

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
2960-92**

PESAS PARALELEPIPEDICAS.



TRAMITE

| | | |
|----------------------------|---|---|
| COMITE TECNICO CT14 | : | METROLOGIA |
| PRESIDENTE | : | ING. HERNAN REYES |
| VICEPRESIDENTES | : | ING. ROBERTO CARLETTI ING. NELSON ARVELO |
| SECRETARIO | : | LIC. ORLANDO TORTOLERO |
| SUBCOMITE TECNICO CT14/SC2 | : | MASA, VOLUMEN Y TEMPERATURA |
| COORDINADOR | : | LIC. ORLANDO TORTOLERO |

FECHA DE APROBACION POR EL COMITE: 26-10-92

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN: 09-12-92

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

Esta norma es completa

2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Venezolana contempla la forma, dimensiones y otras características que deberán cumplir las pesas **paralelepédicas de clase** de precisión media, de un valor nominal de 5,10,20 y 50 kg.

3 DISEÑO, MATERIAL Y FABRICACION

3.1 DISEÑO

Las pesas deben ser de una sola pieza en forma de paralelepípedo rectangular de aristas redondeadas, con empuñadura rígida. (ver figura 1)

3.1.2 Cavidad de ajuste

Las pesas deben tener una cavidad de ajuste, la cual puede ser:

3.1.2.1 MODELO 1

Está constituida por el interior del tubo que forma la empuñadura de aprehensión, esta cavidad debe estar cerrada, bien sea por un tapón atornillado en latón o bien por un disco en latón; el tapón debe llevar una ranura para el ajuste de un destornillador o herramienta similar, el disco un hueco de aprehensión central. El tapón o el disco deben ser sellados por una pastilla de plomo repujado en una ranura circular interna o enroscado en el tubo.

3.1.2.2 MODELO 2

La cavidad de ajuste viene desde la fundición en uno de los montantes de las pesas y desemboca sobre la superficie superior de ese montante, dicha cavidad debe estar cerrada por una placa de acero dulce y sellada por una pastilla de plomo repujado en un espacio de corte cónico.

3.2 MATERIAL Y FABRICACION

3.2.1 Cuerpo: hierro gris fundido

3.2.2 Empuñadura:

Modelo 1: en tubo de acero sin soldadura

Modelo 2: en hierro fundido proveniente de la fundición con el cuerpo.

La fabricación será por procedimientos de moldeado y de fundición adecuado.

4 REQUISITOS

4.1 La indicación del valor nominal de la pesa, así como la marca de fabricación, deben figurar impresos en bajo o sobre relieve sobre la cara superior de la parte central.

4.2 El valor nominal de la pesa debe ser indicado en cualquiera de las formas siguientes: 5 kg, 10 kg, 20 kg, 50 kg.

4.3 Las dimensiones de fabricación deberán ser las señaladas en las tablas de cotas (figura 2 y 2A).

4.4 Las tolerancias dimensionales autorizadas sobre las diferentes cotas, son las que resultan normalmente del proceso de moldeado y de fundición escogidos.

4.5 Si es necesario las pesas pueden estar protegidas contra la corrosión con un revestimiento apropiado resistente al uso y a los choques.

4.6 La marca de control metrológico se fija sobre la pastilla de plomo que sella el cierre de la cavidad de ajuste.

4.7 Los errores máximos tolerados sobre la masa de la pesas, son los establecidos en la tabla 1.

| ERRORES MAXIMOS TOLERADOS (mg) | | |
|--------------------------------|-------------------------|-------------|
| VALOR NOMINAL (kg) | EN VERIFICACION INICIAL | EN SERVICIO |
| 5 | + 800 0 | + 800 - |
| 10 | + 1600 0 | + 1600 - |
| 20 | + 3200 0 | + 3200 - |
| 50 | + 8000 0 | + 8000 - |

BIBLIOGRAFIA

RECOMMANDATION INTERNATIONALE N 2. Poids Parallépipédiques de 5 à 50 Kilogrammes de la classe de Précision moyenne. ORGANISATION INTERNATIONALE DE METROLOGIE LEGALE. OIML.

