secundario y de acabados, lo que ha permitido que para 1999 las ventas de **C.A. CONDUVEN** excedieran los 106.000 millones de bolívares. Las instalaciones productivas de la compañía ocupan 785.000 m<sup>2</sup> (174.000 m<sup>2</sup> techados), ubicadas en 4 plantas, Planta 1, planta 2 y planta 3 en la Zona Industrial de La Victoria, Edo. Aragua y Planta 5 en Cabimas, Estado Zulia. La capacidad productiva total actual es de 580.000 toneladas/año de tubería soldada en una gama de más de 1.500 productos clasificados en once (11) familias que suplen a la industria de la construcción, petrolera y de bienes de capital en Venezuela y en el exterior, dando actualmente empleo directo a más de 900 trabajadores, técnicos y profesionales, quienes complementados con sofisticados equipos y apoyados por una filosofía de calidad y mejora continua, obtienen un mayor rendimiento en la fabricación y certificación de tubería bajo diferentes normas tales como: API, ASTM, ISO, ANSI, UL, DIN, COVENIN, BS, JIS, GOST, etc. Asimismo, **C.A. CONDUVEN** ha obtenido el reconocimiento de múltiples organismos nacionales e internacionales, mediante el otorgamiento de la autorización del uso de sus sellos y marcas de calidad para varios de nuestros productos (API, NORVEN, UL) y certificación ISO 9002, para el sistema de calidad de la empresa.

En los últimos 10 años **C.A. CONDUVEN** ha exportado en promedio el 30% de su producción anual, dirigida hacia los principales mercados tales como: Europa (CEE), USA, Suramérica, países del Caribe y el Medio Oriente.

# Tubos de Acero para CONDUCCION DE FLUIDOS

## 1. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Los tubos especificados en esta sección son de uso general en la **Conducción de Fluidos** tales como **agua, vapor, gas y aire a presión**, cumpliendo totalmente con los requerimientos de fabricación de las siguientes normas nacionales e internacionales:

### **ASTM A 53 / COVENIN 3335**

Tubos de acero al carbono con costura, negros o galvanizados, aptos para operaciones que involucran doblado, rebordeado y cualquier otra formación en frío y utilización a temperaturas moderadas.

### **ISO 65, BS 1387**

Tubos de acero al carbono con costura, aptos para roscar y galvanizar. Series liviana, mediana y extraliviana.

### **ISO CAC / COVENIN 3336**

Tubos de acero al carbono con costura para uso general en la conducción de fluidos (agua y gas).

### **ISO / BS 1387 (Extraliviano)**

Tubos fabricados según los parámetros de las normas ISO 65 y BS 1387, en diámetros y espesores menores.

### **ISO SP (Especial)**

Tubos fabricados según los parámetros de las normas ISO 65 y BS 1387, en diámetros y espesores no contemplados en dichas normas.

### **DIN 2440**

Tubos de acero al carbono con costura, aptos para roscar y galvanizar, serie mediana.

### **DIN 2441**

Tubos de acero al carbono con costura, aptos para ser galvanizados y roscados, serie pesada.

### **DIN 2444**

Tubos de acero al carbono con costura, fabricados según normas DIN 2440 y DIN 2441, galvanizados por inmersión en caliente.

## 2. LONGITUDES

**ASTM A 53 / COVENIN 3335:** 6,40 m y 12,80 m (21 y 42 pies).

**ISO 65, BS 1387, DIN 2440, 2441, 2444:** 6,00 m (20 pies).

**ISO CAC/COVENIN 3336:** 6,40 m (21 pies).

Otras longitudes pueden ser acordadas con el cliente.

## 3. ACABADO

**Condición de superficie:** Los tubos son suministrados con los siguientes acabados:

- \* Negros con acabado de laminación o con protección de aceite inhibidor de la oxidación.
- \* Recubiertos de zinc por el proceso de inmersión en caliente.
- \* Barnizados.

**Condiciones de galvanizado:** Los tubos son galvanizados interna y externamente por el proceso de inmersión en caliente (Hot-Dip), con los siguientes pesos de recubrimiento:

**ASTM A 53 / COVENIN 3335:** No menor a 550 gr/m<sup>2</sup> (1,8 oz/pie<sup>2</sup>) como promedio de dos muestras ensayadas y a 490 gr/m<sup>2</sup> (1,6 oz/pie<sup>2</sup>) para una muestra individual.

**ISO 65, ISO CAC/COVENIN 3336:** No menor a 350 gr/m<sup>2</sup> (1,2 oz/pie<sup>2</sup>) como promedio de dos muestras ensayadas y a 330 gr/m<sup>2</sup> (1,0 oz/pie<sup>2</sup>) para una muestra individual.

**DIN 2444:** No menor a 400 gr/m<sup>2</sup> (1,3 oz/pie<sup>2</sup>) para la superficie interna.

## 4. CONDICIONES DE EXTREMOS

Los extremos de los tubos pueden ser lisos, biselados o roscados, las roscas usadas normalmente son las siguientes:

**Rosca ANSI B1.20.1** para ASTM A 53 / COVENIN 3335 e ISO CAC/ COVENIN 3336.

**Rosca ISO 7/1** para ISO 65, ISO Extraliviano y BS 1387.

**Rosca DIN 2999** para DIN 2440, 2441, 2444.

## 5. PRUEBA HIDROSTÁTICA

Los tubos fabricados bajo las especificaciones **ISO** y **DIN** contemplados en este catálogo son ensayados a una presión de **50 Kg/cm<sup>2</sup>** (700 psi).

Los tubos fabricados bajo especificación **ASTM** son probados hidrostáticamente según los valores estipulados en las tablas que se presentan en las siguientes páginas.

# ASTM A 53 / COVENIN 3335

## DIMENSIONES, PESOS Y PRESIONES DE PRUEBA

Diámetro			Espesor de Pared		Sched.	Peso Nominal Tubo Liso				Peso Nominal Tubo Rosc./Acop.				Presión de Prueba	
Nominal	Externo					Negro		Galvanizado		Negro		Galvanizado		GradoA	GradoB
pulg	pulg	mm	pulg	mm		lb/pie	kg/m	lb/pie	kg/m	lb/pie	kg/m	lb/pie	kg/m	psi	psi
1/8	0.405	10,3	0.068	1,73	40	0.24	0,37	0.27	0,40	0.24	0,37	0.27	0,40	700	700
			0.095	2,41	80	0.31	0,47	0.33	0,50	0.32	0,48	0.33	0,51	850	850
1/4	0.540	13,7	0.088	2,24	40	0.42	0,63	0.45	0,67	0.42	0,63	0.45	0,67	700	700
			0.119	3,02	80	0.54	0,80	0.56	0,83	0.54	0,80	0.56	0,83	850	850
3/8	0.675	17,1	0.091	2,31	40	0.57	0,84	0.60	0,89	0.57	0,84	0.60	0,89	700	700
			0.126	3,20	80	0.74	1,10	0.77	1,14	0.74	1,10	0.77	1,14	850	850
1/2	0.840	21,3	0.109	2,77	40	0.85	1,27	0.89	1,33	0.85	1,27	0.89	1,33	700	700
			0.147	3,73	80	1.09	1,62	1.13	1,68	1.09	1,62	1.13	1,68	850	850
3/4	1.050	26,7	0.113	2,87	40	1.13	1,69	1.19	1,77	1.13	1,69	1.19	1,77	700	700
			0.154	3,91	80	1.47	2,20	1.53	2,28	1.48	2,21	1.54	2,29	850	850
1	1.315	33,4	0.133	3,38	40	1.68	2,50	1.75	2,61	1.68	2,50	1.75	2,61	700	700
			0.179	4,55	80	2.17	3,24	2.24	3,34	2.18	3,25	2.25	3,35	850	850
1 1/4	1.660	42,2	0.140	3,56	40	2.27	3,39	2.37	3,53	2.28	3,40	2.37	3,53	1200	1300
			0.191	4,85	80	3.00	4,47	3.09	4,60	3.02	4,49	3.10	4,62	1800	1900
1 1/2	1.900	48,3	0.145	3,68	40	2.72	4,05	2.82	4,20	2.73	4,07	2.84	4,22	1200	1300
			0.200	5,08	80	3.63	5,41	3.74	5,56	3.66	5,45	3.81	5,67	1800	1900
2	2.375	60,3	0.154	3,91	40	3.65	5,44	3.78	5,63	3.68	5,46	3.80	5,65	2300	2500
			0.218	5,54	80	5.02	7,48	5.15	7,67	5.07	7,55	5.20	7,74	2500	2500
2 1/2	2.875	73,0	0.203	5,16	40	5.79	8,63	5.96	8,87	5.82	8,67	5.98	8,90	2500	2500
			0.276	7,01	80	7.66	11,41	7.82	11,64	7.73	11,52	7.89	11,75	2500	2500
3	3.500	88,9	0.125	3,18		4.51	6,72	4.72	7,02					1290	1500
			0.156	3,96		5.57	8,29	5.77	8,59					1600	1870
			0.188	4,78		6.65	9,92	6.86	10,21					1930	2260
			0.216	5,49	40	7.58	11,29	7.78	11,58	7.62	11,35	7.82	11,64	2220	2500
			0.250	6,35		8.68	12,93	8.88	13,21					2500	2500
			0.281	7,14		9.66	14,40	9.86	14,68					2500	2500
3 1/2	4.000	101,6	0.300	7,62	80	10.25	15,27	10.45	15,55	10.33	15,39	10.53	15,67	2500	2500
			0.125	3,18		5.17	7,72	5.41	8,06					1120	1310
			0.156	3,96		6.40	9,53	6.63	9,87					1400	1640
			0.188	4,78		7.65	11,41	7.89	11,75					1690	1970
4	4.500	114,3	0.226	5,74	40	9.11	13,57	9.34	13,90	9.20	13,71	9.44	14,04	2030	2370
			0.125	3,18		5.84	8,71	6.11	9,10					1000	1170
			0.156	3,96		7.24	10,78	7.50	11,16					1250	1460
			0.188	4,78		8.66	12,91	8.93	13,29					1500	1750
			0.219	5,56		10.01	14,91	10.27	15,28					1750	2040
			0.237	6,02	40	10.79	16,07	11.05	16,45	10.89	16,23	11.16	16,60	1900	2210
			0.250	6,35		11.35	16,90	11.61	17,28					2000	2330
			0.281	7,14		12.66	18,87	12.93	19,24					2250	2620
			0.312	7,92		13.98	20,78	14.21	21,14					2500	2800
			0.337	8,56	80	14.98	22,32	15.24	22,69	15.17	22,60	15.43	22,97	2700	2800
5	5.563	141,3	0.188	4,78		10.79	16,09	11.13	16,56					1220	1420
			0.219	5,56		12.50	18,61	12.82	19,08					1420	1650
			0.258	6,55	40	14.62	21,77	14.94	22,23	14.81	22,07	15.14	22,54	1670	1950
			0.281	7,14		15.85	23,62	16.18	24,09					1820	2120
			0.312	7,92		17.50	26,05	17.81	26,51					2020	2360
			0.344	8,74		19.17	28,57	19.51	29,03					2230	2600
			0.375	9,52	80	20.78	30,94	21.09	31,39	21.09	31,42	21.42	31,88	2430	2800
			0.188	4,78		12.92	19,27	13.33	19,84					1020	1190
6	6.625	168,3	0.219	5,56		14.98	22,31	15.37	22,88					1190	1390
			0.250	6,35		17.02	25,36	17.42	25,92					1360	1580
			0.280	7,11	40	18.97	28,26	19.37	28,82	19.18	28,58	19.58	29,14	1520	1780
			0.312	7,92		21.04	31,32	21.42	31,88					1700	1980
			0.344	8,74		23.08	34,39	23.48	34,94					1870	2180
			0.375	9,52		25.03	37,28	25.42	37,82					2040	2380
			0.432	10,97	80	28.57	42,56	28.96	43,10	28.89	43,05	29.29	43,59	2350	2740

