



Tubos y Perfiles de Acero

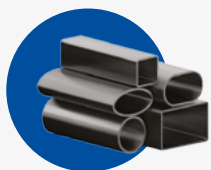
tubosyperfilesfanalca.com



La reproducción total o parcial de esta publicación por cualquier medio o procedimiento, sin contar con la autorización previa, expresa y escrita a FANALCA S.A. al área de Mercadeo y Desarrollo de la Unidad de Negocio de Tubos y Perfiles de Acero, está prohibida. Toda forma de utilización de este material no autorizada, será penalizada de acuerdo a lo establecido en la ley de Derecho de Autor. Edición año 2025.

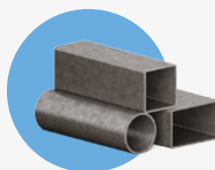
Índice

Tubos de acero



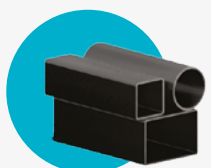
Tubos de Acero
Cold Rolled

Página. 7



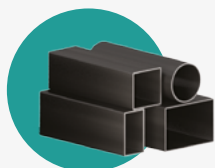
Tubos de Acero
Galvanizado

Página. 15



Tubos de Acero
Hot Rolled

Página. 11



Tubos de Acero
**Estructural HR
y Galvanizado**

Página. 19

Carpintería metálica



Fleje Cortina
Enrollable

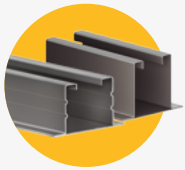
Página. 32



Tubo
Trapezoidal

Página. 34

Entrepisos



Perfil
Entrepiso

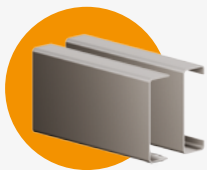
Página. 35



Steel deck
Fanaldeck

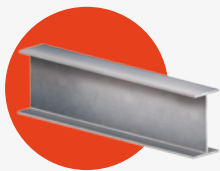
Página. 43

Perfiles estructurales



Perfiles en C

Página. 47



Vigas

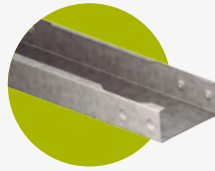
Página. 51

Sistema constructivo en seco



Perfiles
Drywall

Página. 53



Sistema Steel
Framing

Página. 59

Somos Fanalca

Una organización líder y comprometida con el desarrollo sostenible, con más de 65 años de experiencia en transformación de acero.

Participamos y contribuimos al crecimiento del país con diversas unidades de negocio en diferentes sectores, tales como: industrial, comercial y servicio público.

Nuestro propósito superior:

“Nuestra prioridad las personas, nuestro **compromiso el bienestar y el progreso sostenible**”.

Nuestros valores corporativos son la base de nuestras decisiones y acciones:

- Estamos comprometidos con los resultados
- Somos confiables
- Actuamos con respeto
- Somos emprendedores
- Somos humanos y actuamos solidariamente

Unidad de Negocio

Tubos y Perfiles de Acero



Somos Marca País
100 % colombiano



Amplio
Portafolio



Productos
Premium



Atención para todo
Colombia y el exterior



3 Plantas
1 Yumbo - Valle del Cauca
2 Caloto – Cauca



Gestión de Calidad
ISO 9001 (Sistema de Gestión de Calidad).

Certificación para Perfiles Drywall

NTC 5680

BUREAU VERITAS
Certification

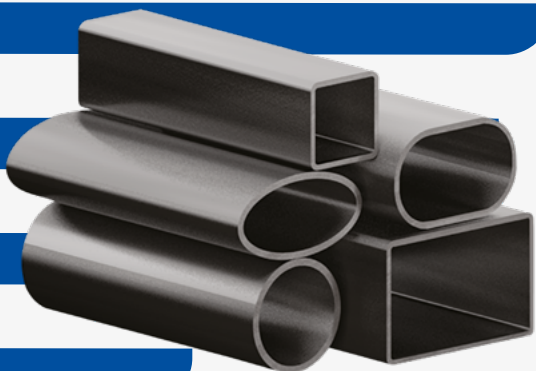


Tubos de Acero **Cold Rolled**

Fanalca 



Calidad y respaldo que **marcan la diferencia**



Tubos de Acero Cold Rolled

Fanalca 

Conocidos también como tubos mueble. Fabricados en lámina de **Acero Cold Rolled**, usados para diversas aplicaciones industriales. Su bajo contenido de carbono permite una mejor maleabilidad y soldabilidad, haciéndolos aptos para cualquier trabajo que implique procesos de curvado, torsión, entre otros. Su acabado mate u opaco facilita los procesos de pintura, cromado y galvanizado.

Amplio portafolio con acabados impecables que marcan la diferencia

Algunas aplicaciones



Tandems



Rejas



Sillas



Equipos de gimnasio



Estanterías metálicas



Juguetería



Separadores de filas

Especificaciones técnicas

Pruebas de producto:

Abocardado - Norma Técnica Colombiana NTC 103.

Aplastamiento - Norma Técnica Colombiana NTC 2842.

Acero según norma:

ASTM A424, JIS G 3141, SAE 1006-1008 u otras normas contempladas en la NTC 2842.

Norma de fabricación:

NTC 2842 – ASTM A 513.

Tolerancias:

- **Longitud:** - 0 mm + 10 mm.
- **Dimensión:** según norma NTC 2842.
- **Espesor:** según norma ASTM A568.

Geometría:

Disponibles en secciones redondas, cuadradas, rectangulares, elípticas y ovales.

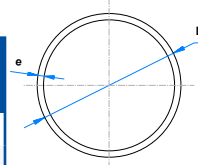
Procesos adicionales

Pregunte por nuestro *servicio de corte y doblado, optimice sus procesos, reduzca desperdicios, ahorre tiempo y dinero.*

FANALCA S.A. no asume responsabilidad alguna por los diseños que superen la resistencia del material, ni por procesos a los que sean sometidos los tubos, los cuales puedan ocasionar cambios en sus propiedades mecánicas. Para ampliación de esta información considere la norma JIS G 3141 SPCC, ASTM A568.

Tubos Redondos Cold Rolled

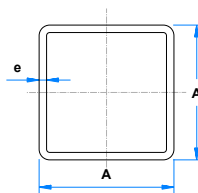
			Espesor en mm (e)													
			0,55	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	1,00	1,10	1,20	1,40	1,50	1,90	
Origen	Diámetro ext. D (pulg)	Diámetro Ext. D (mm)	Peso teórico de tubo con longitud estándar de 6.0 m (kg)												Unidad de empaque	
MT	* 3/8"	9,53			0,49	0,52	0,56	0,59	0,63	0,69	0,76	0,83				331
MT	1/2"	12,70	1,04		1,29	1,38	1,47	1,56	1,65	1,79	1,97	2,15	2,51	2,68		127
MT/FN	5/8"	15,88	1,31		1,66	1,75	1,87	1,98	2,10	2,33	2,51	2,74	3,20	3,43	4,21	127
FN		16,77												3,53		127
MT/FN	3/4"	19,05	1,53		1,95	2,08	2,22	2,36	2,50	2,78	2,98	3,25	3,79	4,06	5,19	127
MT/FN	7/8"	22,23	1,80		2,26	2,42	2,58	2,74	2,90	3,23	3,50	3,82	4,39	4,70	5,91	127
FN	1"	25,40		2,60	2,67	2,86	3,01	3,20	3,39	3,72	4,09	4,47	5,14	5,51	6,89	91
FN	1 1/8"	28,57		2,72	2,93	3,14	3,35	3,52	3,73	4,14	4,56	4,97	5,74	6,15	7,79	61
FN	1 1/4"	31,75		3,09	3,30	3,50	3,73	3,92	4,15	4,62	5,03	5,48	6,33	6,78	8,59	61
FN	1 1/2"	38,10			3,96	4,24	4,52	4,76	5,04	5,56	6,11	6,67	7,71	8,27	10,47	37
FN	1,663"	42,24						5,36	5,68	6,31	6,94	7,57	8,77	9,40	11,81	37
FN	1,90"	48,26				5,40	5,77	6,13	6,49	7,16	7,88	8,59	9,89	10,60	13,42	37
FN	2"	50,80						6,45	6,82	7,58	8,34	9,10	10,48	11,23	14,23	37
FN	2,36"	59,94					7,16	7,61	8,01	8,90	9,74	10,63	12,20	13,07	16,56	19
FN	2 1/2"	63,50					7,65	8,05	8,52	9,47	10,36	11,30	13,06	13,99	17,63	19
FN	2,875"	73,03					8,70	9,25	9,79	10,88	11,97	13,06	15,17	16,25	20,58	19
FN	3"	76,20					9,19	9,73	10,30	11,45	12,54	13,68	15,69	16,81	21,30	19



- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.
- * Referencias se fabrican en longitudes de 3 mt.

Tubos Cuadrados Cold Rolled

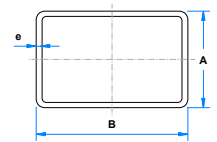
			Espesor en mm (e)												
			0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	1,00	1,10	1,20	1,40	1,50	1,90	
Origen	Diámetro ext. AXA (pulg)	Diámetro Ext. AXA (mm)	Peso teórico de tubo con longitud estándar de 6.0 m (kg)											Unidad de empaque	
MT	1/2"	12,7		1,62	1,70	1,81	1,92	2,03	2,26	2,44	2,66	3,10	3,32		120
FN	3/4"	19,05	2,23	2,41	2,58	2,75	2,92	3,09	3,44	3,78	4,13	4,62	4,95	6,26	100
FN	1"	25,4	3,06	3,30	3,50	3,73	3,92	4,15	4,62	5,03	5,48	6,33	6,78	8,59	72
FN		30			4,13	4,41	4,68	4,96	5,51	5,96	6,50	7,71	8,27		49
FN	1 1/2"	38,1	4,65	5,01	5,37	5,73	6,09	6,44	7,16	7,88	8,59	9,76	10,46	13,24	49
FN		40					6,41	6,78	7,54	8,29	9,04	10,42	11,16	13,96	35
FN	2"	50,8				7,65	8,13	8,61	9,56	10,41	11,30	13,06	13,99	17,45	25



- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Tubos Rectangulares Cold Rolled

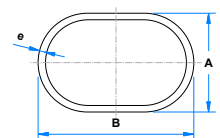
		Espesor en mm (e)													
		0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	1,00	1,10	1,20	1,40	1,50	1,90		
Origen	Diámetro ext. AXB (pulg)	Diámetro Ext. AXB (mm)	Peso teórico de tubo con longitud estándar de 6.0 m (kg)											Unidad de empaque	
FN	1" x 1/2"	12 x 25	2,17	2,34	2,51	2,68	2,84	3,01	3,34	3,68	3,96	4,62	4,95	90	
FN		12,7 x 40		3,49	3,71	3,96	4,20	4,45	4,95	5,44	5,93	6,86	7,35	72	
FN		14 x 20				2,56	2,72	2,88	3,16					90	
FN		15 x 50					5,28	5,60	6,22	6,84	7,46	8,51	9,11	35	
FN		18 x 32			3,53	3,77	4,00	4,24	4,71	5,13	5,60	6,53	6,99	8,77	72
FN		19 x 76											13,28	21	
FN		20 x 40		3,89	4,17	4,45	4,72	5,00	5,56	6,11	6,67	7,71	8,27	10,47	72
FN		20 x 50							6,41				9,54	50	
FN		25 x 40					5,32	5,64	6,22	6,84	7,46	8,51	9,11	35	
FN	2" x 1"	25 x 50	4,68	5,01	5,37	5,73	6,05	6,40	7,11	7,82	8,53	9,76	10,46	13,24	35
FN		25 x 76				7,65	8,13	8,61	9,56	10,41	11,30	13,19	14,13	21	
FN		30 x 50					6,41	6,78	7,54	8,29	9,04	10,42	11,16	13,96	35
FN	2 1/2" x 1 1/2"	38 x 62										12,92	13,85	17,45	21
FN	3" x 1 1/2"	38,1 x 76,2				8,59	9,13	9,66	10,74	11,81	12,89	14,90	15,97	20,22	21
FN		40 x 50					7,25	7,67	8,53	9,38	10,23	11,74	12,58	15,57	35
FN		40 x 60								10,41		12,92	13,85	17,45	21
FN		40 x 80										15,69	16,81	21,30	21



- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Tubos Ovalados Cold Rolled

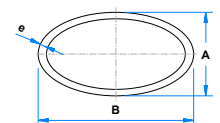
		Espesor en mm (e)											
		0,65	0,75	0,80	0,85	0,90	1,00	1,10	1,20	1,40	1,50	1,90	
Origen	Diámetro Ext. AXB (mm)	Peso teórico de tubo con longitud estándar de 6.0 m (kg)											Unidad de empaque
FN	15 x 30	2,45	2,79	2,98	3,16	3,35	3,67	4,04	4,41	5,08	5,44	6,71	50
FN	22 x 39				4,12			5,34		6,73	7,21	9,04	30
FN	41 x 72				7,97	8,44	9,37	10,26	11,19	13,06	13,99		21



- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Tubos Elípticos Cold Rolled

		Espesor en mm (e)								
		0,80	0,85	0,90	1,00	1,10	1,20	1,40	1,50	
Origen	Diámetro Ext. AXB (mm)	Peso teórico de tubo con longitud estándar de 6.0 m (kg)								Unidad de empaque
FN	25 x 48	4,45	4,72	5,00	5,56	6,11	6,67	7,71	8,27	30
FN	31 x 62	5,77	6,09	6,44	7,16	7,88	8,59	9,89	10,60	30



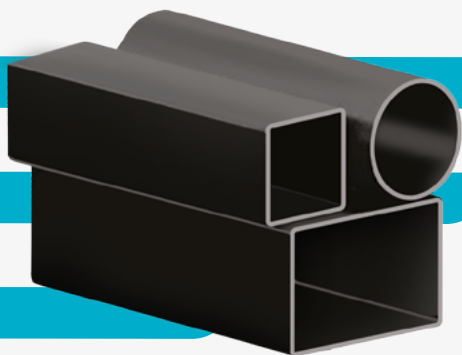
- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Tubos de Acero **Hot Rolled**

Fanalca 



Calidad y respaldo que **marcan la diferencia**



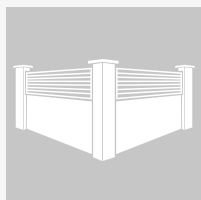
Tubos de Acero **Hot Rolled**

Fanalca 

Conocidos también como tubos de cerramiento negro o agua negra. Fabricados en lámina de **Acero Hot Rolled (HR)**, para aplicaciones con exigencias estructurales de baja carga.

Precisión geométrica y resistencia ideal para construcciones confiables

Algunas aplicaciones



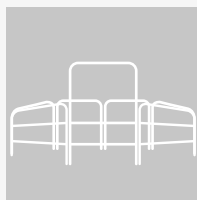
Cerramientos



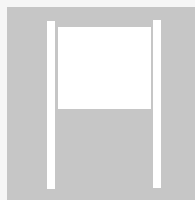
Parques infantiles



Carretas



Corrales para ganadería



Señalización



Separadores de jardines

Especificaciones técnicas

Pruebas de producto (Sección circular):

Abocardado - Norma Técnica Colombiana NTC 103.

Aplastamiento - Norma Técnica Colombiana NTC 2842.

Acero según norma:

ASTM A1011 CS, JIS G 3132 SPHT1, JIS G 3132 SPHT2, SAE 1006-1010 u otras normas contempladas en la NTC 2842.

Norma de fabricación:

NTC 2842 – ASTM 513.

Tolerancias:

- **Longitud:** - 0 mm + 10 mm.
- **Dimensión:** según norma NTC 2842.
- **Espesor:** según norma ASTM A568.

Geometría:

Disponibles en secciones redondas, cuadradas y rectangulares.

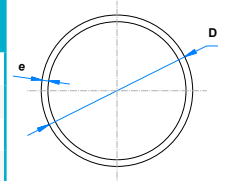
Longitud estándar:

6.0 m / Para medidas especiales consulte a su coordinador de ventas.

FANALCA S.A. no asume responsabilidad alguna por los diseños que superen la resistencia del material, ni por procesos a los que sean sometidos los tubos, los cuales puedan ocasionar cambios en sus propiedades mecánicas. Para ampliación de esta información considere la norma JIS G 3132 SPHT1, JIS G 3132 SPHT2, ASTM A568.

Tubos Redondos Hot Rolled

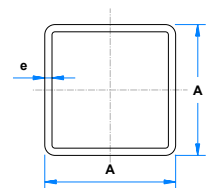
				Espesor en mm (e)									Unidad de empaque
				1,20	1,40	1,50	1,80	1,90	2,20	2,30	2,50	3,00	
Origen	Tamaño Nominal (NPS)	Diámetro Ext. D (pulg.)	Diámetro Ext. D (mm)	Peso teórico de tubo con longitud estándar de 6.0 m (kg)									
FN	1/2	0,815"	20,7	3,75	4,33	4,61	5,25	5,73	6,54	6,80	7,32		127
FN	3/4	1,028"	26,11	4,71	5,45	5,82	6,78	7,25	8,30	9,32	9,99		91
FN	1	1,319"	33,5	6,02	6,98	7,46	8,64	9,33	10,71	12,06	12,94		61
FN/MT	1 1/4	1,663"	42,24	7,57		9,40		11,79	13,55	14,13	15,29	18,13	37
FN/MT	1 1/2	1,9"	48,26	8,64		10,73		13,48	15,51	16,18	17,52	20,80	37
FN	2	2,36"	59,94	10,71		13,32		16,76	19,31	20,16	21,84	25,98	19
FN/MT	2 1/2	2,875"	73,02	13,04		16,23		20,44	23,57	24,61	26,68	31,79	19
FN		3"	76,2	13,60		16,93		21,34	24,61	25,69	27,85	33,20	19
MT	3	3,5"	88,9			19,75		24,91	28,74	30,01	32,55	38,84	19
MT	4	4,5"	114,3				30,39	32,05	37,01	38,66	41,95	50,11	7
MT		5"	127					35,62	41,14	42,98	46,64	55,75	7



- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Tubos Cuadrados Hot Rolled

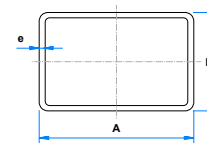
			Espesor en mm (e)										
			1,20	1,40	1,50	1,80	1,90	2,20	2,30	2,50	2,70	3,00	
Origen	Diámetro Ext. AXA (pulg.)	Diámetro Ext. AXA (mm)	Peso teórico de tubo con longitud estándar de 6.0 m (kg)										Unidad de empaque
FN	1"	25,4	5,75	6,65	7,09		8,80	10,04	10,45	11,24			72
FN		30	6,79		8,39		10,45						49
FN / MT	1 1/2"	38,1	8,62	10,00	10,68		13,35			17,22			49 / 32
FN / MT		40	9,05	10,50	11,21		14,03	16,09	16,77	18,12	19,44	21,40	35 / 49
MT		50		13,14	14,04		17,61	20,24	21,11	22,83			49
FN	2"	50,8	11,49	13,35	14,27		17,90	20,57	21,45	23,20			25
MT		70		18,41	19,69		24,77	28,53	29,77	32,25	34,70	38,35	32
MT		75			21,10			30,60	31,94	34,60	37,25	41,18	24
MT		90				33,56	33,56	36,82	38,44	41,67	44,88	49,66	24
MT		100				33,68	35,51	40,96	42,77	46,38	49,96	55,31	24



- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Tubos Rectangulares Hot Rolled

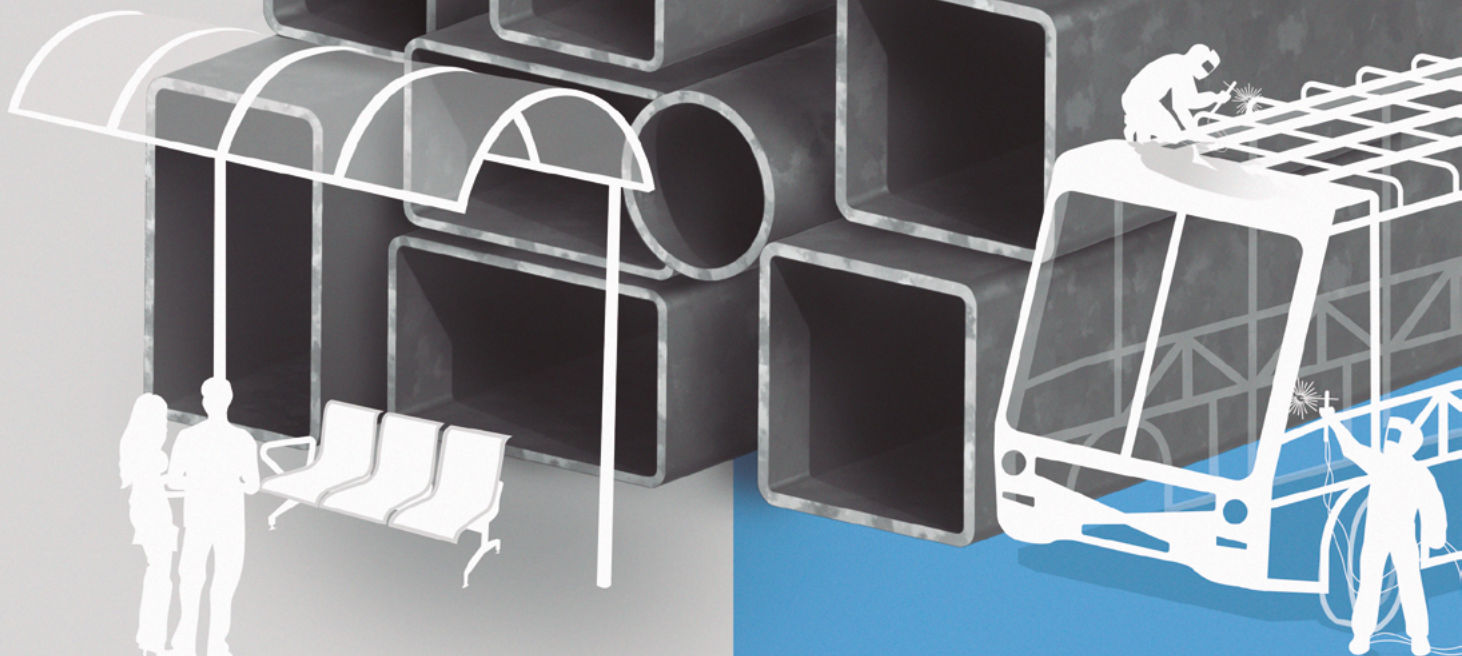
		Espesor en mm (e)										
		1,20	1,40	1,50	1,80	1,90	2,20	2,30	2,50	3,00		
Origen	Diámetro Ext. AXB (mm)	Peso teórico de tubo con longitud estándar de 6.0 m (kg)									Unidad de empaque	
FN	32 x 18	5,66							11,05		72	
FN	40 x 20	6,79		8,39							72	
FN	40 x 30			9,80		12,24			15,76		35	
FN	45 x 35			11,21		14,03					35	
FN	50 x 15	7,36		9,09							35	
FN	50 x 20	7,92		9,80					15,76		50	
FN	50 x 30	9,05		11,21		14,03	16,09	16,77	18,12		35	
FN	50 x 40	10,18		12,63		15,82	18,17	18,94	20,47	24,22	35	
FN	50,8 x 25,4	8,62	10,00	10,68		13,35			17,22		35	
FN	60 x 30	10,18		12,63		15,82	18,17	18,94	20,47	24,22	25	
FN	60 x 40			14,04		17,61			22,83		25	
FN	63,5 x 38,1						20,57	21,45			21	
FN	70 x 45					20,29			26,36		21	
FN	70 x 50	13,57		16,87		21,19	24,38	25,44	27,54	32,70	21	
FN	76 x 19			13,33							21	
FN	76,2 x 25,4	11,49		14,27		17,90					21	
FN	76,2 x 38,1	12,93	15,02	16,06		20,17	23,20	24,20	26,19	31,09	21	
FN	80 x 40	13,57		16,87		21,19	24,38	25,44	27,54	32,70	21	
MT	80 x 50								29,89		30	
MT	90 x 50			19,69		24,77			32,25		35	
MT	100 x 40	15,84	18,41	19,69		24,77			32,25		49	
MT	100 X 50		19,73	21,10					34,60		49	
MT	120 x 60				30,71	32,37			41,67		30	
MT	150 x 50				33,68	35,51			46,38		32	



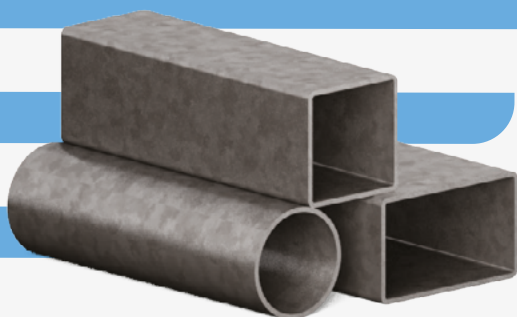
- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Tubos de Acero **Galvanizado**

Fanalca 



Calidad y respaldo que **marcan la diferencia**



Tubos de Acero Galvanizado

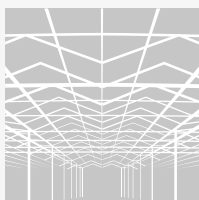
Fanalca 

Conocidos también como tubos de cerramiento galvanizado. Fabricados a partir de lámina de **Acero pre galvanizada**. Su costura exterior es recubierta con zinc mediante un sistema de spray por arco, obteniendo un producto con recubrimiento uniforme y resistente a la corrosión.

