

A close-up photograph of a large roll of red-painted steel coil. The roll is mounted on a yellow industrial machine. The steel has a smooth, glossy finish. The background shows a factory setting with blue structural elements.

# Ficha Técnica Acero Recubierto Galvanizado y Pre Pintado

# Ficha Técnica Acero Galvanizado

## Descripción

La lámina de acero galvanizada por inmersión en caliente en calidad comercial, estructural y full hard 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.

## Propiedades Mecánicas

Norma : NTC 4011 – ASTM A653

Calidad Comercial CS*	Fluencia YP Mínima	Resistencia Máxima-Mínima	Elongación Mínima
	Mpa	Mpa	%
	205/380	----	≥ 20

Calidad Estructural SS	% Max. Elemento	Fluencia YP Mínima	Resistencia Máxima-Mínima	Elongación Mínima
	GRADO	Mpa	Mpa	%
	33	230	310	20
	37	255	360	18
	40	275	380	16
50	340	450	12	

\*La Norma no obliga a reportar propiedades mecánicas típicas para la designación de productos planos de calidad comercial CS, 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.



## Especificación Técnica capa de Recubrimiento

Norma: NTC 4011 - ASTM A653M - Método de Triple Punto

Designación	Recubrimiento Mínimo [g/m <sup>2</sup> ]
Z60 [G20]	60
Z90 [G30]	90
Z120 [G40]	120
Z180 [G60]	180
Z275 [G90]	275



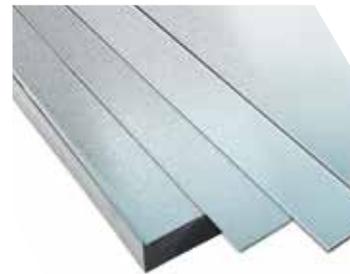
## Rollos Acero Galvanizado

Espesor [mm]	Ancho Bobinas [mm]
2.50 y 3.00	1220
1.40 y 2.00	1000, 1220
0.35 y 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 y 2.00	1000, 1220	2000, 2440
0.35 y 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

**Norma:** NTC 4011, ASTM A635 y ASTM A924

**Acabado:** La superficie presentará aspecto homogéneo, Flor regular.

Con o sin skin-pass. Superficie no aceitada

**Recubrimientos:** Z60 [G20], Z90 [G30], Z120 [G40], Z180 [G60], Z275 [G90]

# Ficha Técnica Acero Pre Pintado

## Descripción

La lámina de acero pre-pintada producida por la norma ASTM A755, es un producto versátil con ventajas técnicas y económicas, el cual combina las propiedades del acero galvanizado con la protección de un recubrimiento orgánico adicional, de ahí su alta participación en el desarrollo de la industria.

El acero pre-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.

## Propiedades Mecánicas

Calidad	Fluencia (Mpa)	Resistencia (Mpa)	Elongación Mínima
Comercial CS*	205/380	----	≥ 20
SS Grado 40	275	380	16

**Nota:**

\*La Norma no obliga a reportar propiedades mecánicas típicas para la designación de productos planos de calidad comercial CS, 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.

## Especificación Técnica capa de Recubrimiento

ZINC	Recubrimiento Pintura (Poliéster y Superpoliéster)		
	Cara	Primer	Acabado
180 g/m <sup>2</sup>	Superior	5 - 7 micras	18 - 20 micras
	Inferior	5 - 7 micras	8 - 10 micras

## Propiedades Recubrimiento Orgánico

Propiedad	Magnitud de Referencia	Norma
Dureza Lápiz	F - 2H	ASTM D3363
Adherencia	5B	ASTM D3359
Resistencia a solventes (MEC)	> 100	ASTM D5402
Impacto Indirecto (kg-m)	Mínimo 60	ASTM D2794
Doblado - T	Máximo	ASTM D4145
Brillo	20 - 60	ASTM D523
Variación de Color	Máximo 1.5	ASTM D2244