# ASTM A 53 / COVENIN 3335

## DIMENSIONES, PESOS Y PRESIONES DE PRUEBA

Diámetro			Espesor de Pared		Sched.	Peso Nominal Tubo Liso				Peso Nominal Tubo Rosc./Acop.				Presión de Prueba	
Nominal	Externo					Negro		Galv.		Negro		Galv.		Grado A	Grado B
pulg	pulg	mm	pulg	mm		lb/pie	kg/m	lb/pie	kg/m	lb/pie	kg/m	lb/pie	kg/m	psi	psi
8	8.625	219,1	0.188	4,78		16.94	25,26							780	920
			0.203	5,16		18.26	27,22							850	1000
			0.219	5,56		19.66	29,28							910	1070
			0.250	6,35	20	22.36	33,31							1040	1220
			0.277	7,04	30	24.70	36,81							1160	1350
			0.312	7,92		27.70	41,24							1300	1520
			0.322	8,18	40	28.55	42,55							1340	1570
			0.344	8,74		30.42	45,34							1440	1680
			0.375	9,52		33.04	49,20							1570	1830
10	10.750	273,0	0.406	10,31	60	35.64	53,08						1700	2000	
			0.438	11,13		38.30	57,08						1830	2130	
			0.188	4,78		21.21	31,62							630	730
			0.203	5,16		22.87	34,08							680	800
			0.219	5,56		24.63	36,67							730	860
			0.250	6,35	20	28.04	41,75							840	980
			0.279	7,09		31.20	46,49							930	1090
			0.307	7,80	30	34.24	51,01							1030	1200
			0.344	8,74		38.23	56,96							1150	1340
12	12.750	323,8	0.365	9,27	40	40.48	60,29						1220	1430	
			0.438	11,13		48.19	71,87						1470	1710	
			0.203	5,16		27.20	40,55							570	670
			0.219	5,56		29.31	43,63							620	720
			0.250	6,35	20	33.38	49,71							710	820
			0.281	7,14		37.42	55,75							790	930
			0.312	7,92		41.45	61,69							880	1030
			0.330	8,38	30	43.77	65,18							930	1090
			0.344	8,74		45.58	67,90							970	1130
14*	14	355,6	0.375	9,52		49.56	73,78						1060	1240	
			0.406	10,31	40	53.52	79,70						1150	1340	
			0.438	11,13		57.59	85,82						1240	1440	
			0.250	6,35	10	36.71	54,69							640	750
			0.281	7,14		41.17	61,35							720	840
			0.312	7,92	20	45.61	67,90							800	940
			0.344	8,74		50.17	74,76							880	1030
			0.375	9,52	30	54.57	81,25							960	1120
			0.406	10,31		58.93	88,51							1040	1220
16*	16	406,4	0.250	6,35	10	42.05	62,64						560	660	
			0.281	7,14		47.17	70,30						630	740	
			0.312	7,92	20	52.27	77,83						700	820	
			0.344	8,74		57.52	85,71						770	900	
			0.375	9,52	30	62.58	93,17						840	980	

Nota: Los valores aquí expresados son tomados de la Norma ASTM A 53.

### TOLERANCIAS DIMENSIONALES:

**Espesor:** ±12,5% de espesor nominal en cualquier punto del tubo.

**Peso:** ±10% del paquete de tubos con diámetro menor o igual a 4" (114,3 mm) o tubos individuales con diámetro nominal mayor a 4" (114,3 mm).

**Diámetro Externo:**

Para diámetros menores o iguales a 1 1/2" (48,3 mm):

+0,016 pulg (+0,40 mm).

Para diámetros mayores o iguales a 2" (60,3 mm): ± 1%.

# ISO 65 / BS 1387

## SERIE LIVIANA I, SERIE LIVIANA II Y SERIE MEDIANA

### DIMENSIONES Y PESOS DE TUBOS CON EXTREMOS LISOS

Diámetro		Serie Liviana I			Serie Liviana II			Serie Mediana		
Nominal	Externo	Espesor	Peso		Espesor	Peso		Espesor	Peso	
mm	mm		Negro	Galv.		Negro	Galv.		Negro	Galv.
		mm	kg/m		mm	kg/m		mm	kg/m	
1/8	10,2	1,80	0,37	0,38	1,80	0,36	0,38	2,00	0,40	0,42
1/4	13,5	2,00	0,57	0,60	1,80	0,52	0,54	2,30	0,64	0,67
3/8	17,2	2,00	0,74	0,78	1,80	0,67	0,70	2,30	0,84	0,87
1/2	21,3	2,30	1,08	1,12	2,00	0,95	0,99	2,60	1,21	1,25
3/4	26,9	2,30	1,39	1,44	2,30	1,38	1,43	2,60	1,56	1,61
1	33,7	2,90	2,20	2,26	2,60	1,98	2,05	3,20	2,41	2,48
1 1/4	42,4	2,90	2,82	2,90	2,60	2,54	2,63	3,20	3,10	3,18
1 1/2	48,3	2,90	3,24	3,34	2,90	3,23	3,33	3,20	3,56	3,66
2	60,3	3,20	4,49	4,62	2,90	4,08	4,20	3,60	5,03	5,15
2 1/2	76,1	3,20	5,73	5,88	3,20	5,71	5,87	3,60	6,42	6,58
3	88,9	3,60	7,55	7,74	3,20	6,72	6,90	4,00	8,36	8,55
4	114,3	4,00	10,85	11,09	3,60	9,75	9,99	4,50	12,20	12,40
5	139,7							5,00	16,60	16,90
6	165,1							5,00	19,80	20,10

### DIMENSIONES Y PESOS DE TUBOS CON EXTREMOS ROSCADOS Y ACOPLADOS

Diámetro		Serie Liviana I			Serie Liviana II			Serie Mediana		
Nominal	Externo	Espesor	Peso		Espesor	Peso		Espesor	Peso	
mm	mm		Negro	Galv.		Negro	Galv.		Negro	Galv.
		mm	kg/m		mm	kg/m		mm	kg/m	
1/8	10,2	1,80	0,37	0,39	1,80	0,36	0,38	2,00	0,41	0,43
1/4	13,5	2,00	0,57	0,60	1,80	0,52	0,55	2,30	0,65	0,67
3/8	17,2	2,00	0,75	0,78	1,80	0,68	0,71	2,30	0,85	0,88
1/2	21,3	2,30	1,09	1,13	2,00	0,96	1,00	2,60	1,22	1,26
3/4	26,9	2,30	1,40	1,45	2,30	1,39	1,44	2,60	1,57	1,62
1	33,7	2,90	2,22	2,29	2,60	2,00	2,07	3,20	2,43	2,50
1 1/4	42,4	2,90	2,85	2,94	2,60	2,57	2,66	3,20	3,13	3,22
1 1/2	48,3	2,90	3,28	3,38	2,90	3,27	3,37	3,20	3,60	3,70
2	60,3	3,20	4,56	4,69	2,90	4,15	4,28	3,60	5,10	5,22
2 1/2	76,1	3,20	5,85	6,01	3,20	5,83	5,99	3,60	6,54	6,70
3	88,9	3,60	7,72	7,91	3,20	6,89	7,08	4,00	8,53	8,72
4	114,3	4,00	11,10	11,34	3,60	10,00	10,24	4,50	12,50	12,74
5	139,7							5,00	17,10	17,40
6	165,1							5,00	20,40	20,75

Nota: Estos tubos pueden ser suministrados con extremos lisos o roscados y acoplados bajo especificación ISO 7/1 (DIN 2999).

#### TOLERANCIAS DIMENSIONALES:

Espesores: Serie Liviana I y Serie Mediana:

-12,5%, la tolerancia superior no está limitada.

Serie Liviana II:

-8,0%, la tolerancia superior no es limitativa.

Peso: Serie Liviana I y Serie Mediana:

± 10% para cada tubo.

± 7,5% para lotes de 10 ton mínimo.

Serie Liviana II:

+10%, -8% para cada tubo.

± 5% para lotes de 10 ton mínimo.

Otros espesores por acuerdo entre C.A. CONDUVEN y comprador.

# ISO CAC / COVENIN 3336

TUBOS DE ACERO PARA USO GENERAL EN LA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS  
EXTREMOS LISOS O ROSCADOS SEGÚN LA NORMA ANSI B1.20.1

## DIMENSIONES Y PESOS DE TUBOS CON EXTREMOS LISOS

Diámetro		Serie Liviana I			Serie Liviana II			Serie Mediana		
Nominal	Externo	Espesor	Peso		Espesor	Peso		Espesor	Peso	
mm	mm		Negro	Galv.		Negro	Galv.		Negro	Galv.
		mm	kg/m		mm	kg/m		mm	kg/m	
3/8	16,6				1,80	0,66	0,69			
1/2	20,8				2,00	0,93	0,97			
3/4	26,4				2,30	1,37	1,42			
1	33,2				2,60	1,96	2,03			
1 1/4	41,7				2,60	2,51	2,59			
1 1/2	47,8				2,90	3,21	3,31			
2	60,3	3,20	4,51	4,63	2,90	4,05	4,18	3,60	5,03	5,16
2 1/2	73,0	3,20	5,51	5,65	3,20	5,41	5,56	3,60	6,16	6,31
3	88,9	3,60	7,57	7,74	3,20	6,70	6,89	4,00	8,37	8,56
4	114,3	4,00	10,88	11,09	3,60	9,71	9,95	4,50	12,18	12,43
6	168,3							5,00	20,13	20,49

## DIMENSIONES Y PESOS DE TUBOS CON EXTREMOS ROSCADOS Y ACOPLADOS

Diámetro		Serie Liviana I			Serie Liviana II			Serie Mediana		
Nominal	Externo	Espesor	Peso		Espesor	Peso		Espesor	Peso	
mm	mm		Negro	Galv.		Negro	Galv.		Negro	Galv.
		mm	kg/m		mm	kg/m		mm	kg/m	
3/8	16,6				1,80	0,66	0,70			
1/2	20,8				2,00	0,94	0,98			
3/4	26,4				2,30	1,38	1,44			
1	33,2				2,60	1,99	2,06			
1 1/4	41,7				2,60	2,54	2,62			
1 1/2	47,8				2,90	3,26	3,35			
2	60,3	3,20	4,58	4,70	2,90	4,13	4,25	3,60	5,10	5,23
2 1/2	73,0	3,20	5,62	5,77	3,20	5,52	5,67	3,60	6,27	6,42
3	88,9	3,60	7,77	7,96	3,20	6,89	7,08	4,00	8,57	8,76
4	114,3	4,00	11,08	11,32	3,60	9,91	10,15	4,50	12,38	12,63
6	168,3							5,00	20,64	21,05

NOTA: Estos tubos pueden ser suministrados con extremos lisos o roscados y acoplados bajo especificación ANSI B1.20.1

### TOLERANCIAS DIMENSIONALES:

**Espesores:** Serie Liviana I y Serie Mediana: **Peso:**  
-12,5%, la tolerancia superior no está limitada.  
Serie Liviana II:  
- 8,0%, la tolerancia superior no es limitativa.  
Cualquier otra longitud por acuerdo entre C.A. CONDUVEN y comprador.