Son empleados para construir cerramientos o estructuras expuestas a la intemperie y carrocerías de carga. Los altos estándares de calidad de nuestro proceso productivo nos permiten ser proveedores certificados de ensambladores de camiones, buses y automóviles.

La protección duradera y alta resistencia que necesita contra la intemperie

Algunas aplicaciones



Invernaderos



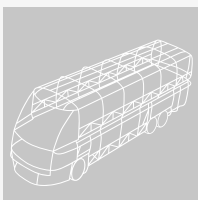
Cerramientos



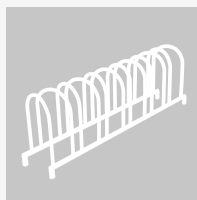
Piscinas



Muebles urbanos



Estructura de buses



Estaciones para
bicicletas



Postes de alumbrado

Especificaciones técnicas

Pruebas de producto:

Abocardado - Norma Técnica Colombiana NTC 103.

Aplastamiento - Norma Técnica Colombiana NTC 2842.

Acero según norma:

ASTM A653 G60/Z180, JIS G 3302 Z18 u otras normas contempladas en la NTC 2842.

Norma de fabricación:

NTC 2842 - ASTM A513.

Tolerancias:

- **Longitud:** - 0 mm + 10 mm.
- **Dimensiones:** según norma NTC 2842.
- **Espesor:** según norma ASTM A924.

Longitud estándar:

6.0 m / Para medidas especiales consulte a su coordinador de ventas.

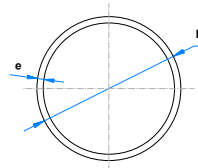
Geometría:

Disponibles en secciones redondas, cuadradas y rectangulares.

FANALCA S.A. no asume responsabilidad alguna por los diseños que superen la resistencia del material, ni por procesos a los que sean sometidos los tubos, los cuales puedan ocasionar cambios en sus propiedades mecánicas. Para ampliación de esta información considere la norma JIS G 3302 Z18.

Tubos Redondos Galvanizados

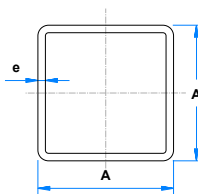
Espesor en mm (e)												
Origen	Tamaño Nominal (NPS)	Diámetro Ext. D (pulg.)	Diámetro Ext. D (mm)	Peso teórico de tubo con longitud estándar de 6.0 m (kg)								Unidad de empaque
FN	1/2	0,815"	21	3,75	4,33	4,61	5,73	6,01		7,32		127
FN	3/4	1,028"	26	4,71	5,45	5,82	7,25	7,61		9,32		91
FN	1	1,319"	34	6,02	6,98	7,46	9,33	9,79	11,16	12,06		61
FN	1 1/4	1,663"	42	7,57	8,79	9,40	11,79	12,38	14,13	15,29	18,13	37
FN / MT	1 1/2	1,9"	48	8,64	10,04	10,73	13,48	14,16	16,18	17,52	20,80	37
FN	2	2,36"	60	10,71	12,46	13,32	16,76	17,62	20,16	21,84	25,98	19
FN/MT	2,5	2,875"	73	13,04	15,17	16,23	20,44	21,49	24,61	26,68	31,79	19
FN		3"	76	13,60	15,83	16,93	21,34	22,43		27,85		19
MT	3	3,5"	89			19,75	24,91	26,19	30,01	32,55	38,84	19
MT	4	4,5"	114					33,70	38,66	41,95	50,11	7
MT		5"	127					37,46	42,98	46,64	55,75	7



- FN: Fabricado en Fanalca. MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Tubos Cuadrados Galvanizados

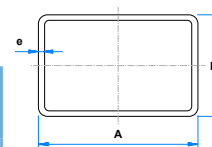
Espesor en mm (e)												
Origen	Diámetro Ext. AXA (pulg.)	Diámetro Ext. AXA (mm)	Peso teórico de tubo con longitud estándar de 6.0 m (kg)								Unidad de empaque	
FN	3/4"	19,05	3,13			5,29						100
FN	1"	25,4	4,14	5,75	6,65	7,09	8,80	9,22	11,24			72
FN		30		6,79	7,86	8,39	10,45	10,95				49
FN / MT	1 1/2"	38,1	6,18	8,62	10,00	10,68	13,35	14,01	17,22	18,43	20,13	49 / 32
FN / MT		40		9,05	10,50	11,21	14,03	14,72	18,12	19,44	21,19	35 / 49
MT		50				14,04	17,61	18,49	22,83	23,90	26,56	49
FN	2"	50,8		11,49	13,35	14,27	17,90	18,79	23,20			25
MT		60				16,88	21,25	22,37				49
MT		70				19,69	24,77	26,03	32,25			32
MT		75				21,10	27,91		34,60			24
MT		90					31,93	33,56	41,67			24
MT		100					35,51		46,38			24



- FN: Fabricado en Fanalca. MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Tubos Rectangulares Galvanizados

		Espesor en mm (e)								
		0,85	1,20	1,40	1,50	1,90	2,00	2,30	2,50	
Origen	Dimensión Ext. Ax B (mm)	Peso teórico de tubo con longitud estándar de 6.0 m (kg)								Unidad de empaque
FN	32 x 18		5,66	11,05					11,30	72
FN	40 x 20	4,88	6,79	7,86	8,39					72
FN	40 x 30			9,18	9,80	12,24	12,84	14,08	15,76	35
FN	45 x 35		9,05	10,50	11,21	14,03	14,72			35
FN	50 x 15		7,36	8,52	9,09	11,34	11,90			35
FN	50 x 20		7,92	9,18	9,80				15,76	50
FN	50 x 30		9,05	10,50	11,21	14,03	14,72	16,89	18,12	35
FN	50 x 40		10,18	11,82	12,63	15,82	16,61	19,12	20,47	35
FN	50,8 x 25,4	6,18	8,62	10,00	10,68	13,35	14,01			35
FN	60 x 30			11,82	12,63	15,82	16,61		20,47	25
FN	60 x 40			13,14	14,04	17,61	18,49	20,58	22,83	25
FN	63,5 x 38,1			13,35	14,27	17,90	18,79		23,20	21
FN	70 x 45					20,29	21,32		26,36	21
FN	70 x 50		13,57	15,77	16,87	21,19	22,26		27,54	21
FN	76 x 19			12,48	13,33					21
FN	76,2 x 25,4		11,49	13,35	14,27	17,90	18,79			21
FN	76,2 x 38,1	9,23	12,93	15,02	16,06	20,17	21,18		26,19	21
FN / MT	80 x 40		13,57	15,77	16,87	21,19	22,26	25,67	27,54	21/49
MT	80 x 50						23,97		29,85	30
MT	90 x 50				19,69	24,77	26,03		32,25	35
MT	100 x 40		15,54		19,21	24,25	25,52		31,67	49
MT	100 x 50			19,38	21,10	27,91	27,69		34,60	49
MT	120 x 60						33,56		41,67	30
MT	150 x 50					37,33			46,38	32



- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Tubos de Acero **Estructural HR y Galvanizado**

Fanalca 



Calidad y respaldo que **marcan la diferencia**

Tubos de Acero Estructural HR y Galvanizado Grado 50

Fanalca

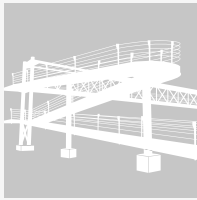
Tubos fabricados en lámina de **Acero Estructural (HR-GV)** de acuerdo a la norma ASTM A500 Grado C (50), ideales para aplicaciones con alta exigencia mecánica, usos especiales con especificaciones definidas y construcción de todo tipo de estructuras metálicas.

Alta precisión dimensional para la garantía de una estructura sólida y duradera

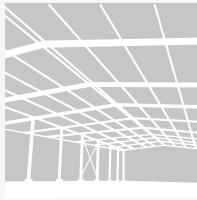
Algunas aplicaciones



Estructuras



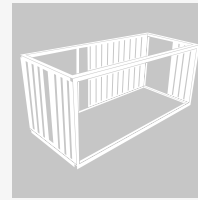
Puentes



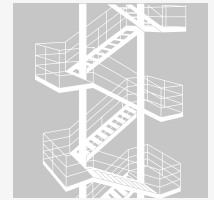
Bodegas



Estructuras
de carrocerías



Contenedores



Escaleras

Especificaciones técnicas

Pruebas de producto:

Abocardado - Norma Técnica Colombiana NTC 103.

Aplastamiento - Norma Técnica Colombiana NTC 2842.

Acero según norma:

ASTM A1011 SS Gr.50, ASTM A572 Gr.50, ASTM A1011 HSLAS Gr.50, ASTM A1018 Gr.50 Clase 1 u otras normas contempladas en la NTC 4526.

Norma de fabricación:

NTC 4526 – ASTM A500 Grado C (50).

Tolerancias:

- Longitud:
de - 6 mm y +13 mm para tubos $\leq$ a 6.5 m
de - 6 mm y +19 mm para tubos $>$ a 6.5 m.
- Dimensiones:
- Redondos:
De = Diámetro exterior
30.5 % De, si $De \leq 48$ mm
30.75 % De, si $De > 50$ mm
- Cuadrados y Rectangulares:
B = Dimensión lado mayor
0.5 mm, $B < 65$ mm
0.6 mm, $65 \text{ mm} < B \leq 90$ mm
0.8 mm, $90 \text{ mm} < B \leq 140$ mm
0.01 B, $B > 140$ mm
- Espesor: 0.1e, e = espesor de pared especificado.

Longitud estándar:

6.0 m / Para medidas especiales consulte a su coordinador de ventas.

Geometría:

Disponibles en secciones redondas, cuadradas y rectangulares.

Propiedades

Composición química de la materia prima

Elemento	% Máximo
Carbono (C)	0.27
Manganeso (Mn)	1.40
Fósforo (P)	0.045
Azufre (S)	0.045

Tipo de tubos	Esfuerzo de fluencia (Mpa)	Esfuerzo último (Mpa)	Elongación mínima en 2" (%)
Cuadrados, rectangulares y redondos	345	425	21* Valores mínimos

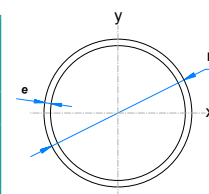
*Se aplica a espesores de pared especificados (t) mayores o iguales de 3,05 mm (0,120 pulgadas).

Para espesores de pared menores, la elongación mínima se debe acordar entre fabricante y comprador.

FANALCA S.A. no asume responsabilidad alguna por los diseños que superen la resistencia del material, ni por procesos a los que sean sometidos los tubos, los cuales puedan ocasionar cambios en sus propiedades mecánicas. Para ampliación de esta información considere la norma NTC 4526

Tubos Redondos Estructural HR y Galvanizado Grado 50

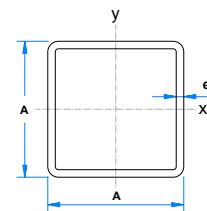
Origen	Tamaño Nominal (NPS)	Diámetro Ext. D (pulg.)	Diámetro Ext. D (mm)	Espesor e (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Área (cm ²)	I (cm ⁴)	S (cm ³)	Z (cm ³)	r (cm)	J (cm ⁴)	Unidad de empaque
MT	1 1/4	1,66"	42,24	1,5	1,57	1,92	3,99	1,89	2,49	1,44	7,98	37
				2,0	2,06	2,53	5,13	2,43	3,24	1,42	10,26	
				2,5	2,55	3,12	6,19	2,93	3,95	1,41	12,37	
				3,0	3,02	3,70	7,16	3,39	4,63	1,39	14,32	
				4,0	3,93	4,81	8,88	4,20	5,87	1,36	17,76	
MT	1 1/2	1,9"	48,26	1,5	1,79	2,20	6,03	2,50	3,28	1,65	12,06	37
				2,0	2,36	2,91	7,79	3,23	4,28	1,64	15,58	
				2,5	2,92	3,59	9,44	3,91	5,24	1,62	18,87	
				3,0	3,47	4,27	10,97	4,55	6,15	1,60	21,94	
				4,0	4,52	5,56	13,73	5,69	7,86	1,57	27,46	
MT	2	2,36"	59,9	1,5	2,22	2,75	11,74	3,92	5,12	2,07	23,48	19
				2,0	2,93	3,64	15,26	5,10	6,71	2,05	30,53	
				2,5	3,64	4,51	18,60	6,21	8,24	2,03	37,20	
				3,0	4,33	5,36	21,76	7,27	9,72	2,01	43,53	
				4,0	5,67	7,02	27,58	9,21	12,52	1,98	55,16	
				5,0	6,97	8,62	32,76	10,94	15,11	1,95	65,52	
MT	2 1/2	2,875"	73,02	1,5	2,70	3,37	21,56	5,90	7,67	2,53	43,12	19
				2,0	3,58	4,46	28,16	7,71	10,09	2,51	56,31	
				2,5	4,45	5,54	34,47	9,44	12,44	2,49	68,95	
				3,0	5,30	6,60	40,52	11,10	14,72	2,48	81,04	
				4,0	6,97	8,67	51,82	14,19	19,08	2,44	103,64	
				5,0	8,58	10,68	62,13	17,02	23,18	2,41	124,25	
MT	3	3,5"	88,9	6,0	10,15	12,63	71,50	19,58	27,02	2,38	143,00	19
				1,5	3,29	5,46	39,34	8,85	11,46	2,68	78,68	
				2,0	4,36	5,46	51,57	11,60	15,11	3,07	103,14	
				2,5	5,43	6,79	63,37	14,26	18,67	3,06	126,75	
				3,0	6,47	8,10	74,76	16,82	22,15	3,04	149,53	
				4,0	8,53	10,67	96,34	21,67	28,85	3,00	192,68	
				5,0	10,54	13,18	116,37	26,18	35,24	2,97	232,75	
MT	4	4,5"	114,3	6,0	12,50	15,63	134,94	30,36	41,31	2,94	269,88	7
				2,0	5,62	5,46	51,57	11,60	15,11	3,07	103,14	
				2,5	6,99	8,78	137,26	24,02	31,25	3,95	274,52	
				3,0	8,35	10,49	162,55	28,44	37,17	3,94	325,10	
				4,0	11,04	13,86	211,07	36,93	48,69	3,90	422,13	
				5,0	13,67	17,17	256,92	44,96	59,77	3,87	513,84	
MT	5	5"	127	6,0	16,26	20,41	300,21	52,53	70,45	3,83	600,42	7
				2,0	6,24	7,85	153,44	24,16	31,25	4,42	306,87	
				2,5	7,77	9,78	189,53	29,85	38,76	4,40	379,06	
				3,0	9,29	11,69	224,75	35,39	46,14	4,39	449,50	
				3,5	10,80	13,58	259,11	40,80	53,40	4,37	518,21	
				4,0	12,29	15,46	292,61	46,08	60,54	4,35	585,23	
				4,5	13,77	17,32	325,29	51,23	67,56	4,33	650,57	
				5,0	15,24	19,16	357,14	56,24	74,46	4,32	714,28	
IMP	6	6,625"	168,3	6,0	18,14	22,81	418,44	65,90	87,92	4,28	836,88	NA
				4,0	14,92	20,6	697,09	82,84	108,00	5,81	1.394,18	
IMP	8	8,625"	219,1	6,0	22,09	30,6	1.008,69	119,87	158,12	5,74	2.017,39	
				4,0	16,49	20,6	697,09	82,84	108,00	5,81	1.394,18	
IMP	10	10,75"	273,1	6,0	24,44	30,6	1.008,69	119,87	158,12	5,74	2.017,39	
				5,0	26,75	33,6	1.928,04	176,00	229,24	7,57	3.856,09	
IMP	12	12,75"	323,9	8,0	42,21	53,1	2.959,63	270,16	356,68	7,47	5.919,27	
				9,0	59,25	74,7	6.517,96	477,33	627,98	9,34	13.035,92	
IMP	12	12,75"	323,9	10,0	78,11	98,6	12.158,34	750,75	985,67	11,10	24.316,68	



- FN: Fabricado en Fanalca. MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.
- NA No Aplica

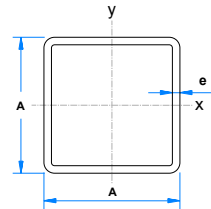
Tubos Cuadrados Estructural HR y Galvanizado Grado 50

Origen	Dimensión Ext. Ax A (pulg.)	Dimensión Ext. Ax A (mm)	Espesor e (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Área (cm ²)	Ix = Iy (cm ⁴)	Sx = Sy (cm ³)	Zx = Zy (cm ³)	rx = ry (cm)	J (cm ⁴)	Unidad de empaque
MT	1 1/2" x 1 1/2"	38,1 x 38,1	1,5	1,78	2,14	4,71	2,47	2,91	1,48	7,52	32
			2,0	2,33	2,78	5,95	3,12	3,72	1,46	9,68	
			2,5	2,87	3,40	7,04	3,69	4,46	1,44	11,66	
			3,0	3,39	3,98	7,99	4,19	5,13	1,42	13,46	
			4,0	4,36	5,04	9,56	5,02	6,25	1,38	16,53	
MT		40 x 40	1,5	1,87	2,25	5,49	2,75	3,22	1,56	8,75	49
			2,0	2,45	2,94	6,95	3,48	4,13	1,54	11,28	
			2,5	3,02	3,59	8,25	4,12	4,97	1,52	13,61	
			3,0	3,57	4,21	9,39	4,70	5,72	1,49	15,75	
			4,0	4,60	5,35	11,29	5,65	7,01	1,45	19,44	
MT		50 x 50	1,5	2,34	2,85	11,07	4,43	5,15	1,97	17,42	49
			2,0	3,08	3,74	14,16	5,66	6,66	1,95	22,63	
			2,5	3,80	4,59	16,98	6,79	8,07	1,92	27,53	
			3,0	4,51	5,41	19,54	7,81	9,39	1,90	32,13	
			4,0	5,86	6,95	23,95	9,58	11,73	1,86	40,42	
MT		60 x 60	1,5	2,81	3,45	19,53	6,51	7,53	2,38	30,48	49
			2,0	3,71	4,54	25,16	8,39	9,79	2,35	39,79	
			2,5	4,59	5,59	30,38	10,13	11,93	2,33	48,66	
			3,0	5,45	6,61	35,20	11,73	13,95	2,31	57,09	
			4,0	7,11	8,55	43,77	14,59	17,64	2,26	72,64	
MT		70 x 70	1,5	3,28	4,08	31,46	8,99	10,36	2,78	48,89	32
			2,0	4,34	5,34	40,74	11,64	13,52	2,76	63,96	
			2,5	5,37	6,59	49,44	14,13	16,54	2,74	78,49	
			3,0	6,39	7,81	57,60	16,46	19,42	2,72	92,42	
			4,0	8,37	10,15	72,34	20,67	24,76	2,67	118,52	
MT		75 x 75	1,5	3,52	4,35	38,92	10,38	11,94	2,99	60,34	24
			2,0	4,65	5,74	50,50	13,47	15,61	2,97	79,05	
			2,5	5,77	7,09	61,42	16,38	19,12	2,94	97,13	
			3,0	6,86	8,41	71,69	19,12	22,49	2,92	114,54	
			4,0	9,00	10,95	90,40	24,11	28,76	2,87	147,32	
MT		90 x 90	1,5	3,52	4,35	38,92	10,38	11,94	2,99	60,34	24
			2,0	4,65	5,74	50,50	13,47	15,61	2,97	79,05	
			2,5	5,77	7,09	61,42	16,38	19,12	2,94	97,13	
			3,0	6,86	8,41	71,69	19,12	22,49	2,92	114,54	
			4,0	9,00	10,95	90,40	24,11	28,76	2,87	147,32	
MT		100 x 100	1,5	3,52	4,35	38,92	10,38	11,94	2,99	60,34	24
			2,0	4,65	5,74	50,50	13,47	15,61	2,97	79,05	
			2,5	5,77	7,09	61,42	16,38	19,12	2,94	97,13	
			3,0	6,86	8,41	71,69	19,12	22,49	2,92	114,54	
			4,0	9,00	10,95	90,40	24,11	28,76	2,87	147,32	



Tubos Cuadrados Estructural HR y Galvanizado Grado 50

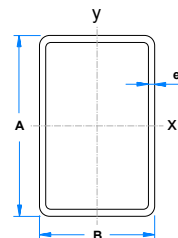
Origen	Dimensión Ext. Ax A (pulg.)	Dimensión Ext. Ax A (mm)	Espesor e (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Área (cm ²)	Ix = Iy (cm ⁴)	Sx = Sy (cm ³)	Zx = Zy (cm ³)	rx = ry (cm)	J (cm ⁴)	Unidad de empaque
IMP		120 x 120	3,0	11,22	14,29	312,35	52,06	60,24	4,67	488,69	NA
			4,0	14,81	18,15	402,49	67,08	78,33	4,71	636,57	
IMP		135 x 135	4,0	16,69	20,55	581,92	86,21	100,25	5,32	915,06	
			6,0	24,58	30,03	820,82	121,60	143,72	5,23	1.320,30	
IMP		150 x 150	3,0	14,05	17,89	622,73	83,03	95,53	5,90	965,82	
			4,0	18,58	22,95	808,03	107,74	124,87	5,93	1.264,76	
			6,0	27,41	33,63	1.147,01	152,93	179,88	5,84	1.832,69	
IMP		200 x 200	3,0	18,76	23,89	1.506,51	150,65	172,35	7,94	2.316,56	
			5,0	30,88	38,36	2.410,62	241,06	278,87	7,93	3.763,30	
			7,0	42,70	52,78	3.238,51	323,85	378,83	7,83	5.135,13	
IMP		220 x 220	7,0	47,09	58,38	4.367,59	397,05	462,83	8,65	6.891,47	
IMP		250 x 250	8,0	61,0	75,79	7.319,13	585,53	682,67	9,83	11.551,86	
			9,0	68,3	84,67	8.098,78	647,90	758,74	9,78	12.861,53	
			10,0	75,5	93,42	8.850,35	708,03	832,79	9,73	14.141,09	
IMP		300 x 300	10,0	91,25	113,42	15.722,39	1.048,16	1.223,86	11,77	24.866,11	
			12,0	108,58	134,53	18.334,49	1.222,30	1.439,07	11,67	29.509,20	



- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.
- NA No Aplica.

