

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
642:1999**

**VÁLVULAS REGULADORAS DE
OPERACIÓN MANUAL PARA
QUEMADORES DE COCINA
DE USO DOMÉSTICO**

(2^{da} Revisión)



PRÓLOGO

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 642-83 **Válvulas manuales de paso de gas para quemadores de cocina de uso doméstico**, fue revisada de acuerdo a las directrices del Comité Técnico de Normalización CT20 Mecánica, por el Subcomité Técnico SC5 Instrumentación, válvulas y accesorios y aprobada por FONDONORMA en la reunión del Consejo Superior N° 1999-07 de fecha 09/06/1999.

En la revisión de esta Norma participaron las siguientes entidades:
CITADEL VENEZOLANA, MADOSA, MABE VENEZOLANA.

**NORMA VENEZOLANA
VÁLVULAS REGULADORAS DE
OPERACIÓN MANUAL
PARA QUEMADORES DE COCINA
DE USO DOMÉSTICO**

**COVENIN
642:1999
(2^{da} Revisión)**

1 OBJETO

Esta norma contempla las características que deben satisfacer las válvulas reguladoras de operación manual para quemadores de cocina de uso doméstico que utilizan gas natural o gas licuado de petróleo (GLP) como combustible.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

La siguiente norma contiene disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. La edición indicada estaba en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión se recomienda, a aquellos que realicen acuerdos con base en ellas, que analicen la conveniencia de usar la edición más reciente de la norma citada seguidamente:

COVENIN 3133-1:1997 Procedimiento de muestreo para inspección por atributo. Parte 1: Planes de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (NCA) para inspección lote por lote.

3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Norma Venezolana se aplican las siguientes definiciones:

3.1 Válvula manual de paso de gas para quemadores de cocina de uso doméstico

Es una válvula operada manualmente, la cual permite controlar el flujo de gas en la proporción deseada.

3.2 Cuerpo

Es la parte principal de la válvula sobre la cual se ensamblan los demás componentes.

3.3 Cono macho

Es el elemento rotativo que permite el paso de gas a través de una o más perforaciones en su posición abierta.

3.4 Vástago

Es la pieza que hace rotar el cono macho a sus diversas posiciones dentro del cuerpo.

3.5 Tope

Es una pieza adosada al vástago o que forma parte de éste y limita su rotación.

3.6 Resorte

Es la pieza elástica de forma usualmente helicoidal que presiona sobre el cono macho para asentarlo sobre el cuerpo de válvula.

3.7 Tapa o brida

Es la pieza que ajusta el cono ancho, vástago, resorte o arandela al cuerpo de la válvula, puede ser roscada o fijada por medio de tornillos.

3.8 Tornillo de mínimo

Es un tornillo que sirve para graduar la llama mínima de gas en la posición de mínimo.

3.9 Empaquetadura

Son los sellos resistentes al calor y a la acción del GLP, que sirven para evitar fugas de gas en las válvulas.

3.10 Sellador

Es un compuesto cuya función es evitar fugas de gas por las uniones roscadas.

3.11 Lubricante

Es un compuesto cuya función es lubricar y evitar fugas de gas entre el cuerpo y el cono macho.

3.12 Ciclo

Es la operación combinada de apertura y cierre de la válvula.

3.13 Orificio

Es la sección de paso que permite una salida predeterminada de gas.

3.14 Inyector (Jet)

Es la pieza interna con orificio de salida calibrado.

3.15 Esprea

Es la pieza con orificio de salida calibrado con rosca exterior.

3.16 Boquilla

Es la pieza móvil con orificio de salida calibrado con rosca interior que puede ser usada con o sin inyector.

3.17 Barril o anillo bicono

Es la pieza cilíndrica tipo bicono que sirve para sellar fugas de gas entre la salida de la válvula y la tuerca con tubo de salida de gas.

3.18 Brida de fijación

Es la pieza metálica que sirve para fijar las válvulas con entrada de gas sin rosca al tubo de válvula de gas de las cocinas.

3.19 Rosca de entrada

Es la rosca de la conexión de entrada de la válvula, que permite el acople de ésta con el tubo de válvula de la cocina.

3.20 Rosca de conexión con la boquilla

Es la rosca que permite el acople entre el cuerpo de la válvula, extremo de salida y la boquilla.

3.21 Rosca de conexión con el inyector

Es la rosca que permite el acople entre el cuerpo de la válvula, extremo de salida y el inyector.