Serie Liviana I y Serie Mediana: ± 10% para cada tubo.  
± 7,5% para lotes de 10 ton mínimo.  
Serie Liviana II: +10%, -8% para cada tubo.  
± 5% para lotes de 10 ton mínimo.

# APLICACIONES ESPECIALES

## ISO / BS 1387 (EXTRALIVIANO)

### ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Estos tubos son fabricados bajo parámetros establecidos en las normas ISO 65 y BS 1387 pero en diámetros externos y espesores menores, específicamente diseñados para aplicaciones especiales. Roscados según ISO 7/1 y suministrados en longitudes de 6.00 M (20 pies). Otras longitudes pueden ser acordadas con el cliente.

### DIMENSIONES Y PESOS

Diámetro Nominal Pulg.	Negro Extremos Lisos			Galvanizado Extremos Lisos			Galvanizado, Roscado y Acoplado		
	Extremo mm	Espesor mm	Peso mm	Extremo mm	Espesor mm	Peso mm	Extremo mm	Espesor mm	Peso mm
1/2	20,8	2,00	0,93	20,8	2,00	0,97	20,8	2,00	0,98
3/4	26,4	2,00	1,20	26,4	2,00	1,26	26,4	2,00	1,27
1	33,2	2,30	1,75	33,2	2,30	1,82	33,2	2,30	1,84
1 1/4	41,7	2,30	2,23	41,7	2,30	2,32	41,7	2,30	2,35
1 1/2	47,8	2,30	2,58	47,8	2,30	2,68	47,8	2,30	2,72
2	59,6	2,30	3,25	59,6	2,30	3,38	59,6	2,30	3,43
2 1/2	75,6	2,60	4,68	75,6	2,60	4,84	75,6	2,60	4,89
3	88,1	2,90	6,09	88,1	2,90	6,28	88,1	2,90	6,35
4	113,0	2,90	7,87	113,0	2,90	8,12	113,0	2,90	8,25

## ISO SP (ESPECIAL)

### ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Estos tubos son fabricados bajo parámetros establecidos en las normas ISO 65 y BS 1387 pero en diámetros externos y espesores no contemplados en dichas normas. Son fabricados con extremos lisos y suministrados en longitudes de 6.00 M (20 pies). Otras longitudes pueden ser acordadas con el cliente.

### DIMENSIONES Y PESOS

Diámetro		Espesor mm	Peso	
Nominal pulg	Externo mm		Negro	Galv,
		kg/m		
5	139,7	3,60	12,08	12,38
6	165,1	3,60	14,34	14,69
8	219,1	4,50	23,81	24,29
10	273,0	4,50	29,81	
12	323,8	4,50	35,44	

# DIN 2440 - DIN 2441 - DIN 2444

SERIE MEDIANA SERIE PESADA GALVANIZADA

## DIMENSIONES Y PESOS DE TUBOS CON EXTREMOS LISOS

Diámetro		Serie Mediana			Serie Pesada		
Nominal	Externo	Espesor	Peso		Espesor	Peso	
pulgadas	mm		Negro	Galv.		Negro	Galv.
		mm	kg/m		mm	kg/m	
1/8	10,2	2,00	0,41	0,43	2,65	0,49	0,51
1/4	13,5	2,35	0,65	0,68	2,90	0,77	0,80
3/8	17,2	2,35	0,85	0,89	2,90	1,02	1,06
1/2	21,3	2,65	1,22	1,27	3,25	1,45	1,50
3/4	26,9	2,65	1,58	1,64	3,25	1,90	1,96
1	33,7	3,25	2,44	2,52	4,05	2,97	3,04
1 1/4	42,4	3,25	3,14	3,24	4,05	3,84	3,94
1 1/2	48,3	3,25	3,61	3,72	4,05	4,43	4,54
2	60,3	3,65	5,10	5,24	4,50	6,17	6,31
2 1/2	76,1	3,65	6,51	6,69	4,50	7,90	8,08
3	88,9	4,05	8,47	8,68	4,85	10,10	10,31
4	114,3	4,50	12,10	12,38	5,40	14,40	14,67
5	139,7	4,85	16,20	16,54	5,40	17,80	18,14
6	165,1	4,85	19,20	19,60	5,40	21,20	21,60

## DIMENSIONES Y PESOS DE TUBOS CON EXTREMOS ROSCADOS Y ACOPLADOS

Diámetro		Serie Mediana			Serie Pesada		
Nominal	Externo	Espesor	Peso		Espesor	Peso	
pulgadas	mm		Negro	Galv.		Negro	Galv.
		mm	kg/m		mm	kg/m	
1/8	10,2	2,00	0,41	0,43	2,65	0,50	0,52
1/4	13,5	2,35	0,65	0,68	2,90	0,77	0,80
3/8	17,2	2,35	0,86	0,90	2,90	1,03	1,07
1/2	21,3	2,65	1,23	1,28	3,25	1,46	1,51
3/4	26,9	2,65	1,59	1,65	3,25	1,91	1,97
1	33,7	3,25	2,46	2,54	4,05	2,99	3,07
1 1/4	42,4	3,25	3,17	3,27	4,05	3,87	3,97
1 1/2	48,3	3,25	3,65	3,76	4,05	4,47	4,58
2	60,3	3,65	5,17	5,31	4,50	6,24	6,38
2 1/2	76,1	3,65	6,63	6,81	4,50	8,02	8,20
3	88,9	4,05	8,64	8,85	4,85	10,30	10,51
4	114,3	4,50	12,40	12,68	5,40	14,70	14,98
5	139,7	4,85	16,70	17,04	5,40	18,30	18,64
6	165,1	4,85	19,80	20,20	5,40	21,80	22,20

NOTA: Estos tubos pueden ser suministrados con extremos lisos o roscados y acoplados bajo especificación DIN 2999 y/o ISO 7/1

### TOLERANCIAS DIMENSIONALES:

Longitud: +100mm - 50mm.

Hasta un 100% de la cantidad a entregar será suplida en longitudes entre 5 m y 5,95 m por lotes separados

Espesor: -12,5 %. La tolerancia superior está fijada por la desviación permisible en peso.

Desviación en peso: Para un tubo: ± 10% y Para lotes menores de 10 ton: ± 7,5%.

# ROSCA Y ANILLO DE ESPECIFICACIÓN AMERICANA

ESTA SERIE ES CONFORME  
A LAS ESPECIFICACIONES ANSI B1.20.1

## EN PULGADAS

TUBO		ROSCA DEL TUBO. ENSAMBLAJE AJUSTADO A MANO				FORMA DE ROSCA		ANILLO			
Diámetro		Longitud del extremo del tubo al plano de ajuste	Longitud efectiva	Longitud total del roscado	Diámetro efectivo en el plano de ajuste	Número de Hilos por pulgada	Paso = 1 pulg/N	Tubería Standard		Tubería Extrafuerte	
Nominal Pulgadas	Externo Pulgadas							Longitud	Número de Hilos con ajuste manual	Longitud	Número de Hilos con ajuste manual
	D	L1	L2	L4	E1	N	P	NL	A	NL	A
1/8	0,405	0,162	0,264	0,392	0,374	27	0,037	0,750	4	1,063	3
1/4	0,540	0,228	0,402	0,595	0,492	18	0,056	1,125	5 1/2	1,625	3
3/8	0,675	0,240	0,408	0,601	0,627	18	0,056	1,125	5	1,625	3
1/2	0,840	0,320	0,534	0,782	0,778	14	0,071	1,500	5	2,125	3
3/4	1,050	0,339	0,546	0,794	0,989	14	0,071	1,563	5	2,125	3
1	1,315	0,400	0,683	0,985	1,239	11 1/2	0,087	1,938	5	2,625	3
1 1/4	1,660	0,420	0,707	1,009	1,583	11 1/2	0,087	2,000	5	2,750	3
1 1/2	1,900	0,420	0,724	1,025	1,822	11 1/2	0,087	2,000	5 1/2	2,750	3
2	2,375	0,436	0,757	1,058	2,296	11 1/2	0,087	2,063	5 1/2	2,875	3
2 1/2	2,875	0,682	1,138	1,571	2,762	8	0,125	3,063	5 1/2	4,125	2
3	3,500	0,766	1,200	1,634	3,389	8	0,125	3,125	5 1/2	4,250	2
4	4,500	0,844	1,300	1,734	4,387	8	0,125	3,438	5	4,500	2
5	5,563	0,937	1,406	1,840	5,449	8	0,125	3,688	5	4,625	2
6	6,625	0,958	1,513	1,946	6,506	8	0,125	4,938	6	4,875	2

La rosca de los tubos es cónica (1/16), la de los anillos es cilíndrica.

Todas las especificaciones de esta tabla son nominales y estarán sujetas a la tolerancia de norma.

# ROSCA Y ANILLO DE ESPECIFICACIÓN EUROPEA

ESTA SERIE ES CONFORME  
A LAS ESPECIFICACIONES ISO 7/1 Y DIN 2999

## EN MILIMETROS

TUBO		ROSCA DEL TUBO. ENSAMBLAJE AJUSTADO A MANO				FORMA DE ROSCA		ANILLOS Tubería Standard	
Diámetro		Longitud del extremo del tubo al plano de ajuste	Longitud efectiva	Longitud total del roscado	Diámetro efectivo en el plano de ajuste	Número de Hilos por pulgada	Paso = 1 pulg/N	Longitud	Número de Hilos con ajuste manual
Nominal Pulgadas	Externo Pulgadas								
D		L1	L2	L4	E1	N	P	NL	A
1/8	0,462	4,0	6,5	7,4	9,147	28	0,907	17	2 3/4
1/4	0,531	6,0	9,7	11,0	12,301	19	1,337	25	2 3/4
3/8	0,677	6,4	10,1	11,4	15,806	19	1,337	26	2 3/4
1/2	0,840	8,2	13,2	15,0	19,793	14	1,814	34	2 3/4
3/4	1,059	9,5	14,5	16,3	25,279	14	1,814	36	2 3/4
1	1,327	10,4	16,8	19,1	31,770	11	2,309	43	2 3/4
1 1/4	1,669	12,7	19,1	21,4	40,431	11	2,309	48	2 3/4
1 1/2	1,900	12,7	19,1	21,4	46,324	11	2,309	48	2 3/4
2	2,375	15,9	23,4	25,7	53,135	11	2,309	56	3 1/4
2 1/2	3,000	17,5	26,7	30,2	73,705	11	2,309	65	4
3	3,500	20,6	29,8	33,3	86,405	11	2,309	71	4
4	4,500	25,4	35,8	39,3	111,551	11	2,309	83	4 1/2
5	5,500	28,6	40,1	43,6	136,951	11	2,309	92	5
6	6,500	28,6	40,1	43,6	162,351	11	2,309	92	5

La rosca de los tubos es cónica (1/16), la de los anillos es cilíndrica.

