

### **NOTA IMPORTANTE:**

La entidad sólo puede hacer uso de esta norma para si misma, por lo que este documento NO puede ser reproducido, ni almacenado, ni transmitido, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco.

**ININ/ Oficina Nacional de Normalización**

---

**NORMA CUBANA**

**NC**

ISO 6433: 2005  
(Publicada por la ISO, 1981)

---

**DIBUJOS TÉCNICOS — REFERENCIA DE ELEMENTOS  
(ISO 6433:1981, IDT)**

Technical drawings—Item references

---

ICS: 01.100.01

1. Edición      Junio 2005  
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana.  
Cuba. Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048 Correo electrónico: nc@ncnorma.cu



Cuban National Bureau of Standards

## **Prefacio**

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba que representa al país ante las Organizaciones Internacionales y Regionales de Normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

### **Esta Norma Cubana:**

- Ha sido elaborada a través del NC/CTN 66- Dibujo técnico, integrado por las instituciones siguientes:
  - ICINAZ – MINAZ
  - IPROYAZ – MINAZ
  - EPROB – MICONS
  - EPOT – MICONS
  - EMPROY – 2 MICONS
  - ECODIC – MININT
  - EMPIFAR - MINFAR
  - DCH – Poder Popular C. Habana
  - ISPJAE - MES
  - ONN
- Es una adopción idéntica a la ISO 6433: 1981 ,Technical drawings—Item refernces

### **© NC, 2005**

**Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:**

**Oficina Nacional de Normalización (NC)**

**Calle E No. 261, Vedado, Ciudad de La Habana, Habana 4, Cuba.**

**Impreso en Cuba**

## DIBUJOS TÉCNICOS — REFERENCIA DE ELEMENTOS

### 1 Objeto

Esta Norma Cubana establece las reglas generales de utilización y de representación de las referencias de los elementos en los dibujos técnicos.

En el contexto de esta Norma Cubana, el objeto de estas referencias se limita a la identificación de los elementos que componen los conjuntos y/o a la identificación de elementos individuales que figuran con detalle sobre un mismo dibujo.

### 2 Referencias Normativas

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de esta Norma Cubana. Para las referencias fechadas, sólo se toma en consideración la edición citada. Para las no fechadas, se toma en cuenta la última edición del documento de referencia (incluyendo todas las enmiendas).

ISO 128:1:2003 - Dibujos técnicos. Principios generales de representación. Parte 1: Índice e Introducción

NC- ISO 3098-2<sup>1</sup> - Documentación técnica del producto- Parte2: Alfabeto latín, números y marcas.

NC-ISO 7573: 2005 - Dibujos técnicos. Lista de elementos

### 3 Requisitos generales

**3.1** Se recomienda atribuir las referencias de una forma sucesiva a cada uno de los elementos que componen un conjunto y/o a las partes de elementos representadas en el dibujo.

Los elementos idénticos de un mismo conjunto deben identificarse por una misma referencia.

Cada uno de los subconjuntos completos, incorporado en el conjunto que figura en el dibujo debe identificarse por una sola referencia.

**NOTA:** Si el dibujo comprende un solo elemento, no es necesario asignar ninguna referencia ya que el número del dibujo es suficiente para la identificación del elemento.

**3.2** Todas las referencias deben figurar en un cuadro (véase NC- ISO 7573) que especifique las informaciones apropiadas sobre los elementos en cuestión.

### 4 Representación

**4.1** Generalmente, las referencias deberían escribirse únicamente con números árabes. Sin embargo, se permite añadir letras mayúsculas cuando sea necesario.

---

<sup>1</sup> En Elaboración

La forma, dimensiones y espaciamiento de los caracteres empleados deben estar de acuerdo con la Norma NC-ISO 3098-2.

