ACESCO

Catálogo de Productos

acesco.com.co

Ficha Técnica Acero Galvanizado

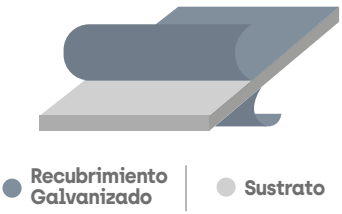
Descripción

La lámina de acero galvanizada por inmersión en caliente en calidad comercial y estructural, es un producto que combina las características de resistencia mecánica del acero y la resistencia a la corrosión generada por el zinc. Se utiliza como materia prima en la industria de refrigeración, construcción, automotriz y metalmecánica en general.

Se presenta en bobinas hasta 12 toneladas o en láminas cortadas a la medida, en espesores de 0.20mm hasta 3.00mm y anchos desde 914mm hasta 1220mm.

Especificación Técnica capa de Recubrimiento

Designación	Recubrimiento Mínimo (g/m²)
Z90 (G30)	90
Z120 (G40)	120
Z180 (G60)	180
Z275 (G90)	275

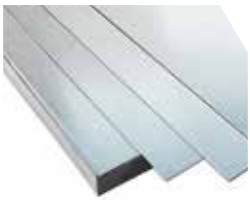


Rollos Acero Galvanizado

Espesor (mm)	Ancho Bobinas (mm)
2.50 y 3.00	1220
1.40 a 2.00	1000, 1220
0.35 a 1.20	914, 1000, 1220
0.30	914, 1000

Láminas Acero Galvanizado

Espesor (mm)	Ancho (mm)	Longitud (mm)
2.50 y 3.00	1220	2440
1.40 a 2.00	1000, 1220	2000, 2440
0.35 a 1.20	914, 1000, 1220	2000, 2440
0.30	914, 1000	2000



Nota:
Para pedidos especiales se pueden producir longitudes mínimas de corte 1500mm.

Normatividad

Calidad Comercial y Estructural

Normas de Fabricación: NTC 4011, ASTM A653
Normas Dimensionales: NTC 3940, ASTM A924
Acabado: La superficie presentará aspecto homogéneo, Flor regular. Con o sin skin-pass. Superficie no aceitada
Recubrimientos: Z90 (G30), Z120 (G40), Z180 (G60), Z275 (G90)

Propiedades Mecánicas

Calidad del Acero	Fluencia YP Mínima (MPa)	Resistencia Máxima-Mínima (MPa)	Elongación Mínima (%)
Calidad Comercial CS*	205/380	---	≥20
Calidad Estructural SS Grado 33	230	310	20
Calidad Estructural SS Grado 40	275	380	16
Calidad Estructural SS Grado 50	340	450	12

Nota:
*Se debe tener presente para el caso del Acero Galvanizado calidad comercial CS, que las propiedades mecánicas no son mandatarias. Si se requiere especificar propiedades mecánicas para el material, éstas deben solicitarse en la orden de pedido.

Ficha Técnica Acero METALUM

Descripción

La lámina de acero METALUM por inmersión en caliente, es un producto que combina las características de resistencia mecánica del acero y la resistencia a la corrosión generada por una mezcla poderosa de Aluminio (55%) + Zinc (43.5%)+ Silicio (1.5%). Producido en espesores 0.17mm, 0.20mm, 0.23mm y 0.36mm. Se utiliza como materia prima en la industria de refrigeración, construcción, automotriz y metalmecánica en general.

Rollos Acero Metalum

Espesor (mm)	Ancho Bobinas (mm)
0.30 a 0.45	914 - 1000 - 1220

Normatividad

Calidad Full Hard (Calidad dura), Estructural Grado 80

Normas de Fabricación: NTC 4015, ASTM A792
Normas de Dimensionales: NTC 3940, ASTM A924
Acabado: La superficie presentará aspecto homogéneo, Flor regular. Con o sin skin-pass. Superficie no aceitada, Protección Anti huellas.
Recubrimientos: AZ70, AZM100, AZM120, AZM150

Propiedades Mecánicas

Calidad del Acero	Fluencia YP Mínima (MPa)	Resistencia Máxima-Mínima (MPa)	Elongación Mínima (%)
Calidad Estructural SS Grado 80 Clase 1	550	570	----**

**La Norma no obliga a reportar propiedades mecánicas típicas para la designación de productos, si se requiere especificarlas deben solicitarse en la orden de pedido y tendrá un costo adicional. Los valores en las tablas son solo de referencia.

Ficha Técnica Acero Pintado

Descripción

La lámina de acero pintada producida bajo especificaciones de la norma ASTM A755, es un producto versátil con ventajas técnicas y económicas, el cual combina las propiedades del acero recubierto con galvanizado (en espesores desde 0.30mm a 0.80mm) y recubierto con METALUM (en espesores desde 0.30mm a 0.40mm) con la protección de un recubrimiento orgánico adicional, de ahí su alta participación en el desarrollo de la industria.

El acero pintado está presente en todos los sectores industriales como en el sector mobiliario metálico, elementos para calefacción, ventilación, aire acondicionado. En el sector construcción para la fabricación de cubierta y fachadas.

Rollos Acero Pintado

Espesor Acero (mm)	Ancho Bobinas (mm)
0.30 - 0.80	914, 1000, 1220

Nota:
El espesor del acero pintado , según Norma ASTM A755, se refiere al espesor del acero galvanizado. Los espesores de la pintura son adicionales.

Tabla de Acabados

BLANCO
RAL 9016
SRI: 85 SR: 0.72

BLANCO
RAL 9002
SRI: 75 SR: 0.65

GRIS GLACIAL
SRI: 50 SR: ---

GRIS TRÁFICO
RAL 7043
SRI: --- SR: ---

NEGRO
SRI: -1.0 SR: 0.04

AZUL
RAL 5005
SRI: 25 SR: 0.30

VERDE
RAL 6005
SRI: 3 SR:0.08

COBRE
SRI: 38 SR: 0.36

ROJO GRANATE
SRI: 34 SR: 0.26

ROJO ESCARLATA
SRI: 36 SR: 0.39

CAFÉ CAPUCCINO
SRI: 40 SR: 0.4

AZUL ALTO BRILLO
INDUSTRIA REFRIGERACIÓN

BLANCO ALTO BRILLO
INDUSTRIA REFRIGERACIÓN

SRI: Índice de Reflectancia Solar (Solar Reflectance Index) es una medida de la capacidad que un techo posee para rechazar el calor solar. Con un SRI alto se disminuye el calentamiento del material.
SR: Reflectancia Solar (Solar Reflectance) es la proporción de la radiación solar reflejada por la superficie de la cubierta.

Cara Inferior (Backer)

GRIS
RAL 7035
Backer

Nota:
- Es posible desarrollar cualquier color, bajo ciertas condiciones de volumen mínimo y tiempo de entrega.
- Los colores son de referencia, pueden presentar ligera variación con el producto final.
- Disponibilidad de colores bajo código RAL Internacional, con previa solicitud.

Nota:
- Los colores, renders e imágenes presentados en esta ficha y en piezas publicitarias son de carácter ilustrativo y pueden presentar modificaciones frente al producto físico. Se debe solicitar la muestra física de producto a su asesor.

Tecnología de Pintura de Acuerdo al Tipo de Ambiente (ISO 12944-2)

Categorías de Corrosividad Atmosférica ISO 12944-2		Tecnología de Pinturas			
Agresividad	Descripción	Protec Estándar	Protec Super	Protec Master	Protec Master Duo
C1: Muy bajo	Interiores	✓	✓	✓	✓
C2: Bajo	Atmósferas con bajo nivel de polución,principalmente áreas rurales	!	✓	✓	✓
C3: Medio	Atmósferas Urbanas e Industriales, polución moderada. Areas costeras de baja salinidad.	✗	✓	✓	✓
C4: Alto	Áreas industriales y costeras con moderada salinidad	✗	!	✓	✓
C5-I: Muy alta industrial	Áreas industriales con alta humedad y atmósfera agresiva	✗	✗	✓	✓
C5-M: Muy alta marina	Áreas costeras con alta salinidad	✗	✗	✓	✓

✓ Recomendado ✗ No Recomendado ! Con Restricciones

Nota:

- **Para ambientes C1 a C3:** se recomienda Recubrimientos de Galvanizado Z180
- **Para ambientes C4 a C5-M:** se recomienda Recubrimientos de Galvanizado Z275
- Para todos los ambientes se recomienda Recubiertos METALUM AZM150 NUEVO

Tecnología de Pintura

Nuestros proveedores de pinturas son reconocidos a nivel mundial y certificados con altos estándares de calidad; nos suministran los siguientes tipos de tecnología de pinturas para nuestros productos:

Protec Estándar (Poliéster):

Producto formulado para aplicaciones en ambientes interiores donde el alto desempeño y costo competitivo son factores diferenciales.

- **Color (Poliéster)** (18 a 20 Micras)
- **Primer** (5 a 7 Micras)
- **Sustrato** Galvanizado Z 180 (180g/m2)

- **Backer (Poliéster)** (8 a 10 Micras)
- **Primer** (5 a 7 Micras)

Protec Super (Superpoliéster):

Poliéster de ingeniería Súper durable. Productos formulados para aplicaciones interiores y exteriores donde el alto desempeño y costo competitivo son factores diferenciales.

- **Color (Superpoliéster)** (18 a 20 Micras)
- **Primer** (5 a 7 Micras)
- **Sustrato** Galvanizado
  - Z 180 (180g/m²)
  - **METALUM AZM120 (120g/m²)** NUEVO

- **Backer (Superpoliéster)** (8 a 10 Micras)
- **Primer** (5 a 7 Micras)

Protec Master (PVDF Poli Vinilo de Fluoruro + CLEAR):

Sistema de tres capas que consiste en una imprimación inhibidora de la corrosión, una capa final de fluoropolímero y una capa final de barniz.