3.22 Rosca de conexión tuerca

Es la rosca que permite el acople entre el cuerpo de la válvula en su extremo de salida con una tubería.

3.23 Gas natural crudo (GN)

Es aquel que está compuesto por una mezcla de hidrocarburos gaseosos (principalmente metano), procedente de yacimientos subterráneos, cuya producción puede estar asociada o no a la del petróleo crudo y que no ha sido sometida a ningún proceso físico y/o químico para obtener sus componentes en forma individual. Este gas se designará como rico o pobre, según la proporción de hidrocarburos fácilmente condensables que contenga.

3.24 Gas licuado de petróleo (GLP)

Es aquella mezcla en cuya composición entran principalmente proporciones variables de propano, propeno, butanos y butenos. Ese mismo nombre será válido para dichas mezclas, tanto en su forma líquida como gaseosa-

3.25 Poder calorífico

Es la cantidad de calor liberado por la combustión completa de un volumen de gas bajo condiciones específicas.

Los poderes caloríficos aproximados del gas natural y del gas licuado de petróleo son los siguientes:

- a) Gas natural: 8900 Kcal/m³ (1.000 Btu/ft³) Bruto
- b) Gases licuados de petróleo (en forma gaseosa):
 - Propano comercial: 23.400 Kcal/m³ (2.500 Btu/ft³) bruto.
 - Butano comercial: 30.700 Kcal/m³ (3.270 Btu/ft³) bruto.
 - Mezcla comercial: 27.500 Kcal/m³ (2.885 Btu/ft³) bruto.

Notas:

- 1 Se entiende como propano comercial a la mezcla que tenga 90 % o más de propano/propeno.
- 2 Se entiende como mezcla comercial cualquier proporción de propano-propenobutano entre las mezclas mencionadas en los dos primeros puntos del aparte (b)
- 3 Se entiende como butano comercial a la mezcla que tenga 90 % ó más de butano/buteno.

Los poderes caloríficos de las mezclas comerciales tendrán un valor ponderado de acuerdo con la composición de GLP.

3.26 Presión de trabajo

Es aquella a la cual es sometida la válvula en las condiciones de trabajo. Dependiendo del tipo de gas, se tendrán diferentes presiones de trabajo:

De esta forma:

- a) **Para GLP:**
 - 8 pulg. de H₂O a 12 pulg. de H₂O
- b) **Para GN:**
 - 6 pulg. de H₂O a 9 pulg. de H₂O

4 CLASIFICACIÓN

Las válvulas se clasifican de acuerdo a su función y aplicación:

4.1 Válvula universal

Es aquella que sin sustitución de piezas se puede utilizar tanto con gas licuado de petróleo (GLP) como con gas natural (GN).

4.2 Válvula sencilla

Es aquella que de acuerdo al orificio de salida solo puede ser usada con un gas determinado.

4.3 Las válvulas mencionadas anteriormente deben llevar incorporado un mecanismo de seguridad, producto de la combinación de dos acciones, empuje y rotación, para poder abrir la válvula.

Nota 4 Exceptuando la válvula sencilla usada para cocinillas portátiles. Sus elementos son (véase figura 1):

4.3.1 Válvulas universal con sistemas de seguridad:

- Cuerpo
- Cono macho de seguridad
- Resorte
- Brida
- Tope o arandela
- Aguja y boquilla

4.3.2 Válvula sencilla con sistema de seguridad:

- Cuerpo
- Cono macho de seguridad
- Resorte
- Brida
- Tope o arandela
- Inyector

5 MATERIAL, DISEÑO Y FABRICACIÓN

5.1 Material

5.1.1 El material usado en la fabricación del cuerpo de la válvula debe ser tal que cumpla en el producto final, con todos los requisitos exigidos en esta norma. En este sentido, el mismo no debe tener un punto de fusión menor a 427 °C (800 °F). Los sellos, empaques y lubricantes se excluyen de este requisito.

5.2 Diseño y fabricación

5.2.1 Tipo de rosca

5.2.1.1 La rosca de entrada debe ser del tipo: 1/8 - 27 NPT (Rosca cónica 1/8 pulg, sellado seco, 27 hilos)

Se permitirá también el acople de la válvula al tubo de válvula mediante una brida fijada a presión, a través de abrazadera de acero (véase figura 2).