Todas las especificaciones de esta tabla son nominales y estarán sujetas a la tolerancia de norma.

# Tubos de Acero para INSTALACIONES ELÉCTRICAS

## 1. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Los tubos especificados en esta sección son utilizados como conductos para alambres o cables en instalaciones eléctricas, cumpliendo totalmente con los requerimientos de fabricación de normas nacionales e internacionales según se indica a continuación para cada tipo de producto:

### TUBOS RIGIDOS DE ACERO (CONDUIT)

Fabricados según norma venezolana COVENIN 538, y Especificación ANSI C80.1 del Instituto de Normalización Nacional Americano. **C.A. CONDUVEN** puede suministrar, bajo pedido, tubería **Conduit Rígido** fabricada bajo norma UL6 de los Laboratorios Americanos Underwriters.

### TUBOS INTERMEDIOS DE ACERO (IMC)

Fabricados según norma venezolana COVENIN 2577. **C.A. CONDUVEN** puede suministrar, bajo pedido, tubería **Conduit IMC** fabricada bajo especificaciones internacionales ANSI C80.6 del Instituto de Normalización Nacional Americano y UL1242 de los Laboratorios Americanos Underwriters.

### TUBOS METALICOS ELECTRICOS (EMT)

Fabricados según norma venezolana COVENIN 11. **C.A. CONDUVEN** puede suministrar, bajo pedido, tubería **Conduit EMT** fabricada bajo especificaciones internacionales ANSI C80.3 del Instituto de Normalización Nacional Americano y UL797 de los Laboratorios Americanos Underwriters.

## 2. LONGITUD DE ENTREGA

Los Productos de esta Gama de productos son suministrados en 3,00 m de longitud.

## 3. ACABADO Y RECUBRIMIENTO

### Condición de superficie

Los tubos son suministrados recubiertos de zinc por el proceso de inmersión en caliente.

### Condiciones de galvanizado

Los tubos **Conduit Rígidos**, **Conduit IMC** y sus respectivos anillos son galvanizados interna y externamente por el proceso de inmersión en caliente (**Hot-Dip**), garantizando un espesor mínimo de recubrimiento de cinc el cual debe ser sobre las 45 micras.

Los tubos **Conduit EMT** son galvanizados externamente por el proceso de inmersión en caliente en forma continua y recubiertos internamente con esmalte.

## 4. CONDICIONES DE EXTREMOS Y ROSCAS

Los tubos **Conduit Rígidos** y los **Conduit IMC** son biselados y roscados en sus extremos de acuerdo a lo establecido en ANSI B1.20.1, cumpliendo con las normas venezolanas COVENIN 538/2577 y especificaciones internacionales ANSI C80.1/C80.6 y UL6/UL1242. Se suministran con un acople en un extremo y con un protector plástico en el otro extremo.

## 5. ACOPLES

Los acoples de acero suministrados por **C.A. CONDUVEN**, utilizados para establecer la unión de dos tubos roscados **Conduit Rígido** o **Conduit IMC**, son fabricados, galvanizados por inmersión en caliente y roscados según lo establecido en las Normas ANSI C80.1/ANSI C80.6. **C.A. CONDUVEN** puede suministrar, bajo pedido, acoples fabricados bajo normas UL6/UL1242.

## 6. APLICACION

Los tubos **Conduit Rígidos**, **IMC** y **EMT** son utilizados como conductos para alambres o cables en instalaciones eléctricas. Su superficie protegida contra la corrosión mediante el proceso de galvanizado permite la introducción de cables eléctricos sin riesgos de daños o rotura de dichos cables, así como también su instalación en concreto, en contacto directo con la tierra o en áreas de fuerte ambiente corrosivo.

# Tubos de Acero para INSTALACIONES ELÉCTRICAS

## CONDUIT RÍGIDO COVENIN 538/ANSI C80.1/UL6\*

### DIMENSIONES Y PESOS

Diámetro				Espesor Nominal		Peso mín. por 10 unidades con acoples
Nominal		Exterior		plg	mm	Kg
plg	mm	plg	mm			
1/2	15	0,840	21,34	0,104	2,64	35,83
3/4	20	1,050	26,67	0,107	2,72	47,63
1	25	1,315	33,40	0,126	3,20	69,40
1 1/4	32	1,660	42,16	0,133	3,38	91,17
1 1/2	40	1,900	48,26	0,138	3,51	112,95
2	50	2,375	60,33	0,146	3,71	150,60
2 1/2	65	2,875	73,03	0,193	4,90	239,05
3	80	3,500	88,90	0,205	5,21	309,63
4	100	4,500	114,30	0,225	5,72	441,04
5	125	5,563	141,30	0,245	6,22	595,05
6	150	6,625	168,28	0,266	6,76	791,67

\*Puede suministrarse, bajo pedido, tubería Conduit Rígido fabricada según norma UL6 de los Laboratorios Americanos Underwriters.

#### TOLERANCIAS PERMISIBLES:

Diámetro Externo: Desde 1/2 plg a 2 plg incl.:  $\pm 0,38$  mm  
 Desde 2 1/2 plg a 4 plg incl.:  $\pm 0,64$  mm  
 Para 5 plg y 6 plg:  $\pm 1\%$

Espesor de Pared:  $\pm 12,5\%$   
 Longitud:  $\pm 25,4$  mm

## CONDUIT EMT COVENIN 11/ANSI C80.3\*/UL797\*

### DIMENSIONES Y PESOS

Diámetro				Espesor Nominal		Peso mín. por 10 unidades con acoples
Nominal		Exterior		plg	mm	Kg
plg	mm	plg	mm			
1/2	15	0,706	17,93	0,035	0,90	12,93
3/4	20	0,922	23,42	0,047	1,20	19,73
1	25	1,163	29,54	0,055	1,40	29,03
1 1/2	40	1,740	44,20	0,059	1,50	49,90
2	50	2,197	55,80	0,059	1,50	63,50

\* Bajo pedido puede sumistrarse tubería Conduit EMT fabricada según normas ANSI C80.3 y UL797.

#### TOLERANCIAS PERMISIBLES:

Diámetro Externo: Desde 1/2 plg a 2 plg incl.:  $\pm 0,13$  mm  
 Espesor:  $\pm 10\%$  Longitud:  $\pm 25,4$  mm

# Tubos de Acero para INSTALACIONES ELÉCTRICAS

## CONDUIT IMC COVENIN 2577

### DIMENSIONES Y PESOS

Diámetro Nominal		Diámetro Exterior				Espesor Nominal (mm)				Peso mín. unidad con acople
plg (in)	mm	plg		mm		Plg		mm		
		max	min	max	min	Max	min	max	min	kg
1/2	15	0,835	0,809	20,96	20,54	0,084	0,066	2,14	1,66	2,75
3/4	20	1,041	1,021	26,46	25,94	0,084	0,066	2,14	1,66	3,56
1	25	1,310	1,284	33,28	32,62	0,100	0,078	2,53	1,97	5,32
1 1/4	32	1,646	1,630	41,81	41,39	0,100	0,078	2,53	1,97	6,81
1 1/2	40	1,891	1,873	48,04	47,56	0,100	0,078	2,53	1,97	7,93
2	50	2,370	2,346	60,20	59,60	0,106	0,082	2,70	2,10	10,73
2 1/2	65	2,942	2,770	72,77	72,33	0,146	0,114	3,71	2,93	17,87
3	80	3,486	3,466	88,56	88,04	0,146	0,114	3,71	2,93	22,17
4	100	4,480	4,454	113,79	113,11	0,146	0,114	3,71	2,93	28,68

Tolerancias en longitud: ± 25,4 mm

## CONDUIT IMC ANSI C80.6\*/UL 1242\*

### DIMENSIONES

Diámetro Nominal		Diámetro Exterior				Espesor Nominal (mm)			
Plg	mm	plg		Mm		plg		Mm	
		max	min	max	min	max	min	max	Min
1/2	15	0,820	0,810	20,83	20,57	0,085	0,070	2,16	1,79
3/4	20	1,034	1,024	26,26	26,01	0,090	0,075	2,29	1,90
1	25	1,295	1,285	32,89	32,64	0,100	0,085	2,54	2,16
1 1/4	32	1,645	1,630	41,78	41,40	0,105	0,085	2,67	2,16
1 1/2	40	1,890	1,875	48,01	47,62	0,110	0,090	2,79	2,29
2	50	2,367	2,352	60,12	59,74	0,115	0,095	2,92	2,41
2 1/2	65	2,867	2,847	72,82	72,31	0,160	0,140	4,06	3,56
3	80	3,486	3,466	88,54	88,04	0,160	0,140	4,06	3,56
4	100	4,456	4,456	113,69	113,18	0,160	0,140	4,06	3,56

\* Bajo pedido puede suministrarse tubería Conduit IMC fabricada según normas ANSI C80.6 y UL1242.

# DIMENSIONES DE ROSCAS Y ANILLOS

## PARA TUBERIA CONDUIT RIGIDO Y CONDUIT IMC

### ANSI B1.20.1

Tipo de Producto	Diámetro Nominal  Plg	Nº Hilos por plg	Diámetro de Paso de la rosca (Eo),		Longitud de la rosca			
			Conicidad ¾ plg/pie	Conicidad 62,5 mm/m	Efectiva (L <sub>2</sub> )		Total (L <sub>4</sub> )	
					plg	mm	Plg	mm
Conduit Rigido y Conduit IMC	½	14	0,7584	19,263	0,53	13,46	0,78	19,81
	¾	14	0,9677	24,580	0,55	13,97	0,79	20,07
	1	11 ½	1,2136	30,825	0,68	17,27	0,98	24,89
	1 ¼	11 ½	1,5571	39,550	0,71	18,03	1,01	25,65
	1 ½	11 ½	1,7961	45,621	0,72	18,29	1,03	26,16
	2	11 ½	2,269	57,633	0,76	19,30	1,06	26,92
	2 ½	8	2,7195	69,075	1,14	28,96	1,57	39,88
	3	8	3,3406	84,851	1,20	30,48	1,63	41,40
Conduit Rigido	4	8	4,3344	110,094	1,30	33,02	1,73	43,94
	5	8	5,3907	136,924	1,41	35,81	1,84	46,74
	6	8	6,4461	163,731	1,51	38,35	1,95	49,53

**TOLERANCIAS PERMISIBLES:** Longitud de la rosca (L<sub>4</sub>): ± 1 hilo.

Diámetro a la mitad de la altura de los dientes (Eo): ±1 vuelta del calibrador. Esto equivale a 1,5 vueltas sobre las dimensiones básicas, ya que permite ±0,5 vueltas en la precisión del calibrador.