- **Clear** (13 a 15 Micras)
- **Color (PVDF)** (18 a 20 Micras)
- **Primer** (18 a 20 Micras)
- **Sustrato** Galvanizado
  - Z 275 (275g/m2)
  - **METALUM AZM150 (150g/m²)** NUEVO

- **Backer (Superpoliéster)** (8 a 10 Micras)
- **Primer** (5 a 7 Micras)

Protec Master Duo (PVDF Poli Vinilo de Fluoruro + CLEAR):

Sistema de tres capas que consiste en una imprimación inhibidora de la corrosión, una capa final de fluoropolímero y una capa final de barniz. Esto aplica para la cara superior (Top) y la cara inferior (Backer).

- **Clear** (13 a 15 Micras)
- **Color (PVDF)** (18 a 20 Micras)
- **Primer** (18 a 20 Micras)
- **Sustrato** Galvanizado
  - Z 275 (275g/m²)
  - **METALUM AZM150 (150g/m²)** NUEVO

Backer

- **Clear** (13 a 15 Micras)
- **Color (PVDF)** (18 a 20 Micras)
- **Primer** (18 a 20 Micras)

Nota:

- Después de pintado el material, se debe formar en un período no mayor a 6 meses.
- El material con foil, se debe retirar después de formado el producto.
- El material con foil, no puede ser almacenado en lugares con temperaturas superiores a 38°C.
- No se asegura homogeneidad de color en cara inferior (Backer) cuando se aplica menos de 15 micras.

Ficha Técnica Cubiertas

Descripción

Las Cubiertas Acesco son producidas con acero galvanizado, METALUM y pintado en diversos colores.

El acero galvanizado es producido con sello de calidad Icontec bajo la norma NTC 4011, equivalente a la ASTM A653 y tolerancias dimensionales bajo la norma NTC 3940, equivalente a la ASTM A924. El acero pintado se produce bajo norma ASTM A755 y todo el acero utilizado cumple con la sección F.4.1.2 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.

NUEVO

Las Nuevas Cubiertas Acesco son producidas con acero recubierto METALUM (aleación de Aluminio 55%, Zinc 43.5% y 1.5% de Silicio) y pintadas en diversos colores.

El acero recubierto METALUM es producido bajo la norma NTC 4015, equivalente a la ASTM A792 y tolerancias dimensionales bajo la norma NTC 3940, equivalente a la ASTM A924. El acero pintado se produce bajo norma ASTM A755 y todo el acero utilizado cumple con la sección F.4.1.2 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10; (El Acero Recubierto Bajo norma ASTM A792 Grado 80 no está incluido dentro de esta sección del Reglamento)

Recubrimiento Cubiertas

Espesor del Recubrimiento de Zinc

Las Cubiertas galvanizadas y pintadas, tienen un recubrimiento de zinc mínimo de 180g/m², correspondiente a Z180 (G60), según norma ASTM A653 (Galvanizado) y ASTM A755 (Pintado).

Recubrimiento de zinc 275g/m² Z275 (G90), disponible bajo pedido.

Recubrimiento Galvanizado
Z180 (180g/m²)

Sustrato

NUEVO

Espesor del Recubrimiento METALUM

Espesor del Recubrimiento de Las Cubiertas METALUM, se especifican de la siguiente manera: Recubrimiento mínimo 100 g/m2 correspondiente a AZM100 (AZ30) Según Norma ASTM A792 (METALUM) y ASTM A755 (Pintado) Recubrimiento mínimo 100g/m² Correspondiente a AZM100 (AZ30), cubierta Arquitectónica espesor 0,30 mm.

Recubrimiento METALUM
AZM100 (100g/m²)

Sustrato

Propiedades Mecánicas Cubiertas

Norma: NTC 4011 – ASTM A653 / **Norma: NTC 4015 – ASTM A792 METALUM** NUEVO

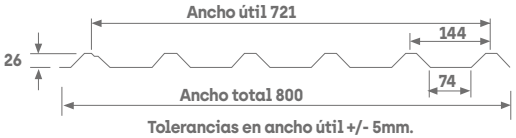
Calidad del Acero	Fluencia YP Mínima (MPa)	Resistencia Máxima-Mínima (MPa)	Elongación Mínima (%)
Calidad Estructural SS Grado 40	275	380	16
Calidad Estructural SS Grado 80* Clase 1	550	570	----**

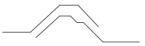
NUEVO *Propiedades mecánicas **Calidad Estructural Grado 80**. Clase 1

**La Norma no obliga a reportar propiedades mecánicas típicas para la designación de productos, si se requiere especificarlas deben solicitarse en la orden de pedido y tendrá un costo adicional. Los valores en las tablas son solo de referencia.

Arquitectónica Acesco

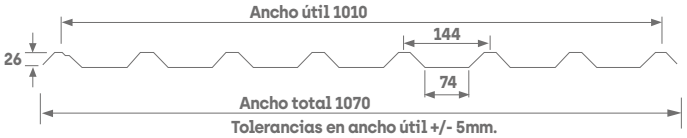
Geometría espesor 0.30mm (Calibre 30)





Traslapo lateral

Geometría espesores 0.36mm, 0.45mm, 0.60mm (Calibre 28, 26 y 24)



Dimensiones en milímetros

Producto estándar longitudes de 2.44m, 3.05m, 3.66m, 4.0m, 5.0m, 6.0m y 7.0m.
Otros espesores, acabados y longitudes entre 1.7m. y 12m. Por fabricación especial.

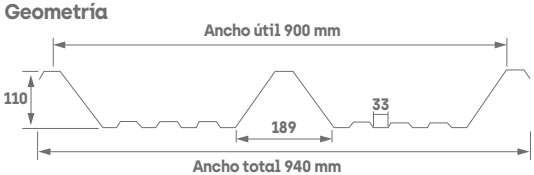
Especificaciones					
Espesor (mm)	**Calibre**	**Recubrimiento**	**Peso kg/m**	**Ancho útil (mm)**	**Acabado**
0.30mm	30	AZM100 (100g/m²)	2.029	721	METALUM
0.36mm	28	AZM100 (100g/m²)	3.091	1010	METALUM/Pintada
0.45mm	26	Z 180 (180g/m²)	4.05	1010	Galv/Pintada
0.60mm	24	Z 180 (180g/m²)	5.49	1010	Galv/Pintada

Las cubiertas Arquitectónicas Pintadas en espesores 0.45mm y 0.60mm, se fabrican en acero Calidad Estructural Grado 40.

NUEVO Las cubiertas Arquitectónicas en METALUM y Galvanizadas en espesores 0.30mm y 0.36mm, se fabrican en acero **Calidad Estructural Grado 80**

Canaleta Acesco Grado 40

Geometría



Traslapo lateral

Dimensiones en milímetros

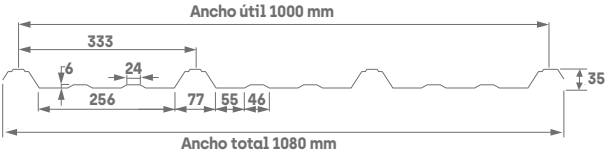
Producto estándar Galvanizado y Pintado Espesor 0.60mm, Longitudes 6.0m y 9.0m.
Otros espesores, acabados y longitudes entre 3.0m y 12m por fabricación especial.

Canaleta Galvanizada y Pintada Grado 40

Espesor (mm)	Calibre	Recubrimiento (zinc)	Peso (Kg/m)	Ancho Útil (mm)	Separacion Entre Correas Máxima Según Condición			Acabado
					Para Cargas Viva = 35 Kg/m²	Para Cargas Viva o Granizo = 50Kg/m²	Para Carga de Granizo = 100Kg/m²	
0.60mm	24	Z 180 (180g/m²)	5.49	900	5.20m	4.60m	3.70m	Galv/Pintada
0.75mm	22		7.12	900	5.80m	5.10m	4.00m	Galv/Pintada
0.90mm	20		8.55	900	7.20m	6.00m	4.60m	Galvanizado

Master 1000 Acesco

Geometría



Dimensiones en milímetros

Producto estándar longitudes Galvanizado 2.44m, 3.05m, 3.66m, 4.0m, 5.0m, 6.0m y 7.0m.
Producto estándar longitudes Pintado 2.44m, 3.0m, 5.0m, 6.0m y 7.0m.
Otros espesores, acabados y longitudes entre 1.7m. y 12m. Por fabricación especial.

Especificaciones

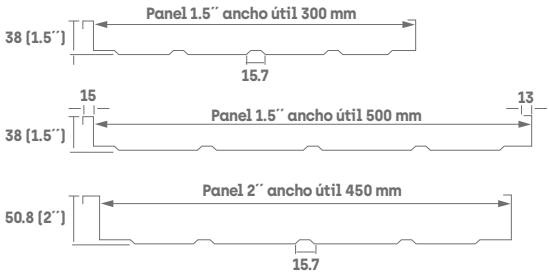
Espesor (mm)	Calibre	Recubrimiento	Peso kg/m	Ancho útil (mm)	Acabado
0.36mm	28	AZM100 (100g/m²)	3.115	1000	METALUM/Pintada
0.45mm	26	Z 180 (180g/m²)	4.05	1000	Galv/Pintada
0.60mm	24	Z 180 (180g/m²)	5.49	1000	Galv/Pintada

Las cubiertas Master 1000 Pintadas en espesores 0.45 mm y 0.60 mm, se fabrican en Acero Calidad Estructural Grado 40.