5.2.1.2 La rosca de conexión con la boquilla debe cumplir con lo estipulado en la tabla 1

5.2.1.3 La rosca de conexión tuerca debe ser M10, paso 1 o M18, paso 1

5.2.2 Resorte

El material utilizado en la fabricación del resorte debe ser resistente al medio corrosivo en el cual se va a utilizar la válvula o estar provisto de un recubrimiento que evite la corrosión del mismo.

El resorte debe tener una fuerza suficiente para reajustar el cono a su posición original cuando exista paso de gas a una presión de 20685 N/m² (3 psi) y de esta forma evitar fugas.

6 REQUISITOS

6.1 Dimensiones

6.1.1 Dimensiones de los orificios

Cada orificio de las boquillas, inyectores y agujas estará identificado por un número (D.M.S.=DRILL MANUFACTURES STANDARD), al cual le corresponde un diámetro (véase anexo 1).

Las tolerancias admitidas en la fabricación de los diámetros de los orificios es de $\pm 0,02$ mm

Tabla 1 - Dimensiones de la boquilla, mm (pulg)

A	Rosca					B		C	D
	Ø	Paso	Ø Medio	Ø Mayor	Ø Menor	mín.	máx		
12,700 (1/2)	10	1	9,35	10,11	8,70	10,9	11,05	14,29	3,97
14,287 (9/16)	10	1	9,35	10,11	8,70	12,62	12,70	15,88	3,97
14,287 (9/16)	12	1	11,35	12,11	10,7	14,07	14,22	15,88	3,97
15,875 (5/8)	12	1	11,35	12,11	10,70	14,07	14,22	15,88	3,97
17,462 (11/16)	14	1	13,35	14,11	12,70	15,77	15,85	24,21	5,16
19,050 (3/4)	16	1	14,35	16,11	14,70	17,25	17,4	17,46	5,56
22,225 (7/8)	18	1	17,35	18,11	16,70	20,42	30,57	19,05	6,35

Tabla 2 - Dimensiones de la esprea, mm (pulg)

A	Rosca				B	C	D
	Ø	Paso	Ø Medio	Ø Fondo			
6,35 (1/4)	6	1	5,35	4,59	4,762	3,57	1,19
7,94 (5/16)	8	1	7,35	6,59	4,762	3,57	1,19
9,52 (3/8)	8	1	7,35	6,59	4,76	3,57	1,19
12,70 (1/2)	10	1	9,35	8,59	6,35	3,57	1,59
15,88 (5/8)	14	1	13,35	12,59	10,32	3,97	1,98
17,46 (11/16)	16	1	15,35	14,59	9,53	3,53	1,98

6.1.2 Dimensiones de la boquilla

Las dimensiones son las recomendadas en la tabla 1 y representadas en la figura 3a

6.1.3 Dimensiones de la esprea

Las dimensiones son las recomendadas en la tabla 2 y representadas en la figura 3b

6.2 Acabado de la válvula

Las válvulas debe estar libre de grietas, porosidades, filos cortantes u otros defectos.

6.3 Hermeticidad

La válvula ensayada según el punto 8.1, en posición abierta o cerrada, no debe mostrar evidencias de fuga.

6.4 Fuga

La válvula ensayada según el punto 8.2, en posición abierta o cerrada, no debe mostrar una fuga mayor de 20 cm³/h, después del ensayo de operación continua.

6.5 Operación continua

La válvula ensayada según el punto 8.3, debe cumplir con el ensayo de fuga especificado en 8.2 y no requerir un torque mayor que el señalado en la tabla 3, para ser accionada.

Tabla 3 - Torque admisible

Tipos de rosca de entrada (pulg)	Máximo torque (kg - m)
1/8 NPT	0,1152
1/4 NPT	0,1728
3/8 NPT	0,2304

6.6 Resistencia a carga estática

La válvula ensayada según el punto 8.4, no debe mostrar evidencias de deformaciones y/o roturas y debe cumplir con el ensayo de hermeticidad especificado en 8.1.

6.7 Resistencia al torque del cuerpo de la válvula

La válvula ensayada el punto 8.5, no debe mostrar evidencias de deformaciones y/o roturas y debe cumplir con el ensayo de hermeticidad especificado en 8.1.

6.8 Impacto

La válvula ensayada según el punto 8.6, no debe mostrar evidencias de deformaciones y/o roturas y debe cumplir con el ensayo de hermeticidad especificado en 8.1

6.9 Fuerza de empuje

La válvula ensayada según punto 8.7 de la presente norma, no debe requerir una fuerza de empuje mayor de 2 kg

6.10 Paso de flujo

La válvula ensayada según el punto 8.8, no debe permitir un paso de aire mayor de 5,04 m³/h \pm 0,02 m³/h (178 pie³/h) a una presión de 2432,05 N/m² (248 mm de H₂O).

