

	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE TUBERÍA CERRAMIENTO</b>	<b>VERSIÓN: 6</b>
		<b>CÓDIGO: ET-CC-02-04</b>
		<b>FECHA: 06-08-2021</b>

<b>CLIENTE</b>	INTERNO Y EXTERNO
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Describir las propiedades y las especificaciones técnicas de los tubos para cerramiento con acabado superficial negro o galvanizado.
<b>NORMA TÉCNICA</b>	NTC 1560 - Tubos de acero al carbono laminados en caliente soldados por resistencia eléctrica para uso general.

### 1. ESPECIFICACIÓN MATERIA PRIMA

Materia Prima Referencia	Propiedades Químicas y Mecánicas			
	C	Mn	P	S
Cerramiento	0,02 - 0,18	0,30 - 0,60	0,03	0,05
	Fluencia Mpa	Tensión Mpa		Elongación
	176	268		21%

### 2. ESPECIFICACIÓN FLEJE

Ancho Fleje Especificado (mm)	Tolerancias de Espesor, Superiores e Inferiores, mm, para el Espesor Nominal Especificado, (mm)			
Hasta 1800	Hasta 2,0	Más de 2,0 a 2,5 inclusive	Más de 2,5 a 4,5 inclusive	Más de 4,5 a 6,0 exclusive
	±0,22	±0,22	±0,26	±0,30

### 3. ESPECIFICACIÓN DIMENSIONAL

Especificación	Tolerancia
Longitud 6 m	- 5mm / +20mm
Diámetro	- /+ 0,152 mm del Diámetro Exterior
Rectitud	< 2mm/m
Recubrimiento Galvanizado para Formar el Tubo: G40 (Z120) - G60 (Z180)	Mínimo G40 (120 g/m <sup>2</sup> )

### 4. ESPECIFICACIÓN MECÁNICA

Especificación	Criterio de Aceptación
Abocardado (IN-CC-02-36)	No se aceptan fisuras a simple vista (sin medios de aumento). No se considera causa de rechazo la aparición de una ligera fisuración de los bordes.
Dobleces (IN-CC-02-37)	Ausencia de grietas visibles sin el uso de instrumentos para aumentar la imagen se deben considerar como evidencia de que la probeta pasa la prueba.

**5. ROTULADO EMBALAJE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**

La identificación del producto se hará de acuerdo con el Procedimiento de Identificación y Trazabilidad PD-CC-02-04. Como requisito especial de la NTC 1560, cada tubo debe estar marcado con el logotipo del fabricante.

Corpacero por mutuo acuerdo con el comprador determinará si los tubos se despacharán sueltos o en paquetes. Si los tubos se deben entregar con una protección anticorrosiva temporal, esta especificación se debe indicar en el pedido y en la W.O.

A solicitud del cliente, se suministrará al cliente una Declaración de Conformidad en el que consta que el material cumple con los requisitos establecidos en la norma NTC 1560.

**ELABORO****Leonel Dario Avila Ovalle**  
Jefe de Control de Calidad**REVISO****Aida Maria Jure Ibañez**  
Director de Productos Transformados**APROBO****Maria Helena Castañeda Horta**  
Gerente de Calidad y Medio Ambiente

Derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial del presente documento, por cualquier medio,  
sin autorización de CORPACERO