NUEVO Las cubiertas Master 1000 en METALUM y Galvanizadas en espesor 0.36mm se fabrican en acero **Calidad Estructural Grado 80.**

Teja sin Traslapo y Teja sin Traslapo Curva Acesco Grado 40

Geometría



Grafado a 90°

Grafado a 180°

Traslapo lateral

Dimensiones en milímetros

La teja Sin Traslapo se puede utilizar en sistema tipo Sándwich, con un aislante interno. Para Teja de Traslapo Curva, solo se recomienda espesor de 0.60mm. Alternativamente se puede usar la teja con una aplicación de poliuretano por aspersión en la parte inferior de las tejas, proporcionando confort térmico y acústico en los espacios interiores.

Acabados: Pintado

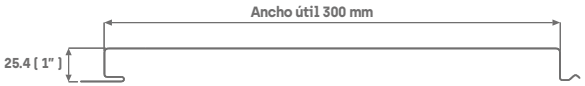
Especificaciones Teja sin Traslapo/curva

Espesor (mm)	Calibre	Recubrimiento (zinc)	Altura Cresta (Pulgada)	Ancho Fleje (mm)	Ancho útil (mm)	Peso kg/m	Peso kg/m²	Radio mín. de Curvatura (mm)	Acabado
0.45	26	Z 180 (180g/m²)	1.5´´	400	300	1.34	4.46	No disponible	Galv/Pintada
			1.5´´	603	500	1.99	3.98		
			2´´	603	450	1.99	4.18		
0.60	24		1.5´´	400	300*	1.81	6.04	5000	
			1.5´´	603	500	2.71	5.42	5000	
			2´´	603	450	2.71	6.02	No disponible	

* Para un mejor acabado estético en cubierta curva se recomiendan tejas de 300 mm.

Teja sin Traslapo para Fachada Acesco Grado 40

Geometría con acabado plano



Traslapo lateral

Geometría con acabado rigidizado

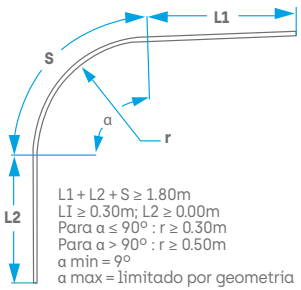
Dimensiones en milímetros

Especificaciones									
Referencia	Espesor (mm)	Calibre	Recubrimiento (zinc)	Altura Cresta (Pulgada)	Ancho Fleje (mm)	Ancho útil (mm)	Peso kg/m	Peso kg/m²	Acabado
Rigidizado	0.45	26	Z 180 (180g/m^2)	1"	400	300	1.34	4.46	Galv/Pintada
*Plano y Rigidizado	0.60	24		1"	400	300	1.81	6.04	

*Geometría recomendada para cielo raso y en fachadas para longitudes no mayores a 3.00 m.

Arquitectónica y Master 1000 Curvos Acesco

Geometría



L1 + L2 + S ≥ 1.80m
LI ≥ 0.30m; L2 ≥ 0.00m
Para α ≤ 90º : r ≥ 0.30m
Para α > 90º : r ≥ 0.50m
α min = 9º
α max = limitado por geometría

Dimensiones en milímetros

Longitud Mínima 1.80m Hasta 3.00m fabricadas y despachadas en ACESCO
Longitudes > a 3.00m hasta 12.00m se fabrican en obra.

Especificaciones						
Espesor (mm)	Calibre	Recubrimiento (zinc)	Peso kg/m	Ancho útil Arquitectónica (mm)	Ancho útil en Master 1000 (mm)	Acabado
0.60mm	24	Z 180 (180g/m^2)	5.49	1010	1000	Galv/Pintada

Metalroof Acesco Grado 40 NUEVO

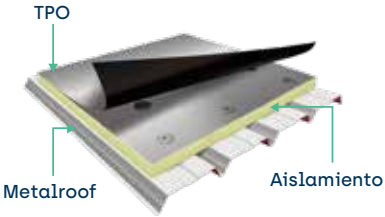
Descripción

Metalroof es un elemento metálico que funciona como soporte estructural de un sistema compuesto de cubierta, está conformado al menos por tres capas. La primera capa es el Metalroof, la segunda es un material aislante, generalmente Poliuretano y la tercera un material de impermeabilización que puede ser una membrana TPO (Thermo Plastic Polyolefin) o una cubierta metálica.

Usos

Lámina para base de cubiertas compuestas como:

- Sistemas con aislamiento más TPO
- Sistemas con aislamiento más Teja Sin Traslapo



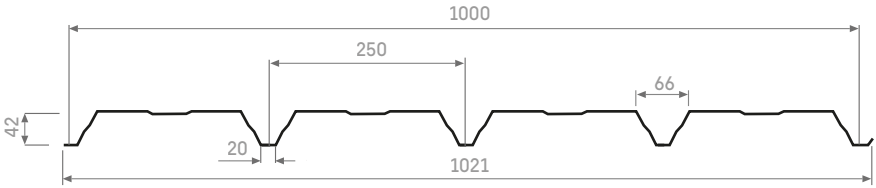
Acabados y Normas

Metalroof Acesco es producido con acero galvanizado y pintado calidad estructural Grado 40.

Producido con sello de calidad Icontec bajo la norma NTC 4011, equivalente a la ASTM A653 y tolerancias dimensionales bajo la norma NTC 3940, equivalente a la ASTM A924. El acero pintado se produce bajo norma ASTM A755.

Dimensiones

Posición del Metalroof en la instalación en obra

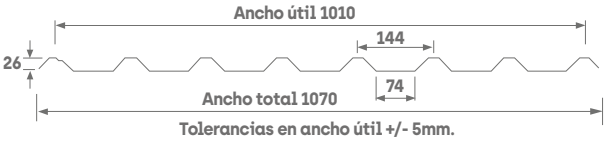


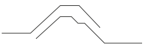
ESPESOR BASE			ANCHO		DATOS GEOMÉTRICOS			PESO	ACABADO
Calibre	Esp.(t) mm	Recubrimiento (zinc)	Útil mm	Total mm	Separación entre crestas mm	Altura Cresta mm	Paso entre crestas mm	Kg/m	Pintado Galvanizado
24	0.60	Z 180 (180g/m2)	1000	1021	66	42	250	5.49	Galv/Pintada
22	0.75							7.12	Galv/Pintada
20	0.90							8.55	Galvanizado
18	1.20							11.33	Galvanizado

EL METALROOF cumple con el Reglamento Colombiano de CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE, NSR-10.

La Guerrera Grado 80 NUEVO

Geometría





Especificaciones					
Espesor (mm)	Calibre	Longitud (mm)	Peso / Und.	Ancho útil (mm)	Acabado
0.30	30	3000	8.55 kg	1010	METALUM Pintado
		6000	17.10 kg		

- Aplica para ambientes rurales C2 y ambientes urbanos hasta C3. No aplica para ambientes costeros.
- Aplican condiciones y restricciones.
- Este producto tiene garantía de 3 meses.
- Propiedades Mecánicas **La Guerrera** Norma: NTC 4015 - ASTM A792 METALUM NUEVO
- Calidad Estructural SS Grado 80* Clase 1

- Fluencia YP Mínima: 550 Mpa; Resistencia Máxima - Mínima: 570 MPa
- Elongación Mínima % : La Norma no obliga a reportar propiedades mecánicas típicas para la designación de productos, si se requiere especificarlas deben solicitarse en la orden de pedido y tendrá un costo adicional. Los valores en las tablas son solo de referencia.

Caballete Cubierta la Guerrera

Especificaciones			
Espesor (mm) / 0.30	Calibre / 30	Peso Kg/und	Acabado
Ancho (mm) / 600	Longitud (mm) / 2000	2.80	METALUM Pintado

- Aplica para ambientes rurales C2 y ambientes urbanos hasta C3. No aplica para ambientes costeros.
- Aplican condiciones y restricciones.
- Este producto tiene garantía de 3 meses.

Acabados La Guerrera

ROJO

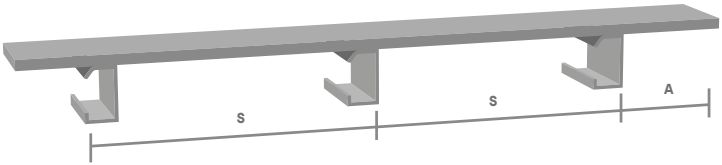
AZUL

VERDE

NUEVO
BLANCO ALMENDRA

Cara Inferior (Backer)
GRIS BACKER

Distancia Entre Correas por Tipo de Cubierta



Referencia de material (Grado 40)	Espesor (mm)	Calibre	Voladizo (A)	Separación Máxima entre correas (S)	
				Caso A	Caso B
Teja Arquitectónica	0.45 mm	26	0.30 m	1.90 m	1.40 m
	0.60 mm	24		2.00 m	1.60 m
	0.75 mm	22		2.20 m	1.70 m
Teja Master 1000	0.45 mm	26	0.30 m	1.90 m	1.50 m
	0.60 mm	24		2.30 m	1.80 m
Teja Sin Traslapo 1.5" 500mm	0.45 mm*	26	0.20 m	1.50 m	1.20 m
	0.60 mm	24		1.50 m	1.40 m
Teja Sin Traslapo 1.5" 300mm	0.45 mm*	26	0.20 m	1.50 m	1.30 m
	0.60 mm	24		1.50 m	1.40 m
Teja Sin Traslapo 2.0" 450mm	0.45 mm*	26	0.20 m	1.70 m	1.30 m
	0.60 mm	24		1.80 m	1.50 m
Teja sin traslapo para fachada	0.45 mm*	26	0.20 m	1.50 m	1.30 m
	0.60 mm	24		1.50 m	1.40 m
Canaleta Grado 40	0.60 mm*	24	0.50 m	4.60 m	3.70 m
	0.75 mm	22		5.10 m	4.00 m
	0.90 mm	20		6.00 m	4.60 m

Referencia de material (Grado 80)	Espesor (mm)	Calibre	Voladizo (A)	Separación Máxima entre correas (S)	
				Caso A	Caso B
Teja Arquitectónica	0.30 mm*	30	0.30 m	1.50 m	1.20 m
	0.36 mm	28		1.70 m	1.30 m
Teja Master 1000	0.36 mm	28		1.90 m	1.50 m

Nota:

*Espesor del Producto Estándar en Acabados Galvanizado y Pintado.