## Rollos Acero Pre Pintado

Espesor Acero (mm)	Ancho Bobinas (mm)
0.35 - 0.80	914, 1000, 1220

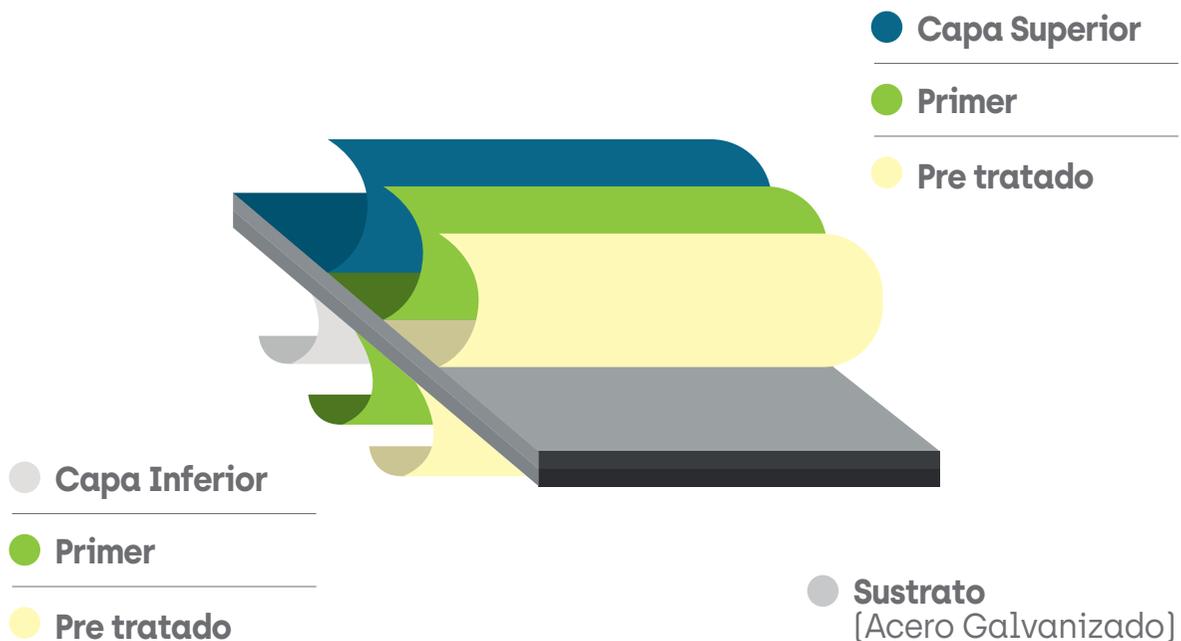
**Nota:**

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



## Etapas Convencionales del Proceso de Pre Pintado

- **Sustrato [Acero Galvanizado]:** El Acero Pre-pintado se fabrica a partir del Acero Galvanizado por inmersión en caliente [Sustrato] bajo norma ASTM A653, al cual se le aplica un sistema de recubrimiento orgánico.
- **Pre tratado:** El sustrato es sometido a un tratamiento químico aplicado antes del primer que mejora la adhesión, inhibe la corrosión y aumenta la durabilidad de los acabados de pintura.
- **Primer:** El recubrimiento de primer asegura la adherencia y la elasticidad entre el sustrato tratado y la capa de pintura del acabado, también brinda resistencia a la corrosión.
- **Pintado [Capa Superior e Inferior]:** La Capa de Pintura aporta las características superficiales requeridas, tales como el acabado [color, textura, brillo, aspecto, etc.], la dureza, la resistencia a la abrasión y a la radiación ultravioleta. Bajo norma ASTM A755.

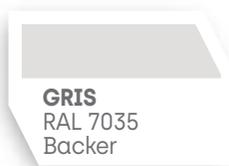


## Tabla de Acabados

<b>BLANCO</b> RAL 9016 SRI: 85	<b>BLANCO</b> RAL 9002 SRI: 75	<b>GRIS</b> RAL 9006 SRI: 50	<b>GRIS OCASO</b> SRI: 15	<b>AZUL BERMUDA</b> SRI: 18
<b>AZUL</b> RAL 5005 SRI: 25	<b>VERDE ORGÁNICO</b> SRI: 44	<b>VERDE</b> RAL 6005 SRI: 3	<b>CAFÉ CAPUCCINO</b> SRI: 40	<b>COBRE</b> SRI: 38
			<b>ROJO GRANATE</b> RAL 3011 SRI: 34	<b>ROJO ESCARLATA</b> SRI: 36

**SRI: Índice de Reflectancia Solar (Solar Reflectance Index)** es una medida de la capacidad que un techo posee para rechazar el calor solar, que se manifiesta por un pequeño aumento de temperatura.

## Cara Inferior(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.

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

Categorías de Corrosividad Atmosférica ISO 12944-2			Tecnología de Pinturas			
Tipo	Agresividad	Descripción	Protec Estándar	Protec Super	Protec Ultra	Protec Master
<b>Recubrimiento de Zinc Z180 (180g/m<sup>2</sup>)</b>						
<b>Residencial</b>	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.	✗	✓	✓	✓
<b>Recubrimiento de Zinc Z275 (275g/m<sup>2</sup>)</b>						
<b>Industrial</b>	C4: Alto	Áreas industriales y costeras con moderada salinidad	✗	!	✓	✓
	C5-I: Muy alta industrial	Áreas industriales con alta humedad y atmósfera agresiva	✗	✗	!	✓
<b>Marino severo (Costa &lt;2Km)</b>	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

