

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA

NTC 1580

1988-04-20

DIBUJO TÉCNICO. ESCALAS



E: TECHNICAL DRAWINGS. SCALES

CORRESPONDENCIA:

DESCRIPTORES: dibujo técnico; dibujo industrial; dibujo; representación gráfica; representación de datos; codificación; escala de medida; escala de reducción.

I.C.S.: 01.100.01

Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)
Apartado 14237 Bogotá, D.C. - Tel. 6078888 - Fax 2221435

Prohibida su reproducción

Primera actualización

PRÓLOGO

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, **ICONTEC**, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993.

ICONTEC es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de Normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el período de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

La NTC 1580 (Primera actualización) fue ratificada por el Consejo Directivo de 1988-04-20.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el Comité Técnico 000003 Dibujo Técnico.

COLBATECO S.A.
E.E.E.B.

UNIVERSIDAD NACIONAL
HELBERT Y CÍA. LTDA.

ICONTEC cuenta con un Centro de Información que pone a disposición de los interesados normas internacionales, regionales y nacionales.

DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN

**DIBUJO TÉCNICO.
ESCALAS**

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer las escalas y su designación para uso en todos los dibujos técnicos en cualquier rama de la ingeniería y el diseño.

2. DEFINICIONES Y DESIGNACION

2.1 DEFINICIONES

2.1.1 Escala. La relación existente entre la dimensión lineal de un elemento de un objeto tal como se representa en el dibujo y la dimensión real del mismo elemento.

2.1.2 Escala natural. Escala con relación 1:1.

2.1.3 Escala de ampliación. Escala en la cual la relación es mayor que 1:1. Se dice que son mayores a medida que la razón aumenta.

2.1.4 Escala de reducción. Escala en la cual la relación es menor que 1:1. Se dice que son menores a medida que la razón decrece.

2.2 DESIGNACIÓN

2.2.1 Indicación de la relación de la escala. La escala natural se indica "1:1", la escala de ampliación se representa por "X:1" y la escala de reducción "1:X", en donde X representa el número de ampliación o reducción.

2.2.2 Designación de la escala. La designación completa de una escala consiste en la inclinación de la relación precedida de la palabra "escala" (o su equivalente del lenguaje usado en el dibujo). Si no existe la posibilidad de equivocación, la palabra escala puede suprimirse.

3. CONDICIONES GENERALES**3.1 INSCRIPCIÓN**

3.1.1 La designación de la escala usada en el dibujo se inscribe en el rótulo.

3.1.2 Cuando es necesario usar más de una escala en el dibujo, se inscribe solamente la designación de la escala principal en el rótulo y las demás escalas cercanas al número de referencia de la parte correspondiente o cerca de la referencia del dibujo especificado.

4. REQUISITOS**4.1 ESCALAS**

Las escalas para uso en dibujo técnico serán las especificadas en la Tabla 1.

5. APÉNDICE**5.1 INDICACIONES COMPLEMENTARIAS**

- Cuando se representa un objeto utilizando una escala de ampliación muy grande, se recomienda para información agregar a la representación de escala mayor una vista de tamaño natural del objeto, mostrando únicamente sus contornos.

La escala a seleccionar para un dibujo depende de la complejidad del objeto y del propósito de la representación; en todos los casos debe ser lo suficientemente grande para permitir la interpretación clara y fácil de la información representada.

- El tamaño del dibujo depende de la escala y el tamaño del objeto.
- Los detalles que por ser muy pequeños no se pueden dimensionar completamente en la representación principal, se muestran en un dibujo adyacente en una vista de detalle (o sección) y en una escala mayor.

Tabla 1. escalas

Categoría	Escala		
De ampliación	50:1 5:1	20:1 2:1	10:1
Natural			
De reducción	1:2 1:20 1:200 1:2000	1:5 1:50 1:500 1:5000	1:10 1:100 1:1000 1:10000

Nota. Si para aplicaciones especiales se necesitan escalas mayores o menores que las especificadas en la Tabla, el rango de escala puede ser aumentado en cualquier dirección, previendo que la escala requerida se derive de

una escala normalizada, multiplicando por números enteros con potencias de 10. En casos excepcionales donde por razones de funcionalidad no se puedan usar las escalas normalizadas, se pueden escoger escalas intermedias.

9.2 DOCUMENTO DE REFERENCIA

COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TÉCNICAS. Dibujo Técnico, Normas generales para el dibujo técnico. Escalas. México. COPANT 1979. 3p. (Norma Panamericana COPANT 1048).

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Technical Drawings Scales. Switzerland, ISO 1979. 1p. ilustr. (International Standard ISO 5455).