- CASO A: Se considera una carga mínima de granizo o viva de 50 Kg/m²
- CASO B: Se considera una carga mínima de granizo de 100 Kg/m² obligatorio para proyectos ubicados por encima de los 2.000msnm y pendientes inferiores al 15%.
- La tabla considera una carga de viento mínima a compresión de 40 Kg/m². No se consideraron las fijaciones dentro del análisis. Todas las propiedades presentadas están calculadas de acuerdo al reglamento NSR-10.
- Siempre se debe instalar un tornillo fijador de ala 5cm antes del extremo del voladizo en el traslapo longitudinal.
- La presente información debe ser validada por el ingeniero estructural del proyecto. ACESCO COLOMBIA SAS no se responsabiliza por error u omisión en la información, análisis, conceptos y/o recomendaciones del ingeniero estructural o del lider del proyecto.
- La capacidad de las cubiertas fueron determinadas de acuerdo a las excepciones del reglamento NSR-10 F.4.1.2.3.2 para el acero ASTM A792 Gr.80. **NUEVO**

Tabla de Garantía Sistema PROTEC*

SISTEMA DE RECUBRIMIENTO	Categorías de corrosividad atmosférica					
	C1: Muy Baja	C2: Baja	C3: Medio	C4: Alto	C5-I: Muy Alta Industrial	C5-M: Muy Alta Marina
Protec Estándar	2	SG**	SG**	SG**	SG**	SG**
Protec Super	5	5	5	Estudio de garantía	SG**	SG**
Protec Master	20	20	20	10	7	7
Protec Master Duo	20	20	20	10	7	7

Aplica	Restricciones	SG** (Sin Garantía)

Nota:
Los tiempos de garantía están establecidos en años.
**Los años de garantía aplican para las caracteristicas de calidad mencionadas a continuación: 1- Integridad del recubrimiento, 2- Delta de color ($\Delta E \leq 5$), 3- Entizamiento (CALEO $\geq$ 5 Rating)

Beneficios Cubiertas

Conoce los beneficios de las cubiertas Acesco y haz que tu techo quede bien hecho.

Doble capa protectora para mayor resistencia a la corrosión.

Mayor durabilidad en el tiempo.

Fabricada con los mejores materiales y alta tecnología.

Hasta un 50% disminución de tiempo en instalación.

Acabados altamente decorativos, tanto en cubiertas como en fachadas.

Únicos en Colombia con Autodeclaración Ambiental.

No propaga el fuego.

El Sistema constructivo aporta a la obtención de puntos LEED.

Accesorios Acesco

Caballete para Arquitectónica/Master1000/Teja sin traslapo Galvanizada y Pintada

Especificaciones		
Espesor (mm)	Calibre	Recubrimiento (zinc)
0.45	26	Z 180 (180g/m²)
Ancho (mm)	Longitud (mm)	Peso Kg/und
600	2000	3.98

Caballete para Canaleta Galvanizado y Pintado

Especificaciones		
Espesor (mm)	Calibre	Recubrimiento (zinc)
0.45	26	Z 180 (180g/m²)
Ancho (mm)	Longitud (mm)	Peso Kg/und
1000	2000	6.64

Tornillería:

Es la forma más utilizada para fijar las cubiertas a correas metálicas. Se recomiendan tornillos Ruspert o de Acero Inoxidable con arandela de neopreno.

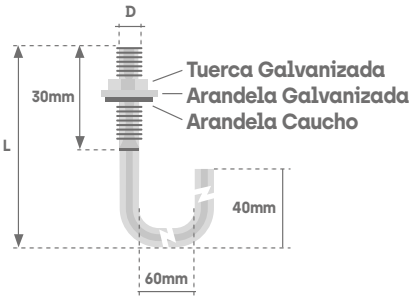
Tornillo Autoperforante fijador de ala

Tornillo Autoperforante fijador de Correa

Tornillería Autoperforante
Fijador de Ala
TFA 1/4-14 x 7/8 Gris
Fijador de Correa
TFC 10-16 x 3/4 Gris

Ganchos:

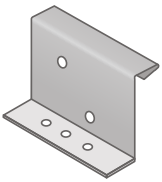
Se utilizan para fijar las cubiertas a cualquier tipo de correa. Vienen figurados con dimensiones especificas.

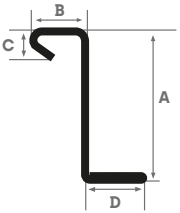


Descripción	D: Diámetro (pulg)	L: Longitud (mm)
Gancho GA 6	3/16"	60
Gancho GA 14	1/4"	140

Clip de Fijación Galvanizado

Este elemento se utiliza para la fijación de la Teja sin traslapo.

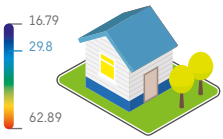




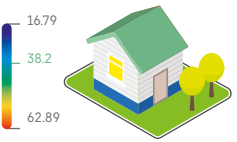
CLIP	LARGO	ALTO (A)	ALETA (B)	PESTAÑA (C)	BASE (D)	ACABADOS	ACERO
Clip para teja de 1.5" calibre 22 (0.75mm)	Min. 50mm	1-5/8" (41mm)	1/2" (13mm)	3/8" (10mm)	13/16" (20mm)	Galvanizado G60	ASTM A653 Gr 50
						Acero inoxidable	
Clip para teja de 2" calibre 22 (0.75mm)	Min. 50mm	2-1/16" (52mm)	3/4" (19mm)	1/2" (13mm)	13/16" (20mm)	Galvanizado G60	ASTM A653 Gr 50
						Acero inoxidable	

Comportamiento Bioclimático de las cubiertas

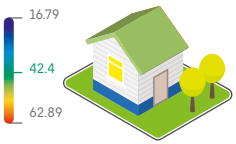
Para garantizar confort térmico al interior de los espacios no basta con seleccionar bien los materiales, por lo cual es importante considerar un diseño de ventilación óptimo para cada clima: En climas cálidos se recomiendan un buen flujo de aire, con ventilaciones altas tipo caballete ventilado o perforaciones superiores en muros de cerramiento. En climas fríos es necesario reducir el flujo de aire al interior, por lo cual se recomienda que los sistemas de ventilación no se sobredimensionen y puedan cerrarse en los momentos fríos del día.



CUBIERTA SIN TRASLAPO CON AISLAMIENTO
Temperatura: 29.8°C

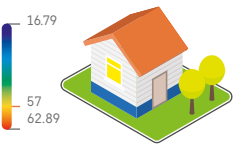


CUBIERTA ACESCO
Color: Blanco RAL 9016
Temperatura: 38.2°C



OTRAS CUBIERTAS METALICAS
Temperatura: 42.4°C

CUBIERTA UPVC
Temperatura: 42.6°C



CUBIERTA Fibrocemento
Color: Gris
Temperatura: 57°C

Tipo de cubiertas	Temperatura °C
Cubierta sin traslapo con aislamiento	29.8
Cubierta ACESCO color: Blanco RAL 9016	38.2
Otras cubiertas metálicas	42.4
Cubierta UPVC	42.6
Cubierta fibrocemento	57

Nota:
Las temperaturas aquí presentadas representen el momento más cálido del día en un clima cálido húmedo, según Resolución 549 de 2015.

Nota: Los datos aquí presentados se obtuvieron mediante simulaciones térmicas con el software EnergyPlus.
La presente información y las recomendaciones técnicas de especificación deben ser validadas por un bioclimático experto, de modo que la integración de sistemas arquitectónicos estén contextualizados con las características del proyecto y su ubicación.

Ficha Tecnica Entrepisos

Descripción Metaldeck Grado 40 y Grado 50

El sistema de losas METALDECK aprovecha las características de una lámina de acero preformada (LAMINA COLABORANTE) sobre la cual se hace un vaciado en concreto. El comportamiento combinado entre el concreto, una vez éste ha alcanzado su resistencia máxima, y el tablero en acero, permite obtener un sistema de losa estructural práctico para todo tipo de edificaciones.

Se impone ante los sistemas tradicionales por aspectos como su rapidez en obra, gran resistencia, limpieza, bajo peso y economía. El sistema es diseñado acorde con las especificaciones del Reglamento NSR-10 y el documento Composite SteelFloor Deck (Tablero de piso en acero para comportamiento compuesto) emitido por el SDI (Steel Deck Institute).

Propiedades Mecánicas

Normativa	Resistencia a la Fluencia, mín.		Resistencia a la Tracción, mín.		Elongación en 50mm mín.
	MPa	psi	MPa	psi	%
Metaldeck ASTM A653/A653M Grado 40	275	40000	380	55000	16
Metaldeck ASTM A653/A653M Grado 50	340	50000	450	65000	12

Nota:

- EL Metaldeck Grado 50 presenta un 25% de mayor resistencia que el Metaldeck Grado 40.