6.11 Resistencia al torque del vástago

La válvula ensayada según el punto 8.9., debe resistir un torque mínimo de 34,5 kg-cm (30 lb-pulg).

7 INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

Este capítulo ha sido redactado con el criterio de ofrecer una guía al consumidor para determinar la calidad de lotes aislados a ser comercializados.

7.1 Lote

Es una cantidad específica de unidades (válvulas para cocinas) de características similares fabricados presumiblemente bajo las mismas condiciones y que se someten a inspección como un conjunto unitario.

7.2 Muestra

Es un grupo de unidades (válvulas para cocinas) extraídas de un lote, que sirve para obtener la información necesaria que permita apreciar una o más características de ese lote, para servir de base a una decisión sobre ese lote o sobre el proceso que lo produjo.

7.3 Número de aceptación

Es el número que expresa la mayor cantidad de unidades defectuosas admitida en el plan de muestreo adoptado para la aceptación del lote.

7.4 Muestreo

7.4.1 Para los requisitos contemplados en el punto 6.1 (Acabado de la válvula) y punto 6.2 (Ensayo de hermeticidad), se debe realizar una inspección 100%, rechazándose las válvulas que no cumplan con los requisitos antes mencionados.

7.4.2 Para los requisitos restantes contemplados en el aparte 6, el muestreo se debe realizar según lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 3133-1.

8 MÉTODOS DE ENSAYO

Según lo expuesto en el Capítulo 7 inspección y recepción se realizarán los siguientes ensayos.

8.1 Ensayo de hermeticidad

8.1.1 Equipo de ensayo

Banco de prueba con los siguientes componentes mínimos (véase figura 4):

- a) Niple
- b) Conexión Tee
- c) Manómetro
- d) Línea de aire comprimido
- e) Llave de paso

8.1.2 Material a ensayar

Una válvula reguladora de operación manual para quemadores de cocina de uso doméstico.

8.1.3 Procedimiento

- a) A la conexión de entrada de la válvula se conectan el niple, la llave de paso, la conexión Tee, el manómetro y la línea de aire comprimido.
- b) Se pone la válvula en posición cerrada y se deja el extremo de salida abierto.
- c) Se sumerge la válvula en agua.
- d) Se pone la válvula a una presión de 20685 N/m^2 (3 psi) durante un (1) minuto como mínimo.
- e) Se repite el ensayo con la válvula en posición abierta y extremo de salida cerrado.

8.1.4 Condiciones del ensayo

El ensayo se debe efectuar a temperatura ambiente.

Nota 5 Se puede utilizar cualquier otro equipo siempre y cuando permitan obtener resultados confiables.

8.2 Ensayo de fuga

8.2.1 Equipo de ensayo

- a) Dispositivo de ensayo similar al de la figura 5.
- b) Manómetro capaz de apreciar 15000 N/m^2 (150 mbar).
- c) Regulador de presión.
- d) Línea de aire comprimido.
- e) Cronómetro.

8.2.2 Material a ensayar

Una válvula reguladora de operación manual para quemadores de cocina de uso doméstico.

8.2.3 Procedimiento

- a) Se conecta la válvula, en posición cerrada, al dispositivo de ensayo.
- b) Con la llave de paso N° 1 abierta y la llave de paso N° 2 cerrada se suministra aire comprimido a una presión de 15000 N/m^2 (150 mbar).
- c) El recipiente A se mueve en sentido vertical, de manera de igualar la presión de la columna de agua con la presión del aire comprimido. Esto se consigue al mantener la columna de líquido a ras con el extremo libre del tubo B que la contiene.
- d) Se cierra la llave de paso N° 1 y se abre la llave paso N° 2 manteniendo la válvula a esa presión durante cinco (5) minutos antes de medir la fuga.
- e) Toda fuga se traduce como el desbordamiento del líquido del tubo B al interior del tubo C, el cual está calibrado.
- f) La fuga es evaluada en un tiempo de diez (10) minutos.
- g) Se mide la cantidad de agua derramada.
- h) Se repite el procedimiento anterior con la válvula en posición abierta y el extremo de salida cerrado.