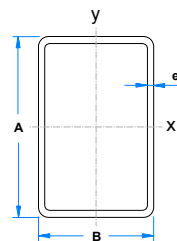
Tubos Rectangulares Estructural HR y Galvanizado Grado 50

Origen	Dimensión Ext. Ax B (mm)	Espe- sor e (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Área (cm ²)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	Sx (cm ³)	Sy (cm ³)	Zx (cm ³)	Zy (cm ³)	rx (cm)	ry (cm)	J (cm ⁴)	Unidad de empaque
MT	50 x 30	1,5	1,87	2,25	7,54	3,42	3,02	2,28	3,70	2,60	1,83	1,23	7,60	32
		2,0	2,45	2,94	9,55	4,31	3,82	2,87	4,74	3,33	1,80	1,21	9,77	
		2,5	3,02	3,59	11,33	5,08	4,53	3,39	5,70	3,98	1,78	1,19	11,74	
		3,0	3,57	4,21	12,90	5,77	5,16	3,85	6,57	4,58	1,75	1,17	13,53	
		4,0	4,60	5,35	15,47	6,91	6,19	4,61	8,05	5,58	1,70	1,14	16,53	
		5,0	5,56	6,36	17,40	7,86	6,96	5,24	9,20	6,34	1,65	1,11	18,77	
MT	50 x 40	1,5	2,10	2,55	9,30	6,61	3,72	3,30	4,42	3,80	1,91	1,61	12,26	49
		2,0	2,77	3,34	11,86	8,40	4,74	4,20	5,70	4,89	1,88	1,59	15,86	
		2,5	3,41	4,09	14,15	10,01	5,66	5,00	6,89	5,90	1,86	1,56	19,22	
		3,0	4,04	4,81	16,22	11,45	6,49	5,73	7,98	6,83	1,84	1,54	22,34	
		4,0	5,23	6,15	19,71	13,89	7,88	6,95	9,89	8,45	1,79	1,50	27,82	
		5,0	6,35	7,36	22,48	15,87	8,99	7,94	11,45	9,77	1,75	1,47	32,30	
MT	60 x 40	1,5	2,34	2,85	14,39	7,72	4,80	3,86	5,77	4,38	2,25	1,65	15,97	48
		2,0	3,08	3,74	18,43	9,84	6,14	4,92	7,47	5,65	2,22	1,62	20,70	
		2,5	3,80	4,59	22,10	11,77	7,37	5,88	9,06	6,84	2,19	1,60	25,14	
		3,0	4,51	5,41	25,45	13,51	8,48	6,75	10,53	7,94	2,17	1,58	29,28	
		4,0	5,86	6,95	31,20	16,50	10,40	8,25	13,16	9,89	2,12	1,54	36,67	
		5,0	7,13	8,36	35,86	18,96	11,95	9,48	15,38	11,52	2,07	1,51	42,85	
MT	76 x 38	1,5	2,67	3,27	24,73	8,47	6,51	4,46	8,02	4,97	2,75	1,61	20,30	49
		2,0	3,52	4,30	31,81	10,83	8,37	5,70	10,42	6,44	2,72	1,59	26,33	
		2,5	4,35	5,29	38,35	12,97	10,09	6,83	12,68	7,81	2,69	1,57	31,99	
		3,0	5,17	6,25	44,36	14,92	11,67	7,85	14,80	9,09	2,66	1,55	37,29	
		4,0	6,74	8,07	54,91	18,30	14,45	9,63	18,66	11,38	2,61	1,51	46,78	
		5,0	8,23	9,76	63,63	21,12	16,74	11,12	21,99	13,34	2,55	1,47	54,79	
		6,0	9,65	11,31	70,74	23,55	18,62	12,39	24,83	14,96	2,50	1,44	61,32	



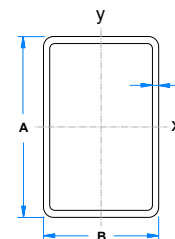
Tubos Rectangulares Estructural HR y Galvanizado Grado 50

Origen	Dimensión Ext. Ax B (mm)	Espesor e (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Área (cm ²)	lx (cm4)	ly (cm4)	Sx (cm3)	Sy (cm3)	Zx (cm3)	Zy (cm3)	rx (cm)	ry (cm)	J (cm4)	Unidad de empaque
MT	80 x 40	1,5	2,81	3,45	28,99	9,94	7,25	4,97	8,93	5,53	2,90	1,70	23,77	49
		2,0	3,71	4,54	37,37	12,74	9,34	6,37	11,61	7,17	2,87	1,68	30,88	
		2,5	4,59	5,59	45,14	15,29	11,28	7,64	14,15	8,72	2,84	1,65	37,58	
		3,0	5,45	6,61	52,32	17,62	13,08	8,81	16,54	10,16	2,81	1,63	43,88	
		4,0	7,11	8,55	65,01	21,70	16,25	10,85	20,91	12,77	2,76	1,59	55,24	
		5,0	8,70	10,36	75,64	25,12	18,91	12,56	24,74	15,02	2,70	1,56	64,97	
		6,0	10,21	12,03	84,42	28,06	21,11	14,03	28,03	16,92	2,65	1,53	73,07	
MT	80 x 50	2,0	4,02	4,94	43,46	21,08	10,86	8,43	13,17	9,54	2,97	2,07	45,31	30
		2,5	4,98	6,09	52,65	25,45	13,16	10,18	16,08	11,64	2,94	2,04	55,40	
		3,0	5,92	7,21	61,22	29,49	15,30	11,80	18,85	13,62	2,91	2,02	65,00	
		4,0	7,74	9,35	76,57	36,68	19,14	14,67	23,95	17,25	2,86	1,98	82,70	
		5,0	9,49	11,36	89,72	42,82	22,43	17,13	28,49	20,45	2,81	1,94	98,40	
		6,0	11,16	13,23	100,88	48,09	25,22	19,23	32,47	23,24	2,76	1,91	112,08	
MT	90 x 50	1,5	3,28	4,05	44,68	18,13	9,93	7,25	12,06	8,06	3,32	2,12	40,87	35
		2,0	4,34	5,34	57,89	23,38	12,86	9,35	15,74	10,50	3,29	2,09	53,37	
		2,5	5,37	6,59	70,30	28,27	15,62	11,31	19,25	12,82	3,27	2,07	65,30	
		3,0	6,39	7,81	81,92	32,81	18,20	13,12	22,60	15,03	3,24	2,05	76,67	
		4,0	8,37	10,15	102,93	40,92	22,87	16,37	28,82	19,09	3,18	2,01	97,70	
		5,0	10,27	12,36	121,13	47,90	26,92	19,16	34,41	22,70	3,13	1,97	116,47	
		6,0	12,10	14,43	136,76	53,93	30,39	21,57	39,38	25,88	3,08	1,93	132,94	
MT	100 x 40	1,5	3,28	4,05	50,50	12,17	10,10	6,08	12,68	6,69	3,53	1,73	31,90	49
		2,0	4,34	5,34	65,39	15,63	13,08	7,81	16,54	8,69	3,50	1,71	41,47	
		2,5	5,37	6,59	79,35	18,81	15,87	9,41	20,23	10,59	3,47	1,69	50,52	
		3,0	6,39	7,81	92,41	21,74	18,48	10,87	23,75	12,38	3,44	1,67	59,05	
		4,0	8,37	10,15	115,91	26,91	23,18	13,45	30,26	15,65	3,38	1,63	74,53	
		5,0	10,27	12,36	136,13	31,29	27,23	15,64	36,09	18,52	3,32	1,59	87,92	
MT	100 x 50	1,5	3,52	4,35	57,77	19,89	11,55	7,96	14,16	8,79	3,64	2,14	47,19	49
		2,0	4,65	5,74	75,00	25,69	15,00	10,27	18,50	11,46	3,62	2,12	61,59	
		2,5	5,77	7,09	91,24	31,09	18,25	12,44	22,67	14,01	3,59	2,09	75,39	
		3,0	6,86	8,41	106,53	36,13	21,31	14,45	26,66	16,44	3,56	2,07	88,56	
		4,0	9,00	10,95	134,36	45,17	26,87	18,07	34,10	20,93	3,50	2,03	112,99	
		5,0	11,06	13,36	158,72	52,98	31,74	21,19	40,84	24,95	3,45	1,99	134,87	
		6,0	13,04	15,63	179,85	59,77	35,97	23,91	46,90	28,52	3,39	1,96	154,20	
MT	110 x 70	2,0	5,59	7,23	118,28	59,23	21,51	16,92	25,79	18,96	4,66	3,29	124,40	49
		2,5	6,94	8,59	144,62	72,23	26,29	20,64	31,72	23,29	4,10	2,90	152,93	
		3,0	8,28	10,21	169,69	84,55	30,85	24,16	37,43	27,46	4,08	2,88	180,67	
		4,0	10,88	13,35	216,22	107,23	39,31	30,64	48,25	35,32	4,02	2,83	233,32	
		5,0	13,41	16,36	258,15	127,49	46,94	36,43	58,27	42,56	3,97	2,79	282,14	
		6,0	15,87	19,23	295,73	145,57	53,77	41,59	67,50	49,19	3,92	2,75	327,11	
MT	120 x 60	2,0	5,59	6,94	131,93	45,35	21,99	15,12	27,00	16,75	4,36	2,56	107,88	30
		2,5	6,94	8,59	161,26	55,19	26,88	18,40	33,20	20,56	4,33	2,53	132,57	
		3,0	8,28	10,21	189,19	64,47	31,53	21,49	39,18	24,21	4,30	2,51	156,34	
		4,0	10,88	13,35	240,96	81,46	40,16	27,15	50,49	31,08	4,25	2,47	201,12	
		5,0	13,41	16,36	287,51	96,52	47,92	32,17	60,95	37,38	4,19	2,43	242,23	
		6,0	15,87	19,23	329,11	109,87	54,85	36,62	70,57	43,12	4,14	2,39	279,67	
MT	130 x 50	2,0	5,59	7,23	144,30	32,59	22,20	13,04	28,01	14,34	4,50	2,14	87,09	42
		2,5	6,94	8,59	176,33	39,56	27,13	15,82	34,43	17,57	4,53	2,15	106,51	
		3,0	8,28	10,21	206,77	46,08	31,81	18,43	40,62	20,67	4,50	2,12	125,22	
		4,0	10,88	13,35	263,08	57,89	40,47	23,16	52,32	26,45	4,44	2,08	160,07	
		5,0	13,41	16,36	313,54	68,23	48,24	27,29	63,13	31,70	4,38	2,04	191,50	
		6,0	15,87	19,23	358,43	77,31	55,14	30,92	73,05	36,44	4,32	2,00	219,54	

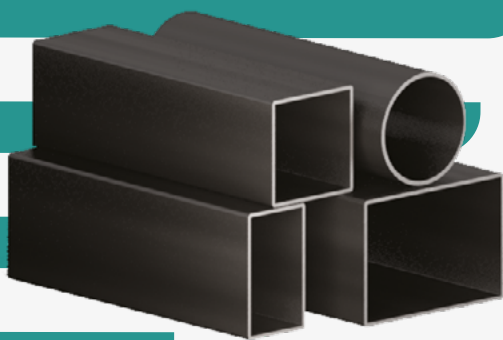


Tubos Rectangulares Estructural HR y Galvanizado Grado 50

Origen	Dimensión Ext. Ax B (mm)	Espesor e (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Área (cm ²)	I _x (cm ⁴)	I _y (cm ⁴)	S _x (cm ³)	S _y (cm ³)	Z _x (cm ³)	Z _y (cm ³)	r _x (cm)	r _y (cm)	J (cm ⁴)	Unidad de empaque
MT	150 x 50	2,0	6,22	7,74	207,54	37,21	27,67	14,89	35,35	16,26	5,18	2,19	104,24	32
		2,5	7,73	9,59	254,11	45,21	33,88	18,08	43,52	19,95	5,15	2,17	127,74	
		3,0	9,22	11,41	298,62	52,72	39,82	21,09	51,43	23,49	5,12	2,15	150,22	
		4,0	12,14	14,96	381,61	66,38	50,88	26,55	66,47	30,13	5,05	2,11	192,14	
		5,0	14,98	18,36	456,82	78,40	60,91	31,36	80,48	36,20	4,99	2,07	230,05	
		6,0	17,75	21,63	524,57	88,99	69,94	35,60	93,48	41,72	4,92	2,03	263,99	
IMP	150x100	3,0	11,57	14,41	460,64	247,64	61,42	49,53	73,48	55,76	5,65	4,15	508,16	NA
		4,0	15,28	18,95	594,82	318,78	79,31	63,76	95,67	72,50	5,60	4,10	661,63	
		6,0	22,46	27,63	835,79	445,29	111,44	89,06	136,68	103,30	5,50	4,01	948,34	
IMP	200x70	3,0	12,63	15,61	749,68	145,12	74,97	41,46	95,52	45,55	6,93	3,05	402,05	
		4,0	16,69	20,55	969,39	185,73	96,94	53,07	124,52	59,08	6,87	3,01	519,82	
IMP	200x100	3,0	14,05	17,41	924,33	318,23	92,43	63,65	113,25	70,31	7,29	4,28	755,35	
		4,0	18,58	22,95	1.199,92	411,00	119,99	82,20	148,04	91,70	7,23	4,23	985,38	
		6,0	27,41	33,63	1.704,41	578,01	170,44	115,60	213,27	131,50	7,12	4,15	1.417,03	
IMP	250x100	3,0	16,40	20,41	1.605,63	388,82	128,45	77,76	160,52	84,86	8,87	4,36	1.012,88	
		5,0	26,95	33,36	2.554,29	610,38	204,34	122,08	258,51	135,84	8,75	4,28	1.620,11	
IMP	250x150	5,0	30,88	38,36	3.304,71	1.508,48	264,38	201,13	319,76	225,48	9,28	6,27	3.284,54	
IMP	300x100	3,0	18,76	23,41	2.542,03	459,41	169,47	91,88	215,29	99,41	10,42	4,43	1.276,77	
		5,0	30,88	38,36	4.065,75	723,30	271,05	144,66	348,15	159,59	10,30	4,34	2.043,80	
		7,0	42,70	52,78	5.457,68	956,25	363,85	191,25	472,62	215,04	10,17	4,26	2.746,92	
IMP	350x150	7,0	53,69	66,78	10.224,39	2.734,06	584,25	364,54	733,37	405,79	12,37	6,40	7.044,94	
IMP	400x200	9,0	82,47	102,67	21.308,57	7.279,85	1.065,43	727,99	1.319,09	816,15	14,41	8,42	17.553,73	



- FN: Fabricado en Fanalca. MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.
- NA No Aplica.



Tubos de Acero Estructural HR y Galvanizado Grado 36

Fanalca 

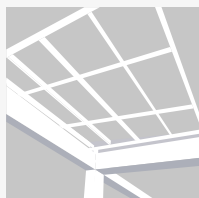
Tubos fabricados en lámina de **Acero Estructural (HR y GV)** de acuerdo a la norma ASTM A500 Grado 36, ideales para aplicaciones con menor exigencia mecánica y usos especiales con especificaciones definidas.

Opción ideal de resistencia óptima para proyectos con especificaciones definidas

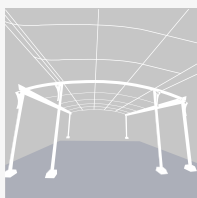
Algunas aplicaciones



Techos zonas comunes



Cubiertas livianas



Pérgolas



Barandas escaleras



Pasillos



Balcones

Especificaciones técnicas

Acero según norma:

ASTM A1011 SS Gr.36, ASTM A36 u otras normas contempladas en la NTC 4526.

Norma de fabricación:

NTC 4526 – ASTM A500.

Tolerancias:

• Longitud:

- 6 mm / + 13 mm para tubos ≤ 6.5 m.
- 6 mm / + 19 mm para tubos > 6.5 m.

• Dimensiones:

- Redondos:

De = Diámetro exterior
0.5% De, si $De \leq 48$ mm
0.75% De, si $De > 50$ mm

- Cuadrados y Rectangulares:

B = Dimensión lado mayor
0.5 mm, $B < 65$ mm
0.6 mm, $65 \text{ mm} < B \leq 90$ mm
0.8 mm, $90 \text{ mm} < B \leq 140$ mm
0.01 B, $B > 140$ mm

• Espesor: 0.1e, e = espesor de pared especificado.

Longitud estándar:

6.0 m / Para medidas especiales consulte a su coordinador de ventas.

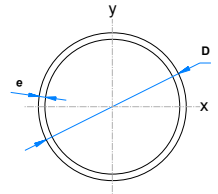
Geometría:

Disponibles en secciones redondas, cuadradas y rectangulares.

FANALCA S.A. no asume responsabilidad alguna por los diseños que superen la resistencia del material, ni por procesos a los que sean sometidos los tubos, los cuales puedan ocasionar cambios en sus propiedades mecánicas. Para ampliación de esta información considere la norma NTC 4526

Tubos Redondos Estructural HR y Galvanizado Grado 36

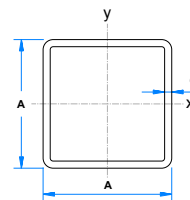
Origen	Tamaño Nominal (NPS)	Diámetro Ext. D (pulg.)	Diámetro Ext. D (mm)	Espesor e (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Área (cm ²)	I (cm ⁴)	S (cm ³)	Z (cm ³)	r (cm)	J (cm ⁴)	Unidad de empaque
MT	1 1/4	1.66"	42,24	1,4	1,46	1,80	3,75	1,78	2,34	1,44	7,50	37
				1,5	1,57	1,92	3,99	1,89	2,49	1,44	7,98	
				1,8	1,87	2,28	4,67	2,21	2,94	1,43	9,34	
				1,9	1,96	2,41	4,89	2,32	3,09	1,43	9,79	
				2,3	2,36	2,88	5,76	2,73	3,67	1,41	11,51	
MT	1 1/2	1.9"	48,26	1,4	1,67	2,06	5,68	2,35	3,08	1,66	11,35	37
				1,5	1,79	2,21	6,04	2,50	3,29	1,66	12,09	
				1,8	2,13	2,63	7,12	2,95	3,89	1,65	14,24	
				1,9	2,25	2,77	7,47	3,09	4,09	1,64	14,93	
				2,3	2,70	3,32	8,81	3,65	4,87	1,63	17,63	
MT	2	2.36"	59,9	2,7	3,14	3,87	10,09	4,18	5,62	1,62	20,18	19
				1,4	2,08	2,57	11,04	3,68	4,80	2,07	22,07	
				1,5	2,22	2,75	11,74	3,92	5,12	2,07	23,48	
				1,8	2,65	3,29	13,91	4,64	6,09	2,06	27,81	
				1,9	2,79	3,46	14,60	4,87	6,40	2,05	29,21	
MT	2 1/2	2.875"	73,02	2,3	3,36	4,16	17,32	5,78	7,65	2,04	17,32	19
				2,7	3,92	4,86	19,93	6,65	8,85	2,03	39,86	
				1,4	2,53	3,12	19,68	5,44	7,06	2,51	39,35	
				1,5	2,70	3,37	21,56	5,90	7,67	2,53	43,12	
				1,8	3,23	4,03	25,55	7,00	9,13	2,52	51,10	
MT	3	3.5"	88,9	1,9	3,41	4,25	26,86	7,36	9,61	2,52	53,72	19
				2,3	4,10	5,11	31,98	8,76	11,51	2,50	63,96	
				2,7	4,79	5,96	36,92	10,11	13,36	2,49	73,85	
				3,0	5,30	6,60	40,52	11,10	14,72	2,48	81,04	
				1,4	3,08	3,85	36,84	8,29	10,72	3,09	73,68	
MT	4	4.5"	114,3	1,5	3,29	4,12	39,34	8,85	11,46	3,09	78,68	7
				1,8	3,94	4,93	46,73	10,51	13,66	3,08	93,45	
				1,9	4,15	5,19	49,16	11,06	14,38	3,08	98,31	
				2,3	5,00	6,26	58,70	13,21	17,25	3,06	117,40	
				2,5	5,43	6,79	63,37	14,26	18,67	3,06	126,75	
MT	5	5"	127	2,7	5,85	7,31	67,98	15,29	20,07	3,05	135,96	7
				3,0	6,47	8,10	74,76	16,82	22,15	3,04	149,53	
				1,8	5,06	6,36	100,67	17,62	22,78	3,98	201,34	
				1,9	5,34	6,71	105,98	18,54	24,01	3,97	211,97	
				2,3	6,44	8,09	126,95	22,21	28,86	3,96	253,90	
MT				2,5	7,07	8,78	137,26	24,02	31,25	3,95	274,52	
				2,7	7,62	9,47	147,46	25,80	33,63	3,95	294,92	
				3,0	8,45	10,49	162,55	28,44	37,17	3,94	325,10	
				1,8	5,68	7,08	138,75	21,85	28,22	4,43	277,50	
				1,9	6,00	7,47	146,11	23,01	29,74	4,42	292,22	
MT				2,3	7,24	9,01	175,20	27,59	35,77	4,41	350,40	7
				2,7	8,47	10,54	203,72	32,08	41,72	4,40	407,45	
				3,0	9,39	11,69	224,75	35,39	46,14	4,39	449,50	



- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Tubos Cuadrados Estructural HR y Galvanizado Grado 36

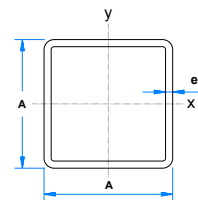
Origen	Dimensión Ext. Ax x A (pulg.)	Dimensión Ext. Ax x A (mm)	Espesor e (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Área (cm ²)	I _x = I _y (cm ⁴)	S _x = S _y (cm ³)	Z _x = Z _y (cm ³)	r _x = r _y (cm)	J (cm ⁴)	Unidad de empaque
MT	1 1/2" x 1 1/2"	38,1 x 38,1	1,4	1,67	2,12	4,44	2,33	2,74	1,45	7,09	32
			1,5	1,78	2,27	4,71	2,47	2,91	1,44	7,55	
			1,8	2,11	2,69	5,46	2,87	3,40	1,43	8,89	
			1,9	2,22	2,83	5,70	2,99	3,56	1,42	9,33	
MT		40 x 40	1,4	1,75	2,23	5,18	2,59	3,03	1,52	8,24	49
			1,5	1,87	2,38	5,49	2,75	3,22	1,52	8,77	
			1,8	2,22	2,83	6,38	3,19	3,78	1,50	10,34	
			1,9	2,34	2,98	6,66	3,33	3,96	1,50	10,85	
			2,3	2,66	3,39	7,73	3,86	4,64	1,51	12,83	
			2,5	2,87	3,66	8,22	4,11	4,97	1,50	13,79	
			2,7	3,08	3,92	8,68	4,34	5,28	1,49	14,72	
			2,7	3,08	3,92	8,68	4,34	5,28	1,49	14,72	
MT		50 x 50	1,4	2,19	2,79	10,41	4,17	4,84	1,93	16,37	49
			1,5	2,34	2,98	11,07	4,43	5,15	1,93	17,42	
			1,8	2,79	3,55	12,95	5,18	6,07	1,91	20,65	
			1,9	2,93	3,74	13,55	5,42	6,37	1,90	21,69	
			2,3	3,52	4,48	15,86	6,34	7,52	1,88	25,77	
			2,5	3,80	4,85	16,94	6,78	8,07	1,87	27,75	
			2,7	4,09	5,21	17,99	7,19	8,61	3,55	29,69	
			2,7	4,09	5,21	17,99	7,19	8,61	3,55	29,69	
MT		60 x 60	1,4	2,63	3,35	18,35	6,12	7,06	2,34	28,60	49
			1,5	2,81	3,58	19,52	6,51	7,53	2,33	30,53	
			1,8	3,35	4,27	22,95	7,65	8,90	2,32	36,20	
			1,9	3,53	4,50	24,05	8,02	9,35	2,31	38,06	
			2,3	4,24	5,40	28,31	9,44	11,09	2,29	45,36	
			2,5	4,59	5,85	30,34	10,11	11,93	2,28	48,92	
			2,7	4,94	6,29	32,31	10,77	12,75	2,27	52,42	
			2,7	4,94	6,29	32,31	10,77	12,75	2,27	52,42	
MT		70 x 70	1,4	3,07	3,91	29,53	8,44	9,71	2,75	45,79	32
			1,5	3,28	4,08	31,46	8,99	10,36	2,78	48,89	
			1,8	3,92	4,99	37,09	10,60	12,27	2,73	58,08	
			1,9	4,13	5,26	38,92	11,12	12,90	2,72	61,10	
			2,3	4,34	5,53	46,01	13,14	15,35	2,89	72,98	
			2,5	4,75	6,06	49,41	14,12	16,54	2,86	78,79	
			2,7	4,96	6,32	52,72	15,06	17,71	2,89	84,53	
			2,7	4,96	6,32	52,72	15,06	17,71	2,89	84,53	
MT		75 x 75	1,4	3,29	4,19	36,52	9,74	11,19	2,95	56,50	24
			1,5	3,52	4,48	38,92	10,38	11,94	2,95	60,34	
			1,8	4,20	5,35	45,94	12,25	14,16	2,93	71,73	
			1,9	4,43	5,64	48,23	12,86	14,89	2,92	75,48	
			2,3	5,32	6,78	57,10	15,23	17,74	2,90	90,23	
			2,5	5,77	7,35	61,38	16,37	19,12	2,89	97,46	
			2,7	6,21	7,91	65,56	17,48	20,49	2,88	104,60	
			2,7	6,21	7,91	65,56	17,48	20,49	2,88	104,60	



- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Tubos Cuadrados Estructural HR y Galvanizado Grado 36

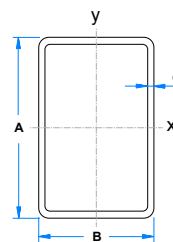
Origen	Dimensión Ext. AxA (pulg.)	Dimensión Ext. AxA (mm)	Espesor e (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Área (cm ²)	I _x = I _y (cm ⁴)	S _x = S _y (cm ³)	Z _x = Z _y (cm ³)	r _x = r _y (cm)	J (cm ⁴)	Unidad de empaque
MT		90 x 90	1,8	5,05	6,43	80,71	17,93	20,63	3,54	125,14	24
			1,9	5,32	6,78	84,80	18,84	21,71	3,54	131,75	
			2,3	6,41	8,16	100,79	22,40	25,93	3,51	157,82	
			2,5	6,94	8,85	108,55	24,12	28,00	3,50	170,65	
			2,7	7,48	9,53	116,16	25,81	30,04	3,49	183,35	
MT		100 x 100	1,8	5,61	7,15	111,62	22,32	25,63	3,95	172,48	24
			1,9	5,92	7,54	117,34	23,47	26,97	3,95	181,64	
			2,3	7,13	9,08	139,73	27,95	32,26	3,92	217,81	
			2,5	7,73	9,85	150,63	30,13	34,86	3,91	235,64	
			2,7	8,33	10,61	161,34	32,27	37,42	3,90	253,30	



- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Tubos Rectangulares Estructural HR y Galvanizado Grado 36

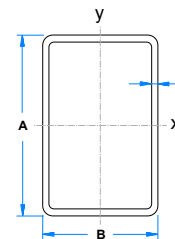
Origen	Dimensión Ext. Ax B (mm)	Espesor e (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Área (cm ²)	I _x (cm ⁴)	I _y (cm ⁴)	S _x (cm ³)	S _y (cm ³)	Z _x (cm ³)	Z _y (cm ³)	r _x (cm)	r _y (cm)	J (cm ⁴)	Unidad de empaque
MT	76 x 38	1,2	1,92	2,44	20,37	7,01	5,35	3,68	6,56	4,07	2,47	1,45	16,65	49
		1,4	2,22	2,83	23,43	8,04	6,15	4,22	7,57	4,69	2,29	1,34	19,23	
		1,5	2,38	3,03	24,92	8,54	6,54	4,48	8,07	5,00	2,14	1,25	20,50	
		1,9	2,98	3,80	30,68	10,45	8,05	5,48	10,01	6,18	2,17	1,26	25,44	
MT	100 x 40	1,2	2,64	3,36	41,10	9,95	8,22	4,98	10,27	5,43	3,50	1,72	25,92	49
		1,4	3,07	3,91	47,40	11,44	9,48	5,72	11,88	6,27	3,48	1,71	29,95	
		1,5	3,28	4,18	50,49	12,16	10,10	6,08	12,68	6,69	3,48	1,71	31,94	
		1,8	3,92	4,99	59,54	14,27	11,91	7,13	15,02	7,90	3,45	1,69	37,79	
		1,9	4,13	5,26	62,48	14,95	12,50	7,47	15,79	8,30	3,45	1,69	39,70	
		2,3	4,96	6,32	73,85	17,54	14,77	8,77	18,78	9,85	3,42	1,67	47,15	
		2,5	5,37	6,85	79,32	18,78	15,86	9,39	20,23	10,59	3,40	1,66	50,77	



- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Tubos Rectangulares Estructural HR y Galvanizado Grado 36