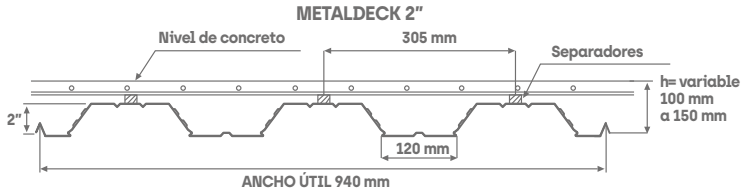
Especificaciones Técnicas Metaldeck

Metaldeck 2"

Calibre (Espesor)	22 (0.75 mm)	20 (0.90 mm)	18 (1.20 mm)	16 (1.50 mm)
Peso (kg/m)	7.31	8.74	11.33	14.3
Peso (kg/m²)	7.77	9.30	12.05	15.21

Consumo Teórico de Concreto

Espesor total de la losa h (mm)	100	110	120	130	140	150
Consumo de concreto teórico (m³/m²)	0.072	0.082	0.092	0.102	0.112	0.122



Ancho Útil: 940mm. Disponible longitudes especiales de acuerdo con el despiece del proyecto.
Espesor Estandar: 0.75mm. (Cal. 22)
Longitud Estándar: 3.10m, 3.60m, 4.10m, 4.60m, 5.10m, 5.60m, 6.0m, 6.10m, 7.0m, 8.0m, 9.0m y 12.0m.

Espesor Estandar: 0.90mm. (Cal. 20)
Longitud Estándar: 3.10m, 3.60m, 4.10m, 4.60m, 5.10m, 5.60m, 6.10m y 12.0m.

Longitud mínima de fabricación: 1.5m
Longitud máxima de fabricación: 12.0m

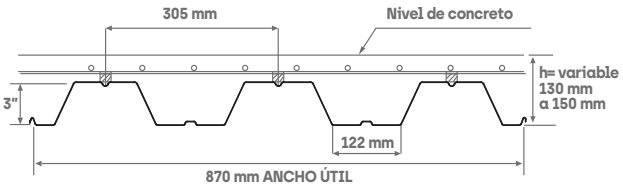
Metaldeck 3"

Calibre (Espesor)	22 (0.75 mm)	20 (0.90 mm)	18 (1.20 mm)	16 (1.50 mm)
Peso (kg/m)	7.31	8.74	11.33	14.3
Peso (kg/m²)	8.40	10.04	13.02	16.43

Consumo Teórico de Concreto

Espesor total de la losa h (mm)	130	140	150
Consumo de concreto teórico (m³/m²)	0.091	0.101	0.111

METALDECK 3"



Ancho Útil: 870mm. Disponible longitudes especiales de acuerdo con el despiece del proyecto.
Espesor Estandar: 0.75mm. (Cal. 22)
Longitud Estándar: 6.0m.
Longitud mínima de fabricación: 1.5m
Longitud máxima de fabricación: 12.0m

Metaldeck Perforado NUEVO

Descripción

Son perforaciones que se hacen en los valles de la lámina de Metaldeck 2", en cualquiera de sus espesores.

- Las perforaciones del Metaldeck contribuyen a la evacuación del agua de la mezcla de concreto, lo que hace que la relación agua cemento, sea menor durante el fraguado, disminuyendo las fisuras por contracción al no tener excesos de agua.
- Permite evacuar agua que pudiera filtrase a través del concreto, evitando que quede estancada en la lámina generando oxidación.
- Las pestañas proporcionan puntos de anclaje para descolgar diferentes elementos constructivos.

Nota:

- Metaldeck Perforado Disponible solo en 2"
- Para cualquier información técnica y el uso de este producto en ambientes altamente corrosivos, ponerse en contacto con el equipo de soporte técnico de Acesco.
- En el uso del producto como formaleta perdida, se recomienda la aplicación de un sistema orgánico de protección en la cara de exposición para evitar la oxidación prematura por corrosión atmosférica.
- Metaldeck Perforado fabricado en calidad Grado 40 y Grado 50.

Metaldeck Negro Inspiración NUEVO

Descripción

El Metaldeck Negro Inspiración es un entrepiso metálico con recubrimiento oscuro, es el resultado de un galvanizado pasivado que determina un negro satinado en su acabado, además cuenta con recubrimiento en Galvaplus + una capa acrílica, mejorando la protección del acero, aumentando la vida útil y, manteniendo la apariencia estética y calidad del producto en el tiempo.

- El primer entrepiso con recubrimiento negro.
- Cielorrasos listos y a la vista con un color único y versátil.
- Ahorro significativo en tiempo y costos del proyecto.
- Embellece tus proyectos, dotándolos de estilo y mayor protección.

Galvanizado + Galvaplus (Protección acrílica negra) + Sorprendentes beneficios + TELO Garantiza

Restaurante Bar CasaRES-Guayaquil

Casa El Cielo - Sierra Nevada

METALDECK NEGRO-Restaurante

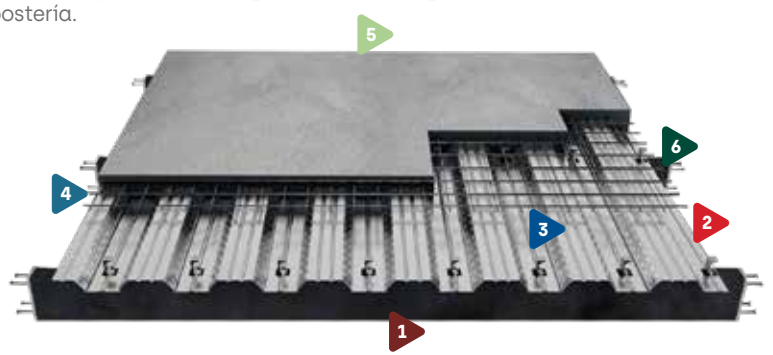
Casa El Cielo - Sierra Nevada

Ficha Técnica Metaldeck Duo

Descripción

El sistema Metaldeck Duo de Acesco es un método comprobado, eficaz y económico que proporciona todos los componentes estructurales de acero para la construcción de entrepisos al tiempo que incorpora los beneficios de un diseño económico, liviano, resistente y fácil de construir.

El Metaldeck Duo está conformado por una serie de viguetas de tubería estructural de lámina delgada de ACESCO (1) que trabajan en conjunto con losas de METALDECK (2), concreto (5) y malla electro soldada (4) conectados a traves de conectores (3) conformando un entrepiso liviano, resistente, limpio, de bajo peso y económico sin requerir herramientas ni trabajo especializado. El Metaldeck Duo se complementa con láminas de conexión soldadas al extremo de las viguetas (6) que permite el anclaje sobre diferentes sistemas de soporte como vigas de acero, vigas de concreto, muros de concreto y mampostería.



1 Vigueta | 2 Metaldeck | 3 Conector Tipo Canal | 4 Malla Electro Soldada | 5 Concreto | 6 Conexión a la Viga

Nota:

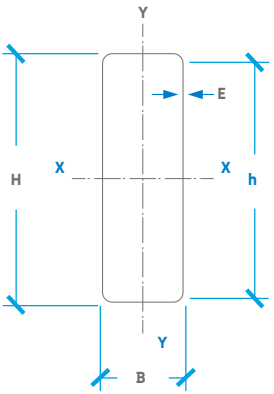
*Los puntos de apoyo de la vigueta con el Metaldeck se deben recubrir con un sistema orgánico (pintura y/o polímero) para evitar la generación de par galvánico entre el recubrimiento metálico no ferroso (Zinc) que protege el acero del Metaldeck y el acero de la vigueta.

Descripción Vigueta

Viguetas de tubería estructural de lámina delgada de ACESCO que trabajan en conjunto con losas de METALDECK conformando un entrepiso liviano, resistente, limpio, de bajo peso y económico sin requerir herramientas ni trabajo especializado.

Especificaciones Técnicas Viguetas

Referencia	Dimensiones Nominales			Peso Nominal
Tuberia Rectangular	H (mm)	B (mm)	E (mm)	(kg / m)
150x100x3	150	100	3.00	11.69
200x70x3	200	70	3.00	12.63
200x100x3	200	100	3.00	14.05
250x100x3	250	100	3.00	16.40
300x100x3	300	100	3.00	18.76
150x100x4	150	100	4.00	15.44
200x70x4	200	70	4.00	16.69
200x100x4	200	100	4.00	18.58



Nota:

Longitud estándar 6.00 metros.

Accesorios

Descripción Tapa Metaldeck 2" y 3"

Las tapas de Metaldeck son elementos en lámina de acero galvanizado usadas para evitar desperdicios de concreto durante la fundida de la placa.

Ahora Tapa Metaldeck 2" Negro inspiración.

Tapa Metaldeck 2"

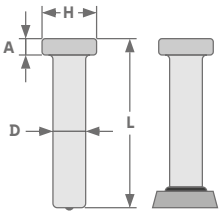
Tapa Metaldeck 2"
Negro Inspiración **NUEVO**

Tapa Metaldeck 3"

Conector Tipo Stud

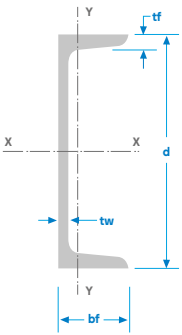
Estos conectores consisten en espigos metálicos con cabeza que son instalados principalmente por un proceso de soldadura de arco eléctrico, utilizando el perno mismo como electrodo. Los conectores de cortante auto soldables se instalan con una velocidad de 3 a 4 veces mayor que los conectores instalados con procesos manuales.