8.2.4 Condiciones del ensayo

El ensayo se debe efectuar a temperatura ambiente.

8.3 Ensayo de operación continua

8.3.1 Equipo de ensayo

- a) Dispositivo para fijar las válvulas.
- b) Mecanismo biela-manivela, capaz de realizar aproximadamente 60 ciclos/minuto.
- c) Medidor de flujo.
- d) Indicador de torque.
- e) Manómetro.
- f) Regulador de presión.

g) Dispositivo capaz de calentar la válvula a una temperatura de 75 °C.

h) Línea de aire comprimido.

i) Contador de ciclos.

8.3.2 Material a ensayar

Una válvula reguladora de operación manual para quemadores de cocina de uso doméstico.

8.3.3 Procedimiento

a) Se somete la válvula al ensayo de hermeticidad según punto 8.1 de la presente norma.

b) Se coloca la válvula en el dispositivo de fijación.

c) Se conecta la válvula al equipo de aire comprimido tal como lo indica la figura 6.

d) Se conecta, al vástago de la válvula, el mecanismo biela-manivela.

e) Se precalienta la válvula durante aproximadamente diez (10) minutos con una corriente de aire caliente a una temperatura de 75 °C ± 5 °C.

f) Una vez concluido el precalentamiento de la válvula se debe mantener dicha temperatura durante el ensayo.

g) Se suministra aire a una presión de 3487,25 N/m² (0,506 psi) a través de la válvula a una rata comprendida entre 33,37 m³/s y 66,74 cm³/s (0,05 pies³/h).

Nota 6 Los valores de rata de flujo están referidos a una temperatura de 20 °C y una presión de 760 mm Hg.

h) Se acciona el mecanismo biela-manivela un número de ciclos según se especifica en la tabla 4.

Tabla 4 - Ciclos para ensayo de operación continua

Tipos de rosca de entrada (pulg.)	Ciclos
1/8 NPT	10000
1/4 NPT	8000
3/8 NPT	6000

i) Se determina el torque necesario para abrir y cerrar la válvula, sin forzar al llegar a los extremos del recorrido.

j) Se somete la válvula al ensayo de fuga según 8.2.

8.4 Ensayo de resistencia a carga estática

8.4.1 Equipo de ensayo

a) Soporte de fijación de la válvula.

b) Juego de pesas (50 kg).

8.4.2 Material a ensayar

Una válvula reguladora de operación manual para quemadores de cocina de uso doméstico.

8.4.3 Procedimiento

a) Se acopla la válvula, por la conexión de entrada, en el soporte, de manera que quede en posición similar a la que prevalece durante el servicio.

b) Se coloca suavemente un peso en el extremo de salida de la válvula de acuerdo a los valores especificados en la tabla 5.

- c) Se deja la válvula bajo la acción del peso durante un período de quince (15) minutos.
- d) Se examina la válvula para determinar si sufrió deformaciones o rotura.
- e) Se somete la válvula al ensayo de hermeticidad según 8.1.

Tabla 5 Pesos normalizados para el ensayo de resistencia de carga estática

Tipos de rosca de entrada	Peso (kg)
1/8 NPT	23
1/4 NPT	30
3/8 NPT	36

8.4.4 Condiciones del ensayo

El ensayo se debe efectuar a temperatura ambiente.

8.5 Ensayo de resistencia del cuerpo de la válvula al torque

8.5.1 Equipo de ensayo

- a) Soporte de fijación de la válvula.
- b) Dispositivo para la aplicación del torque.

8.5.2 Material a ensayar

Una válvula reguladora de operación manual para quemadores de cocina de uso doméstico.

8.5.3 Procedimiento

- a) Se fija la válvula en el soporte con un torque igual al especificado en la tabla 6.

Tabla 6 Torques admitidos para el ensayo de la válvula

Tipos de rosca de entrada	Torque (kg-m)
1/8 NPT	1,6
1/4 NPT	2,1
3/8 NPT	2,6

- b) Se mantiene constante el torque durante un periodo de quince (15) minutos.
- c) Se remueve la válvula para examinarla y determinar si sufrió deformación o rotura.
- d) Se somete la válvula de ensayo de hermeticidad según 8.1.

8.5.4 Condiciones del ensayo

El ensayo se debe efectuar a temperatura ambiente.

8.6 Ensayo de resistencia al impacto

8.6.1 Equipo de ensayo

- a) Soporte de fijación de la válvula.
- b) Dispositivo de impacto similar mostrado en la figura 7.