### ANSI C80.1/C80.6/UL6/UL1242

Diámetro			Longitud Mínima		Diámetro de Paso (Eo)		Nº Hilos por plg	Altura de Rosca (h)	
Nominal	Exterior				min/max			min/max	
plg	plg	mm	plg	mm	plg	mm		plg	mm
1/2	1,010	25,7	1 5/8	41,3	0,801/0,814	20,34/20,70	14	0,0507/0,0571	1,29/1,45
3/4	1,250	31,8	1 41/64	41,7	1,011/1,024	25,68/26,01	14	0,0507/0,0571	1,29/1,45
1	1,525	38,7	1 31/32	50,0	1,267/1,283	32,18/32,59	11 ½	0,0626/0,0696	1,59/1,77
1 ¼	1,869	47,5	2 1/32	51,6	1,612/1,628	40,94/41,35	11 ½	0,0626/0,0696	1,59/1,77
1 ½	2,155	54,7	2 1/16	52,4	1,852/1,868	47,04/47,45	11 ½	0,0626/0,0696	1,59/1,77
2	2,650	67,3	2 1/8	54,0	2,327/2,343	59,11/59,51	11 ½	0,0626/0,0696	1,59/1,77
2 ½	3,250	82,6	3 3/16	81,0	2,806/2,828	71,27/71,83	8	0,0928/0,1000	2,36/2,54
3	3,870	98,3	3 5/16	84,1	3,431/3,453	87,15/87,71	8	0,0928/0,1000	2,36/2,54
4	4,875	123,8	3 33/64	89,3	4,431/4,453	112,5/113,1	8	0,0928/0,1000	2,36/2,54
5	6,000	152,4	3 61/64	100,0	5,494/5,516	139,5/140,1	8	0,0928/0,1000	2,36/2,54
6	7,200	182,9	4 1/4	108,0	6,556/6,578	166,5/167,1	8	0,0928/0,1000	2,36/2,54

**TOLERANCIAS PERMISIBLES:**

Diámetro Exterior para acoples: Menores a 1 ¼ plg: -0,40 mm y de 1 ¼ pulg. y mayores: -1%  
No se establecen límites para las tolerancias positivas. Acople con Rosca Recta.

# Tubos y Perfil de Acero para Uso Estructural

- Los **Tubos y el Perfil de Acero para Uso Estructural** de **C.A. CONDUVEN** son fabricados con acero estructural de alta resistencia mecánica conformado en frío y/o soldado eléctricamente por alta frecuencia, formando elementos de sección circular, cuadrada, rectangular y Correa Z.
- Los Tubos y el Perfil para uso Estructural, se fabrican según las Normas ASTM y BS.

## Tubos Estructurales CONDUVEN ECO

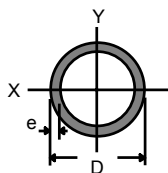
Los Tubos Estructurales **CONDUVEN ECO**, son perfiles de sección cerrada, conformado en frío y soldado eléctricamente por alta frecuencia, formando elementos tubulares de sección transversal circular, cuadrada, rectangular, suministrados en Longitud de 12,00 m.

Son producidos según la norma **ASTM** (American Society for Testing and Materials) **A500 Grado C**, con láminas de alta resistencia, presentando un esfuerzo de fluencia **Fy = 3.515 Kgf / cm<sup>2</sup>**

La eficiencia de los **Tubos Estructurales CONDUVEN ECO** se debe a la forma de su sección transversal permitiéndole manejar solicitudes de **flexo-compresión** y alta **compresión axial**.

## Tubo Estructural CONDUVEN ECO Sección Circular

Con un esfuerzo de fluencia **Fy=3.515 Kgf/cm<sup>2</sup>** y una tensión a la flexión **Fb=0.72xFy**, la sección circular presenta valores de Inercia, radio de giro y torsión que le permiten soportar grandes cargas axiales, por lo que se recomienda su uso como columna



### DIMENSIONES Y PROPIEDADES ESTATICAS

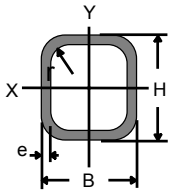
DIMENSIONES			Sección A	Peso	Propiedades Estáticas		
Diámetro pulg.	mm				cm <sup>2</sup>	kg/m	I
	D	e			cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm
3"	76,2	2,25	5,2	4,10	35,8	9,4	2,6
3 1/2"	88,9	2,25	6,1	4,81	57,5	12,9	3,1
4 1/2"	114,3	2,50	8,8	6,89	137,3	24,0	4,0
5"	127,0	3,00	11,7	9,17	224,8	35,4	4,4
5 1/2"	139,7	3,40	14,6	11,43	338,3	48,4	4,8
6"	152,4	4,00	18,6	14,64	513,7	67,4	5,2
6 5/8"	168,3	4,30	22,2	17,39	745,0	88,5	5,8
7 5/8"	193,7	4,50	26,7	20,99	1197,0	123,6	6,7
8 5/8"	219,1	5,50	36,9	28,97	2105,5	192,2	7,6
9 5/8"	244,5	5,50	41,3	32,41	2949,2	241,3	8,5
9 5/8"	244,5	7,00	52,2	41,00	3684,6	301,4	8,4
10 3/4"	273,1	7,00	58,5	45,93	5180,2	379,4	9,4
10 3/4"	273,1	9,00	74,7	58,61	6514,3	477,1	9,3
12 3/4"	323,9	9,00	89,0	69,88	11040,0	681,8	11,1
12 3/4"	323,9	11,00	108,1	84,87	13243,3	817,9	11,1

# Tubo Estructural CONDUVEN ECO

## Sección Cuadrada

Al igual que la sección circular la compresión axial es muy eficiente, teniendo un  $F_y=3.515$  Kgf/cm<sup>2</sup> y un  $F_b=0,69 \times F_y$ . Es recomendado su uso común como columna, para cargas axiales grandes, momentos moderados y (KL) grandes.

### DIMENSIONES Y PROPIEDADES ESTATICAS



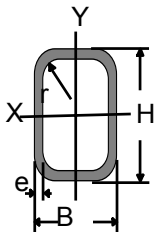
DIMENSIONES			Sección	Peso	Propiedades Estáticas		
H x B	mm		A		I	S	r
mm	e	r	cm <sup>2</sup>	kg/m	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm
60X60	2,25	3,38	5,02	3,94	27,40	9,13	2,34
70X70	2,25	3,38	5,92	4,65	44,60	12,74	2,74
90X90	2,50	3,75	8,54	6,70	107,46	23,88	3,55
100X100	3,00	4,50	11,33	8,89	175,10	35,02	3,93
110X110	3,40	5,10	14,10	11,07	263,04	47,82	4,32
120X120	4,00	6,00	18,01	14,14	397,30	66,22	4,70
135X135	4,30	6,45	21,85	17,15	612,27	90,71	5,29
155X155	4,50	6,75	26,39	20,72	982,43	126,77	6,10
175X175	5,50	8,25	36,25	28,46	1.709,23	195,34	6,87
200X200	5,50	8,25	41,75	32,77	2.597,67	259,77	7,89
200X200	7,00	10,50	52,36	41,10	3.194,10	319,41	7,81
220X220	7,00	10,50	57,96	45,50	4.314,30	392,21	8,63
220X220	9,00	13,50	73,18	57,45	5.317,27	483,39	8,52
260X260	9,00	13,50	87,58	68,75	9.038,52	695,27	10,16

# Tubo Estructural CONDUVEN ECO

## Sección Rectangular

Los tubos de sección rectangular son muy resistentes a la flexión, permitiendo un mejor uso del material, con un esfuerzo de fluencia de  $F_y=3.515$  Kgf/cm<sup>2</sup> y un  $F_b=0,72 \times F_y$ . Igualmente, son muy eficientes a la compresión axial y son recomendados como vigas, para momentos grandes, cargas axiales moderadas y valores (KL) pequeños.

### DIMENSIONES Y PROPIEDADES ESTATICAS



DIMENSIONES			Sección	Peso	Propiedades Estáticas					
H x B	mm		A		Ix	Sx	rx	Iy	Sy	ry
mm	e	r	cm <sup>2</sup>	kg/m	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm
80x40	2,25	3,38	5,02	3,94	40,61	10,15	2,84	13,84	6,92	1,66
100x40	2,25	3,38	5,92	4,65	71,37	14,27	3,47	17,05	8,53	1,70
120x60	2,50	3,75	8,54	6,70	159,29	26,55	4,32	54,67	18,22	2,53
140x60	3,00	4,50	11,33	8,89	274,27	39,18	4,92	73,46	24,49	2,55
160x65	3,40	5,10	14,44	11,34	449,65	56,21	5,58	110,41	33,97	2,77
180x65	4,00	6,00	18,41	14,45	697,99	77,55	6,16	140,88	43,35	2,77
200x70	4,30	6,45	21,85	17,15	1.016,19	101,62	6,82	194,94	55,70	2,99
220x90	4,50	6,75	26,39	20,72	1.561,83	141,98	7,69	388,34	86,30	3,84
260x90	5,50	8,25	36,25	28,46	2.844,82	218,83	8,86	536,10	119,13	3,85
300x100	5,50	8,25	41,75	32,77	4.366,42	291,09	10,23	777,00	155,40	4,31
300x100	7,00	10,50	52,36	41,10	5.360,46	357,36	10,12	943,61	188,72	4,25
320x120	7,00	10,50	57,96	45,50	7.032,23	439,51	11,02	1.512,24	252,04	5,11
320x120	9,00	13,50	73,18	57,45	8.654,16	540,89	10,87	1.841,31	306,88	5,02
350x170	9,00	13,50	87,58	68,75	13.546,10	774,06	12,44	4.418,30	519,80	7,10

# Tubos Estructurales BS-6363

- El **Tubo Estructural BS-6363** es un producto de acero estructural de alta resistencia mecánica conformado en frío y soldado eléctricamente por alta frecuencia, formando tubos de sección cuadrada, distribuidos en longitud de 6,00 m.
- Son producidos según la norma **BS-6363**, con láminas de alta resistencia, presentando un esfuerzo de fluencia  **$F_y = 3.670 \text{ Kgf / cm}^2$**
- La eficiencia de los **Tubos Estructurales BS-6363** se debe a la forma de su sección transversal y espesor los cuales le permiten manejar solicitudes de **compresión axial** moderadas, lo que los hace elementos altamente recomendables en vigas compuestas, celosías, cerchas, tensores, arriostramientos, etc.

## Tubos Estructurales BS-6363 Sección Cuadrada

Con un esfuerzo de fluencia  **$F_y = 3.670 \text{ Kgf/cm}^2$** , el tubo estructural BS-6363 de sección cuadrada, presenta valores de Inercia y radio de giro que le permiten soportar cargas axiales moderadas.

