

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
586:1997**

**ENSAYO DE DOBLADO
PARA TUBOS DE ACERO
DE SECCIÓN**

(2^{da} Revisión)



PROLOGO

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 586-82, fue elaborada bajo los lineamientos del Comité Técnico de Normalización CT7 Materiales Ferrosos por el Subcomité Técnico SC4 Tubos y Accesorios para Tuberías a través del convenio de cooperación suscrito entre el INSTITUTO VENEZOLANO DE SIDERURGIA (IVES) y FONDONORMA, siendo aprobada por la COVENIN en su reunión N° 148 de fecha 10/09/97.

En la adopción de esta Norma participaron las siguientes entidades: CONDUVEN, UNIVENSA, TUBOS ARMCO, SIDOR, HIDROVEN, IVES, HELVESA.



BIBLIOGRAFÍA

NORMA VENEZOLANA
ENSAYO DE DOBLADO PARA TUBOS
DE ACERO DE SECCIÓN CIRCULAR

COVENIN
586:1997
(2^{da} Revisión)

1 OBJETO

Esta Norma contempla el ensayo de doblado para tubos de acero de sección circular con o sin costura.

2 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Esta Norma es completa

3 SÍMBOLOS Y DENOMINACIÓN

Los símbolos utilizados en la presente norma están indicados en la Tabla 1 (véase Figura 1)

Tabla 1. Símbolos y denominación

SÍMBOLO	DENOMINACIÓN
D	Diámetro exterior del tubo
e	Espesor de pared del tubo
r	Radio interno de doblado
α	Ángulo doblado

4 EQUIPO DE ENSAYO

4.1 Dispositivo para la aplicación de la carga

Debe permitir la aplicación de la carga en forma lenta y uniforme, sin choques ni vibraciones

4.2 Máquina de ensayo

La máquina debe estar diseñada de tal modo que limite como sea posible, la ovalación del tubo.

4.3 Mandril

El mandril de la máquina debe tener un canal en correspondencia con el diámetro exterior del tubo. El radio del mandril, medido en el fondo del canal, debe ser igual al radio interior de doblado. (véase Figura 2)

5 PREPARACIÓN DE LA MUESTRA

5.1 Para diámetros nominales menores de 50 mm la longitud debe ser suficiente para soportar un doblado a 90° alrededor de un mandril cilíndrico, cuyo diámetro debe ser 12 veces el diámetro exterior del tubo ensayado.

5.2 Para diámetros nominales mayores de 50 mm se doblan 90°, en un mandril de radio 6 veces el diámetro del tubo

5.3 En caso de tuberías para serpentines el tubo deberá soportar un doblado en frío a 180° alrededor de un mandril cilíndrico cuyo diámetro debe ser 8 veces el diámetro exterior al tubo ensayado sin que aparezcan grietas.

5.4 El ensayo se debe realizar a temperatura ambiente (mientras no se especifique otra temperatura), pero en ningún caso debe ser menor a 10 °C.

6 PROCEDIMIENTO

6.1 La probeta se coloca en el dispositivo de doblado. En el caso de tubos soldados, la posición del cordón de soldadura, se especificará en cada norma particular del producto.

6.2 Se procede al doblado aplicando la fuerza en forma lenta y uniforme, cuidando que la zona doblada de la probeta haga contacto en todo momento con el canal del mandril.

6.3 El doblado se continúa hasta que la probeta alcance el ángulo especificado, sin que aparezcan grietas ni ovalidades en esta.

7 INFORME

En el informe se debe indicar como mínimo lo siguiente:

7.1 Datos para la identificación del material del cual se extrajo la probeta.

7.2 Indicaciones relativa a la presencia o ausencia de fisuras.

7.3 El ángulo de doblado y el radio de curvatura (si está especificado) alcanzados por la probeta.

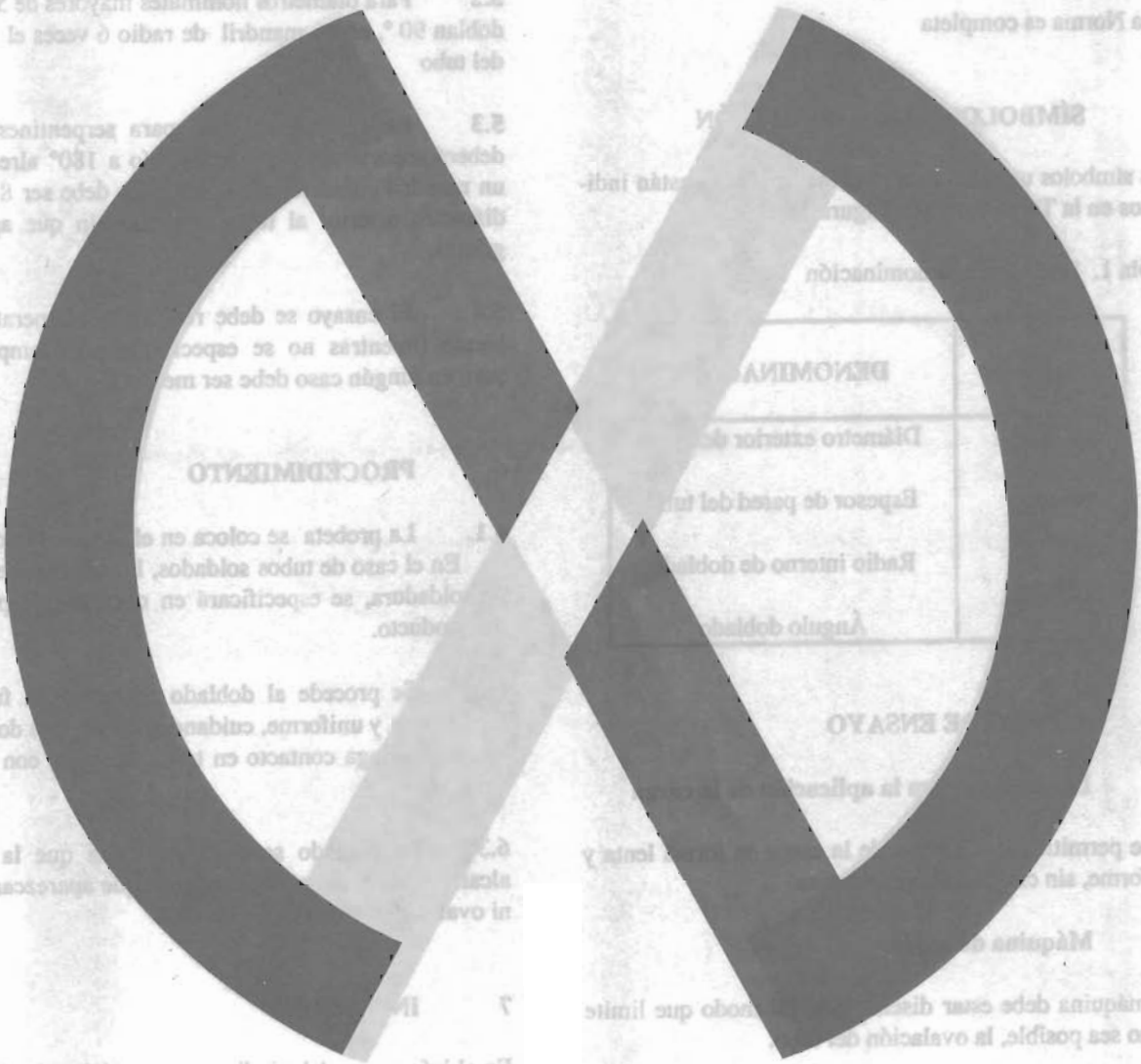
7.4 Posición de la soldadura, si existe.

7.5 Ensayo realizado según la norma COVENIN 586.

BIBLIOGRAFÍA

ISO 8491-86 Metallic Materials - Tube (in full section) Bend Test

Participaron en la revisión de esta Norma, las siguientes personas: Argenis Castro, Rosa García, Víctor Grillet, Pedro Luis G., Yubiry Mangarre y Carolina Sanabria.