| 70 kg | 50 kg | 10 kg | 5 kg | 2 kg | 1 kg | 500 g | 200 g | 100 g | 50 g | 20 g | 10 g | 5 g | 2 g | 1 g |
|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|
| 210 | 210 | 125 | 125 | 87 | 54 | 125 | 34 | 35 | 100 | 10 | 22 | 125 | 51 | 51 |
| 210 | 210 | 112 | 112 | 74 | 48 | 104 | 34 | 35 | 550 | 6 | 30 | 125 | 51 | 51 |
| 125 | 125 | 87 | 87 | 54 | 35 | 100 | 10 | 22 | 125 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 |
| 54 | 54 | 35 | 35 | 25 | 17 | 104 | 34 | 35 | 550 | 6 | 30 | 125 | 51 | 51 |
| 25 | 25 | 17 | 17 | 12 | 8 | 104 | 34 | 35 | 550 | 6 | 30 | 125 | 51 | 51 |
| 12 | 12 | 8 | 8 | 6 | 4 | 104 | 34 | 35 | 550 | 6 | 30 | 125 | 51 | 51 |
| 8 | 8 | 6 | 6 | 4 | 3 | 104 | 34 | 35 | 550 | 6 | 30 | 125 | 51 | 51 |
| 6 | 6 | 4 | 4 | 3 | 2 | 104 | 34 | 35 | 550 | 6 | 30 | 125 | 51 | 51 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 104 | 34 | 35 | 550 | 6 | 30 | 125 | 51 | 51 |
| 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 104 | 34 | 35 | 550 | 6 | 30 | 125 | 51 | 51 |
| 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 104 | 34 | 35 | 550 | 6 | 30 | 125 | 51 | 51 |



1000 g

1000 g

1000 g

1000 g

1000 g

1000 g

1000 g

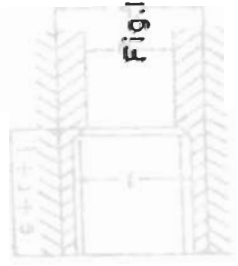
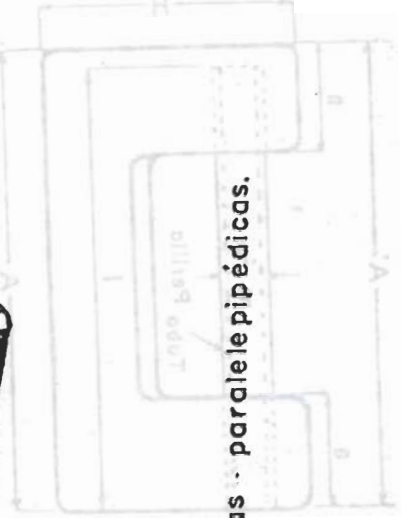


Fig.1. Pesas - paralelepípedicas.