### DIMENSIONES Y PROPIEDADES ESTATICAS

CARACTERISTICAS DIMENSIONALES											
TUBULARES	DIMENSIONES						SECCION	PESO	PROPIEDADES ESTATICAS		
CONDUVEN ECO	H mm	B mm	e mm	h/e = b/e mm/mm	r mm	R mm	A cm <sup>2</sup>	P Kg/m	I <sub>x</sub> cm <sup>4</sup>	S <sub>x</sub> cm <sup>3</sup>	r <sub>x</sub> cm
25x25	25,00	25,00	2,50	6,50	3,75	6,25	2,04	1,60	1,61	1,28	0,89
25x25	25,00	25,00	3,00	4,83	4,50	7,50	2,33	1,83	1,72	1,38	0,86
40x40	40,00	40,00	2,50	12,50	3,75	6,25	3,54	2,78	8,00	4,00	1,50
40x40	40,00	40,00	3,00	9,83	4,50	7,50	4,13	3,24	9,01	4,51	1,48
50x50	50,00	50,00	2,50	16,50	3,75	6,25	4,54	3,56	16,61	6,64	1,91
50x50	50,00	50,00	3,00	13,17	4,50	7,50	5,33	4,18	18,98	7,59	1,89

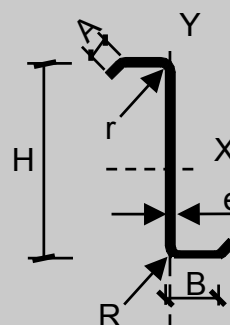
# Perfil ECO Z

## Especificaciones y Normas Aplicables

- El **PERFIL ECO Z** es un producto conformado en frío y fabricado con acero de alta resistencia mecánica, según la norma **ASTM** (American Society for Testing and Materials) **A570 grado 50** presentando un esfuerzo de fluencia de **3.515 Kg/cm<sup>2</sup>** (como valor mínimo).
- El **PERFIL ECO Z** tiene una aplicación específica como correa de techos en edificaciones de cubiertas livianas, donde la acción principal es la del viento.
- Se recomienda el uso de **Perfil ECO Z** en techos para: Instalaciones Industriales, Instalaciones Agrícolas, Instalaciones Deportivas, Centros Comerciales, Escuelas, Hospitales y Cerramientos de fachadas.

# Perfil ECO Z

## Características Técnicas



### DIMENSIONES Y PROPIEDADES ESTATICAS

PERFIL ECO Z	DIMENSIONES						SECCION	PESO	PROPIEDADES ESTATICAS					
	H	B	A	e	r	R	A	P	I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	S <sub>x</sub>	S <sub>y</sub>	r <sub>x</sub>	r <sub>y</sub>
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	Kg/m	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm
150	150	50	20	2,10	3,15	5,25	5,66	4,63	208,70	42,63	27,82	6,76	5,87	2,65
170	170	50	20	2,50	3,75	6,25	7,19	5,87	331,17	50,25	38,96	8,00	6,56	2,55
200	200	50	20	3,00	4,50	7,50	9,47	7,70	580,42	56,02	50,04	8,95	7,58	2,35

I<sub>x</sub>, I<sub>y</sub> = MOMENTO DE INERCIA ( cm<sup>4</sup> )

S<sub>x</sub>, S<sub>y</sub> = MODULO DE SECCION ( cm<sup>3</sup> )

r<sub>x</sub>, r<sub>y</sub> = RADIO DE GIRO ( cm )

### LONGITUDES

PERFIL ECO Z	LONGITUD DEL PERFIL ( m )	LUZ MAXIMA ENTRE APOYOS ( m )
150	6,00	6,00
170	8,00	8,00
200	10,00	10,00

NOTA: OTRAS LONGITUDES BAJO PEDIDO

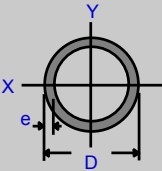
# Tubos de Acero para

## CARPINTERÍA METÁLICA Y MUEBLES

El **Tubos de Acero para Carpintería Metálica y Muebles**, es un producto de acero al Carbono con costura, fabricados en secciones circular, cuadrada y rectangular, con un Esfuerzo de Fluencia de 2.102 kg/cm<sup>2</sup> que representan una alternativa para todo tipo de trabajo de herrería.

Los Tubos de Carpintería Metálica y Muebles (también conocidos como Tubo Pulido), son de uso general en la Fabricación de Muebles, tales como escritorios, sillas, mesas, bancos, estanterías, etc., Trabajos de Herrería como marcos de puertas y ventanas, rejas y barandas, cerramiento de balcones, contenedores, cajas de volteo, refuerzos y como Correas, en aquellos casos en los cuales las exigencias de carga no son muy elevadas.

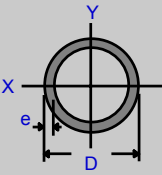
Los **Tubos de Acero para Carpintería Metálica**, son entregados en una longitud de 6,00 m.



## Tubos de Acero para **CARPINTERÍA METÁLICA** SECCIÓN CIRCULAR

### DIMENSIONES Y PROPIEDADES ESTATICAS

TUBERIA CIRCULAR PLG	DIMENSIONES			SECCION	PESO	PROPIEDADES ESTATICAS		
	D mm	d mm	e mm	A cm <sup>2</sup>	P Kg/m	Ix cm <sup>4</sup>	Sx cm <sup>3</sup>	rx cm
1/2	12,70	11,30	0,70	0,26	0,21	0,05	0,08	0,42
1/2	12,70	10,90	0,90	0,33	0,26	0,06	0,09	0,42
1/2	12,70	10,70	1,00	0,37	0,29	0,06	0,10	0,42
1/2	12,70	10,50	1,10	0,40	0,31	0,07	0,11	0,41
1/2	12,70	9,90	1,40	0,50	0,39	0,08	0,13	0,40
5/8	15,88	14,08	0,90	0,42	0,33	0,12	0,15	0,53
5/8	15,88	13,68	1,10	0,51	0,40	0,14	0,18	0,52
5/8	15,88	13,08	1,40	0,64	0,50	0,17	0,21	0,51
3/4	19,05	17,25	0,90	0,51	0,40	0,21	0,22	0,64
3/4	19,05	16,85	1,10	0,62	0,49	0,25	0,26	0,64
3/4	19,05	16,25	1,40	0,78	0,61	0,30	0,32	0,63
3/4	19,05	15,25	1,90	1,02	0,80	0,38	0,40	0,61
7/8	22,23	20,43	0,90	0,60	0,47	0,34	0,31	0,75
7/8	22,23	20,03	1,10	0,73	0,57	0,41	0,37	0,75
7/8	22,23	19,43	1,40	0,92	0,72	0,50	0,45	0,74
7/8	22,23	18,43	1,90	1,21	0,95	0,63	0,57	0,72
1	25,40	23,60	0,90	0,69	0,54	0,52	0,41	0,87
1	25,40	23,20	1,10	0,84	0,66	0,62	0,49	0,86
1	25,40	22,60	1,40	1,06	0,83	0,76	0,60	0,85
1	25,40	21,60	1,90	1,40	1,10	0,97	0,77	0,83

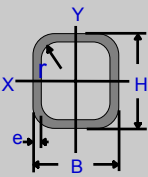


# Tubos de Acero para **CARPINTERÍA METÁLICA**

## SECCIÓN CIRCULAR

### DIMENSIONES Y PROPIEDADES ESTATICAS

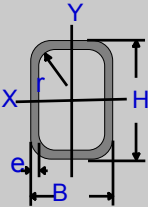
CARP. MET. CIRCULAR PLG	DIMENSIONES			SECCION	PESO	PROPIEDADES ESTATICAS		
	D	d	e	A	P	Ix	Sx	rx
	mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	Kg/m	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm
1 1/4	31,75	29,95	0,90	0,87	0,68	1,04	0,65	1,09
1 1/4	31,75	29,55	1,10	1,06	0,83	1,25	0,78	1,08
1 1/4	31,75	28,95	1,40	1,33	1,05	1,54	0,97	1,07
1 1/4	31,75	27,95	1,90	1,78	1,40	1,99	1,26	1,06
1 1/4	31,75	27,75	2,00	1,87	1,47	2,08	1,31	1,05
1 1/2	38,10	35,90	1,10	1,28	1,00	2,19	1,15	1,31
1 1/2	38,10	35,30	1,40	1,61	1,27	2,72	1,43	1,30
1 1/2	38,10	34,30	1,90	2,16	1,70	3,55	1,86	1,28
1 1/2	38,10	34,10	2,00	2,27	1,78	3,71	1,95	1,28
1 5/8	41,28	39,08	1,10	1,39	1,09	2,80	1,36	1,42
1 5/8	41,28	38,48	1,40	1,75	1,38	3,49	1,69	1,41
1 5/8	41,28	37,48	1,90	2,35	1,84	4,57	2,21	1,39
1 3/4	44,45	42,25	1,10	1,50	1,18	3,52	1,58	1,53
1 3/4	44,45	41,25	1,60	2,15	1,69	4,95	2,23	1,52
1 3/4	44,45	40,65	1,90	2,54	1,99	5,76	2,59	1,51
1 7/8	47,63	45,43	1,10	1,61	1,26	4,35	1,83	1,65
1 7/8	47,63	44,83	1,40	2,03	1,60	5,44	2,28	1,64
1 7/8	47,63	43,83	1,90	2,73	2,14	7,15	3,00	1,62
2	50,80	48,60	1,10	1,72	1,35	5,31	2,09	1,76
2	50,80	48,00	1,40	2,17	1,71	6,63	2,61	1,75
2	50,80	47,60	1,60	2,47	1,94	7,49	2,95	1,74
2	50,80	47,00	1,90	2,92	2,29	8,74	3,44	1,73
2	50,80	46,80	2,00	3,07	2,41	9,14	3,60	1,73
2 1/4	57,15	54,35	1,40	2,45	1,92	9,53	3,34	1,97
2 1/4	57,15	53,35	1,90	3,30	2,59	12,60	4,41	1,95
2 1/4	57,15	53,15	2,00	3,47	2,72	13,19	4,62	1,95
2 1/2	63,50	60,70	1,40	2,73	2,14	13,17	4,15	2,20
2 1/2	63,50	59,70	1,90	3,68	2,89	17,46	5,50	2,18
2 1/2	63,50	59,50	2,00	3,86	3,03	18,29	5,76	2,18
3	76,20	73,40	1,40	3,29	2,58	23,02	6,04	2,65
3	76,20	72,40	1,90	4,43	3,48	30,62	8,04	2,63
3	76,20	72,20	2,00	4,66	3,66	32,11	8,43	2,62
3 1/2	88,90	85,10	1,90	5,19	4,08	49,16	11,06	3,08
3 1/2	88,90	84,90	2,00	5,46	4,29	51,57	11,60	3,07
4	101,60	98,80	1,40	4,41	3,46	55,32	10,89	3,54
4	101,60	98,40	1,60	5,03	3,95	62,85	12,37	3,54
4	101,60	97,80	1,90	5,95	4,67	73,97	14,56	3,53
4	101,60	97,60	2,00	6,26	4,91	77,63	15,28	3,52
4 1/2	114,30	111,10	1,60	5,66	4,45	89,96	15,74	3,98
4 1/2	114,30	110,50	1,90	6,71	5,27	105,98	18,54	3,97
4 1/2	114,30	110,30	2,00	7,06	5,54	111,27	19,47	3,97
4 1/2	114,30	110,10	2,10	7,40	5,81	116,52	20,39	3,97