8.6.2 Material a ensayar

Una válvula reguladora de operación manual para quemadores de cocina de uso doméstico.

8.6.3 Procedimiento

- a) Se fija la válvula, por la conexión de entrada en el soporte rígido.
 - 1) La válvula diseñada para usar boquilla debe tener la misma atornillada al inyector (jet).
 - 2) La válvula diseñada para usar esprea debe estar equipada con la esprea apropiada.
- b) Utilizando el impactómetro, (véase figura 8) someta la válvula a un impacto de 0,28 kg-m (2 lb-ft) aplicado perpendicularmente a la conexión de salida y en el plano de la conexión de entrada. La distancia entre el extremo final de la conexión de salida y el punto de contacto del peso que ocasiona el impacto debe ser de 6,4 mm (1/4 pulg.).
- c) Se examina la válvula para determinar si sufrió rotura.
- d) Se somete la válvula al ensayo de hermeticidad según punto 8.1.

8.6.4 Condiciones del ensayo

El ensayo se debe efectuar a temperatura ambiente.

8.7 Ensayo de verificación de la fuerza de empuje del vástago (válvulas de seguridad)

8.7.1 Equipo de ensayo

- a) Soporte de fijación de la válvula.
- b) Dinamómetro con apreciación de 0,1 kg.

8.7.2 Material a ensayar

Una válvula reguladora de operación manual para quemadores de cocina de uso doméstico.

8.7.3 Procedimiento

- a) Se ensambla la válvula por la conexión de entrada al soporte de fijación.
- b) Se coloca el dinamómetro en el extremo libre del vástago.
- c) Se mide con el dinamómetro la fuerza de empuje necesaria para el hundimiento del vástago.

8.7.4 Condiciones del ensayo

El ensayo se debe efectuar a temperatura ambiente.

8.8 Ensayo de medición de flujo

- a) Dispositivo de ensayo similar al de la figura 8.
- b) Orificio de patrón calibrado con un diámetro de 5,18 mm y tolerancias + 0,03 mm y -0 mm.
- c) Línea de aire comprimido.

8.9 Ensayo de resistencia del vástago al torque

8.9.1 Equipo de ensayo

- a) Prensa de banco.
- b) Torquímetro que permita apreciar 1,15 kg-cm (1 lb/pulg.) por división.

8.9.2 Material a ensayar

Una válvula reguladora de operación manual para quemadores de cocina de uso doméstico

8.9.3 Procedimiento

- a) Fije la válvula en posición vertical a la prensa de banco.
- b) Seleccione el conector adecuado y colóquelo en el extremo libre del vástago.
- c) Acople el torquímetro al conector seleccionado, empuje y gire el vástago para abrir el sistema de seguridad.
- d) Gire el torquímetro hasta que este abierta completamente la válvula.
- e) Aplique una fuerza de rotación con el torquímetro hasta lograr la máxima lectura de torque, antes de que se produzca la rotura del conector del vástago con el cono.

8.9.4 Condiciones del ensayo

El ensayo se debe efectuar a temperatura ambiente.

9 MARCACIÓN, ROTULACIÓN Y EMBALAJE

9.1 Todas las válvulas deben llevar la marca de identificación del fabricante, con pintura o sello indeleble, en una porción del metal. Asimismo, debe llevar el distintivo hecho en Venezuela.

Otras marcas estarán sujetas a acuerdos entre consumidor y productor.

9.2 Las válvulas deben embalsarse apropiadamente para poder asegurar un transporte adecuado.

9.3 La esprea, la boquilla y el inyector (Jet) deben ser marcadas con el número del orificio correspondiente.

10 BIBLIOGRAFIA

ANSI Z21.15 Manually operated Gas Valves for Appliances, Appliances connector Valves and Hose End Valves. American National Standard. 1992

UNE 60710 Grifos de maniobra manual para aparatos domésticos de cocción que utilizan combustibles gaseosos. Instituto Español de Normalización. 1986