1000 g

1000 g

Fig. 2

PESAS PARALELEPIPEDICAS

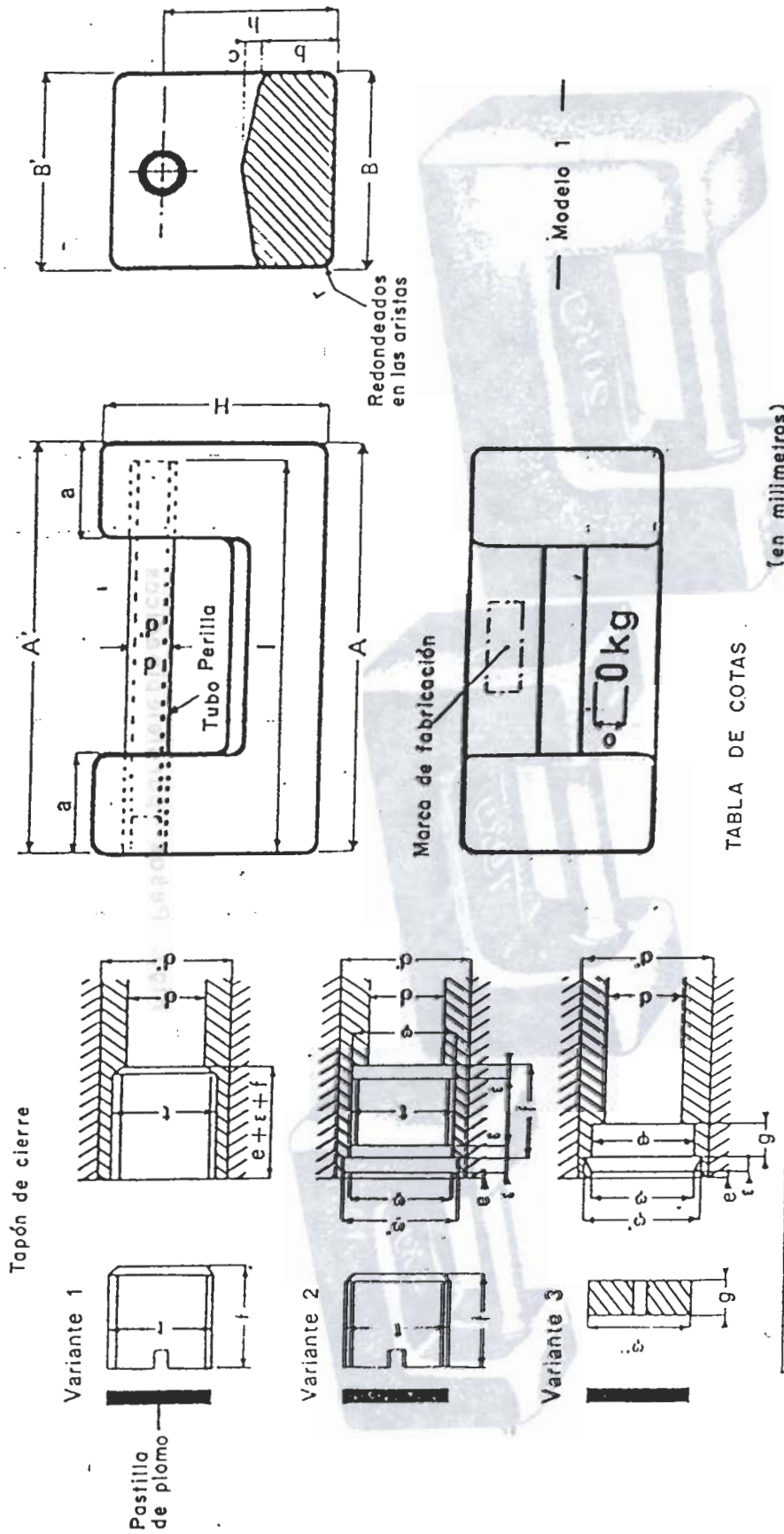


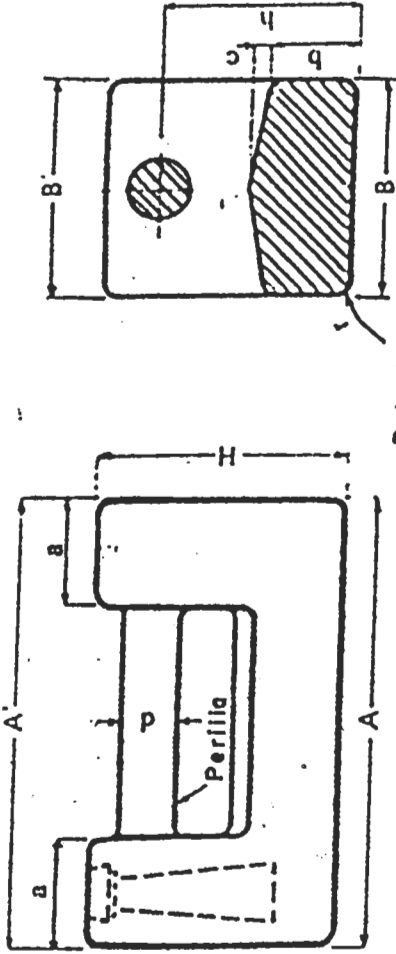
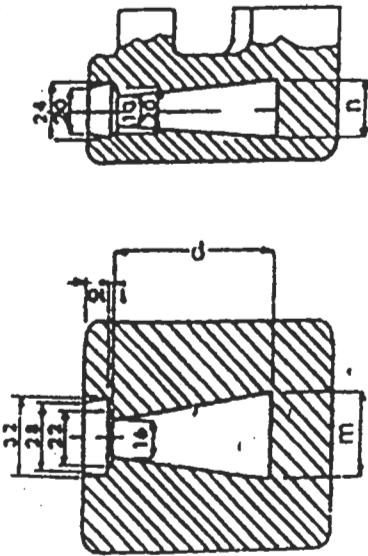
TABLA DE COTAS