Origen	Dimensión Ext. Ax B (mm)	Espesor e (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Área (cm ²)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	Sx (cm ³)	Sy (cm ³)	Zx (cm ³)	Zy (cm ³)	rx (cm)	ry (cm)	J (cm ⁴)	Unidad de empaque
MT	100 x 50	1,4	3,29	4,19	54,21	18,68	10,84	7,47	13,26	8,24	3,60	2,11	44,21	49
		1,5	3,52	4,48	57,77	19,89	11,55	7,96	14,16	8,79	3,59	2,11	47,19	
		1,8	4,20	5,35	68,22	23,41	13,64	9,36	16,79	10,41	3,57	2,09	55,98	
		1,9	4,43	5,64	71,62	24,55	14,32	9,82	17,65	10,94	3,56	2,09	58,86	
		2,3	5,32	6,78	84,83	28,95	16,97	11,58	21,03	13,01	3,54	2,07	70,16	
		2,5	5,77	7,35	91,20	31,06	18,24	12,42	22,67	14,01	3,52	2,06	75,68	
MT	130 x 50	1,8	5,12	6,52	131,06	29,68	20,16	11,87	25,38	13,01	4,48	2,13	78,97	42
		1,9	5,40	6,87	137,71	31,15	21,19	12,46	26,70	13,68	4,48	2,13	83,04	
		2,3	6,50	8,28	163,69	36,81	25,18	14,72	31,89	16,30	4,45	2,11	99,02	
		2,5	7,04	8,97	176,29	39,53	27,12	15,81	34,43	17,57	4,43	2,10	106,82	
		2,7	7,59	9,66	188,64	42,17	29,02	16,87	36,93	18,83	4,42	2,09	114,50	
MT	120 x 60	1,8	5,12	6,52	119,79	41,24	19,97	13,75	24,46	15,19	4,29	2,51	97,87	30
		1,9	5,40	6,87	125,89	43,30	20,98	14,43	25,74	15,97	4,28	2,51	102,97	
		2,3	6,50	8,28	149,68	51,30	24,95	17,10	30,75	19,05	4,25	2,49	123,07	
		2,5	7,04	8,97	161,23	55,15	26,87	18,38	33,20	20,56	4,24	2,48	132,92	
		2,7	7,59	9,66	172,55	58,92	28,76	19,64	35,62	22,04	4,23	2,47	142,63	
MT	150 x 50	1,8	5,61	7,15	188,32	33,87	25,11	13,55	32,00	14,75	5,13	2,18	94,66	32
		1,9	5,92	7,54	197,97	35,54	26,40	14,22	33,68	15,51	5,12	2,17	99,55	
		2,3	7,13	9,08	235,71	42,04	31,43	16,82	40,28	18,49	5,09	2,15	118,71	
		2,5	7,73	9,85	254,08	45,17	33,88	18,07	43,52	19,95	5,08	2,14	128,06	
		2,7	8,33	10,61	272,11	48,22	36,28	19,29	46,71	21,38	5,06	2,13	137,27	



- FN: Fabricado en Fanalca. MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Carpintería **Metálica**

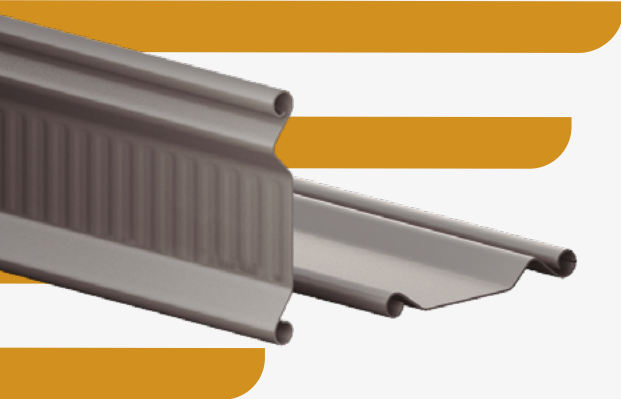
Fleje Cortina **Enrollable** - Tubo **Trapezoidal**

Nuevo

Fanalca 



Calidad y respaldo que **marcan la diferencia**



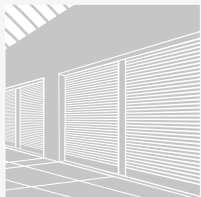
Fleje Cortina Enrollable

Fanalca 

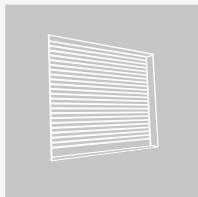
Perfiles para construir cortinas enrollables, fabricados en lámina de **Acero Cold Rolled o Galvanizada**. Los flejes de cortina aportan seguridad a espacios comerciales o residenciales con variados diseños de acuerdo a las necesidades específicas del cliente. El preciso ojo de empalme para ensamble aporta eficiencia a la instalación, brinda seguridad y no requiere otros elementos que lo complementen.

Instalación rápida y sencilla gracias a la precisión de su ensamble

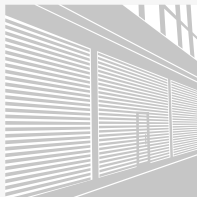
Algunas aplicaciones



Locales



Ventanas



Puertas de bodegas
o parqueaderos

Especificaciones técnicas

Acero según norma:

SAE 1005/ SAE 1006 / JIS G 3141 SPCCT / ASTM A1008 / ASTM A653.

Tolerancias:

- Sobre ancho: ± 1 mm.
- Sobre longitud: ± 10 mm.

Longitud estándar:

6.0 m / Para medidas especiales consulte a su coordinador de ventas.

Diseño:

Corrugado, liso o rombo.

Fleje de Cortina Cold Rolled

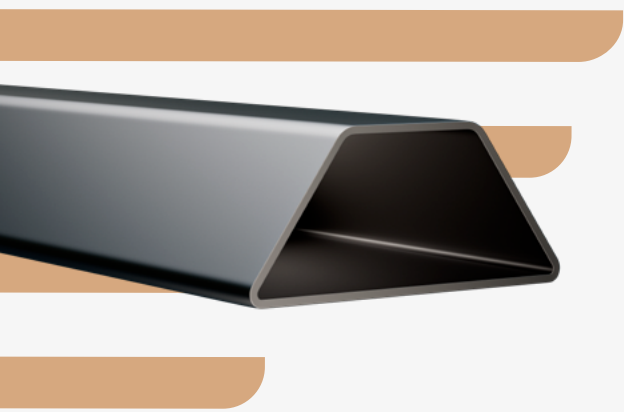
Origen	Ancho (cm)	Espesor (mm) e	Peso teórico fleje (kg)	Liso	Corrugado	Rombo	Unidad de empaque
MT	6	0,50	2,16	x	x		10
		0,55	2,38	x	x		
		0,70	3,03	x	x		
		0,75	3,25	x	x		
		0,80	3,47	x	x		
		0,85	3,68	x	x		
		0,90	3,90	x	x		
		1,00	4,33	x	x		
MT	9	0,55	3,73	x	x	x	10
		0,50	3,39	x	x	x	
		0,70	4,75	x	x	x	
		0,75	5,09	x	x	x	
		0,80	5,43	x	x	x	
		0,85	5,77	x	x	x	
		0,90	6,10	x	x	x	
MT	10	1,00	7,11	x	x	x	10
		0,50	3,55	x	x	x	
		0,70	4,98	x	x	x	
		0,75	5,33	x	x	x	
		0,80	5,69	x	x	x	
		0,85	6,05	x	x	x	
		0,90	6,40	x	x	x	
		1,00	7,11	x	x	x	

- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Fleje de Cortina Galvanizado

Origen	Ancho (cm)	Espesor (mm) e	Peso teórico fleje (kg)	Liso	Corrugado	Rombo	Unidad de empaque
MT	6	0,40	1,73	x	x		10
		0,50	2,17	x	x		
		0,55	2,38	x	x		
		0,85	3,68	x	x		
MT	9	0,40	1,73	x	x	x	10
		0,50	3,39	x	x	x	
		0,55	3,73	x	x	x	
		0,85	5,77	x	x	x	
MT	10	0,40	2,84	x	x	x	10
		0,43	3,06	x	x	x	
		0,50	3,56	x	x	x	
		0,55	3,91	x	x	x	
		0,75	5,33	x	x	x	
		0,85	6,05	x	x	x	

- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.



Tubo Trapezoidal

Fanalca 

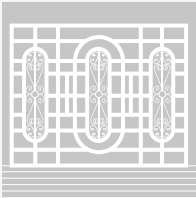
Conocidos también como tubos pasamanos, fabricados en **lámina de Acero Cold Rolled (CR)**, con ángulos precisos, vértices cerrados y una soldadura base de excelente acabado, que permite crear múltiples diseños en carpintería metálica. Su geometría hace posible empalmar con precisión, dando la mejor apariencia a los proyectos.

Geometría precisa y soldadura de excelente acabado para resultados profesionales

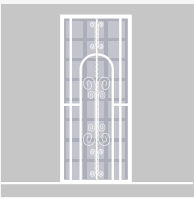
Algunas aplicaciones



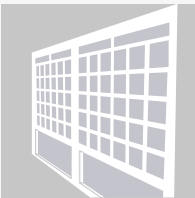
Puertas



Ventanas



Rejas puertas



Portones



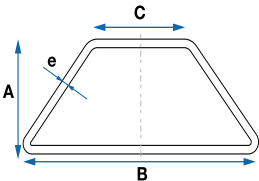
Pasamanos

Especificaciones técnicas

Material según norma: JIS3141 SPCC.
Norma de Fabricación: conforme norma NTC 2842.
Prueba abocardado: Norma NTC 103.
Prueba aplastamiento: Norma NTC 42
Longitud estándar: 6 m. Capacidad entre 4 m hasta 12 m.

Tubo Trapezoidal / Pasamanos

Origen	Tipo de Lámina	Diámetro ext. AXBXC (mm)	Espesor en mm (e)						Unidad de empaque
			0,70	0,75	0,80	0,90	1,00	1,10	
FN	CR	19,5 x 46 x 20	3,82	4,10	4,37	4,87	5,42	5,96	40



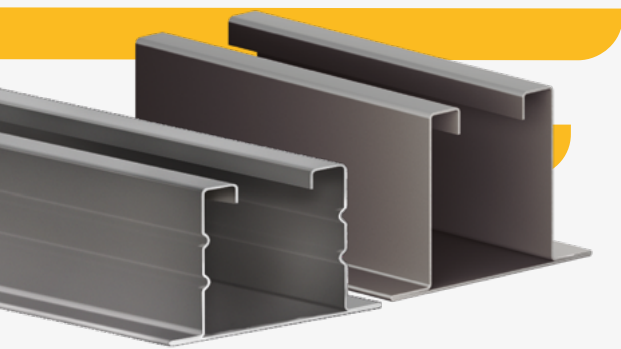
FN: Fabricado en Fanalca. MT: Fabricado en Metalsur.
 • Pregunte por dimensiones y espesores diferentes a los mencionados en el catálogo a su coordinador de ventas.
 • Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
 • Referencias fabricadas bajo pedido.

Perfil Entrepiso

Fanalca 



Calidad y respaldo que **marcan la diferencia**



Perfil Entrepiso

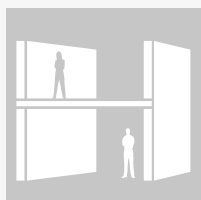
Fanalca 

Perfil tipo vigueta, de **Acero estructural negro o galvanizado**, para construcción de losas aligeradas de entrepiso. Su geometría exacta y su perfecto acabado permiten hacer losas aligeradas de contrapisos, entrepisos y cubiertas, todo en un proceso rápido y práctico.

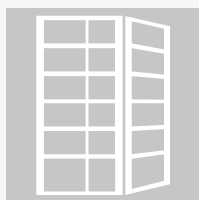
Para su uso adecuado y optimización es importante escoger el perfil entrepiso correcto. Use nuestra tabla guía y el paso para construir losas.

Diseñados con precisión geométrica para agilizar y optimizar cualquier tipo de losa

Algunas aplicaciones



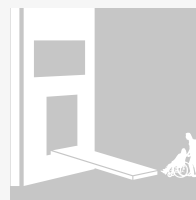
Ampliaciones



Edificios



Mezzanines



Rampas de acceso

Especificaciones técnicas

Tolerancias:

Material:

Acero Negro ASTM A1011.

Acero Galvanizado ASTM A653.

Esfuerzo de fluencia mínimo:

Fy = 248 MPa (36 ksi) - Grado 36.

Esfuerzo último a la tensión mínimo:

Fu = 365 MPa (53 ksi).

Longitud:

+ 10 mm - 0.0 mm.

Diseño: Liso, multireforzado y multireforzado 3con50.

Espesor de Material Base:

± 5 % de espesor nominal. Aplica para galvanizado.

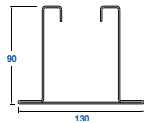
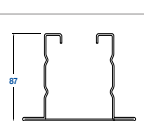
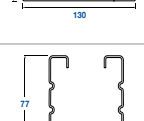
Dimensiones:

Exteriores: ± 3/16" (4.76 mm).

Cuadratura:

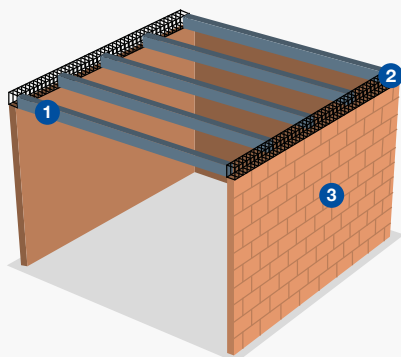
± 3°

Tabla de uso Entrepiso Fanalca

Dimensión ext. AxB (mm)	Entrepiso	Luces (m) hasta	Espesor (mm)	Grado del Acero	Tipo de lámina	Apuntalamiento (m)	
130x90	Liso	3,30	1,20	30	HR	2,20	
		3,90	1,40	36	HR	2,20	
		4,10	1,40	40	GV	2,40	
		4,20	1,50	36	HR	2,50	
		4,40	1,50	40	GV	2,60	
130x90	Multireforzado	5,00	1,50	50	HR	3,00	
		3,30	1,20	30	HR	2,20	
		3,20	1,20	33	HR	1,80	
		3,70	1,35	36	HR	2,00	
		3,90	1,40	36	HR	2,20	
120x77	3con50	4,50	1,50	36	HR	2,70	
		3,20	1,20	30	HR	1,50	
		3,50	1,35	36	HR	1,80	
		3,70	1,40	36	HR	2,00	
		4,00	1,50	36	HR	2,50	

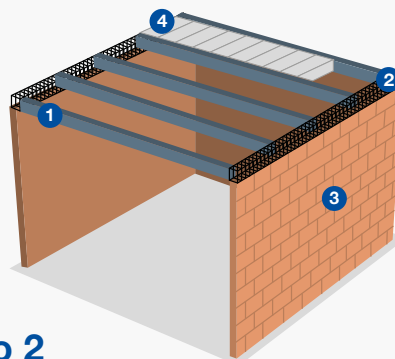
Pasos para construir losas

Recuerde seleccionar el perfil entrepiso Fanalca según las luces del área que necesite cubrir, la separación entre muros, el espesor y el grado del acero.



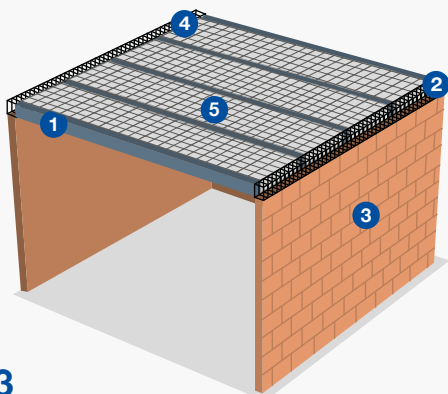
Paso 1

Colocar los perfiles separados cada 89 cm. En cada extremo, los perfiles deben apoyarse sobre los muros mín. 1.5 cm y máx. 2.5 cm.



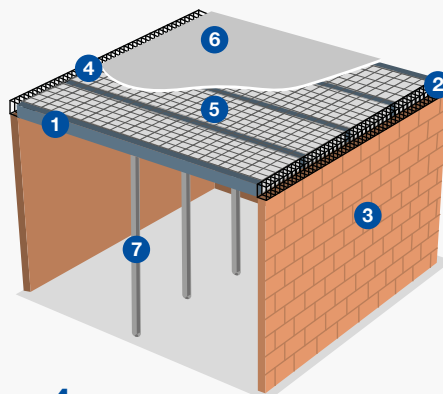
Paso 2

Disponer los aligeramientos (bloques de arcilla o icopor) apoyándolos sobre las aletas del Perfil Entrepiso Fanalca.



Paso 3

Colocar la malla electrosoldada adecuada (ver tabla), sobre los perfiles y los aligeramientos.



Paso 4

Fundir la losa y las vigas de concreto hasta el espesor necesario.

- | | | |
|-----------------------------|---|---------------------------|
| 1 Perfil Entrepiso Fanalca | 4 Aligeramiento (bloques de arcilla o icopor) | 7 Apuntalamiento temporal |
| 2 Refuerzo de acero (vigas) | 5 Malla electrosoldada | |
| 3 Muro en mampostería | 6 Concreto | |

Perfil Entrepiso Liso

PERFIL ENTREPISO LISO Espesor 1.4 mm Grado 36

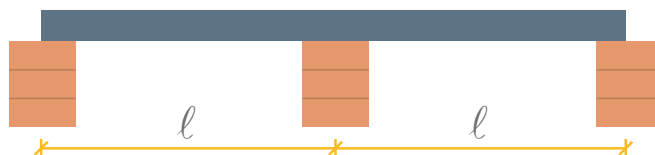
Espesor Concreto	Luces Simplemente Apoyadas			Luces Continuas		
	e=4.0 cm	e=5.0 cm	e=6.0 cm	e=4.0 cm	e=5.0 cm	e=6.0 cm
Luz (m)	Resistencia carga última (kg/m²)					
2.00	2.58	2.88	3.19	3.22	3.60	3.98
2.10	2.35	2.62	2.90	2.94	3.28	3.63
2.20	2.15	2.40	2.65	2.69	3.00	3.32
2.30	1.97	2.20	2.43	2.47	2.76	3.04
2.40	1.82	2.03	2.24	2.27	2.54	2.80
2.50	1.68	1.88	2.07	2.10	2.35	2.59
2.60	1.56	1.74	1.92	1.95	2.18	2.40
2.70	1.45	1.62	1.78	1.81	2.02	2.23
2.80	1.35	1.51	1.66	1.69	1.89	2.08
2.90	1.26	1.41	1.55	1.58	1.76	1.94
3.00	1.18	1.32	1.45	1.48	1.65	1.82
3.10	1.11	1.24	1.36	1.39	1.55	1.71
3.20	1.04	1.16	1.28	1.31	1.45	1.60
3.30	9.87	1.09	1.21	1.23	1.37	1.51
3.40	9.32	1.03	1.14	1.16	1.29	1.42
3.50	8.81	9.80	1.08	1.10	1.22	1.35
3.60	8.33	9.27	1.02	1.03	1.15	1.27
3.70	7.89	8.78	9.67	9.52	1.09	1.20
3.80	7.48	8.32	9.17	8.79	1.04	1.14
3.90	7.10	7.90	8.70	8.13	9.88	1.08
4.00	6.75	7.51	8.27	7.54	9.37	1.03
Peso (kg/m²)	1.62	1.85	2.15	1.62	1.85	2.15
Luz máx. sin apuntamiento (m)	2.20			2.70		

PERFIL ENTREPISO LISO Espesor 1.5 mm Grado 36

Espesor Concreto	Luces Simplemente Apoyadas			Luces Continuas		
	e = 4.0 cm	e = 5.0 cm	e = 6.0 cm	e = 4.0 cm	e = 5.0 cm	e = 6.0 cm
Luz (m)	Resistencia carga última (kg/m²)					
2.00	2.71	3.05	3.38	3.38	3.81	4.23
2.10	2.47	2.78	3.08	3.09	3.47	3.86
2.20	2.26	2.54	2.83	2.83	3.18	3.53
2.30	2.08	2.34	2.59	2.60	2.92	3.24
2.40	1.92	2.15	2.39	2.40	2.69	2.99
2.50	1.77	1.99	2.21	2.22	2.49	2.76
2.60	1.65	1.85	2.05	2.06	2.31	2.56
2.70	1.53	1.72	1.90	1.92	2.15	2.38
2.80	1.43	1.60	1.77	1.79	2.00	2.22
2.90	1.34	1.50	1.66	1.67	1.87	2.07
3.00	1.25	1.40	1.55	1.56	1.75	1.94
3.10	1.17	1.32	1.46	1.47	1.65	1.82
3.20	1.10	1.24	1.37	1.38	1.55	1.71
3.30	1.04	1.17	1.29	1.30	1.46	1.61
3.40	9.87	1.10	1.22	1.23	1.38	1.52
3.50	9.33	1.04	1.15	1.16	1.30	1.44
3.60	8.84	9.88	1.09	1.10	1.23	1.36
3.70	8.36	9.36	1.03	1.04	1.16	1.29
3.80	7.93	8.87	9.81	9.91	1.10	1.22
3.90	7.53	8.42	9.31	9.41	1.05	1.16
4.00	7.16	8.00	8.85	8.95	1.00	1.10
4.10	6.81	7.62	8.43	8.51	9.52	1.05
4.20	6.49	7.26	8.03	8.11	9.08	1.00
Peso (kg/m²)	1.75	1.99	2.23	1.75	1.99	2.23
Luz máx. sin apuntamiento (m)	2.50			3.00		



Perfil simplemente apoyado



Perfil en luces continuas

Perfil Entrepiso Liso

PERFIL ENTREPISO LISO Espesor 1.5 mm Grado 50			
Espesor Concreto	Luces Simplemente Apoyadas		
	e=5.0 cm	e=5.5 cm	e=6.0 cm
Luz (m)	Resistencia carga última (kg/m²)		
2.00	3.49	3.70	3.90
2.10	3.19	3.37	3.56
2.20	2.92	3.09	3.26
2.30	2.69	2.84	3.00
2.40	2.48	2.62	2.76
2.50	2.30	2.43	2.56
2.60	2.13	2.25	2.37
2.70	1.98	2.10	2.21
2.80	1.85	1.95	2.06
2.90	1.73	1.83	1.92
3.00	1.62	1.71	1.80
3.10	1.52	1.61	1.69
3.20	1.43	1.51	1.59
3.30	1.35	1.43	1.50
3.40	1.28	1.35	1.42
3.50	1.21	1.27	1.34
3.60	1.14	1.20	1.27

PERFIL ENTREPISO LISO Espesor 1.5 mm Grado 50			
Espesor Concreto	Luces Simplemente Apoyadas		
	e=5.0 cm	e=5.5 cm	e=6.0 cm
Luz (m)	Resistencia carga última (kg/m²)		
3.70	1.08	1.14	1.20
3.80	1.00	1.08	1.14
3.90	9.31	1.02	1.08
4.00	8.63	9.60	1.02
4.10	8.01	8.92	9.80
4.20	7.45	8.30	9.22
4.30	6.94	7.73	8.59
4.40	6.48	7.22	8.02
4.50	6.06	6.74	7.50
4.60	5.67	6.31	7.02
4.70	5.32	5.92	6.58
4.80	4.99	5.56	6.18
4.90		5.22	5.81
5.00		4.92	5.46
Peso (kg/m²)	1.38	1.94	2.12
Luz máx. sin apuntamiento (m)	3.00		

Perfil Entrepiso Multireforzado

PERFIL ENTREPISO MULTIREFORZADO Espesor 1.2 mm Grado 33						
Espesor Concreto	Luces Simplemente Apoyadas			Luces Continuas		
	e=4.0 cm	e=5.0 cm	e=6.0 cm	e=4.0 cm	e=5.0 cm	e=6.0 cm
Luz (m)	Resistencia carga última (kg/m²)					
2.00	1.88	2.10	2.31	2.35	2.62	2.89
2.10	1.71	1.91	2.10	2.14	2.39	2.63
2.20	1.57	1.74	1.92	1.96	2.18	2.40
2.30	1.44	1.60	1.76	1.80	2.00	2.20
2.40	1.32	1.47	1.62	1.65	1.84	2.03
2.50	1.22	1.36	1.50	1.53	1.70	1.87
2.60	1.13	1.26	1.39	1.41	1.57	1.73
2.70	1.05	1.17	1.29	1.31	1.46	1.61
2.80	9.83	1.09	1.20	1.22	1.36	1.50
2.90	9.18	1.02	1.12	1.14	1.27	1.40
3.00	8.59	9.55	1.05	1.07	1.19	1.31
3.10	8.06	8.95	9.85	1.00	1.11	1.23
3.20	7.57	8.41	9.25	9.47	1.05	1.15
Peso (kg/m²)	1.60	1.83	2.12	1.60	1.83	2.12
Luz máx. sin apuntamiento (m)	1.80			2.30		

PERFIL ENTREPISO MULTIREFORZADO Espesor 1.35 mm Grado 36						
Espesor Concreto	Luces Simplemente Apoyadas			Luces Continuas		
	e=4.0 cm	e=5.0 cm	e=6.0 cm	e=4.0 cm	e=5.0 cm	e=6.0 cm
Luz (m)	Resistencia carga última (kg/m²)					
2.00	2.56	2.86	3.16	3.20	3.57	3.95
2.10	2.33	2.60	2.87	2.91	3.25	3.59
2.20	2.13	2.38	2.63	2.66	2.97	3.29
2.30	1.96	2.18	2.41	2.45	2.73	3.02
2.40	1.80	2.01	2.22	2.26	2.52	2.78
2.50	1.67	1.86	2.05	2.09	2.33	2.57
2.60	1.55	1.72	1.90	1.93	2.16	2.38
2.70	1.44	1.60	1.77	1.80	2.00	2.21
2.80	1.34	1.49	1.65	1.68	1.87	2.06
2.90	1.25	1.39	1.54	1.57	1.74	1.92
3.00	1.17	1.31	1.44	1.47	1.63	1.80
3.10	1.10	1.22	1.35	1.38	1.53	1.69
3.20	1.03	1.15	1.27	1.29	1.44	1.59
3.30	9.78	1.08	1.19	1.22	1.36	1.49
3.40	9.23	1.02	1.13	1.15	1.28	1.41
3.50	8.73	9.71	1.06	1.09	1.21	1.33
3.60	8.26	9.18	1.01	1.01	1.14	1.26
3.70	7.82	8.69	9.57	9.32	1.08	1.19
Peso (kg/m²)	1.60	1.83	2.12	1.60	1.83	2.12
Luz máx. sin apuntamiento (m)	2.00			2.70		