# Tubos de Acero para CARPINTERÍA METÁLICA

## Sección Cuadrada

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES										
TUBERIA	DIMENSIONES					SECCION	PESO	PROPIEDADES ESTATICAS		
CAC 11 PLG	H mm	B mm	e mm	r mm	R mm	A cm <sup>2</sup>	P Kg/m	I <sub>x</sub> cm <sup>4</sup>	S <sub>x</sub> cm <sup>3</sup>	r <sub>x</sub> cm
1/2 x 1/2	12,70	12,70	0,90	0,90	1,80	0,40	0,32	0,09	0,14	0,48
1/2 x 1/2	12,70	12,70	1,10	1,10	2,20	0,48	0,38	0,10	0,16	0,47
3/4 x 3/4	19,05	19,05	0,90	0,90	1,80	0,63	0,50	0,34	0,36	0,73
3/4 x 3/4	19,05	19,05	1,10	1,10	2,20	0,76	0,60	0,40	0,42	0,72
1 x 1	25,40	25,40	0,90	0,90	1,80	0,86	0,68	0,85	0,67	0,99
1 x 1	25,40	25,40	1,10	1,10	2,20	1,04	0,81	1,01	0,79	0,98
1 x 1	25,40	25,40	2,00	2,00	4,00	1,77	1,39	1,56	1,23	0,94
1 1/4 x 1 1/4	31,75	31,75	0,90	0,90	1,80	1,09	0,86	1,71	1,08	1,25
1 1/4 x 1 1/4	31,75	31,75	1,10	1,10	2,20	1,32	1,03	2,04	1,28	1,24
1 1/2 x 1 1/2	38,10	38,10	0,90	0,90	1,80	1,32	1,03	3,02	1,58	1,51
1 1/2 x 1 1/2	38,10	38,10	1,10	1,10	2,20	1,60	1,25	3,61	1,89	1,50
2 x 2	50,80	50,80	1,00	1,00	2,00	1,97	1,54	8,07	3,18	2,03
2 x 2	50,80	50,80	1,10	1,10	2,20	2,16	1,69	8,81	3,47	2,02
3 x 3	76,20	76,20	1,40	1,40	2,80	4,14	3,25	38,35	10,07	3,04
3 x 3	76,20	76,20	2,00	2,00	4,00	5,83	4,58	53,04	13,92	3,02
4 x 4	101,60	101,60	1,60	1,60	3,20	6,33	4,97	105,01	20,67	4,07
4 x 4	101,60	101,60	2,00	2,00	4,00	7,86	6,17	129,17	25,43	4,05



# Tubos de Acero para CARPINTERÍA METÁLICA

## Sección Rectangular

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES													
TUBERIA	DIMENSIONES					SECCION	PESO	PROPIEDADES ESTATICAS					
CAC 11 PLG	H mm	B mm	e mm	r mm	R mm	A cm <sup>2</sup>	P Kg/m	I <sub>x</sub> cm <sup>4</sup>	I <sub>y</sub> cm <sup>4</sup>	S <sub>x</sub> cm <sup>3</sup>	S <sub>y</sub> cm <sup>3</sup>	r <sub>x</sub> cm	r <sub>y</sub> cm
1 x 1/2	25,40	12,70	0,90	0,90	1,80	0,63	0,50	0,51	0,15	0,40	0,23	0,90	0,48
1 x 1/2	25,40	12,70	1,10	1,10	2,20	0,76	0,60	0,59	0,16	0,47	0,25	0,88	0,46
1 1/2 x 1/2	38,10	12,70	0,90	0,90	1,80	0,86	0,68	1,43	0,18	0,75	0,29	1,29	0,46
1 1/2 x 3/4	38,10	19,05	0,90	0,90	1,80	0,98	0,77	1,83	0,57	0,96	0,60	1,37	0,76
1 3/4 x 1/2	44,45	12,70	0,90	0,90	1,80	0,98	0,77	2,15	0,20	0,97	0,31	1,48	0,45
1 1/2 x 1	38,10	25,40	0,90	0,90	1,80	1,09	0,86	2,23	1,15	1,17	0,91	1,43	1,03
1 1/2 x 1	38,10	25,40	1,10	1,10	2,20	1,32	1,03	2,65	1,36	1,39	1,07	1,42	1,01
2 x 1	50,80	25,40	0,90	0,90	1,80	1,32	1,03	4,48	1,44	1,76	1,13	1,84	1,04
2 x 1	50,80	25,40	1,10	1,10	2,20	1,60	1,25	5,36	1,68	2,11	1,32	1,83	1,03
2 x 1 1/4	50,80	31,75	0,90	0,90	1,80	1,43	1,12	5,19	2,45	2,04	1,54	1,90	1,31
2 1/2 x 1	63,50	25,40	1,10	1,10	2,20	1,88	1,47	9,35	1,98	2,95	1,56	2,23	1,03
2 x 1 1/2	50,80	38,10	1,10	1,10	2,20	1,88	1,47	7,08	4,48	2,79	2,35	1,94	1,54
2 1/2 x 1 1/2	63,50	38,10	1,00	1,00	2,00	1,97	1,54	11,06	4,90	3,48	2,57	2,37	1,58
2 1/2 x 1 1/2	63,50	38,10	1,10	1,10	2,20	2,16	1,69	12,07	5,32	3,80	2,79	2,37	1,57
3 x 1	76,20	25,40	1,00	1,00	2,00	1,97	1,54	13,62	2,11	3,58	1,66	2,63	1,04
3 x 1	76,20	25,40	1,10	1,10	2,20	2,16	1,69	14,86	2,26	3,90	1,78	2,63	1,02
3 x 1 1/2	76,20	38,10	1,00	1,00	2,00	2,22	1,74	17,21	5,66	4,52	2,97	2,78	1,60
3 x 1 1/2	76,20	38,10	1,10	1,10	2,20	2,44	1,91	18,80	6,14	4,93	3,22	2,78	1,59
3 x 1 1/2	76,20	38,10	2,00	2,00	4,00	4,31	3,38	32,06	9,80	8,42	5,14	2,73	1,51
4 x 2	101,60	50,80	1,40	1,40	2,80	4,14	3,25	56,92	18,65	11,20	7,34	3,71	2,12
4 x 2	101,60	50,80	1,90	1,90	3,80	5,55	4,36	75,23	24,01	14,81	9,45	3,68	2,08
4 x 2	101,60	50,80	2,00	2,00	4,00	5,83	4,58	78,77	25,01	15,51	9,85	3,67	2,07

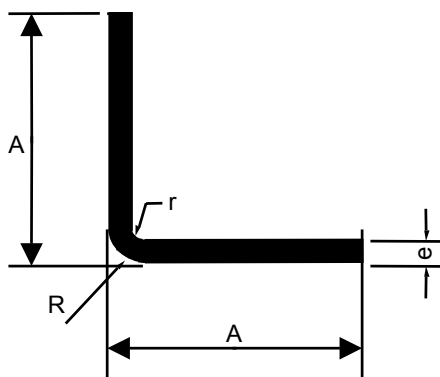
# PERFILES ABIERTOS

Son elementos de Acero, conformados en frío, por doblado de lámina, generando perfiles de amplia utilización en el campo de la construcción por ser elementos fáciles de soldar, livianos y trabajables.

Los Perfiles Abiertos pueden ser utilizados en la construcción de celosías, correas para techo, cerchas, cercas, soporte de vidrios en ventanas y puertas, rieles, cerramientos, juntas para tabiquería, rejas y pasamanos, entre otros.

Los Perfiles Abiertos son distribuidos en longitud de 6,00 m.

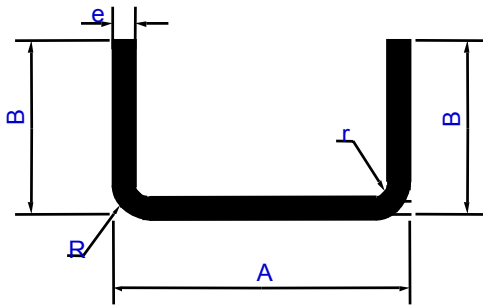
## PERFIL ANGULO DE ALAS IGUALES



ANGULO DE ALAS IGUALES		
A x A	ESPESOR	PESO
mm	mm	Kg/m
20 x 20	2,00	0,57
20 x 20	2,25	0,64
20 x 20	2,50	0,70
20 x 20	2,75	0,76
20 x 20	3,25	0,88
25 x 25	2,00	0,73
25 x 25	2,30	0,83
25 x 25	2,50	0,90
25 x 25	2,75	0,98
25 x 25	3,00	1,05
25 x 25	3,25	1,13
25 x 25	3,50	1,21
30 x 30	2,00	0,89
30 x 30	2,25	0,99
30 x 30	2,50	1,09
30 x 30	2,75	1,19
30 x 30	3,00	1,29
30 x 30	3,25	1,39
30 x 30	3,50	1,48

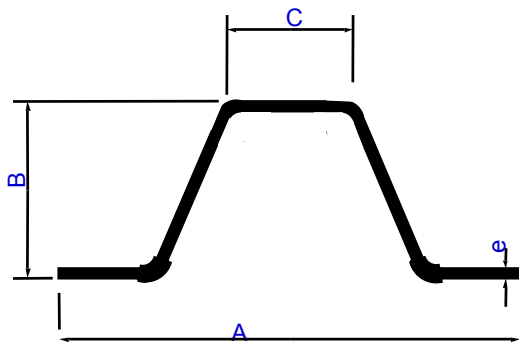
ANGULO DE ALAS IGUALES		
A x A	ESPESOR	PESO
mm	mm	Kg/m
30 x 30	5,50	2,18
35 x 35	4,20	2,07
40 x 40	3,50	2,03
40 x 40	3,90	2,24
40 x 40	4,50	2,55
40 x 40	5,50	3,04
50 x 50	2,30	1,73
50 x 50	3,00	2,23
50 x 50	3,50	2,58
50 x 50	4,50	3,25
50 x 50	5,50	3,90
65 x 65	4,00	3,86
65 x 65	5,50	5,20
70 x 70	5,50	5,63
75 x 75	4,50	5,02
75 x 75	5,50	6,06
100 x 100	4,50	6,79
100 x 100	5,50	8,22

## PERFIL "U" DE ALAS IGUALES



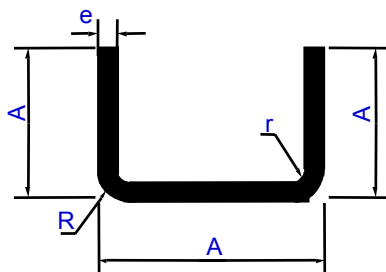
PERFIL U LADOS IGUALES		
A x B	ESPELOR	PESO
mm x mm	mm	kg/m
40 x 15	2,75	1,84
50 x 23	3,00	2,10
50 x 25	2,50	1,79
50 x 25	3,00	2,10
80 x 50	5,00	6,36
150 x 55	4,50	8,61

## PERFIL OMEGA



PERFIL OMEGA		
MEDIDAS	ESPELOR	PESO
mm	mm	kg/m
52 x 25	2,25	1,27
70 x 60	1,10	1,39
70 x 60	1,40	1,80

## PERFIL PISAVIDRIO



PERFIL PISAVIDRIOS		
A x A	ESPELOR	PESO
mm (")	mm	kg/m
3/8	0,90	0,18
3/8	1,10	0,21
1/2	0,90	0,25
1/2	1,10	0,29

# TUBOS DE ACERO COMPLEMENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN

Se consideran Tubos de Acero como complementos en la construcción, a todos aquellos tubos de la gama de productos fabricados por **C.A. CONDUVEN** utilizados para Trefilados y Calibrados, Postes y Pilotes, Ventilación y Cerca.