(en milímetros)

| Valor Nominal | A | A' | B | B' | H | a | b | c | h | d' | d | r | o | l | f | e | ε | φ | φ'' | g | |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|----|---------|----|---|---|------|-----|----|---|
| 5 kg | 150 | 152 | 75 | 77 | 84 | 36 | 30 | 6 | 66 | 12 | 20 | 5 | 12 | M16×1.5 | 14 | 1 | 2 | 16.5 | 18 | 16 | 5 |
| 10 kg | 190 | 193 | 95 | 97 | 109 | 46 | 38 | 8 | 84 | 12 | 20 | 6 | 16 | M16×1.5 | 14 | 1 | 2 | 16.5 | 18 | 16 | 5 |
| 20 kg | 230 | 234 | 115 | 117 | 139 | 61 | 52 | 12 | 109 | 24 | 32 | 8 | 20 | M27×1.5 | 21 | 2 | 3 | 27.5 | 30 | 27 | 8 |
| 50 kg | 310 | 314 | 155 | 157 | 192 | 83 | 74 | 16 | 152 | 24 | 32 | 10 | 25 | M27×1.5 | 21 | 2 | 3 | 27.5 | 30 | 27 | 8 |

Los cotos Aya' así como ByB' pueden ser invertidos.

Cavidad de ajuste



Redondeado en las aristas.

Marca de fabricación

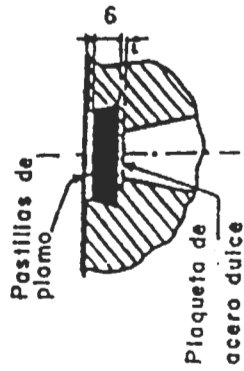
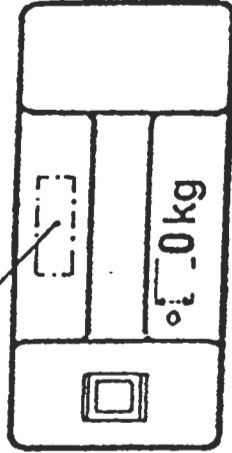


TABLA DE COTAS

(en milímetros)

| Valor Nominal | A | A' | B | B' | H | a | b | c | h | d | r | o | m | n | p |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|-----|
| 5 kg | 150 | 152 | 75 | 77 | 84 | 36 | 30 | 6 | 66 | 19 | 5 | 12 | 16 | 13 | 55 |
| 10 kg | 190 | 193 | 95 | 97 | 109 | 46 | 38 | 8 | 84 | 25 | 6 | 16 | 35 | 25 | 70 |
| 20 kg | 230 | 234 | 115 | 117 | 139 | 61 | 52 | 12 | 109 | 29 | 8 | 20 | 50 | 30 | 95 |
| 50 kg | 310 | 314 | 155 | 157 | 192 | 83 | 74 | 16 | 152 | 40 | 10 | 25 | 70 | 40 | 148 |

Las cotas A y A' así como B y B' pueden ser invertidas.

Las dimensiones interiores m-n-p de cavidades de ajuste solo son dadas a título informativo.

El volumen de las cavidades debe permitir el ajuste de las pesas nuevas en las condiciones previstas en el punto 3.

COVENIN
2960-92

CATEGORIA
B

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12
CARACAS

publicación de :  **FONDONORMA**

CDU 389.1.14

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

ISBN 980-06-1054-5

Descriptores: Pesa, diseño, fabricación.