Referencia		Dimensiones Nominales							
Para Metaldeck	Conector Tipo Stud	D		L		H		A	
		(Pulg.)	(mm)	(Pulg.)	(mm)	(Pulg.)	(mm)	(Pulg.)	(mm)
2"	3/4 X 3-7/8 MS MD2	3/4"	19,05	3-7/8"	98,43	1.25"	31,75	0.375"	9,53
3"	3/4 X 4-7/8 MS MD3	3/4"	19,05	4-7/8"	123,83	1.25"	31,75	0.375"	9,53
2"y 3"	*CERÁMICA 3/4 WTD MD 2-3	3/4"	19,05	-	-	-	-	-	-



Conector Tipo Canal

Los conectores consisten en perfiles de sección transversal en forma de U, laminado en caliente, fabricados bajo norma NTC 1920, ASTM A36 en las referencias de C3" x 4.1 (76mm x 6.10 Kg/m de peso) y C4" x 5.4 (102mm x 8.04 Kg/m de peso). El uso de este conector tipo Canal con Metaldeck está reglamentado en la NSR-10 de acuerdo con el Título F.2.9.9



Referencia		Dimensiones Nominales				Peso Nominal
Para Metaldeck	Conector Tipo Canal	d (mm)	bf (mm)	tw (mm)	tf (mm)	(kg/m)
2"	C 3" x 4.1	76,2	35,8	4,32	6,90	6,10
3"	C 4" x 5.4	101,6	40,1	4,67	7,50	8,04

Propiedades Mecánicas						
Normativa		Resistencia a la Fluencia min.		Resistencia a la Tracción min.		Elongación en 50mm min.
		MPa	psi	MPa	psi	%
STUD	ISO 13918	350	51,000	450	65,000	20
CANAL	ASTM A36	250	36,000	400	50,000	21

Beneficios Entrepisos

Metaldeck Grado 40 y Grado 50
• Mayor resistencia a la corrosión.
• Mayor durabilidad en el tiempo.
• Mayor resistencia estructural.
• Ahorro en tiempos de construcción frente a otros sistemas hasta en un 50%.
• Ahorro en equipos de construcción hasta en un 25%.
• Excelente comportamiento como formaleta en la etapa constructiva.
• Reduce el peso de la placa hasta en un 25%.
• Menos desperdicios comparado con otros sistemas hasta de un 30%.
• No propaga el fuego.
• 30% de mayor resistencia estructural.
• Mayor ahorro en la estructura de soporte.
• Reduce el uso de apuntalamientos.
• 4% menos de consumo de concreto vs otros steeldeck de 1m.

Metaldeck DUO
• Reducción del peso propio hasta en un 40%
• Reducción del costo de la losa hasta en un 16%
• Reducción del peso de la estructura hasta en un 9%
• Reducción de los costos de cimentación hasta en un 16%
• Reducción del costo del total de la estructura hasta en un 9%
• Menor tiempo de construcción (hasta la mitad del tiempo de un entrepiso convencional)
• Se adapta a todo tipo de estructuras
• Sin desperdicios ni formaletas

Nota:
*Para mayor información sobre nuestro
Manual de Resistencia al Fuego dirigirse a www.acesco.com.co

Obras con Entrepisos

Parqueadero Centro Ccial El Cacique

Plaza Mayor Medellin

Ficha Técnica de Perfiles

Los Perfiles son elementos livianos que permiten ahorro en el peso de la estructura y sus secciones optimizan la relación resistencia – peso, ofreciendo un excelente acabado cuando se utilizan como elementos a la vista. Son compatibles con diferentes sistemas constructivos y pueden ser empleados como correas, viguetas, en estructuras para cubiertas, cerchas, pórticos, escaleras y en general, en la construcción de estructuras metálicas. Ver Requisitos de la NSR-10

Los perfiles con recubrimiento anticorrosivo ACESCO mejoran la rentabilidad eliminando la preparación de la superficie (Limpieza), disminuyendo la mano de obra, tiempo, espacio y los costos del proceso de pintura. La protección anticorrosiva recubre todas las superficies, bordes de las perforaciones y cortes que vienen de fabrica.

Perfil en Acabado Negro y Recubierto con Anticorrosivo

Fabricado bajo norma NTC 5685 / Acero NTC 6 (ASTM A1011) SS – Grado 50

Perfil Negro (PHR) en espesores de 1.5mm – 2.0mm – 2.5mm -3.00mm decapado que mejora la limpieza del perfil para la aplicación de pintura.
Perfil Recubierto con Anticorrosivo (PHR) en espesores de 1.5mm – 2.0mm – 2.5mm -3.00mm listos para pintar que elimina por completo el proceso de limpieza y brinda protección anticorrosiva.

Referencia	Sección Perfil			Espesores en milímetros			
	A (mm)	B (mm)	C (mm)	3.0	2.5	2.0	1.5
				Peso Kg/m			
Perfil en C 100 x 50	100	50	15	5.06	4.22	3.38	2.53
Perfil en C 120 x 60	120	60	15	6.12	5.10	4.08	3.06
Perfil en C 150 x 50	150	50	17	6.31	5.26	4.21	3.16
Perfil en C ó Z 160 x 60	160	60	20	7.16	5.97	4.77	3.58
Perfil en C ó Z 203 x 67	203	67	19	8.43	7.03	5.62	4.21
Perfil en C ó Z 220 x 80	220	80	20	9.56	7.97	6.37	4.78
Perfil en C ó Z 254 x 67	254	67	18	9.56	7.97	6.37	4.78
Perfil en C ó Z 305 x 80	305	80	25	11.73	9.77	7.82	5.86
Perfil en C ó Z 355 x 110*	355	110	25	14.25	11.87	9.50	

Nota:
longitud estándar 6.00m, también se fabrican medidas especiales de 2.00m a 12.00m.
***Perfiles en Z 355 x 110 disponibles solo en acabado negro.**

Perfil en Acabado Galvanizado (PAG)

Fabricado bajo norma NTC 5685 / Acero NTC 4011 (ASTM A653) SS - Grado 50

Perfil Galvanizado (PAG) en espesores de 1.2mm - 1.5mm – 2.0mm con recubrimiento de Zinc equivalente a 180g/m² - Z180 (G60) y 2.50mm - 3.00mm con recubrimiento equivalente a 275g/m² - Z275 (G90) que brinda protección anticorrsiva definitiva.

Referencia	Sección Perfil			Espesores en milímetros				
	A (mm)	B (mm)	C (mm)	3.0	2.5	2.0	1.5	1.2*
				Peso Kg/m				
Perfil en C 100 x 50	100	50	15	5.06	4.21	3.41	2.5	2.01
Perfil en C 120 x 60	120	60	15	6.11	5.10	4.13	3.03	2.41
Perfil en C 150 x 50	150	50	17	6.30	5.25	4.21	3.14	2.49
Perfil en C ó Z 160 x 60	160	60	20	7.15	5.96	4.83	3.54	2.82
Perfil en C ó Z 203 x 67	203	67	19	8.42	7.01	5.69	4.20	3.32
Perfil en C ó Z 220 x 80	220	80	20	9.55	7.96	6.45	4.73	3.8
Perfil en C ó Z 254 x 67	254	67	18	9.55	7.96	6.45	4.73	
Perfil en C ó Z 305 x 80	305	80	25	11.71	9.75	7.91	5.84	
Perfil en C ó Z 355 x 110	355	110	25	14.30	11.90	9.61		

Nota:

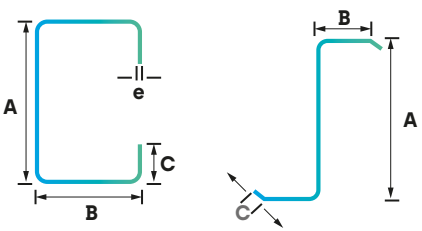
Longitud estándar 6.00 metros, también se fabrican medidas especiales de 2.00 a 12.00 metros.

***Perfiles en 1.2mm. Se fabrican con acero NTC 4011 (ASTM A653) - Grado 40.**

Espesores vs Calibre

Espesores En Milimetros	Calibre
3.00	11
2.50	12
2.00	14
1.50	16
1.20	18

Sección Perfil



Perfil Con Anticorrosivo

Especificaciones del recubrimiento

Los perfiles ACESCO recubiertos con anticorrosivo brindan protección durante el transporte, almacenamiento en campo bajo techo y su instalación final.

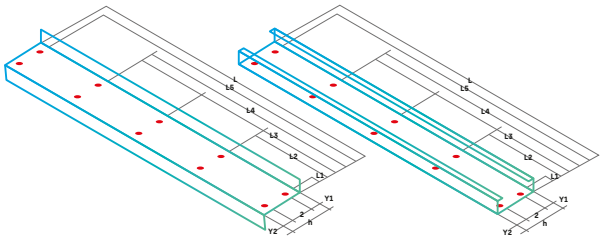
Especificaciones del Recubrimiento	
Tipo de recubrimiento:	Alquídico modificado*
Grado de limpieza metal base:	SP8 (Limpieza química)
Proceso de curado:	Curado de horno
Espesor de la pelicula seca:	20 micras (0.8 mils)
Color:	Rojo granete
Especificación:	Cumple norma SSPC15
Compatibilidad de la pintura:	Compatible con pinturas alquídicas, epóxicas, uretano, acrílicas**

*Este recubrimiento debe ser considerado como parte de un sistema de protección y no como una pintura permanente **Para mayor información de los ensayos de compatibilidad descargar manual:

Perfiles con Perforaciones (Punzonados)

Los perfiles ACESCO se fabrican con las perforaciones requeridas para realizar las conexiones atornilladas de acuerdo al diseño estructural, disminuyendo la mano de obra y optimizando el tiempo de ejecución de los trabajos en taller u obra. Los perfiles se solicitan de acuerdo a una configuración predeterminada de las perforaciones, solicite mayor información para este servicio.