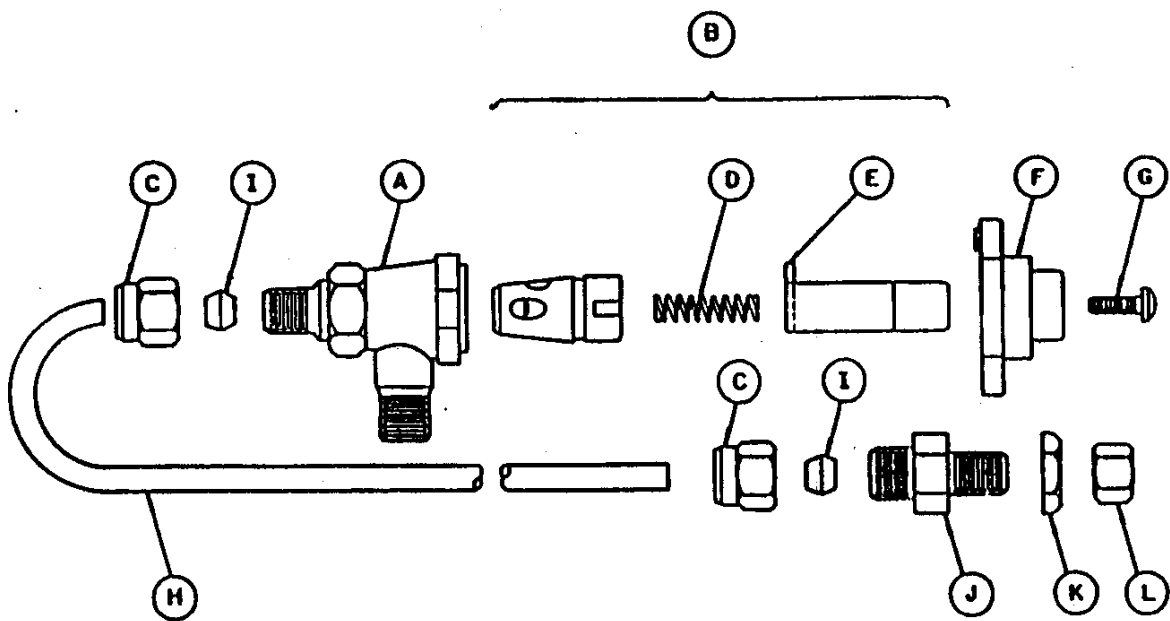
NTC 1908 Válvulas manuales de gas para artefactos y válvulas terminales de mangueras. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). 1994.

Participaron en la elaboración de esta norma: Contreras, Roger; Tapia, Rigoberto; Mendoza, Alexis; Nufez, Wilmer; Monsalve, Carlos.

ANEXO 1

DIMENSIONES DE LOS ORIFICIOS (D.M.S.)

Número de identificación	Diámetro (mm)	Área (mm²)
78	0,40	0,1256
77	0,45	0,1590
76	0,50	0,1963
75	0,53	0,2206
74	0,57	0,2552
73	0,60	0,2827
72	0,63	0,3117
71	0,66	0,3421
70	0,71	0,3959
69	0,74	0,4301
68	0,76	0,4536
67	0,81	0,5153
66	0,83	0,5411
65	0,88	0,6082
64	0,91	0,6504
63	0,94	0,6940
62	0,96	0,7238
61	0,99	0,7698
60	1,01	0,8012
59	1,04	0,8495
58	1,06	0,8825
57	1,09	0,9331
56	1,18	1,0936
55	1,32	1,3685
54	1,39	1,5175
53	1,51	1,7908
52	1,61	2,0358
51	1,70	2,2698
50	1,77	2,4606
49	1,85	2,6880
48	1,93	2,9255
47	1,99	3,1103
46	2,05	3,3006
45	2,08	3,3980
44	2,18	2,7325
43	2,26	4,0115
42	2,37	4,4115
41	2,43	4,6377
40	2,48	4,8305
39	2,52	4,9876
38	2,57	5,1875
37	2,64	5,4739
36	2,70	5,7256
35	2,79	6,1136
34	2,81	6,2016
33	2,87	6,4693
32	2,94	6,7887
31	3,04	7,2583



Donde:

- A es el cuerpo de la válvula
- B es el cono macho de seguridad
- C es la tuerca
- D es el resorte
- E es el tope
- F es la brida
- G es el tornillo
- H es el tubo
- I es el anillo bocono
- J es el cuerpo del inyector
- K es la tuerca de fijación
- L es la boquilla