## TUBOS DE ACERO CALIBRADOS Y TREFILADOS

Los tubos de Acero Calibrados y Trefilados, se obtienen por el proceso de estirado en frío (a presión o con mandril), con la finalidad de cambiar sus dimensiones estándar por las requeridas, a partir de Tubos fabricados según la norma **ASTM A-53**, su principal utilidad en la construcción es en bisagras especiales y ejes para portones, viene en las siguientes dimensiones:

### TUBOS TREFILADOS

Díámetro Externo (mm)	Espesor (mm)	Peso kg/m
9,52	0,90	0,19
9,52	1,10	0,23
12,00	0,90	0,25
12,00	1,40	0,37
12,50	1,90	0,50
12,70	1,40	0,39
14,00	1,40	0,44
17,00	2,00	0,74
33,60	4,26	3,08
35,00	3,56	2,76
38,10	3,03	3,03
43,00	3,32	3,25
44,70	3,68	3,72
45,00	2,30	2,42
50,80	2,60	3,09
101,60	8,80	20,14
101,60	5,40	12,81
101,60	6,00	14,14

### TUBOS CALIBRADOS

Díámetro (mm)		Espesor (mm)	Peso kg/m
Externo	Interno		
17,20	11,92	2,64	0,95
21,05	12,90	4,08	1,71
22,00	12,70	4,65	1,99
23,90	13,30	5,30	2,43
25,00	17,00	4,00	2,07
25,40	14,30	5,55	2,72
28,80	21,60	3,60	2,24
30,00	25,40	2,30	1,57
31,40	24,40	3,50	2,41
32,60	22,50	5,05	3,43
34,00	30,00	2,00	1,58
37,80	30,40	3,70	3,11
38,10	33,80	2,15	1,91
41,70	33,55	4,08	3,79
42,20	33,30	4,45	4,14
42,20	33,56	4,32	4,04
43,00	38,90	2,00	2,02
48,26	39,00	4,63	4,98
53,50	46,50	3,50	4,32
54,40	42,30	6,05	7,21

# TUBOS DE ACERO PARA POSTES Y PILOTES

Los tubos de Acero para Postes, son fabricados según la norma **ASTM A 252 Grado 1 y 2**, utilizado en la fabricación de postes para tendido de redes telefónicas, distribución de líneas de electricidad, como columna en vallas publicitarias, entre otras. Distribuidos en longitud de 12,80 m, en las siguientes dimensiones:

DIAMETRO NOMINAL pulg.	DIMENSIONES				SECCION A cm <sup>2</sup>	PESO P Kg/m	PROPIEDADES ESTATICAS		
	D (")	D mm	e mm	d mm			I cm <sup>4</sup>	S cm <sup>3</sup>	r cm
1 1/2	1,500	48,3	3,68	40,94	5,16	4,05	12,9	7,34	1,58
1 1/2	1,500	48,3	4,00	40,30	5,57	4,37	13,8	7,87	1,57
2 3/8	2,375	60,3	3,90	52,53	6,91	5,43	27,6	12,44	2,00
2 3/8	2,375	60,3	4,80	50,73	8,37	6,57	32,5	14,84	1,97
2 3/8	2,375	60,3	5,50	49,33	9,47	7,44	36,0	16,59	1,95
2 7/8	2,875	73,0	5,20	62,63	11,08	8,70	64,1	23,97	2,41
2 7/8	2,875	73,0	5,50	62,03	11,67	9,16	66,9	25,13	2,40
3 1/2	3,500	88,9	3,60	81,70	9,65	7,57	87,9	26,21	3,02
3 1/2	3,500	88,9	5,50	77,90	14,41	11,31	125,8	38,31	2,96
3 1/2	3,500	88,9	7,10	74,70	18,25	14,32	153,8	47,63	2,90
3 1/2	3,500	88,9	7,60	73,70	19,41	15,24	161,8	50,38	2,89
4 1/2	4,500	114,3	6,00	102,30	20,41	16,03	300,2	70,45	3,83
4 1/2	4,500	114,3	6,40	101,50	21,69	17,03	316,8	74,60	3,82
4 1/2	4,500	114,3	8,60	97,10	28,56	22,42	401,5	96,30	3,75
5	5,000	127,0	3,00	121,00	11,69	9,17	224,8	46,14	4,39
5	5,000	127,0	3,40	120,20	13,20	10,36	252,3	51,95	4,37
5 1/2	5,500	139,7	5,50	128,70	23,19	18,20	522,9	99,11	4,75
5 1/2	5,500	139,7	6,55	126,60	27,40	21,51	608,7	116,22	4,71
5 1/2	5,500	139,7	8,00	123,70	33,10	25,98	720,3	138,93	4,66
6 5/8	6,625	168,3	4,80	158,68	24,65	19,35	824,2	128,31	5,78
6 5/8	6,625	168,3	6,40	155,48	32,55	25,55	1.067,7	167,79	5,73
6 5/8	6,625	168,3	7,10	154,08	35,95	28,22	1.169,6	184,56	5,70
6 5/8	6,625	168,3	9,50	149,28	47,39	37,20	1.498,6	239,78	5,62
6 5/8	6,625	168,3	11,00	146,28	54,35	42,67	1.688,7	272,53	5,57
7	7,000	177,8	5,87	166,06	31,71	24,89	1.172,9	173,58	6,08
7	7,000	177,8	6,91	163,98	37,10	29,12	1.356,4	201,91	6,05
7	7,000	177,8	8,05	161,70	42,93	33,70	1.549,7	232,14	6,01
7	7,000	177,8	9,19	159,42	48,68	38,21	1.735,1	261,52	5,97
7	7,000	177,8	10,36	157,08	54,50	42,78	1.917,2	290,83	5,93
8 5/8	8,625	219,1	5,20	208,68	34,94	27,43	1.998,9	237,91	7,56
8 5/8	8,625	219,1	5,60	207,88	37,56	29,48	2.140,9	255,26	7,55
8 5/8	8,625	219,1	6,40	206,28	42,76	33,57	2.419,8	289,56	7,52
8 5/8	8,625	219,1	7,00	205,08	46,64	36,61	2.624,8	314,94	7,50
8 5/8	8,625	219,1	8,20	202,68	54,32	42,64	3.024,2	364,82	7,46
8 5/8	8,625	219,1	9,50	200,08	62,55	49,10	3.441,1	417,54	7,42
9 5/8	9,625	244,5	7,92	228,64	58,86	46,20	4.121,6	443,36	8,37
9 5/8	9,625	244,5	8,94	226,60	66,15	51,93	4.594,0	496,20	8,33
9 5/8	9,625	244,5	10,03	224,42	73,87	57,99	5.084,8	551,63	8,30
9 5/8	9,625	244,5	11,05	222,38	81,03	63,61	5.531,4	602,53	8,26
10 3/4	10,750	273,1	6,40	260,25	53,61	42,09	4.767,8	455,14	9,43
10 3/4	10,750	273,1	7,80	257,45	65,00	51,02	5.721,3	548,95	9,38
10 3/4	10,750	273,1	8,70	255,65	72,25	56,72	6.318,1	608,18	9,35
10 3/4	10,750	273,1	9,30	254,45	77,06	60,49	6.709,0	647,21	9,33
12 3/4	12,750	323,9	6,40	311,05	63,83	50,10	8.043,4	645,04	11,23
12 3/4	12,750	323,9	7,10	309,65	70,65	55,46	8.865,2	712,47	11,20
12 3/4	12,750	323,9	7,90	308,05	78,41	61,56	9.790,7	788,78	11,17
12 3/4	12,750	323,9	9,50	304,85	93,82	73,65	11.599,0	939,04	11,12
12 3/4	12,750	323,9	10,30	303,25	101,46	79,65	12.482,1	1.012,99	11,09
14	14,000	355,6	6,35	342,90	69,67	54,69	10.626,4	774,63	12,35
14	14,000	355,6	7,14	341,32	78,16	61,36	11.868,6	867,09	12,32
14	14,000	355,6	7,92	339,76	86,51	67,91	13.078,2	957,55	12,30
14	14,000	355,6	8,74	338,12	95,24	74,76	14.332,1	1.051,75	12,27
14	14,000	355,6	9,52	336,56	103,51	81,25	15.508,0	1.140,51	12,24
16	16,000	406,4	6,35	393,70	79,81	62,65	15.969,3	1.016,34	14,15
16	16,000	406,4	7,14	392,12	89,56	70,30	17.851,1	1.138,30	14,12
16	16,000	406,4	7,92	390,56	99,15	77,83	19.686,8	1.257,75	14,09
16	16,000	406,4	8,74	388,92	109,19	85,71	21.593,2	1.382,31	14,06
16	16,000	406,4	9,52	387,36	118,70	93,18	23.384,3	1.499,82	14,04

# TUBOS DE ACERO PARA VENTILACIÓN

Los tubos de Acero para Ventilación, son fabricados según norma interna **C.A. CONDUVEN**, con lamina de calidad SAE 1010, distribuidos en longitud de 6,00 m..

Diámetro pulg	Espesor mm	Peso Kg/m
1/2	2,00	0,95
3/4	2,00	1,22
1	2,30	1,76
1 1/4	2,30	2,26
1 1/2	2,30	2,61
	2,60	2,93
2	2,30	3,29
	2,60	3,70
2 1/2	2,90	5,01
3	2,90	6,15
4	2,90	7,97

# TUBOS DE ACERO PARA CERCAS

Los tubos de Acero para Cercas, son fabricados con calidad de aceros laminados en frío según norma **ASTM A-366**, distribuidos en longitud de 6,60 y 2,20 m., teniendo utilidad en la construcción de cercas.

Diámetro pulg.	Espesor mm	Peso Kg/m	Long m
1	1,40	1,12	6,60
1 1/4	1,10	1,14	
	1,40	1,43	
1 1/2	1,10	1,31	
	1,40	1,65	
2	1,10	1,64	2,20
	1,40	2,07	6,60

# INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

## C.A. CONDUVEN

Para una atención correcta y adecuada, **C.A. CONDUVEN** solicita que sus pedidos tengan la siguiente información:

### Datos Básicos:

Norma de fabricación y grado del producto  
Cantidad de tubos (longitud o peso total)

Dimensiones:

Diámetro  
Espesor de pared  
Longitud de los tubos

Acabado superficial  
Acabado de extremos  
Uso final del tubo

**Datos adicionales:**  
(Pedidos especiales)

Ensayos especiales  
Recubrimientos especiales  
Dimensiones especiales  
Certificación del producto  
Inspección de terceros

### Oficina Principal

Avenida. Beethoven,  
Torre Financiera,  
Colinas de Bello Monte  
Apartado Postal (P.O. BOX) N° 60299  
Caracas, 1060-A, Venezuela  
Teléfono: (58) (212) 753.4111 / 752.7922  
Telex: 27886, Fax: (58) (212) 751.9356

### Plantas de Producción La Victoria

Avenida. Gran Colombia, Zona Industrial La  
Chapa  
Apartado Postal (P.O. BOX) N° 1  
La Victoria, Edo. Aragua, Venezuela  
Teléfono: (58) (244) 322.14.11 / 322.14.23  
Fax: (58) (244) 322.16.81 / 322.35.39

### Cabimas

Avenida Intercomunal, Punta Gorda,  
Cabimas, Edo. Zulia, Venezuela  
Teléfono: (58) (264) 99.640 / 99.643  
Fax: (58) (264) 99.757

De necesitar alguna información técnica complementaria, por favor comunicarse en las oficinas de Caracas con:  
**Vice Presidencia de Mercadeo y Ventas**  
Catálogo publicado en Venezuela, 2001