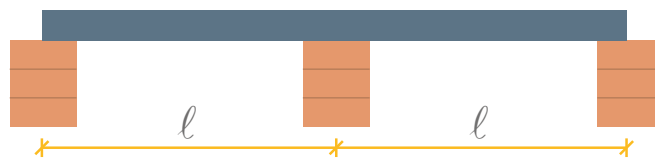
Perfil Entrepiso Multireforzado

PERFIL ENTREPISO MULTIREFORZADO Espesor 1.4 mm Grado 36

Espesor concreto	Luces Simplemente Apoyadas			Luces Continuas		
	e=4.0 cm	e=5.0 cm	e=6.0 cm	e=4.0 cm	e=5.0 cm	e=6.0 cm
Luz (m)	Resistencia carga última (kg/m²)					
2.00	2.65	2.95	3.26	3.31	3.70	4.09
2.10	2.41	2.69	2.96	3.02	3.37	3.72
2.20	2.21	2.46	2.71	2.76	3.08	3.40
2.30	2.03	2.26	2.49	254.	2.83	3.12
2.40	1.87	2.08	2.29	2.34	2.61	2.88
2.50	1.73	1.92	2.12	2.16	2.41	2.66
2.60	1.60	1.78	1.96	2.00	2.23	2.46
2.70	1.49	1.66	1.82	1.86	2.08	2.29
2.80	1.39	1.54	1.70	1.74	1.94	2.13
2.90	1.30	1.44	1.59	1.62	1.81	1.99
3.00	1.21	1.35	1.48	1.52	1.69	1.87
3.10	1.14	1.27	1.39	1.43	1.59	1.75
3.20	1.07	1.19	1.31	1.34	1.49	1.65
3.30	1.01	1.12	1.23	1.26	1.41	155
3.40	9.56	1.06	1.16	1.19	1.33	1.46
3.50	9.04	1.00	1.10	1.13	1.25	1.38
3.60	8.55	9.49	1.04	1.07	1.19	1.31
3.70	8.10	8.99	9.87	1.01	1.12	1.24
3.80	7.68	8.52	9.36	9.61	1.06	1.17
3.90	7.29	8.09	8.89	9.12	1.01	1.11
Peso (kg/m2)	1.60	1.83	2.12	1.60	1.83	2.12
Luz máx. sin apuntamiento (m)	2.20			2.90		



Perfil simplemente apoyado



Perfil en luces continuas

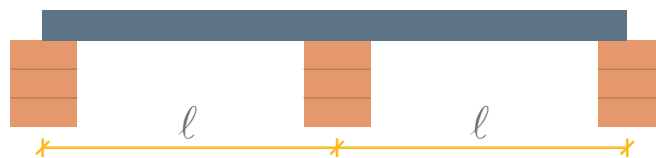
Perfil Entrepiso Multireforzado

PERFIL ENTREPISO MULTIREFORZADO Espesor 1.5 mm Grado 36

Espesor concreto	Luces Simplemente Apoyadas			Luces Continuas		
	e=4.0 cm	e=5.0 cm	e=6.0 cm	e=4.0 cm	e=5.0 cm	e=6.0 cm
Luz (m)	Resistencia carga última (kg/m²)					
2.00	2.81	3.14	3.48	3.51	3.93	4.35
2.10	2.56	2.87	3.17	3.21	3.58	3.96
2.20	2.35	2.62	2.90	2.93	3.28	3.62
2.30	2.16	2.41	2.66	2.70	3.01	3.33
2.40	1.99	2.22	2.45	2.49	2.78	3.07
2.50	1.84	2.05	2.27	2.30	2.57	2.83
2.60	1.71	1.90	2.10	2.13	2.38	2.63
2.70	1.59	1.77	1.95	1.98	2.21	2.44
2.80	1.48	1.65	1.82	1.85	2.06	2.28
2.90	1.38	1.54	1.70	1.73	1.93	2.13
3.00	1.30	1.44	1.59	1.62	1.81	1.99
3.10	1.22	1.35	1.49	1.52	1.69	1.87
3.20	1.14	1.27	1.40	1.43	1.59	1.76
3.30	1.08	1.20	1.32	1.35	1.50	1.65
3.40	1.02	1.13	1.25	1.27	1.42	1.56
3.50	9.65	1.07	1.18	1.20	1.34	1.47
3.60	9.13	1.01	1.11	1.14	1.27	1.39
3.70	8.64	9.62	1.05	1.08	1.20	1.32
3.80	8.20	9.12	1.00	1.02	1.14	1.25
3.90	7.78	8.66	9.53	9.73	1.08	1.19
4.00	7.40	8.23	9.06	9.25	1.02	1.13
4.10	7.04	7.83	8.63	8.80	9.79	1.07
4.20	6.68	7.46	8.22	8.39	9.33	1.02
4.30	6.23	7.12	7.84	8.00	8.90	9.80
4.50	5.43	6.50	7.16	7.30	8.13	8.95
Peso (kg/m²)	1.60	1.83	2.12	1.60	1.83	2.12
Luz máx. sin apuntamiento (m)	2.70			3.20		



Perfil simplemente apoyado



Perfil en luces continuas

Perfil Entrepiso 3con50

PERFIL ENTREPISO 3CON50 1.35 mm Grado 36

Espesor concreto	Luces Simplemente Apoyadas				
	e=4.0 cm	e=4.5 cm	e=5.0 cm	e=5.5 cm	e=6.0 cm
Luz (m)	Resistencia carga última (kg/m²)				
2.00	2.21	2.33	2.45	2.57	2.70
2.10	2.01	2.12	2.23	2.34	2.45
2.20	1.84	1.94	2.04	2.14	2.24
2.30	1.68	1.78	1.87	1.96	2.05
2.40	1.55	1.64	1.72	1.81	1.89
2.50	1.43	1.51	1.59	1.67	1.75
2.60	1.33	1.40	1.47	1.54	1.62
2.70	1.23	1.30	1.37	1.43	1.50
2.80	1.15	1.21	1.27	1.34	1.40
2.90	1.07	1.13	1.19	1.25	1.31
3.00	1.00	1.06	1.11	1.17	1.22
3.10	9.46	9.97	1.04	1.09	1.15
3.20	8.89	9.37	9.85	1.03	1.08
3.30	8.37	8.82	9.27	9.72	1.01
3.40	7.90	8.32	8.74	9.17	9.59
3.50	7.46	7.86	8.26	8.66	9.06
Peso (kg/m²)	1.60	1.71	1.83	1.94	2.12
Luz máx. sin apuntamiento (m)	1.80				

PERFIL ENTREPISO 3CON50 1.40 mm Grado 36

Espesor concreto	Luces Simplemente Apoyadas				
	e=4.0 cm	e=4.5 cm	e=5.0 cm	e=5.5 cm	e=6.0 cm
Luz (m)	Resistencia carga última (kg/m²)				
2.00	2.28	2.41	2.53	2.66	2.79
2.10	2.08	2.19	2.31	2.42	2.54
2.20	1.90	2.00	2.11	2.21	2.32
2.30	1.74	1.84	1.93	2.03	2.12
2.40	1.60	1.69	1.78	1.87	1.96
2.50	1.48	1.56	1.64	1.73	1.81
2.60	1.37	1.45	1.52	1.60	1.67
2.70	1.28	1.35	1.41	1.48	1.55
2.80	1.19	1.25	1.32	1.38	1.45
2.90	1.11	1.17	1.23	1.29	1.35
3.00	1.04	1.10	1.15	1.21	1.26
3.10	9.79	1.03	1.08	1.13	1.19
3.20	9.20	9.69	1.01	1.06	1.11
3.30	8.66	9.13	9.59	1.00	1.05
3.40	8.17	8.61	9.05	9.49	9.93
3.50	7.72	8.14	8.55	8.96	9.38
3.60	7.31	7.70	8.09	8.48	8.87
3.70	6.92	7.29	7.66	8.03	8.40
Peso (kg/m²)	1.60	1.71	1.83	1.94	2.12
Luz máx. sin apuntamiento (m)	2.00				

Steel deck **Fanaldeck**

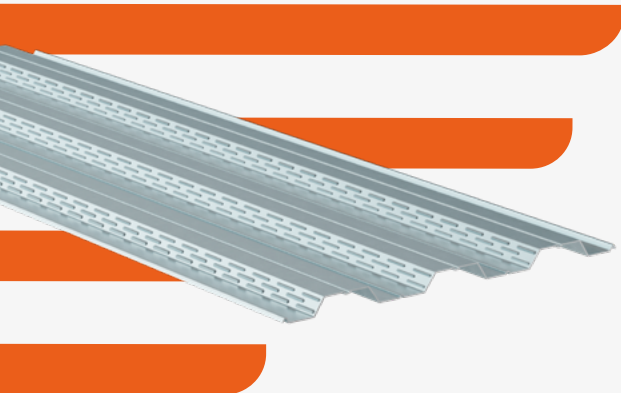
Fanalca 



Nuevo



Calidad y respaldo que **marcan la diferencia**



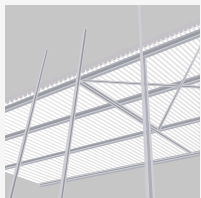
Steel deck **Fanaldeck**

Fanalca 

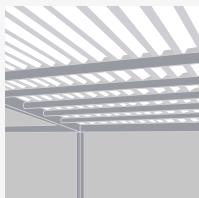
Entrepiso metálico o lámina colaborante en **Acero galvanizado**, la solución constructiva para losas de entrepiso que requiere menor uso de concreto, reduciendo considerablemente el peso propio y las cargas de las edificaciones. Al servir de formaleta propia, requiere menor cantidad de elementos de encofrado y apuntalamiento. Dependiendo del diseño, puede proporcionar resistencia al fuego al entrepiso.

Ideal para construcciones de losas más ligeras, seguras y sostenibles

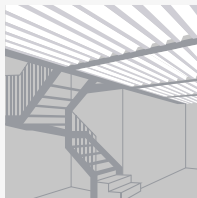
Algunas aplicaciones



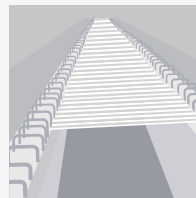
Oficinas y centros comerciales



Mezzanines



Viviendas



Puentes peatonales y vehiculares

Especificaciones técnicas

Material:

Galvanizado ASTM A-653 (G60 – 180g/m²).

Calidad estructural:

Grado 40.

Espesor:

0,73 mm / 0,75 mm.

Altura: 2".

Ancho útil: 1,00 m.

Acero bajo norma NSR-10

FANALCA S.A. no asume responsabilidad alguna por los diseños que superen la resistencia del material, ni por procesos a los que sean sometidos los perfiles, los cuales puedan ocasionar cambios en sus propiedades mecánicas.

Perfil Entrepiso Fanaldeck 0,73mm

Espesor (mm)	0,73
Área deck (mm2) =	888,37
Ixx deck(cm4) =	41,02
Sxt (cm3) =	15,79
Sxb (cm3) =	16,56
Peso deck (kg/m2) =	6,991

Fanaldeck 0,73mm					
Espesor de Losa (cm)	10	11	12	13	14
Luz (m)	Resistencia Kg/m2				
1,50	1,390	1,661	1,965	2,299	2,580
1,60	1,303	1,557	1,842	2,155	2,418
1,70	1,226	1,466	1,734	2,028	2,276
1,80	1,158	1,384	1,638	1,916	2,150
1,90	1,097	1,311	1,551	1,815	2,036
2,00	1,042	1,246	1,474	1,724	1,935
2,10	993	1,186	1,404	1,642	1,843
2,20	948	1,132	1,340	1,567	1,759
2,30	906	1,083	1,282	1,499	1,682
2,40	869	1,038	1,228	1,437	1,612
2,50	834	997	1,179	1,379	1,548
2,60	752	958	1,134	1,326	1,488
2,70	671	864	1,087	1,277	1,433
2,80	602	775	975	1,202	1,382
2,90	542	697	877	1,082	1,311
3,00	489	630	792	977	1,184
3,10		571	718	886	1,073
3,20		519	653	805	976
3,30			595	734	890
3,40			544	671	814
3,50				615	746
3,60				565	685

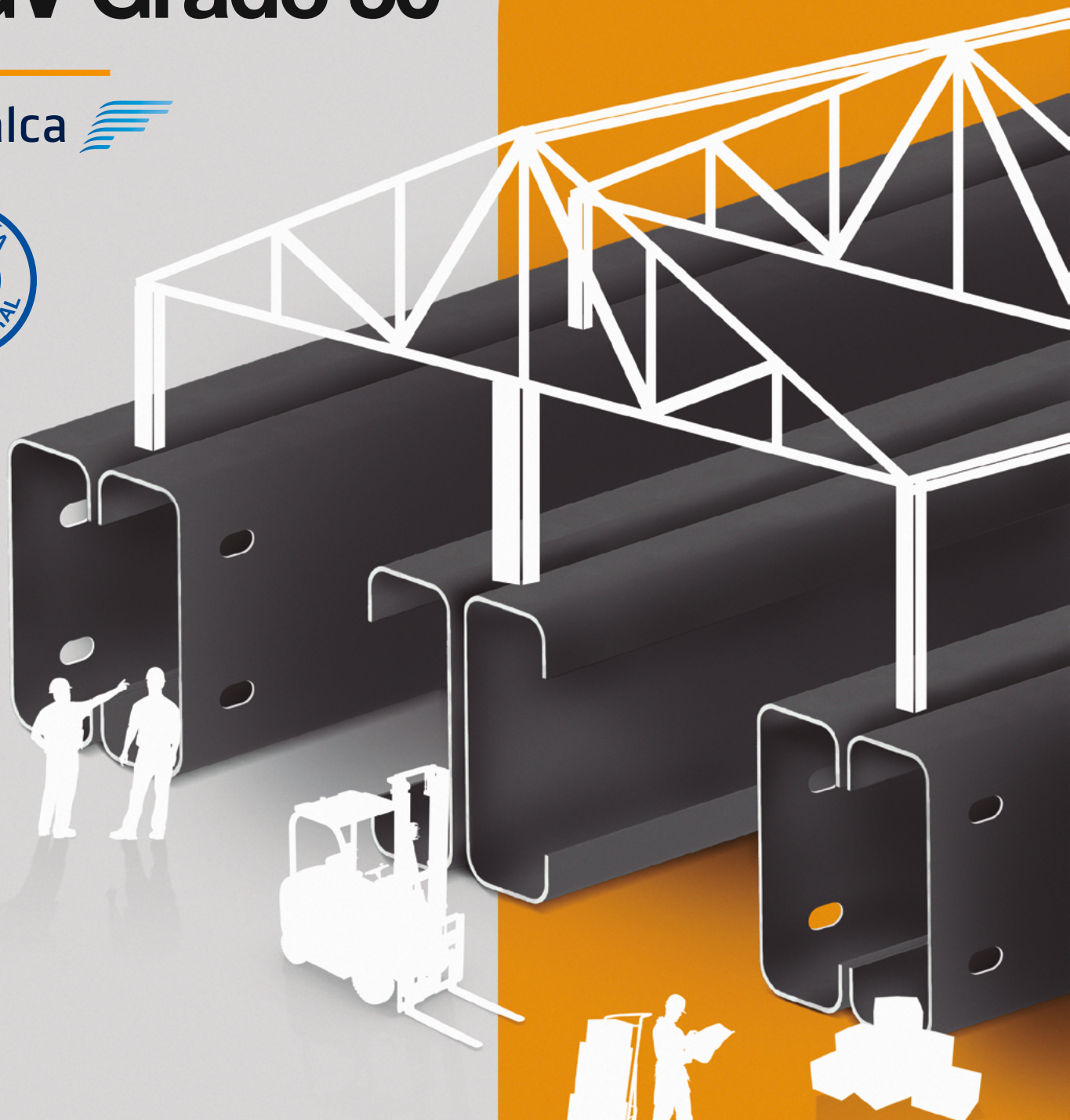
Perfil Entrepiso Fanaldeck 0,75mm

Espesor (mm)	0,75
Área deck (mm2) =	912,72
Ixx deck(cm4) =	42,15
Sxt (cm3) =	16,22
Sxb (cm3) =	17,02
Peso deck (kg/m2) =	7,183

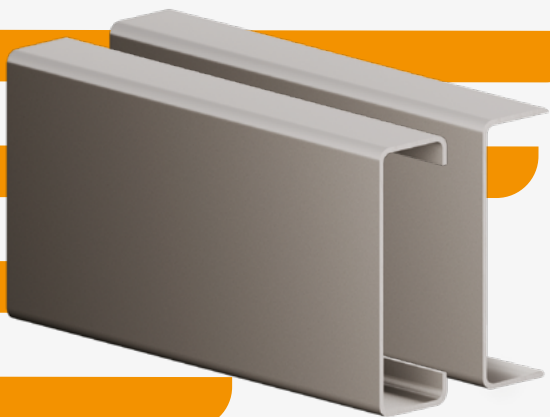
Fanaldeck 0,75mm					
Espesor de Losa (cm)	10	11	12	13	14
Luz (m)	Resistencia Kg/m2				
1,50	1.557	1.799	2.052	2.318	2.595
1,60	1.448	1.675	1.913	2.162	2.422
1,70	1.352	1.565	1.789	2.024	2.268
1,80	1.267	1.468	1.680	1.901	2.132
1,90	1.190	1.381	1.581	1.791	2.010
2,00	1.121	1.303	1.493	1.692	1.900
2,10	1.059	1.232	1.413	1.603	1.801
2,20	1.003	1.168	1.341	1.522	1.711
2,30	951	1.109	1.274	1.447	1.628
2,40	904	1.055	1.213	1.379	1.553
2,50	860	1.005	1.158	1.317	1.483
2,60	767	960	1.106	1.259	1.419
2,70	685	881	1.058	1.206	1.360
2,80	614	790	994	1.156	1.305
2,90	553	711	895	1.104	1.253
3,00	499	643	808	997	1.205
3,10		582	733	904	1.096
3,20		529	666	822	996
3,30			607	749	908
3,40			555	685	831
3,50				628	761
3,60				577	700

Perfiles en C **Estructural HR y GV Grado 50**

Fanalca 



Calidad y respaldo que **marcan la diferencia**



Perfiles en C Estructural HR y GV Grado 50

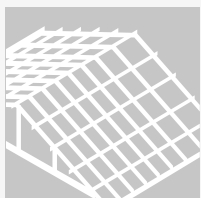
Fanalca 

Perfiles estructurales en lámina de **Acero negro o galvanizado**, fabricados de acuerdo a la Norma NTC5685 y su uso está normalizado por el Reglamento NSR-10, Capítulo F.4.

Los perfiles C Fanalca se caracterizan por su geometría precisa y cuadratura exacta, facilitando el proceso de soldadura, encajonado y un manejo de almacenamiento eficiente. Sus propiedades permiten la fabricación de estructuras sencillas y funcionales. Disponibles también en sección canal.

Excelentes obras en menor tiempo y menor costo de instalación

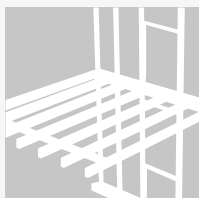
Algunas aplicaciones



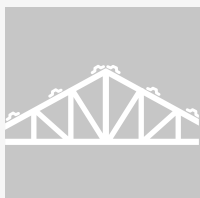
Correas de cubierta



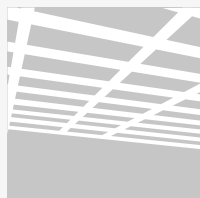
Columnas



Viguetas de entrepiso



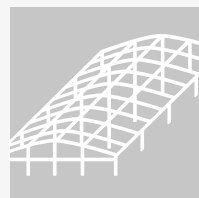
Cerchas



Techos



Bodegas



Marcos estructurales
y metalmecánica

Especificaciones técnicas

PERFIL EN C Y CANAL ESTRUCTURAL

Material: Acero Negro ASTM A1011 – Acero Galvanizado ASTM A653 JIS G3302.

Esfuerzo de fluencia mínimo:

e $\geq$ 1.5 mm - $F_y = 340$ Mpa (50 ksi) – GRADO 50.
e = 1.2 mm - $F_y = 206$ Mpa (30 ksi) – GRADO 30.

Esfuerzo último a la tensión mínimo:

e $\geq$ 1.5 mm - $F_u = 450$ Mpa (65 ksi).
e = 1.2 mm - $F_u = 337$ Mpa (49 ksi).

Especificación de fabricación: NTC 5685.

Procesos adicionales

Ofrecemos servicio de punzonado, la mayor cantidad de opciones de perforaciones ajustándonos a cualquier proyecto.

Perforaciones redondas: 11.1 mm, 14.3 mm y 17.5 mm de diámetro.

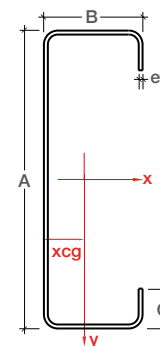
Perforaciones alargadas: 14.3×19 mm y 11.1×19 mm.

Espesores:

1.2 mm grado 30 y HR comercial.
1.35 mm y 1.4 mm grado 36.
1.5 mm grado 36 y 50.

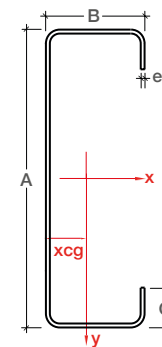
Referencias y propiedades geométricas Perfil en C

Perfil	e (mm)	Peso Negro (kg/m)	Peso Galv. (kg/m)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	r (mm)	Area (cm ²)	I _x (cm ⁴)	I _y (cm ⁴)	S _x (cm ³)	S _y (cm ³)	r _x (cm)	r _y (cm)	J (cm ⁴)	C _w (cm ⁶)	Unidad de empaque
76 x 38,1	3,0	3,65	3,88	76	38,1	15	2,0	4,93	42,86	9,81	11,28	4,09	2,95	1,41	0,148	141,6	32
	2,5	3,04	3,31	76	38,1	15	2,0	4,17	36,83	8,50	9,69	3,55	2,97	1,43	0,087	125,6	
	2,0	2,54	2,71	76	38,1	15	2,0	3,38	30,38	7,08	7,99	2,95	3,00	1,45	0,045	106,8	
	1,9	2,53	2,59	76	38,1	15	2,0	3,16	28,02	6,52	7,37	2,71	2,98	1,44	0,038	102,7	
	1,8	2,41	2,47	76	38,1	15	2,0	3,04	27,21	6,37	7,16	2,66	2,99	1,45	0,033	98,4	
	1,5	2,03	2,09	76	38,1	15	2,0	2,57	23,48	5,53	6,18	2,31	3,02	1,47	0,019	85,1	
	1,4	1,90	1,96	76	38,1	15	2,0	2,41	21,89	5,20	5,76	2,17	3,02	1,47	0,016	80,3	
	1,35	1,84	1,90	76	38,1	15	2,0	2,32	21,20	5,04	5,58	2,11	3,02	1,47	0,014	77,9	
	1,2	1,52	1,70	76	38,1	15	2,0	2,08	19,13	4,53	5,03	1,89	3,04	1,48	0,010	70,5	
75 x 50	3,0	4,32	4,43	75	50	15	2,0	5,61	50,79	19,00	13,54	6,20	3,01	1,84	0,168	265,1	32
	2,5	3,60	3,77	75	50	15	2,0	4,74	43,52	16,36	11,60	5,34	3,03	1,86	0,099	233,1	
	2,0	2,97	3,08	75	50	15	2,0	3,84	35,79	13,52	9,54	4,42	3,05	1,88	0,051	196,7	
	1,5	2,23	2,37	75	50	15	2,0	2,91	27,59	10,49	7,36	3,43	3,08	1,90	0,022	155,5	
	1,2	1,78	1,93	75	50	15	2,0	2,35	22,44	8,56	5,98	2,80	3,09	1,91	0,011	128,4	
100 x 50	3,0	4,91	5,03	100	50	15	2,0	6,36	99,34	21,09	19,87	6,44	3,95	1,82	0,191	465,7	32
	2,5	4,09	4,27	100	50	15	2,0	5,36	84,76	18,16	16,95	5,55	3,98	1,84	0,112	407,2	
	2,0	3,36	3,48	100	50	15	2,0	4,34	69,41	15,02	13,88	4,59	4,00	1,86	0,058	341,6	
	1,9	3,19	3,32	100	50	15	2,0	4,07	64,60	13,93	12,92	4,24	3,98	1,85	0,049	327,6	
	1,8	3,08	3,16	100	50	15	2,0	3,90	62,36	13,53	12,47	4,13	4,00	1,86	0,042	313,4	
	1,5	2,52	2,67	100	50	15	2,0	3,29	53,28	11,64	10,66	3,56	4,02	1,88	0,025	268,6	
	1,4	2,43	2,51	100	50	15	2,0	3,07	49,78	10,94	9,96	3,34	4,02	1,89	0,020	253,1	
	1,35	2,34	2,42	100	50	15	2,0	2,97	48,16	10,60	9,63	3,24	4,03	1,89	0,018	245,2	
	1,2	2,02	2,17	100	50	15	2,0	2,65	43,22	9,51	8,64	2,90	4,04	1,89	0,013	221,0	
120 x 60	3,0	5,85	5,98	120	60	15	2,0	7,56	172,92	35,26	28,82	8,78	4,78	2,16	0,227	1.056,6	32
	2,5	4,88	5,07	120	60	15	2,0	6,36	146,98	30,24	24,50	7,53	4,81	2,18	0,133	917,0	
	2,0	3,99	4,13	120	60	15	2,0	5,14	119,92	24,90	19,99	6,20	4,83	2,20	0,068	763,7	
	1,9	3,79	3,93	120	60	15	2,0	4,83	112,08	23,17	18,68	5,75	4,82	2,19	0,058	731,4	
	1,8	3,65	3,74	120	60	15	2,0	4,62	107,84	22,44	17,97	5,58	4,83	2,20	0,050	698,5	
	1,5	2,99	3,16	120	60	15	2,0	3,89	91,71	19,23	15,29	4,79	4,86	2,22	0,029	596,1	
	1,4	2,87	2,96	120	60	15	2,0	3,63	85,73	18,04	14,29	4,49	4,86	2,23	0,024	560,8	
	1,35	2,77	2,86	120	60	15	2,0	3,51	82,89	17,47	13,82	4,35	4,86	2,23	0,021	543,0	
	1,2	2,39	2,56	120	60	15	2,0	3,13	74,23	15,65	12,37	3,90	4,87	2,24	0,015	488,4	
150 x 50	3,0	6,13	6,32	150	50	17	2,0	7,98	262,70	25,48	35,03	7,23	5,74	1,79	0,239	1.200,2	24
	2,5	5,11	5,35	150	50	17	2,0	6,71	223,03	21,93	29,74	6,22	5,77	1,81	0,140	1.042,5	
	2,0	4,18	4,35	150	50	17	2,0	5,42	181,75	18,12	24,23	5,14	5,79	1,83	0,072	869,0	
	1,9	3,97	4,15	150	50	17	2,0	5,10	169,74	16,86	22,63	4,76	5,77	1,82	0,061	832,3	
	1,8	3,85	3,94	150	50	17	2,0	4,87	163,34	16,34	21,78	4,63	5,79	1,83	0,053	794,9	
	1,5	3,13	3,33	150	50	17	2,0	4,10	138,83	14,04	18,51	3,98	5,82	1,85	0,031	678,8	
	1,4	3,02	3,12	150	50	17	2,0	3,83	129,74	13,18	17,30	3,73	5,82	1,85	0,025	638,7	
	1,35	2,92	3,01	150	50	17	2,0	3,70	125,44	12,77	16,72	3,62	5,82	1,86	0,022	618,4	
	1,2	2,51	2,70	150	50	17	2,0	3,30	112,29	11,46	14,97	3,24	5,84	1,86	0,016	556,4	
160 x 60	3,0	6,98	7,13	160	60	19	2,0	9,00	348,30	42,75	43,54	10,28	6,22	2,18	0,270	2.306,4	24
	2,5	5,82	6,03	160	60	19	2,0	7,56	295,08	36,61	36,89	8,80	6,25	2,20	0,158	1.992,1	
	2,0	4,74	4,90	160	60	19	2,0	6,10	239,97	30,10	30,00	7,24	6,27	2,22	0,081	1.651,3	
	1,9	4,50	4,67	160	60	19	2,0	5,74	224,52	28,08	28,07	6,73	6,25	2,21	0,069	1.576,9	
	1,8	4,33	4,44	160	60	19	2,0	5,48	215,61	27,12	26,95	6,51	6,27	2,22	0,059	1.504,5	
	1,5	3,56	3,74	160	60	19	2,0	4,61	182,94	23,21	22,87	5,58	6,30	2,24	0,035	1.282,9	
	1,4	3,39	3,50	160	60	19	2,0	4,31	170,84	21,74	21,35	5,22	6,30	2,25	0,028	1.203,5	
	1,35	3,28	3,39	160	60	19	2,0	4,16	165,11	21,05	20,64	5,06	6,30	2,25	0,025	1.164,6	
	1,2	2,84	3,03	160	60	19	2,0	3,71	147,79	18,88	18,47	4,54	6,31	2,26	0,018	1.048,1	