## 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.



### 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.



## Protec Ultra (PVDF Poli Vinilo de Fluoruro):

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



## 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.



### Nota:

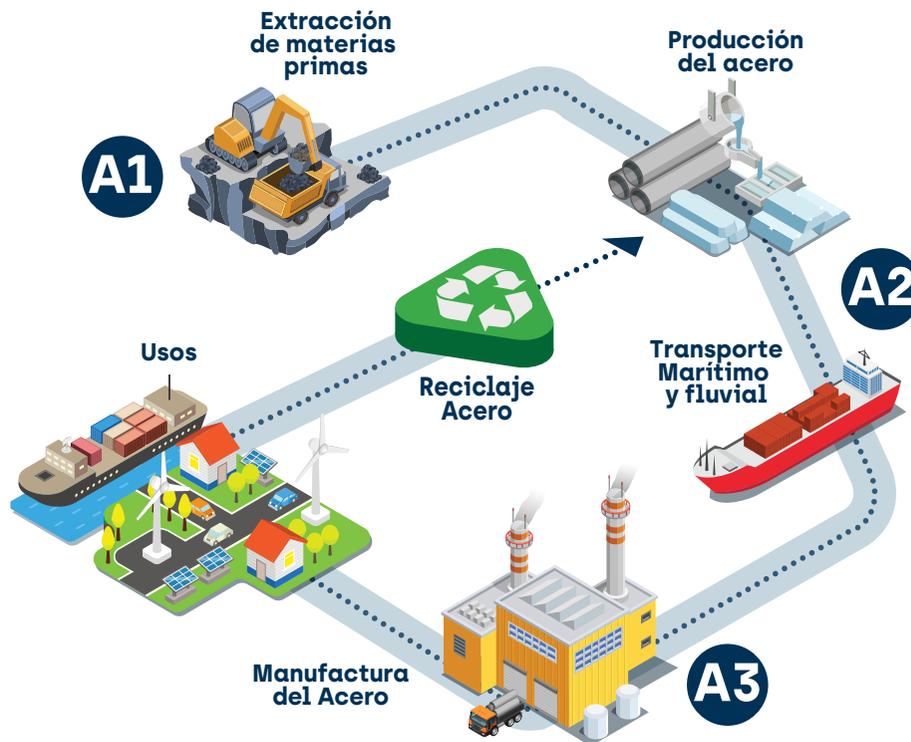
- Después de pintado el material, se debe formar en un período no mayor a 6 meses.
- El material con foil, se debe retirar después de formado el producto.
- El material con foil, no puede ser almacenado en lugares con temperaturas superiores a 38°C.
- No se asegura homogeneidad de color en cara inferior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

## 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]** disponible en nuestra página web, para Rollos y Láminas de Acero Galvanizado y Rollos de Acero Pre Pintados. Además estos productos aportan a la obtención de puntos Leed.

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 4011: 2017  
Lámina de acero galvanizada



SC 553-1

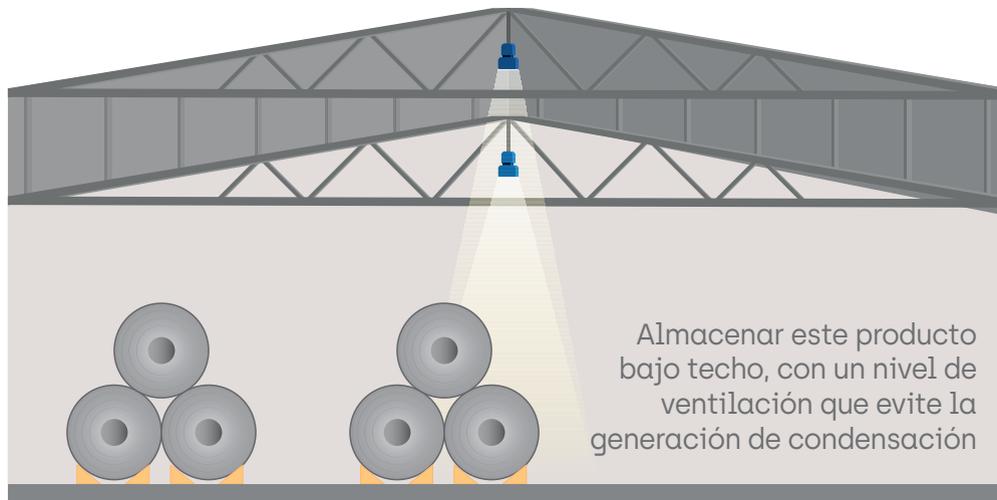


SA-CER285096



## Almacenamiento, Manipulación y Transporte

En el Transporte el producto debe estar protegido. Para mayor información consulte el Manual de Cuidados , Transporte y Manipulación de Productos en nuestra página web.



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



**Última actualización:** No. 2 - Marzo 2019  
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](mailto:servicioalcliente@acesco.com)

Síguenos en:  •  • [www.acesco.com.co](http://www.acesco.com.co)