Patrón De Perforaciones De Perfiles Acesco



Obra con Perfiles Acesco

Bodega Agrobetania / Bogotá

Ficha Técnica Metaltub Tubería Estructural

Descripción:

Metaltub Tubería Estructural Negra y Galvanizada: Los perfiles tubulares son tubos de acero soldados de alta resistencia referenciados en el reglamento NSR-10 como Perfiles Tubulares Estructurales, (PTE). Son utilizados como miembros estructurales en edificios, cerchas, puentes peatonales y otro tipo de estructuras y en una gran variedad de productos manufacturados. Se produce en formas redondas, cuadradas, rectangulares y en una amplia gama de tamaños. Bajo la especificación estadounidense del Instituto Americano de la Construcción en Acero (AISC por sus siglas en inglés) son referenciados como miembros estructurales HSS.

La Tubería Estructural Galvanizada cuenta con un recubrimiento 180g/m2-Z180 (G60) para espesores menores o igual a 2.0mm y con recubrimiento 275g/m2-Z275 (G90) para espesores de 2.5mm y 3.0mm.

Normatividad

La Tubería Estructural METALTUB de ACESCO es fabricada bajo norma ASTM A500 Grado C en espesores 1.5mm a 10mm; bajo norma ASTM A500 Grado A para espesores de 12mm y bajo norma NTC 4526.

Especificaciones Técnicas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS METALTUB ESTRUCTURAL

ASTM A500		Resistencia a la Fluencia mínima		Resistencia a la Tracción mínima		Elongación mínima
		MPa	psi	MPa	psi	%
Redondo	Grado A	230	33000	310	45000	25
	Grado C	315	46000	425	62000	21
Cuadrado y Rectangular	Grado A	270	39000	310	45000	25
	Grado C	345	50000	425	62000	21

TOLERANCIAS

Longitud ≤ 6.5m	-6mm, +13mm	Longitud > 6.5m	-6mm, +19mm	Espesor de pared	± 10%

Para otras tolerancias remítase a la norma ASTM A 500 o NTC 4526.

MetaltubTubería Estructural Redonda

(Acabado negro y galvanizado)

METALTUB TUBERÍA ESTRUCTURAL REDONDA
(ACABADO NEGRO Y GALVANIZADO)

REFERENCIA			ESPESORES EN MILIMETROS											UNIDAD DE EMPAQUE
Tubos Redondos (")			1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	
Diámetro Nominal	Diámetro Externo (pulg)	Diámetro Externo (mm)	Peso Teórico Calculado (kg / m)											
1-1/2"	1.89"	48 mm	1,78	2,35		3,45								91
			1,77	2,34		3,44								
2"	2.36"	60 mm		2,94	3,64									61
				2,93	3,63									
2-1/2"	2.87"	73 mm		3,58	4,44									37
				3,57	4,43									
3"	3-1/2"	89 mm		4,37	5,43	6,48								37
				4,36	5,42	6,47	8,54							
4"	4-1/2"	114.3mm			6,99	8,35								19
					6,97	8,33	11,04							
4"	4-1/2"	114.3mm							16,26					1
---	6"	152.4mm					14,92		22,09		29,05			1
8"	8-5/8"	219.1mm						26,75			42,21		52,27*	1
10"	10-3/4"	273.1mm								46.43*		59,25		1
12"	12-3/4"	323.9mm									62,89*		78,12	1

Estructural Galvanizado A500 Grado C

Estructural Negro A500 Grado C

*Producción bajo pedido

Metaltub Tubería Estructural Cuadrada

(Acabado negro y galvanizado)

METALTUB TUBERÍA ESTRUCTURAL CUADRADA
(ACABADO NEGRO Y GALVANIZADO)

REFERENCIA	ESPESORES EN MILIMETROS										UNIDAD DE EMPAQUE
	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	
Tubos Cuadrados (mm)	Peso Teórico Calculado (kg / m)											
50 x 50	2,34	3,08	3,80									100
	2,33	3,07	3,80									
60 x 60		3,71	4,59	5,45								100
		3,70	4,58	5,44								
70 x 70		4,34	5,37	6,39								64
		4,32	5,36	6,38								
90 x 90		5,59	6,94	8,28								36
		5,58	6,93	8,26								
100 x 100		6,22	7,73	9,22								36
		6,20	7,71	9,20	12,14		17,75					
120 x 120					14,81							30
135 x 135					16,69		24,58					25
150 x 150					18,58		27,41			40,08		16
200 x 200						30,88		42,70		54,21*		12
220 x 220								47,09		59,86*		12
250 x 250										68,34		9
300 x 300											91,25	4

Estructural Galvanizado A500 Grado C

Estructural Negro A500 Grado C

*Producción bajo pedido

Metaltub Tubería Estructural Rectangular

(Acabado negro y galvanizado)

METALTUB TUBERÍA ESTRUCTURAL RECTANGULAR
(ACABADO NEGRO Y GALVANIZADO)

REFERENCIA	ESPESORES EN MILIMETROS											UNIDAD DE EMPAQUE
	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	
Tubos Rectangulares (mm)	Peso Teórico Calculado (kg / m)											
60 x 40	2,34	3,08										100
	2,33	3,07										
76 x 38	2,67	3,52	4,35	5,17								72
	2,66	3,51	4,34	5,16								
90 x 50		4,34	5,37	6,39								60
		4,32	5,36	6,38								
100 x 50		4,65	5,77	6,86								50
		4,64	5,75	6,85								
120 x 60		5,59	6,94	8,28								50
		5,58	6,93	8,26								
150 x 100				11,69	15,44		22,70*					32
200 x 70				12,63	16,69		24,58*					40
200 x 100				14,05	18,58		27,41					28
250 x 100				16,40		26,95						18
250 x 150						30,88						18
300 x 100				18,76		30,88		42,70		54,21*		24
300 x 150									54,77		67,70*	10

Estructural Galvanizado A500 Grado C

Estructural Negro A500 Grado C

*Producción bajo pedido

Ficha Técnica MetalTub Tubería de Cerramiento

Tubería de Cerramiento Galvanizada

La tubería ACESCO, producida en acero de alta calidad, es utilizada en cerramientos , ornamentación y carpintería metálica. Cuenta con recubrimiento 180g/m2-Z180 (G60) para espesores menores o iguales a 1.9mm y con recubrimiento 275g/m2-Z275 (G90) para espesores de 2.5mm y 3.0mm y protección para su almacenamiento temporal. Su geometría transversal es fabricada con geometrías cuadradas, redondas o rectangulares.

Tubería de Cerramiento Negra:

La tubería de cerramiento negra es fabricada a partir de acero laminado en caliente – calidad comercial, soldada por inducción de alta frecuencia y su principal aplicación es para elementos que no requieren comportamiento estructural como ornamentación, carpintería metálica y metalmecánica en general.

Normatividad

La tubería Cerramiento METALTUB de ACESCO es fabricada bajo norma NTC1560.

Especificaciones Técnicas Metaltub Cerramiento

Propiedades Mecánicas		Tolerancias	
Características	**Valores Mínimos**	**Longitud**	-5mm, +20mm
Esfuerzo de Fluencia	176 MPa (25 000 psi)	**Diámetro**	D≤ 48.26mm: ±0.5% D D> 48.26mm: ±0.75% D
Esfuerzo de Tensión	268 MPa (38 000 psi)		
Porcentaje de Elongación	21%	**Espesor de Pared**	±10%

Nota: Las propiedades mecánicas de los tubos son de referencia. (No obligatorias)

Metaltub Tubería de Cerramiento

(Acabado galvanizado)

METALTUB TUBERÍA DE CERRAMIENTO
(ACABADO GALVANIZADO)

REFERENCIA			ESPESORES EN MILIMETROS						UNIDAD DE EMPAQUE
			0,9	1,2	1,5	1,9	2,5	3,0	
Tubos Redondos (")			Peso Teórico calculado (kg / un*)						
Diámetro Nominal	Diámetro Externo (pulg)	Diámetro Externo (mm)							
1/2"	0,840	21,34		3,61	4,44	5,50			127
3/4"	1,050	26,67		4,56	5,62	7,01			91
1.0"	1,315	33,40		5,76	7,12	8,90			91
1 - 1/4"	1,660	42,16		7,32	9,08	11,37			61
1 - 1/2"	1,900	48,26		8,41	10,44	13,09	17,16	20,34	91
2.0"	2,362	60,00			13,05	16,41	21,56	25,60	61
2 - 1/2"	2,874	73,00			16,14	20,07	26,43	31,42	37
3.0"	3,500	89,00				24,58	32,42	38,60	37
4.0"	4,500	114,30				31,98	41,76	49,80	19
Tubos, Cuadros y Rectangulares									
Diámetro Nominal	Dimensión Nominal (mm)								
1 x 1	25 x 25		3,96	5,52	6,92				100
1-1/2 x 1-1/2	38 x 38			8,36	10,41	13,13			60
2 x 1	50 x 25			8,36	10,41				64
3 x 1 - 1/2	76 x 38				15,82	19,88			72

*Peso por unidad de 6.00 metros

Metaltub Tubería de Cerramiento
(Acabado Negra)