Referencias y propiedades geométricas Perfil en C

Perfil	e (mm)	Peso Negro (kg/m)	Peso Galv. (kg/m)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	r (mm)	Area (cm ²)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	Sx (cm ³)	Sy (cm ³)	rx (cm)	ry (cm)	J (cm ⁴)	Cw (cm ⁶)	Unidad de empaque
203 x 67	3,0	8,36	8,49	203	67	19	2,0	10,71	654,32	60,31	64,47	12,49	7,82	2,37	0,321	5.008,1	16
	2,5	6,97	7,17	203	67	19	2,0	8,99	552,90	51,55	54,47	10,67	7,84	2,39	0,187	4.305,4	
	2,0	5,66	5,81	203	67	19	2,0	7,24	448,47	42,30	44,18	8,76	7,87	2,42	0,097	3.552,5	
	1,9	5,38	5,54	203	67	19	2,0	6,83	420,70	39,51	41,45	8,16	7,85	2,41	0,082	3.390,3	
	1,8	5,13	5,26	203	67	19	2,0	6,51	403,21	38,10	39,72	7,88	7,87	2,42	0,070	3.231,7	
	1,5	4,24	4,43	203	67	19	2,0	5,47	341,01	32,54	33,60	6,73	7,90	2,44	0,041	2.747,4	
	1,4	4,02	4,15	203	67	19	2,0	5,10	318,58	30,47	31,39	6,30	7,90	2,44	0,033	2.575,9	
	1,35	3,88	4,01	203	67	19	2,0	4,93	307,80	29,49	30,32	6,10	7,90	2,45	0,030	2.491,5	
	1,2	3,88	4,01	203	67	19	2,0	4,39	275,05	26,43	27,10	5,47	7,92	2,45	0,021	2.238,6	
220 x 80	3,0	9,33	9,57	220	80	20	2,0	12,06	888,32	97,52	80,76	17,04	8,58	2,84	0,362	9.386,0	16
	2,5	7,77	8,07	220	80	20	2,0	10,11	749,45	83,06	68,13	14,51	8,61	2,87	0,211	8.036,2	
	2,0	6,31	6,53	220	80	20	2,0	8,14	606,97	67,92	55,18	11,86	8,64	2,89	0,108	6.604,2	
	1,9	6,00	6,22	220	80	20	2,0	7,68	570,54	63,64	51,87	11,09	8,62	2,88	0,092	6.307,7	
	1,8	5,77	5,91	220	80	20	2,0	7,32	546,00	61,23	49,64	10,68	8,64	2,89	0,079	6.007,8	
	1,5	4,73	4,98	220	80	20	2,0	6,14	460,83	52,06	41,89	9,09	8,66	2,91	0,046	5.087,3	
	1,4	4,51	4,66	220	80	20	2,0	5,73	430,60	48,78	39,15	8,52	8,67	2,92	0,037	4.773,6	
	1,35	4,36	4,50	220	80	20	2,0	5,53	415,94	47,17	37,81	8,24	8,67	2,92	0,034	4.615,3	
	1,2	3,79	4,03	220	80	20	2,0	4,93	371,36	42,20	33,76	7,37	8,68	2,93	0,024	4.135,4	
254 x 67	3,0	9,55	9,76	254	67	20	2,0	12,30	1.122,60	65,63	88,39	13,07	9,55	2,31	0,369	8.460,4	16
	2,5	7,96	8,23	254	67	20	2,0	10,31	947,02	56,10	74,57	11,17	9,58	2,33	0,215	7.259,3	
	2,0	6,45	6,66	254	67	20	2,0	8,30	766,89	46,03	60,38	9,16	9,61	2,36	0,111	5.978,3	
	1,5	4,84	5,07	254	67	20	2,0	6,26	582,17	35,41	45,84	7,04	9,64	2,38	0,047	4.614,7	
305 x 67	3,0	10,76	10,98	305	67	20	2,0	13,62	1.698,47	65,50	111,38	12,55	11,17	2,19	0,409	12.745,7	16
	2,5	8,97	9,24	305	67	20	2,0	11,46	1.441,64	56,78	94,53	10,89	11,22	2,23	0,239	10.923,9	
	2,0	7,24	7,48	305	67	20	2,0	9,25	1.174,38	47,21	77,01	9,06	11,27	2,30	0,123	8.986,2	
	1,5	5,43	5,69	305	67	20	2,0	7,00	896,62	36,76	58,80	7,06	11,32	2,26	0,052	6.928,8	
305 x 80	3,0	11,61	11,84	305	80	25	2,0	14,91	1.976,18	117,42	129,59	19,65	11,51	2,81	0,447	21.972,0	16
	2,5	9,68	9,96	305	80	25	2,0	12,49	1.663,52	99,92	109,08	16,71	11,54	2,83	0,260	18.757,0	
	2,0	7,83	8,06	305	80	25	2,0	10,04	1.344,26	81,63	88,15	13,65	11,57	2,85	0,134	15.369,9	
	1,5	5,88	6,13	305	80	25	2,0	7,56	1.018,33	62,52	66,78	10,45	11,60	2,87	0,057	11.805,6	
355 x 110	3,0	14,17	14,47	355	110	25	2,0	18,21	3.405,45	267,43	191,86	32,66	13,68	3,83	0,546	65.351,1	16
	2,5	11,80	12,16	355	110	25	2,0	15,24	2.861,33	226,53	161,20	27,66	13,70	3,86	0,317	55.495,0	
	2,0	9,54	9,83	355	110	25	2,0	12,24	2.307,91	184,20	130,02	22,49	13,73	3,88	0,163	45.236,6	
	1,5	7,15	7,46	355	110	25	2,0	9,21	1.745,14	140,42	98,32	17,14	13,76	3,90	0,069	34.567,0	

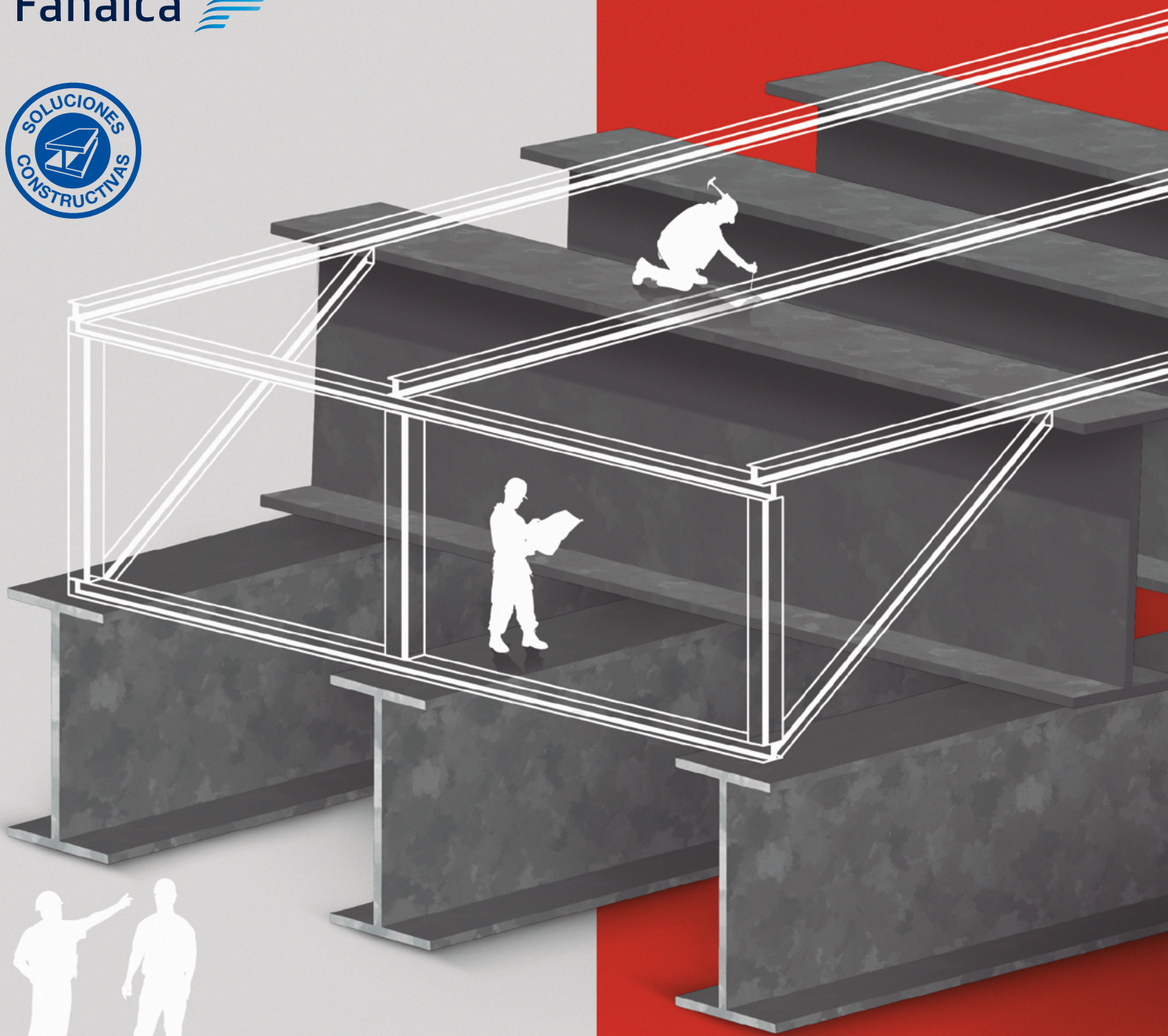


- FN: Fabricado en Fanalca MT: Fabricado en Metalsur
- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Vigas

Nuevo

Fanalca 



Calidad y respaldo que **marcan la diferencia**

Vigas

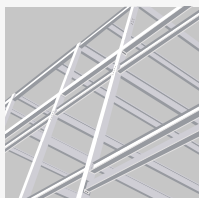
Fanalca 



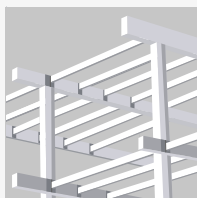
Perfiles tipo I de **Acero laminado en caliente** son elementos ideales para proyectos de construcción, ya que tienen gran resistencia, se acoplan a diferentes tipos de sistemas constructivos, ofrecen la posibilidad de dejarse a la vista y vienen en una variedad de tamaños que se ajustan a los requerimientos del diseño estructural.

Asesoría y validación de diseños para la solución grandes proyectos

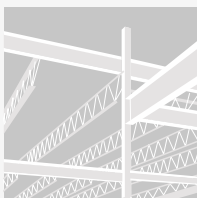
Algunas aplicaciones



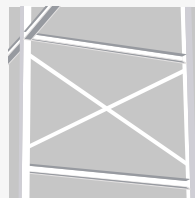
Columnas



Viguetas



Vigas



Riostras

Especificaciones técnicas

Norma de Fabricación:

ASTM A572 o ASTM A992 Grado 50.

Referencia	Peso (Kg/Ml)
HEA 160	30.4
HEA 180	35.5
HEA 200	42.3
HEA 220	50.5
HEA 240	60.3
HEA 260	68.2
HEA 280	76.4
HEA 300	88.3
HEA 320	97.6

Referencia	Peso (Kg/Ml)
IPE 80	6.0
IPE 100	8.1
IPE 120	10.4
IPE 140	12.9
IPE 160	15.8
IPE 180	18.8
IPE 200	22.4
IPE 220	26.2
IPE 240	30.7
IPE 270	36.1
IPE 300	42.2
IPE 330	49.1
IPE 360	57.1
IPE 400	66.3
IPE 450	77.6
IPE 500	90.7
IPE 550	106.0
IPE 600	122.0

FANALCA S.A. no asume responsabilidad alguna por los diseños que superen la resistencia del material, ni por procesos a los que sean sometidos los perfiles, los cuales puedan ocasionar cambios en sus propiedades mecánicas.

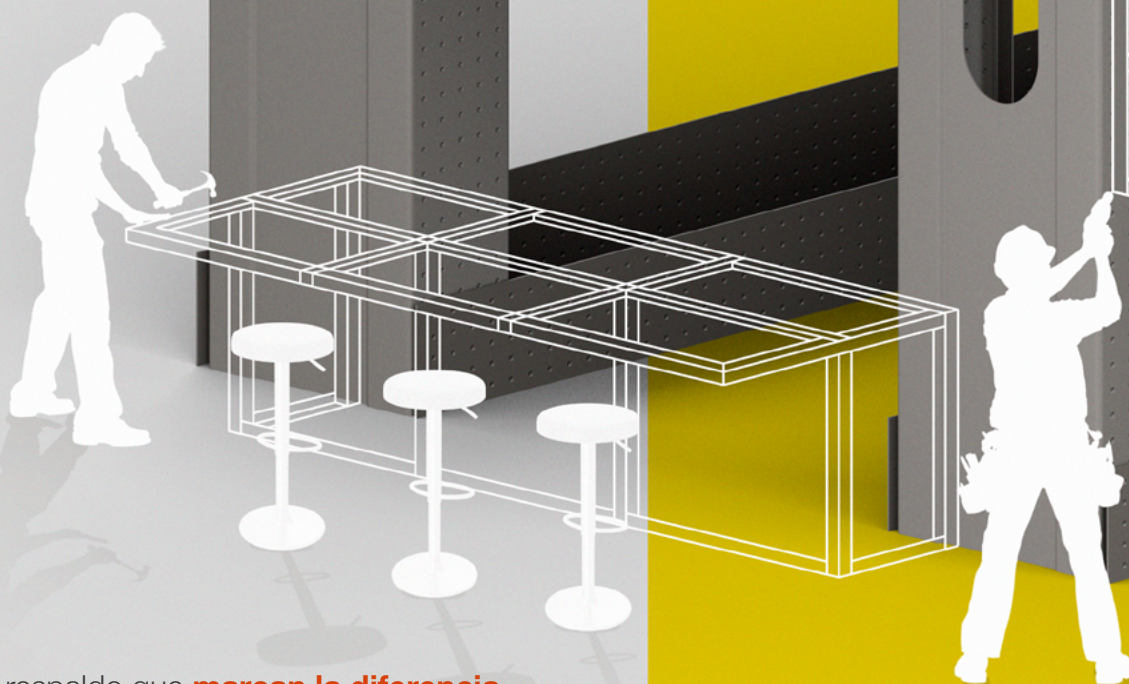
Perfiles Drywall

NTC 5680

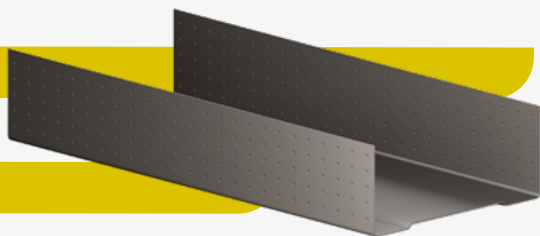
BUREAU VERITAS
Certification



Fanalca 



Calidad y respaldo que **marcan la diferencia**



Perfiles Drywall

Fanalca 

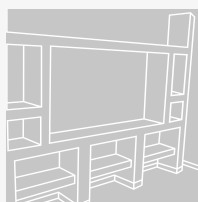
Perfiles de **Acero galvanizado** para el sistema constructivo en seco, marcados individualmente con sus dimensiones y espesor en milímetros para garantizar el conocimiento de las características del producto, y por ende, una instalación más segura. Este sistema es ideal para reducir cargas en edificaciones, mejorando el comportamiento sísmico y reduciendo costos. También permite realizar trabajos de acabados de una manera rápida, sencilla y limpia.

El portafolio necesario para cumplir con las especificaciones de cualquier tipo de obra

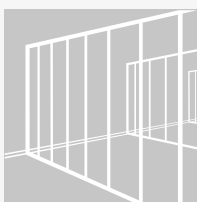
Algunas aplicaciones



Muros en sistema dual



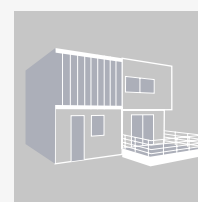
Decoración



Muros y revestimientos



Cielo raso



Fachada

Especificaciones técnicas

Material:

Acero Galvanizado ASTM A653.

Norma de Fabricación:

NTC 5680.

Cumple con Reglamento Colombiano de Construcción.

Sismo Resistente NSR - 10.

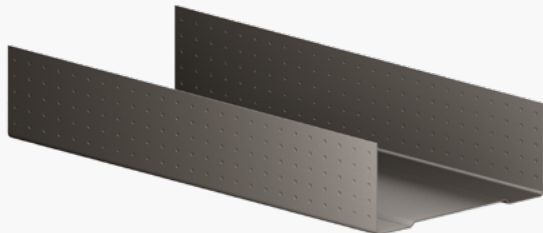
NTC 5680

BUREAU VERITAS
Certification



FANALCA S.A. no asume responsabilidad alguna por los diseños que superen la resistencia del material, ni por procesos a los que sean sometidos los perfiles, los cuales puedan ocasionar cambios en sus propiedades mecánicas.

Canal



USOS

- Como elemento guía para conformación de muros y vanos.
- Para conformar dinteles y alfajías.
- Como refuerzo horizontal entre parales para sujetar cajas eléctricas, tuberías y colgar accesorios pesados.

CARACTERÍSTICAS

- Aletas ligeramente cerradas para asegurar el acople con el paral durante la instalación.
- La dimensión interior del canal equivale a la dimensión exterior de su correspondiente paral.

Paral



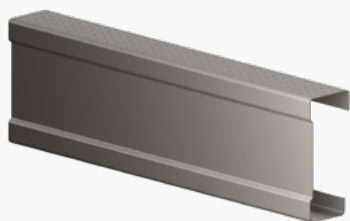
USOS

- Como elementos verticales en muros interiores y exteriores.

CARACTERÍSTICAS

- Perforaciones para el paso de instalaciones eléctricas, hidráulicas y refuerzos laterales.
- Aletas grafiladas que facilitan la fijación de los tornillos.
- Pestañas que le dan más rigidez y resistencia.

Vigueta



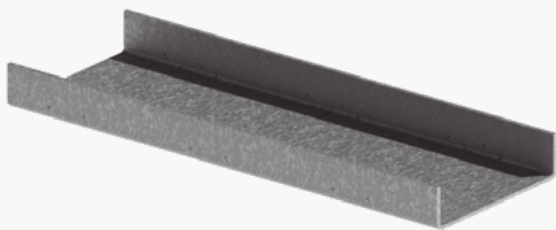
USOS

- En cielos, como riel o elemento de soporte principal.
- En muros y divisiones, como refuerzo lateral para prevenir la rotación

CARACTERÍSTICAS

- Rigidizadores longitudinales que aumentan resistencia.
- Aletas desiguales que facilitan el empalme de una dentro de la otra haciéndolo resistente, y permitiendo el acople en toda su longitud, ideal para refuerzos especiales.
- Aletas grafiladas que facilitan la fijación de los tornillos.

Ubeam o riostra



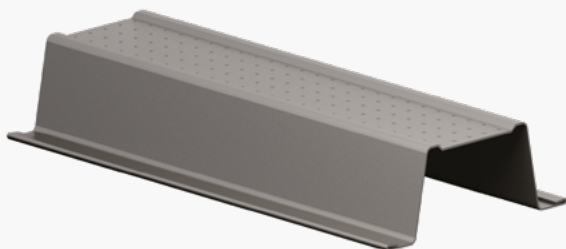
USOS

- Permite el arriostramiento lateral del muro. Se usa para darle mayor estabilidad al muro y aporta rigidez al mismo, mejorando su comportamiento.
- Permite refuerzo y sostén de muros.
- Brinda mayor estabilidad y rigidez.
- Otorga un mejor comportamiento a la estructura.

CARACTERÍSTICAS

- Geometría precisa que permite el paso por las perforaciones de los perfiles.
- Alta resistencia que permite ser utilizado como cuelga en cielos rasos.

Omega



USOS

- En cielos, como elemento de soporte secundario, para recibir la placa.
- En descolgados y cajones, para iluminación indirecta.
- Utilizada sobre muros existentes de mampostería, como estructura para enchapes o revestimientos.

CARACTERÍSTICAS

- Rigidizadores longitudinales que aumentan resistencia.
- Grafilado en la parte superior que facilita la fijación de los tornillos.
- Aletas con doblez para proporcionar mayor rigidez y evitar accidentes en la manipulación.

Ángulo



USOS

Elemento que carga el cielo raso al ser la conexión con la losa.

- En fabricación de descolgados.
- Refuerzos de huecos para luminarias.
- Rejillas de aire acondicionado.

CARACTERÍSTICAS

- Perfil de uso múltiple.