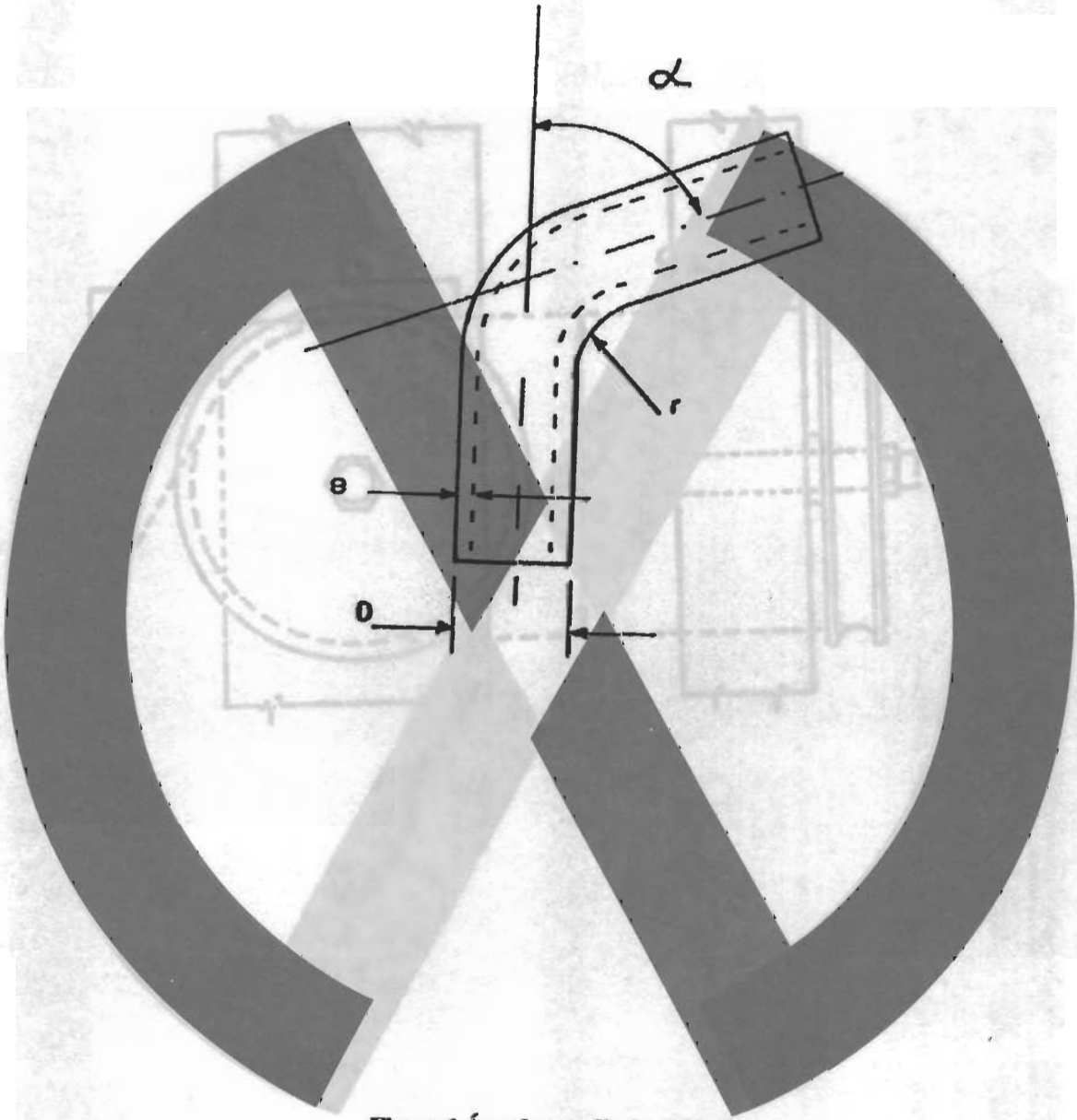


Figura 1 Ángulo y radio de doblado

Figura 2 Disposición de la muestra en la máquina de doblado

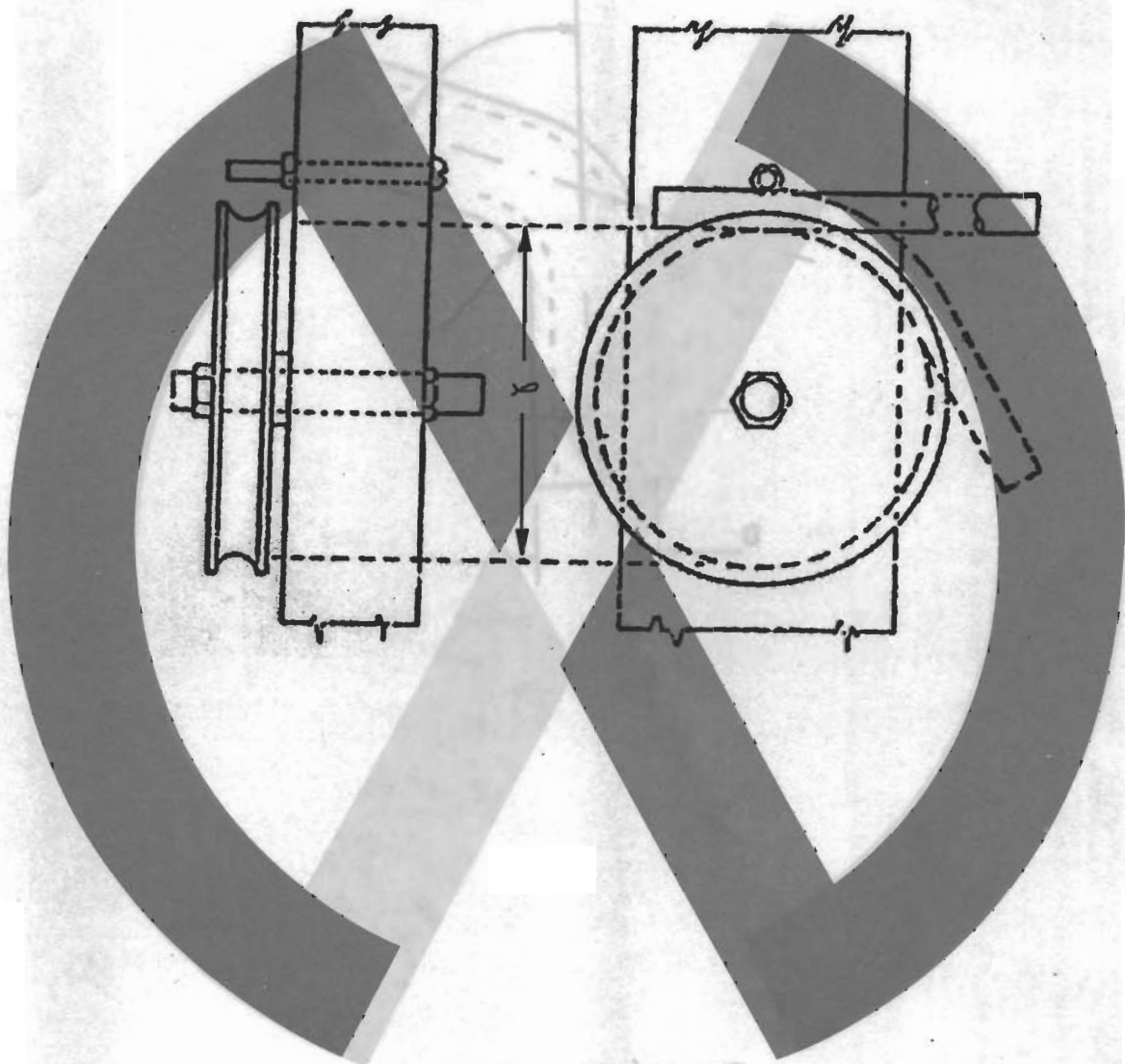


Figura 1 Ángulo y radio de doblado
Figura 2 Disposición de la muestra en la máquina de doblado

COVENIN
586:1997

CATEGORÍA
B

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575.41.11 Fax: 574.13.12
CARACAS

publicación de:



I.C.S: 77.140.75

ISBN: 980-06-1906-2

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

Descriptor: Tubo de acero, ensayo, ensayo de doblado.