METALTUB TUBERÍA DE CERRAMIENTO (ACABADO NEGRA)										
REFERENCIA			ESPESORES EN MILIMETROS							UNIDAD DE EMPAQUE
			1,2	1,5	1,9	2,3	2,5	3,0	4,0	
Tubos Redondos (")			Peso Teórico calculado (kg / un*)							
Diámetro Nominal	Diámetro Externo (pulg)	Diámetro Externo (mm)								
1/2"	0,840	21,34	3,58	4,40	5,47					127
3/4"	1,050	26,67		5,59	6,96					91
1.0"	1,315	33,40	5,72	7,08	8,86					91
1 - 1/4"	1,660	42,16	7,27	9,02	11,32					61
1 - 1/2"	1,900	48,26	8,36	10,38	13,03	15,64	16,93			91
2.0"	2,362	60,00		12,98	16,33	19,64	21,27	25,30		61
2 - 1/2"	2,874	73,00			19,99	24,06	26,08	31,07		37
3.0"	3,500	89,00			24,49	29,51	32,00	38,18		37
4.0"	4,500	114,30			31,60	38,12	41,36	49,41	65,28	19

REFERENCIA	ESPESORES EN MILIMETROS							UNIDAD DE EMPAQUE
	1,2	1,5	1,9	2,3	2,5	3,0	4,0	
Tubos Cuadrados y Rectangulares	Peso Teórico calculado (kg / un*)							
Dimensiones Nominales								
1 x 1 (25 x 25)	5,60							100
2 x 1 (50 x 25)	8,54							64
3 x 1 - 1/2 (76 x 38)		15,90						72

*Peso por unidad de 6.00 metros

Obra con Metaltub Tubería Estructural

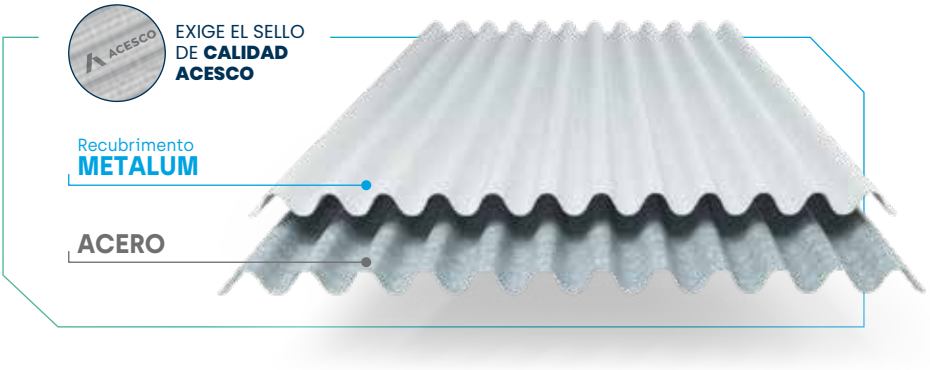
Centro Comercial la Central / Medellín

Ficha Técnica Teja de Zinc Acesco

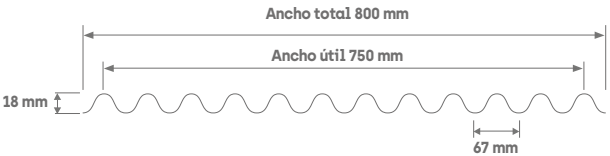
Descripción NUEVO

Ahora con recubrimiento METALUM (aleación de Aluminio 55%, Zinc 43.5% y 1.5% de Silicio) producido por inmersión en caliente para la fabricación de la Teja de Zinc.

El acero recubierto con METALUM se produce bajo la norma NTC 4015, equivalente a la ASTM A792 y tolerancias dimensionales bajo la norma NTC 3940, equivalente a la ASTM A924. Este producto es fabricado bajo Calidad Full Hard.



Especificaciones Técnicas



Traslapo lateral

Referencia (Dimensiones en pies)	Longitud (m)	Peso *kg x Und			
		Espesor Final			
		0.17mm (Cal.35)	0.20mm (Cal.34)	0.23mm (Cal.33)	0.30mm (Cal.30)
3` x 7`	2.134	2.396	2.848	3.207	4.263
3` x 8`	2.438	2.737	3.254	3.664	4.870
**3` x 9`	2.743	------	3.661	4.122	------
3` x 10`	3.048	3.422	4.068	4.581	6.089
3` x 12`	3.658	4.107	4.882	5.498	7.307

Nota:

* peso teórico sin tolerancias

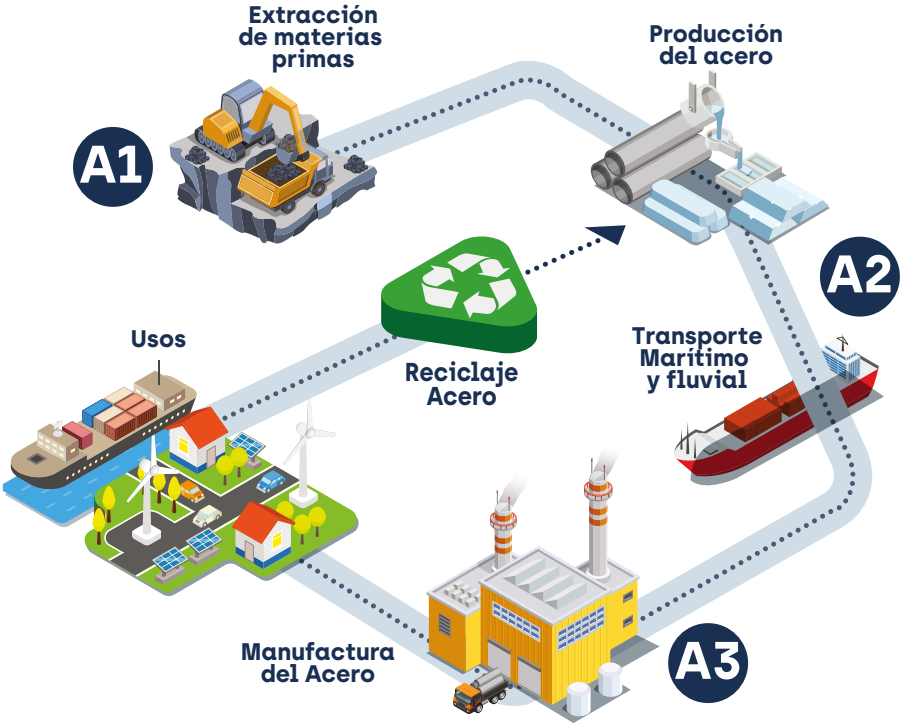
** Sólo disponible en formato lisa

Sostenibilidad

Acesco en su interés de ofrecerle al mercado productos sostenibles ha revisado su **Ciclo de Vida (CVP)** para identificar y cuantificar el uso de recursos naturales y la generación de residuos. Este estudio ha comprendido materias primas y su origen, transporte y proceso de manufactura.

Como resultado se cuenta con **Autodeclaración Ambiental de Producto (DAP)** para todos nuestros productos; disponibles en nuestra página web.

El material de empaque utilizado en cada uno de los productos es reciclable y puede ser enviado a aprovechamiento a través de gestores debidamente autorizados. El detalle de cada material de empaque se puede consultar en nuestra página web.



Certificaciones

NTC 5805: 2010
Lamina colaborante
de acero conformada
en frío.

NTC 5685: 2018
Perfiles estructurales
de acero conformados
en frío.

NTC 4011: 2019
Lámina de acero
galvanizada.

NTC 1560: 2019
Tubos de acero al
carbono laminados
en caliente soldados
por resistencia eléctrica,
para uso general.

NTC 4526: 2021
Tubería estructural
de acero al carbono
conformada en frío,
con y sin costura,
redonda y otras formas.

ASTM A500/A500M-21
Tubos estructurales
de acero sin costura
y soldados conformados
en frío redondos
y con otras formas.

SELLO AMBIENTAL
COLOMBIANO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

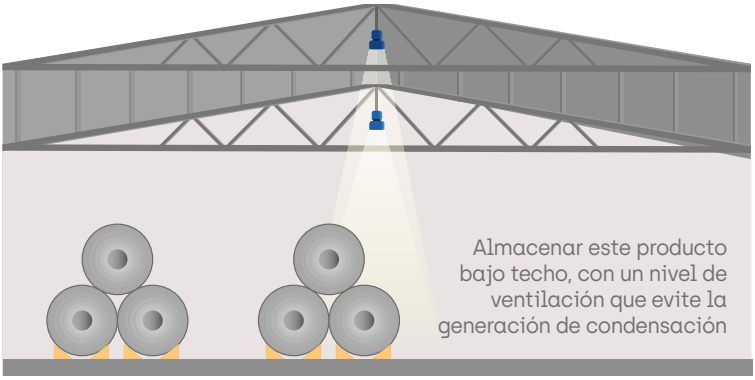
NTC 6034:2013
Criterios ambientales para
elementos de aceros planos
conformados en frío para uso
en construcción.
ICONTEC
CSAC 01-6034-CER 838341
Tubería Estructural
Tubería de Cerramiento
Perfil Estructural

SC 553-1

SA-CER285096

CONSEJO DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE
COLOMBIA
MIEMBRO

Almacenamiento, Manipulación y Transporte



Utilizar los elementos adecuados en el cargue y descargue de los productos.

Cuando se transporten productos Acesco en camión, se debe utilizar estibas de madera y proteger las superficies con protectores plásticos, además deben estar debidamente soportados para evitar deslizamiento de cargas.

ACESCO

Última actualización: No. 5 - Mayo 2022
Acesco se reserva el derecho de realizar modificaciones, aclaraciones y correcciones de la presente pieza técnica.
Dichas modificaciones se publicarán en la página web de Acesco.

PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO PIMSA
MALAMBO, ATLÁNTICO • COLOMBIA
Servicio al cliente: 3718100 • 01 8000 514 514
Email: servicioalcliente@acesco.com

Síguenos en:

www.acesco.com.co