Perfilería calibre 26 (0.455mm)

CIELOS			
Referencia	Peso en kg/m	Unidad de empaque	
		2,44m	3,05m
Ángulo 20°20	0,12	40	40
Ángulo 20°30	0,15	40	40
Ángulo 25°25	0,15	40	40
Ángulo 25°38	0,20	40	40
Omega 63°22 (S)	0,30	25	20
Omega Reborde 63,5°22,2	0,33	25	20
Vigueta 40°17	0,26	30	30

Perfilería calibre 24 (0.55mm)

CIELOS			
Referencia	Peso en kg/m	Unidad de empaque	
		2,44m	3,05m
Ángulo 20°20	0,17	40	40
Ángulo 20°30	0,21	40	40
Ángulo 25°25	0,21	40	40
Ángulo 25°38	0,27	40	40
Omega 63°22 (S)	0,41	30	30
Omega Reborde 63,5°22,2	0,46	25	25
Vigueta 40°17	0,35	30	30

MUROS			
Referencia	Peso en kg/m	Unidad de empaque	
		2,44m	3,05m
Canal 41,3°25,4	0,32	30	24
Canal 60°25	0,39	20	16
Canal 63,5°25,4	0,40	20	16
Canal 88,9°25,4	0,49	20	16
Canal 88,9°31,8	1,33	20	16
Canal 92,1°25,4	0,50	20	16
Canal 92,1°31,8	0,54	20	16
Canal 114,3°25,4	0,58	6	6
Canal 114,3°31,8	0,62	6	6
Canal 139,7°25,4	0,71	6	6
Canal 139,7°31,8	0,71	6	6
Canal 152,4°25,4	0,71	6	6
Canal 152,4°31,8	0,76	6	6
Paral 41,3°31,8	0,39	30	24
Paral 60x31	0,46	20	16
Paral 60x41	0,53	20	16
Paral 63,5°31,8	0,47	20	16
Paral 63,5°41,3	0,54	20	16
Paral 88,9°31,8	0,56	20	16
Paral 88,9°41,3	0,63	20	16
Paral 92,1°31,8	0,57	20	16
Paral 92,1°41,3	0,64	20	16
Paral 114,3°31,8	0,66	6	6
Paral 114,3°41,3	0,72	6	6
Paral 139,7°31,8	0,75	6	6
Paral 139,7°41,4	0,81	6	6
Paral 152,4°31,8	0,78	6	6
Paral 152,4°41,3	0,86	6	6

MUROS			
Referencia	Peso en kg/m	Unidad de empaque	
		2,44m	3,05m
Canal 41,3°25,4	0,38	30	24
Canal 60°25	0,47	20	16
Canal 63,5°25,4	0,48	20	16
Canal 88,9°25,4	0,59	20	16
Canal 88,9°31,8	1,60	20	16
Canal 92,1°25,4	0,60	20	16
Canal 92,1°31,8	0,65	20	16
Canal 114,3°25,4	0,70	6	6
Canal 114,3°31,8	0,75	6	6
Canal 139,7°25,4	0,85	6	6
Canal 139,7°31,8	0,86	6	6
Canal 152,4°25,4	0,86	6	6
Canal 152,4°31,8	0,91	6	6
Paral 41,3°31,8	0,47	30	24
Paral 60x31	0,55	20	16
Paral 60x41	0,64	20	16
Paral 63,5°31,8	0,56	20	16
Paral 63,5°41,3	0,65	20	16
Paral 88,9°31,8	0,68	20	16
Paral 88,9°41,3	0,76	20	16
Paral 92,1°31,8	0,70	20	16
Paral 92,1°41,3	0,70	20	16
Paral 114,3°31,8	0,79	6	6
Paral 114,3°41,3	0,87	6	6
Paral 139,7°31,8	0,90	6	6
Paral 139,7°41,4	0,98	6	6
Paral 152,4°31,8	0,95	6	6
Paral 152,4°41,3	1,03	6	6

- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Perfilería calibre 22 (0.75mm)

CIELOS			
Referencia	Peso en kg/m	Unidad de empaque	
		2,44m	3,05m
Ángulo 20°20	0,23	40	40
Ángulo 20°30	0,29	40	40
Ángulo 25°25	0,29	40	40
Ángulo 25°38	0,37	40	40
Omega 63°22 (S)	0,55	30	30
Omega Reborde 63,5°22,2	0,61	25	25
Vigueta 40°17	0,48	30	30

MUROS			
Referencia	Peso en kg/m	Unidad de empaque	
		2,44m	3,05m
Canal 41,3°25,4	0,52	30	24
Canal 60°25	0,63	16	16
Canal 63,5°25,4	0,65	16	16
Canal 88,9°25,4	0,80	16	12
Canal 88,9°31,8	0,83	16	12
Canal 92,1°25,4	0,82	16	12
Canal 92,1°31,8	0,89	16	12
Canal 114,3°25,4	0,95	4	4
Canal 114,3°31,8	1,02	4	4
Canal 139,7°25,4	1,07	4	4
Canal 139,7°31,8	1,17	4	4
Canal 152,4°25,4	1,17	4	4
Canal 152,4°31,8	1,25	4	4
Paral 41,3°31,8	0,64	30	24
Paral 60x31	0,75	16	16
Paral 60x41	0,87	16	12
Paral 63,5°31,8	0,77	16	16
Paral 63,5°41,3	0,88	16	12
Paral 88,9°31,8	0,92	16	12
Paral 88,9°41,3	1,04	16	12
Paral 92,1°31,8	1,05	16	12
Paral 92,1°41,3	0,94	16	12
Paral 114,3°31,8	0,99	4	4
Paral 114,3°41,3	1,18	4	4
Paral 139,7°31,8	1,14	4	4
Paral 139,7°41,3	1,34	4	4
Paral 152,4°31,8	1,29	4	4
Paral 152,4°41,3	1,41	4	4

Perfilería calibre 20 (0.85mm)

CIELOS			
Referencia	Peso en kg/m	Unidad de empaque	
		2,44m	3,05m
Ángulo 20°20	0,26	40	40
Ángulo 20°30	0,32	40	40
Ángulo 25°25	0,32	40	40
Ángulo 25°38	0,41	40	40
Omega 63°22 (S)	0,63	30	30
Omega Reborde 63,5°22,2	0,69	25	25
Vigueta 40°17	0,54	30	30

MUROS			
Referencia	Peso en kg/m	Unidad de empaque	
		2,44m	3,05m
Canal 41,3°25,4	0,59	30	24
Canal 60°25	0,72	16	16
Canal 63,5°25,4	0,74	16	16
Canal 88,9°25,4	0,91	16	12
Canal 88,9°31,8	1,00	16	12
Canal 92,1°25,4	0,93	16	12
Canal 92,1°31,8	1,01	16	12
Canal 114,3°25,4	1,08	4	4
Canal 114,3°31,8	1,16	4	4
Canal 139,7°25,4	1,30	4	4
Canal 139,7°31,8	1,33	4	4
Canal 152,4°25,4	1,33	4	4
Canal 152,4°31,8	1,41	4	4
Paral 41,3°31,8	0,72	30	24
Paral 60x31	0,85	16	16
Paral 60x41	0,98	16	12
Paral 63,5°31,8	0,87	16	16
Paral 63,5°41,3	1,00	16	12
Paral 88,9°31,8	1,04	16	12
Paral 88,9°41,3	1,17	16	12
Paral 92,1°31,8	1,19	16	12
Paral 92,1°41,3	1,06	16	12
Paral 114,3°31,8	1,21	4	4
Paral 114,3°41,3	1,34	4	4
Paral 139,7°31,8	1,38	4	4
Paral 139,7°41,3	1,51	4	4
Paral 152,4°31,8	1,46	4	4
Paral 152,4°41,3	1,60	4	4

- Peso teórico de acuerdo a tolerancias.
- Consulte con su coordinador de ventas dimensiones o espesores distintos a los indicados o la disponibilidad de referencias.

Sistema Steel Framing

Fanalca 



Calidad y respaldo que **marcan la diferencia**

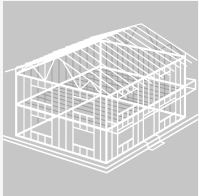
Sistema Steel Framing

Fanalca 

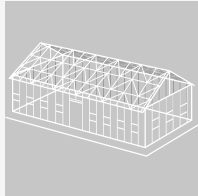
Es el sistema de construcción en acero más tecnificado y avanzado del mundo, por la innovadora combinación de software de cálculo y equipo de fabricación para elaborar estructuras de bajo peso autoportantes en **Acero galvanizado** ASTM A653 G90 (Z270), superando los requerimientos del NSR-10, lo que garantiza la durabilidad de la estructura en los ambientes más corrosivos durante su ensamble, montaje y totalidad de vida útil. Permite la producción en serie de perfiles conformados en frío, cortados a la medida, perforados y marcados, junto con los respectivos planos de montaje, logrando un proceso de construcción rápido, exacto y resistente. Contamos con dos softwares de cálculo y detallado integrados a la producción en planta, lo que permite un proceso de diseño ágil y completo. Adicionalmente, se pueden generar modelos tridimensionales para ser integrados a tecnología de diseño BIM.

El sistema ideal para construcción de obras livianas y resistentes

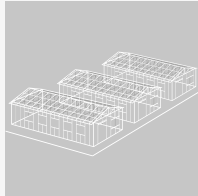
Algunas aplicaciones



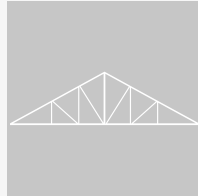
Viviendas



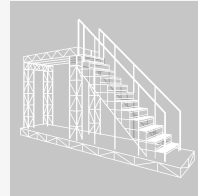
Bodegas



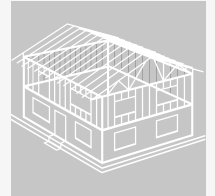
Escuelas y
Campamentos



Cerchas



Escaleras



Ampliaciones

Especificaciones técnicas

Material:

Acero Galvanizado ASTM A653 JIS G3302 – G90.
Norma de fabricación NTC 5681.

Esfuerzo de fluencia mínimo:

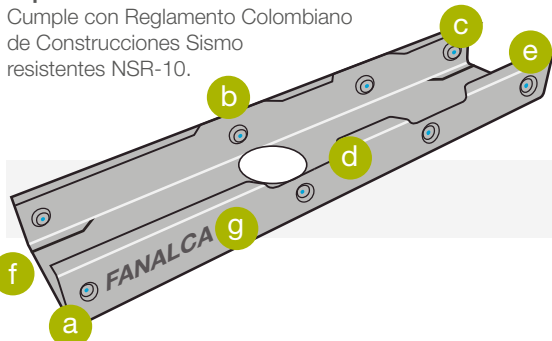
$F_y = 345 \text{ Mpa (50 ksi)}$ – GRADO 50.

Esfuerzo último a la tensión mínimo:

$F_u = 450 \text{ Mpa (65 ksi)}$.

Especificación de fabricación:

Cumple con Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo resistentes NSR-10.



Características especiales del perfil

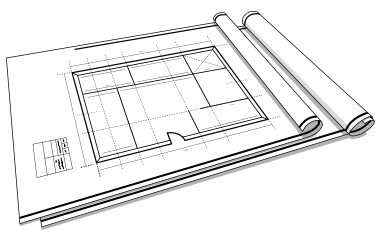
- a** Corte a la medida según diseño – **Cero desperdicio.**
- b** Agujeros pre-perforados – **Rapidez en el ensamble.**
- c** Espesores de acero de 0.75, 0.95 y 1.15mm – **Mayor rigidez y cuadratura de estructura.**
- d** Acero Galvanizado Grado 50 – **Mayor resistencia con menos acero.**
- e** Un sólo tipo de perfil – **Simplicidad en el montaje.**
- f** Parales con extremos reducidos – **Mayor rendimiento de montaje por encaje perfecto de los parales con los canales.**
- g** Perfiles marcados según plano de montaje – **Fácil identificación en obra para ensamble.**



Certificado CO05/1032
Fabricación,
almacenamiento
y distribución de perfiles

FANALCA S.A. no asume responsabilidad alguna por los diseños que superen la resistencia del material, ni por procesos a los que sean sometidos los perfiles, los cuales puedan ocasionar cambios en sus propiedades mecánicas.

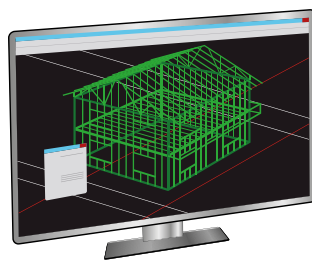
Ofrecemos cadena de valor agregado:



Paso 1

Diseño Arquitectónico

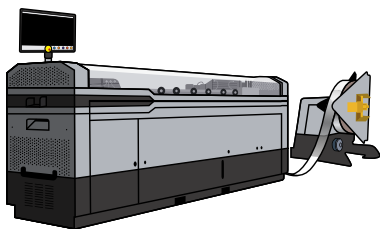
Inicia con el diseño de un arquitecto o un diseño seleccionado de nuestra biblioteca, el cual se ingresa al software de cálculo.



Paso 2

Software

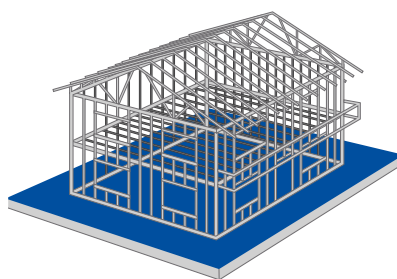
Se diseña, calcula y detalla la estructura mediante el software especializado y se transfiere el archivo listo para producción, al equipo de fabricación.



Paso 3

Producción

Cada componente de la estructura se forma y corta a la medida, agregando los orificios para tornillos y líneas de servicios. Los perfiles se marcan según su ubicación en la estructura.

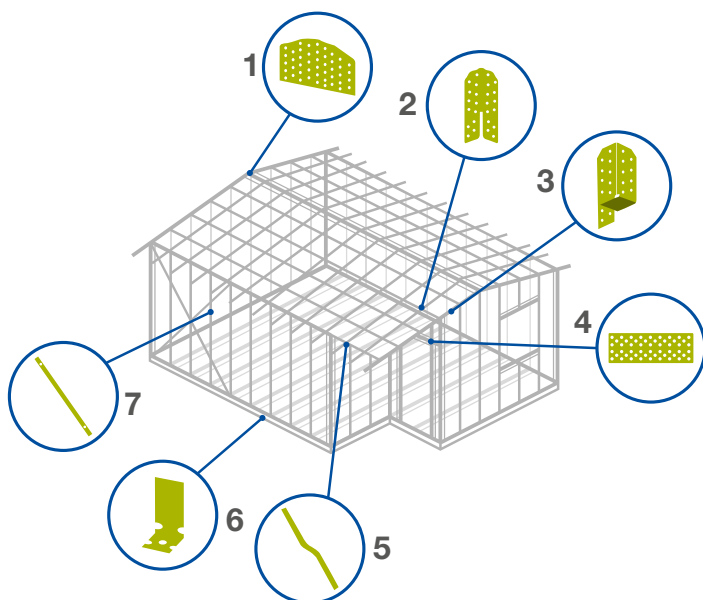


Paso 4

Montaje de la estructura

En la obra, los paneles y cerchas se ubican para su ensamble rápido y exacto, de acuerdo al plano de montaje y la identificación de los perfiles.

Accesorios de conexión



Ofrecemos una amplia gama de accesorios de conexión y tornillería para el montaje del sistema Steel Framing.

Los accesorios facilitan el montaje de los elementos, ya que han sido diseñados como el complemento idóneo del sistema.

- 1 Conector de vértice
- 2 Conector múltiple
- 3 Conector triple
- 4 Conector platina
- 5 Conector de tira
- 6 Anclaje de piso
- 7 Arriostramiento

Ventajas del sistema Steel Framing FANALCA



Mayor rapidez en obra

- Perfiles cortados a la medida y marcados según plano de montaje.
- Agujeros pre-perforados para tornillos.
- Entrega en paquetes marcados.



Mayor eficiencia

- No se requiere maquinaria pesada, sólo herramientas y manuales de uso.
- Fácil capacitación de mano de obra.



Mayor ahorro

- Cero desperdicio por uso de perfiles cortados a la medida.
- Menor costo de cimentación por ser un sistema que pesa 6 veces menos que la construcción tradicional.
- Menor costo de acarreo de materiales y desperdicio.



Cuidado del medio ambiente

- Obra limpia, menos residuos.
- Menor uso de recursos no renovables (arena y grava).
- Ahorro de agua.
- El acero es un material 100% reciclable.

Ofrecemos cadena de valor agregado

1
Diseño arquitectónico



2
Cálculo



3
Especificación



4
Producción



Viviendas



Campamentos



Escaleras

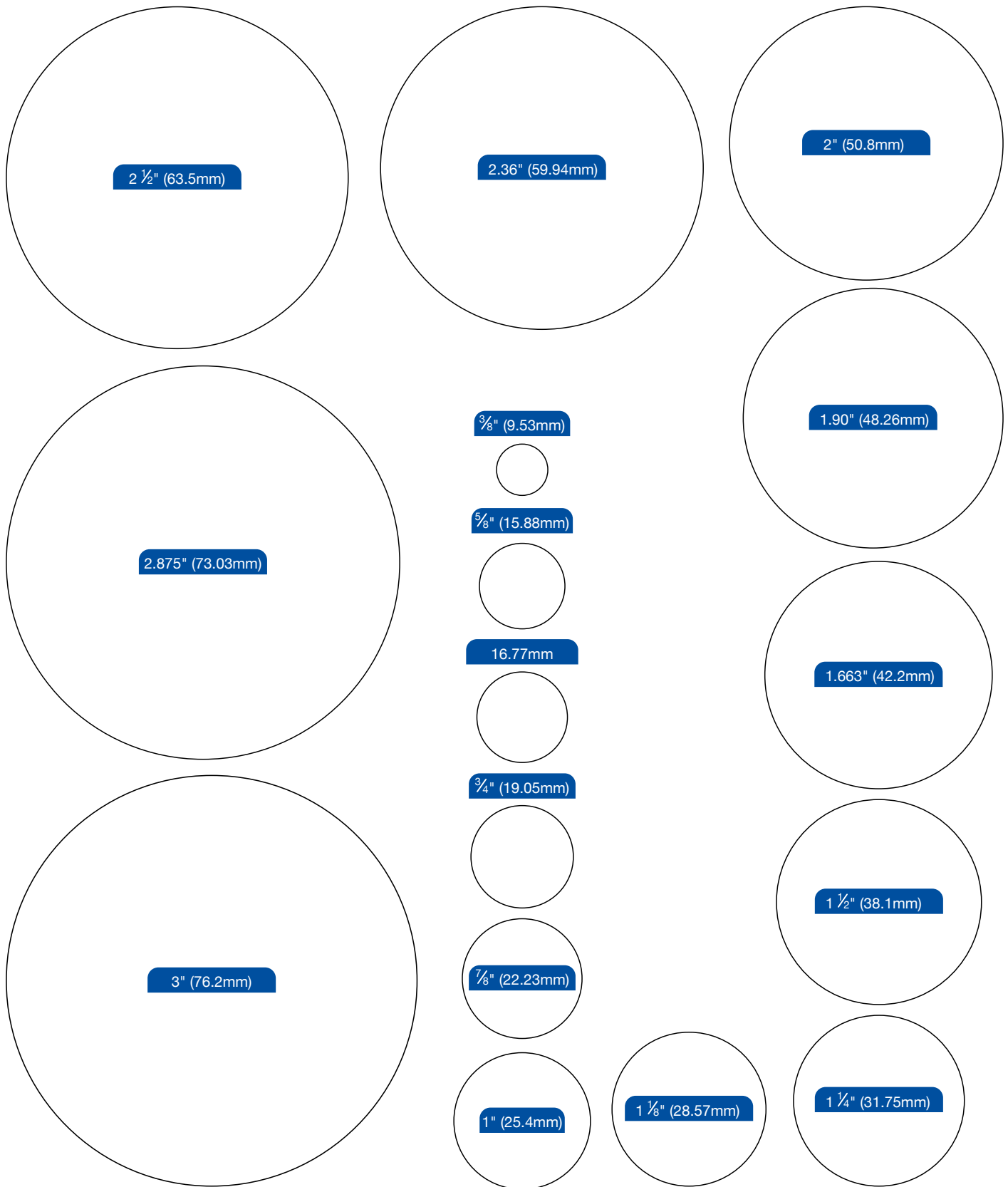


Cubiertas



Escuelas

Tubos Redondos Cold Rolled - Tamaños



• Gráficas en tamaño real del tubo.

Tubos Redondos Hot Rolled - Galvanizado - HR Estructural- Tamaños

4 (114.3mm)

HR / GV / EST

3" (76.2mm)

HR / GV

$\frac{3}{4}$ (26.11mm)

HR / GV

$\frac{1}{2}$ (20.7mm)

HR / GV

3 (88.9mm)

HR / GV / EST

5" (127mm)

HR / GV / EST

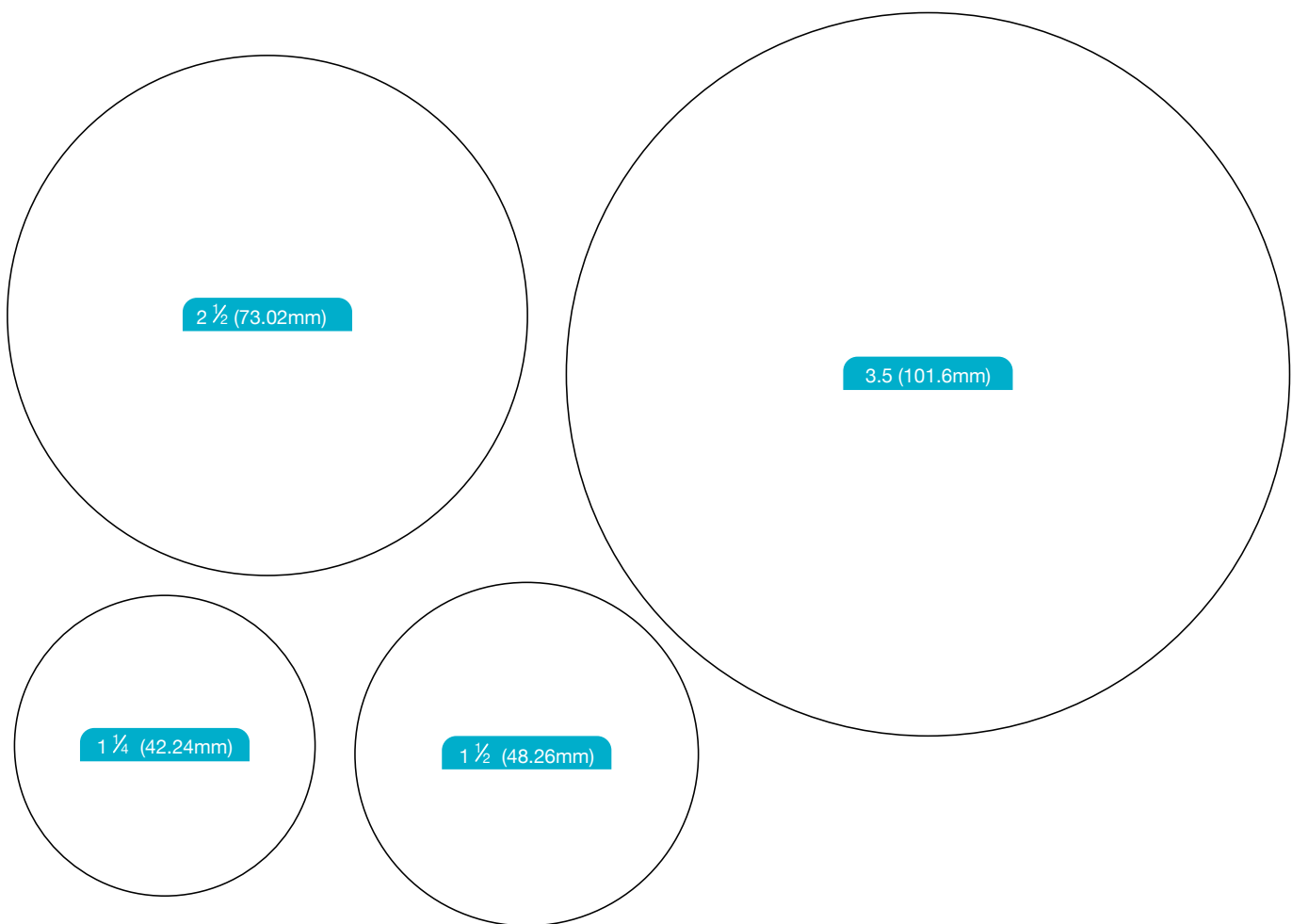
1 (33.5mm)

HR / GV

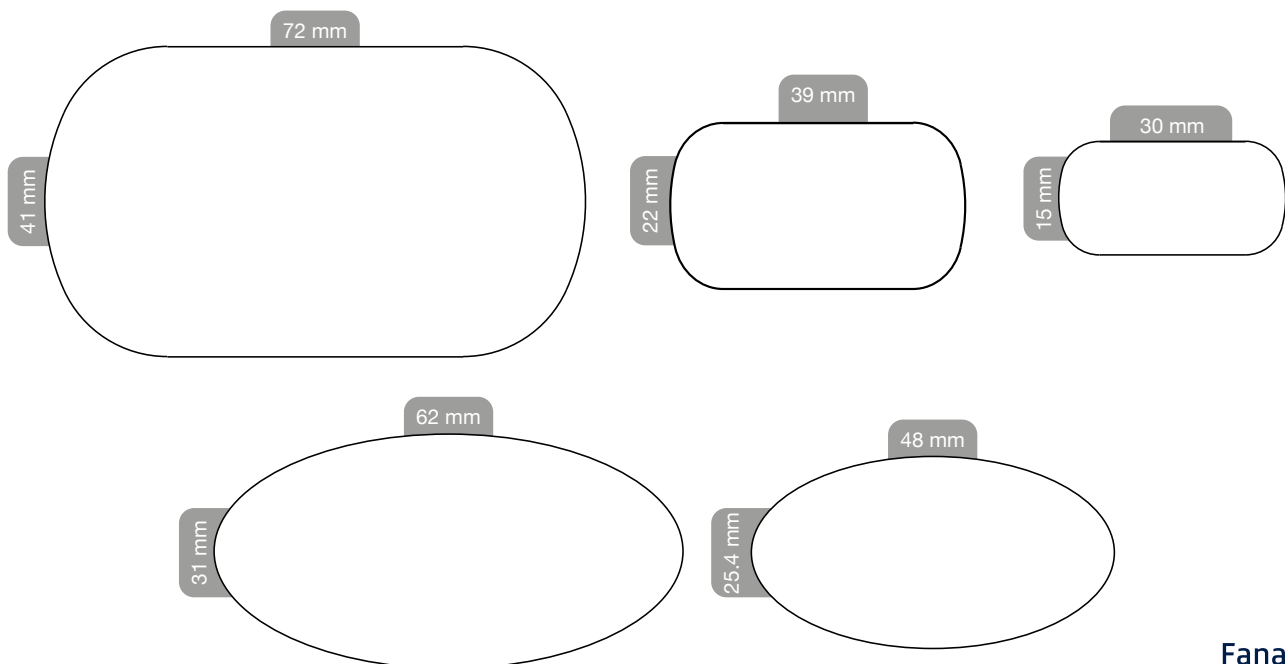
2 (59.94mm)