**4.2** Todas las referencias que figura en un mismo dibujo deben ser del mismo tipo y tener la misma altura de la escritura. Deben distinguirse netamente de cualquier otra indicación, lo que puede materializarse, por ejemplo:

a - utilizando caracteres de una mayor altura de escritura, por ejemplo, doble de la empleada para la acotación y para las indicaciones análogas;

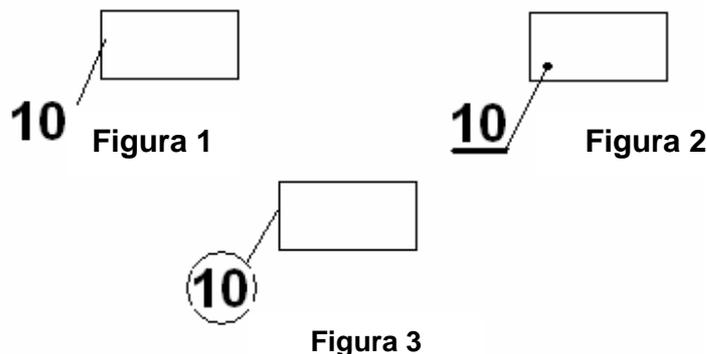
b - colocando cada referencia en el interior de un círculo (véase la figura 3); en este caso, los círculos deben tener el mismo diámetro y trazarse en línea fina (tipo B de ISO 128-1)

c - combinando los métodos a y b

**4.3** Las referencias deben disponerse fuera del trazado general de los elementos en cuestión.

Cada una de las referencias debe unirse al elemento correspondiente por una línea de referencia (véanse las figuras 1, 2 y 3), que termina de acuerdo con la Norma ISO 128-1.

Se permite la supresión de la línea de referencia, si es evidente la relación entre la referencia y el elemento correspondiente.



Es preciso evitar la intersección de líneas de referencia, que asimismo, en la medida de lo posible, deberían ser cortas y, generalmente, inclinadas con relación a las referencias. En el caso de las referencias inscritas en círculo, la prolongación de la línea de referencia debe pasar por el centro del círculo.

**4.4** Las referencias deben disponerse en las mejores condiciones posibles de claridad y legibilidad del dibujo preferentemente alineadas en filas y/o columnas (véase la figura 4).

**4.5** Una misma línea de referencia puede incluir varios elementos asociados (véase la figura 4, referencias 8,9, 10 y 11).

**4.6** Si no existe ningún riesgo de ambigüedad, los elementos idénticos sólo se referenciarán una vez.

**4.7** Debería adaptarse un orden determinado para la numeración de las referencias:

Orden posible de montaje;

Orden de importancia de los componentes (subconjunto, piezas principales, piezas secundarias, etc.);

Cualquier otro orden lógico.

### 5 Ejemplo

En la figura 4 presentan un ejemplo de aplicación de las referencias de los elementos para un conjunto

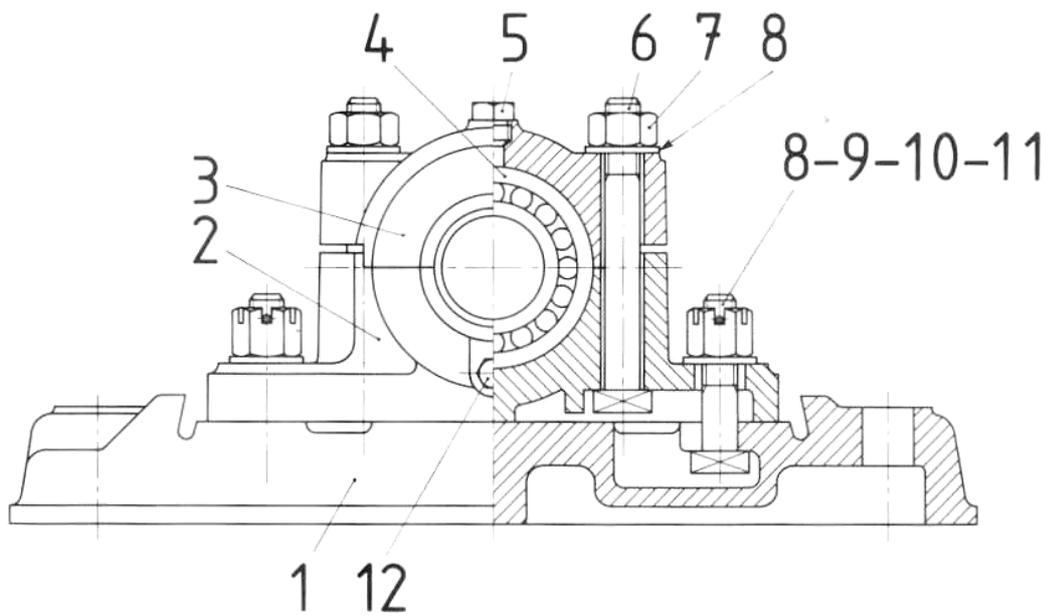


Figura 4