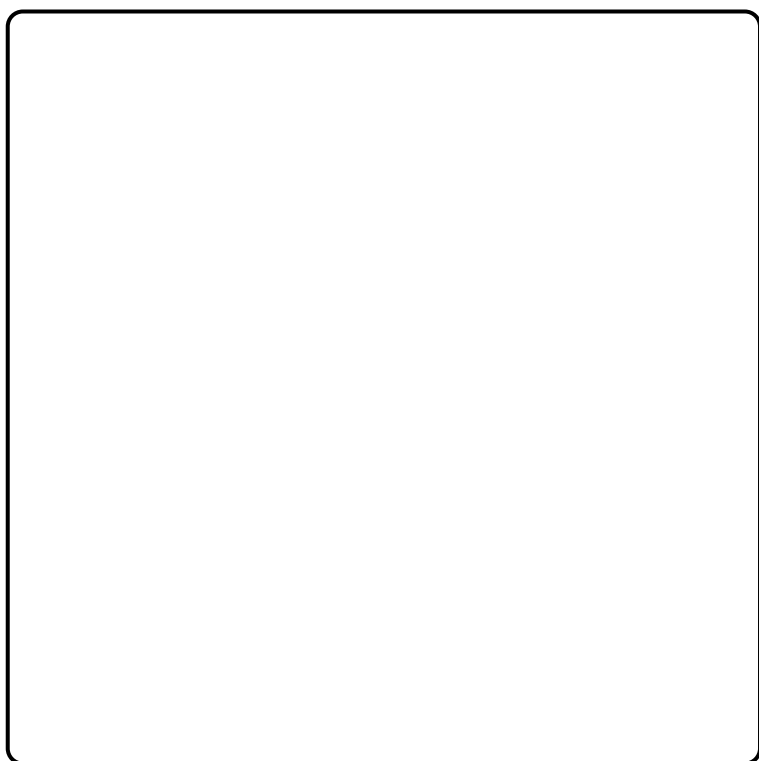
HR / GV / EST

Tubos Redondos Hot Rolled - Galvanizado - HR Estructural- Tamaños



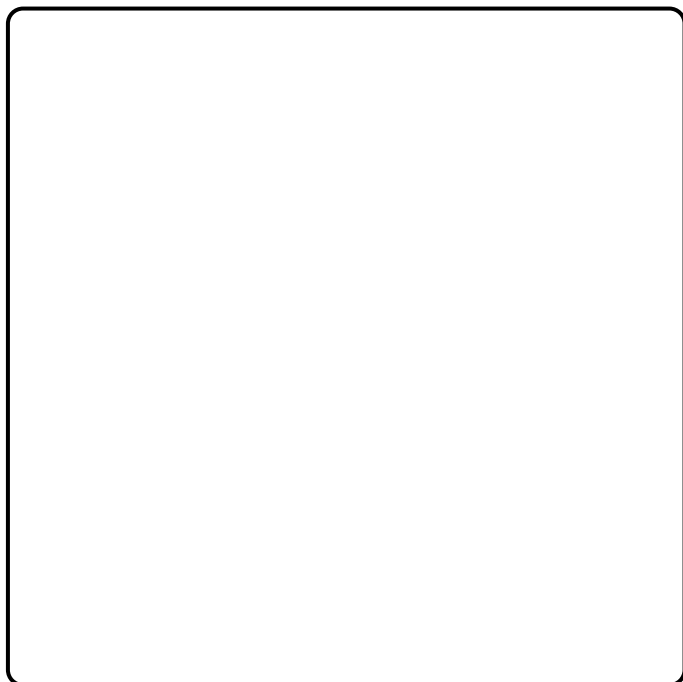
Tubos Ovais y Elípticos Cold Rolled - Tamaños





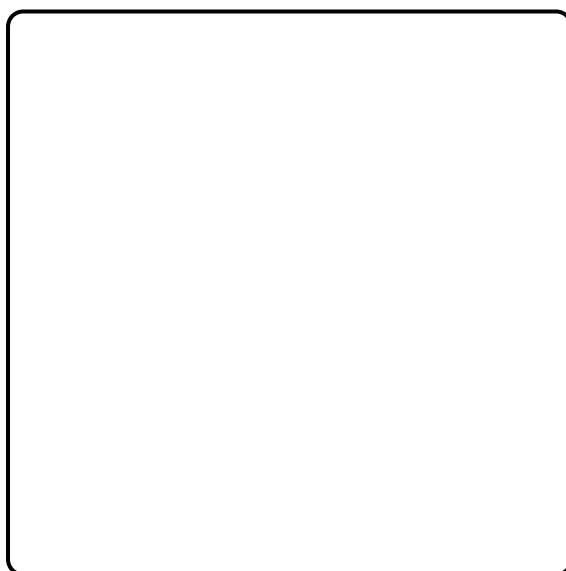
100 mm

HR / GV / EST



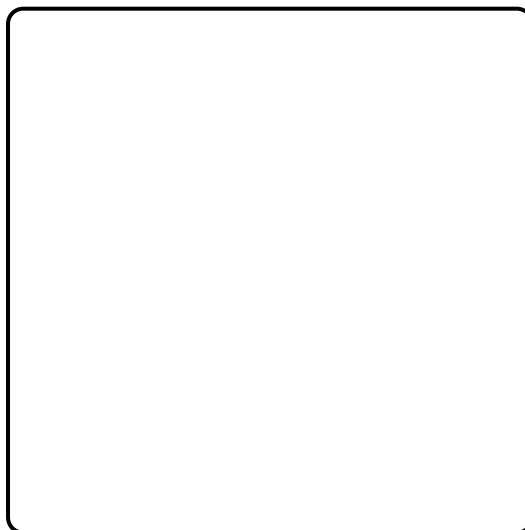
90 mm

HR / GV / EST



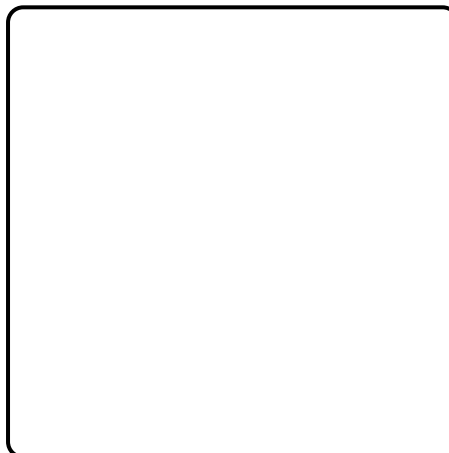
75 mm

HR / GV / EST



70 mm

HR / GV / EST



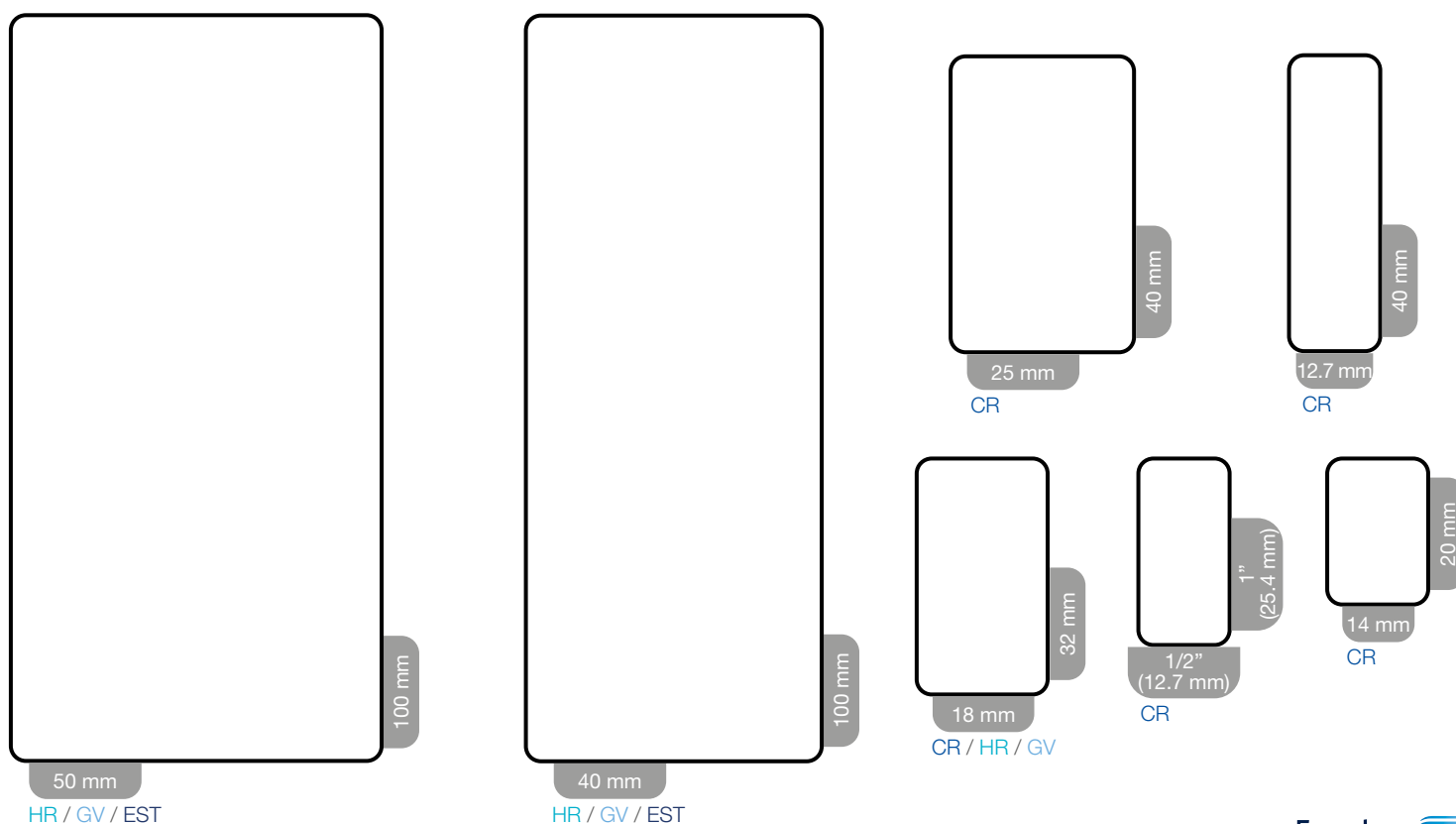
60 mm

EST

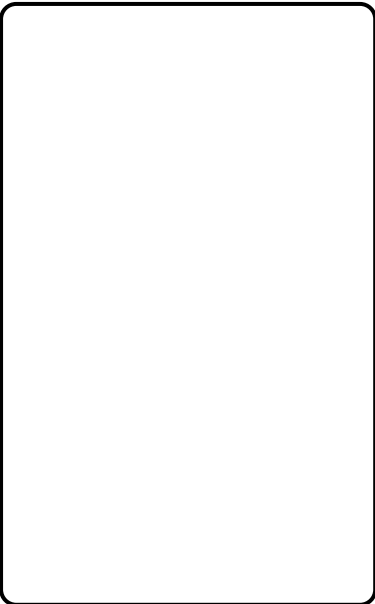
Tubos Cuadrados Coll Rolled - Hot Rolled - Galvanizado - HR Estructural - Tamaños



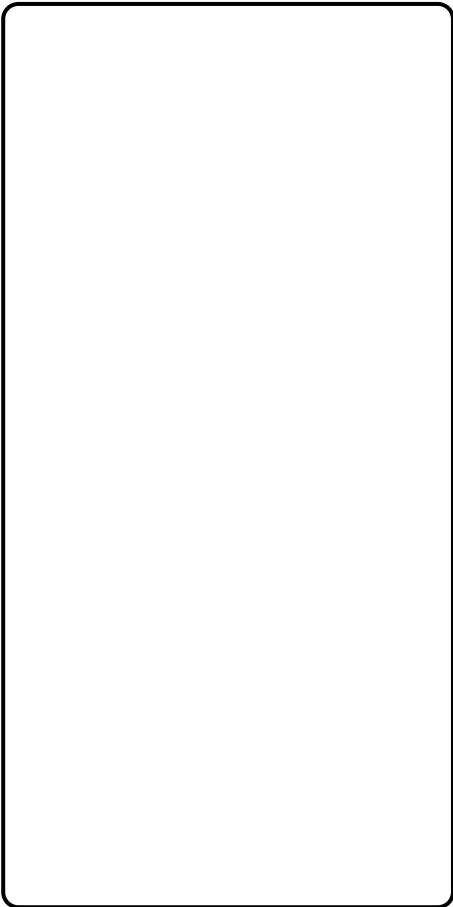
Tubos Rectangulares -Coll Rolled - Hot Rolled - Galvanizado - HR Estructural - Tamaños



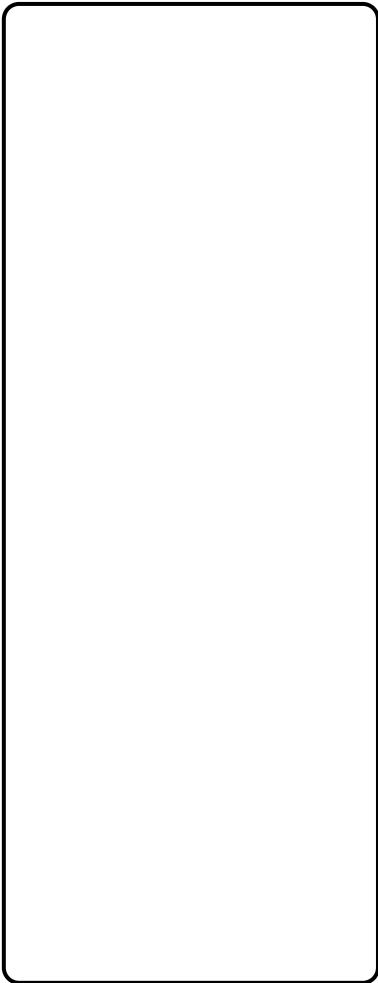
Tubos Rectangulares -Coll Rolled - Hot Rolled - Galvanizado - HR Estructural - Tamaños



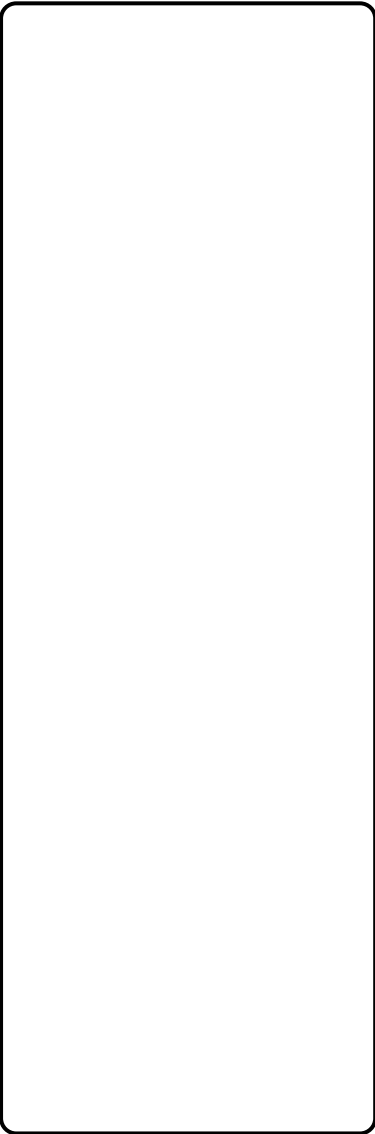
HR / GV / EST



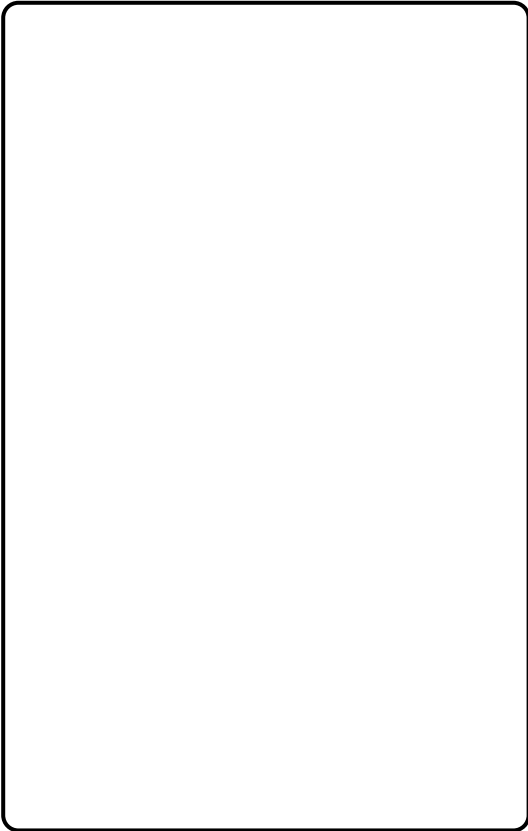
HR / GV / EST



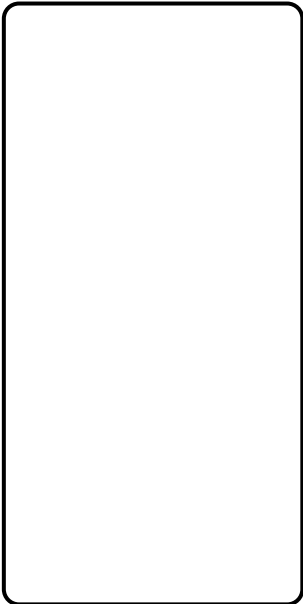
EST



HR / GV / EST

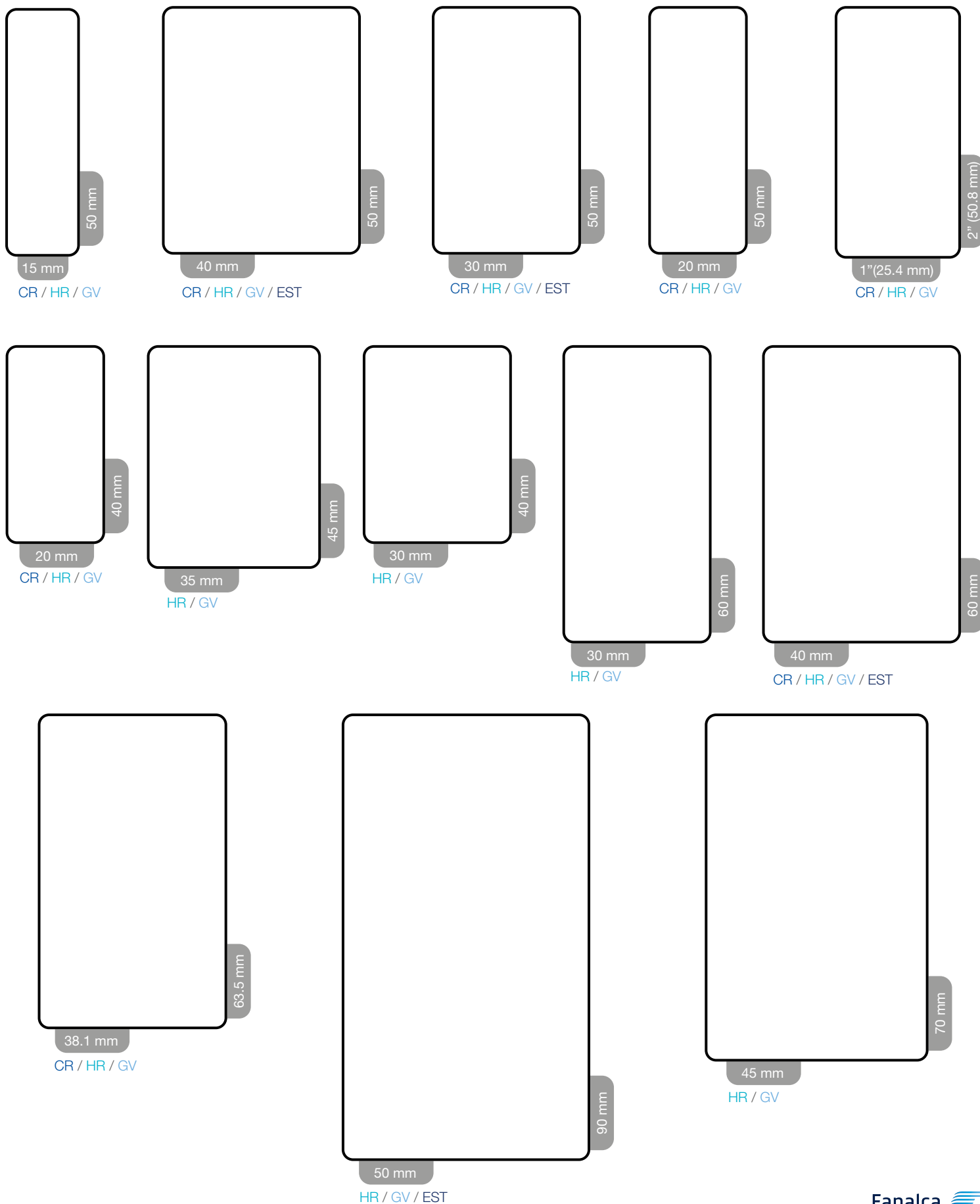


EST

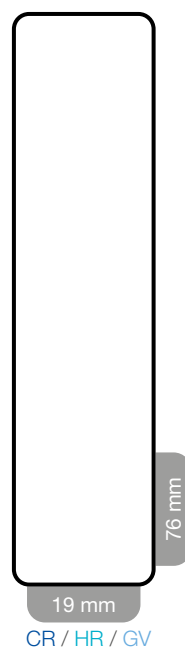
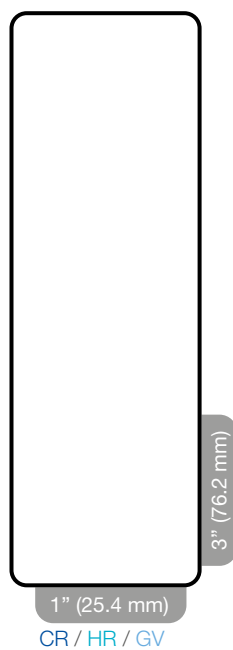
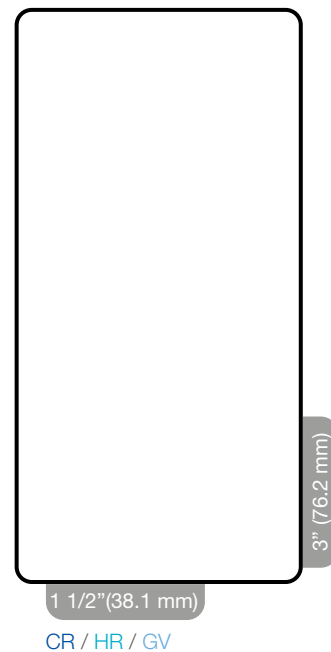
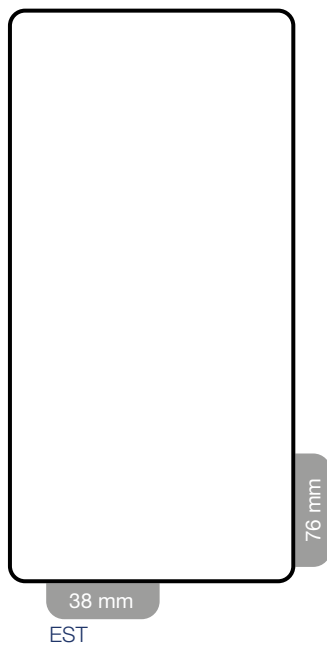
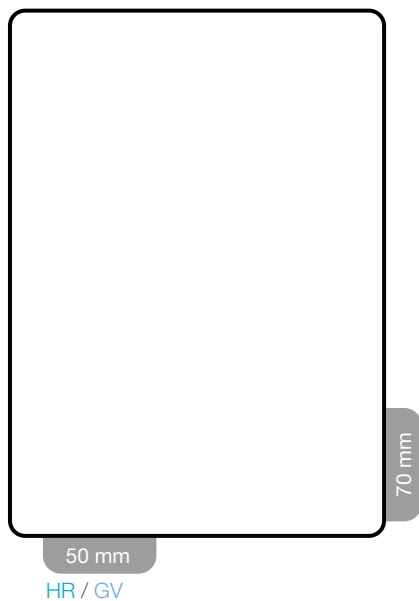


CR / HR / GV / EST

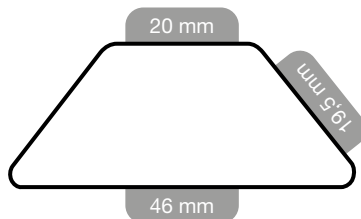
Tubos Rectangulares -Coll Rolled - Hot Rolled - Galvanizado - HR Estructural - Tamaños



Tubos Rectangulares -Coll Rolled - Hot Rolled - Galvanizado - HR Estructural - Tamaños



Tubo Trapezoidal / Tamaño



La reproducción total o parcial de esta publicación por cualquier medio o procedimiento, sin contar con la autorización previa, expresa y escrita de la empresa FANALCA S.A. – Área de Mercadeo y Desarrollo de negocios de transformación de acero, está prohibida. Toda forma de utilización de este material no autorizada, será penalizada de acuerdo a lo establecido en la ley de derecho de autor.

Edición año 2025.



Calidad y respaldo que marcan la diferencia

Contáctenos

Planta y Oficina Principal: Calle 13 No. 31A - 80 Urbanización Acopi Yumbo

Celular: 322 6774769 - 312 7773125

e-mail: tubosyperfiles@fanalca.com.co - Cali, Colombia.