Figura 1. Válvula de seguridad con inyector remoto

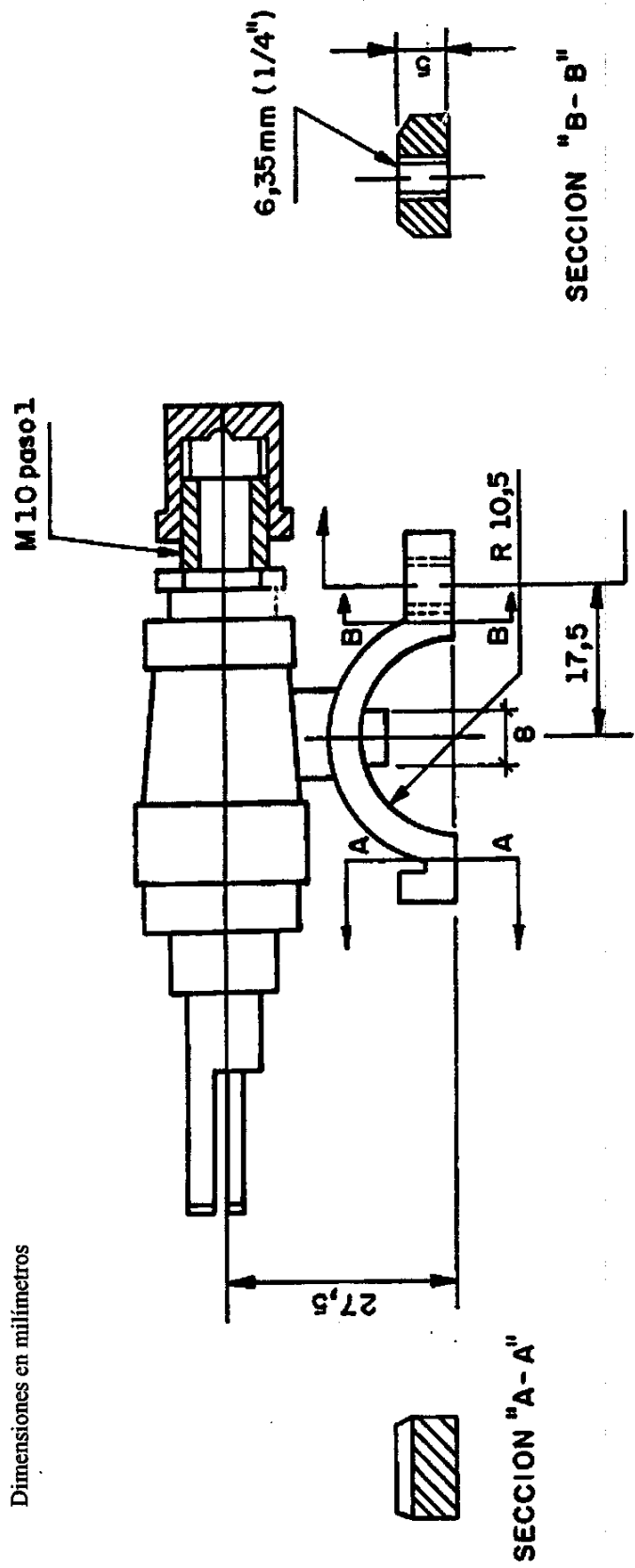


Figura 2. Acople de válvula mediante brida

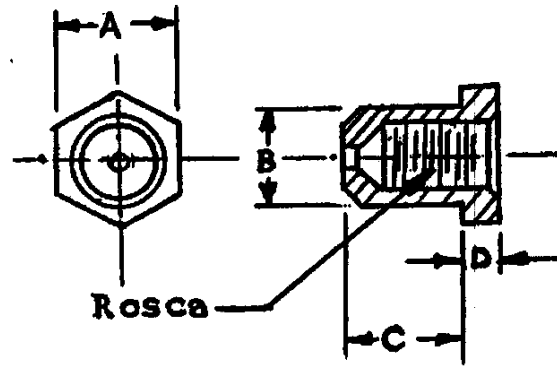


Figura 3a. Parámetros que definen dimensiones de la boquilla

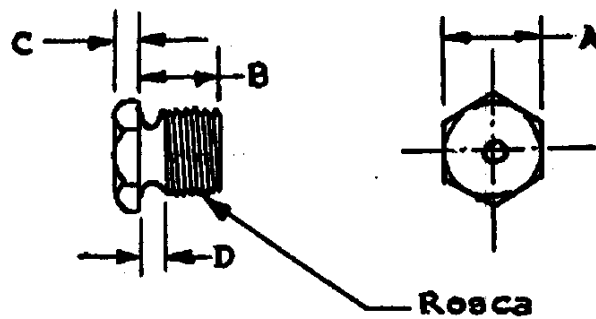
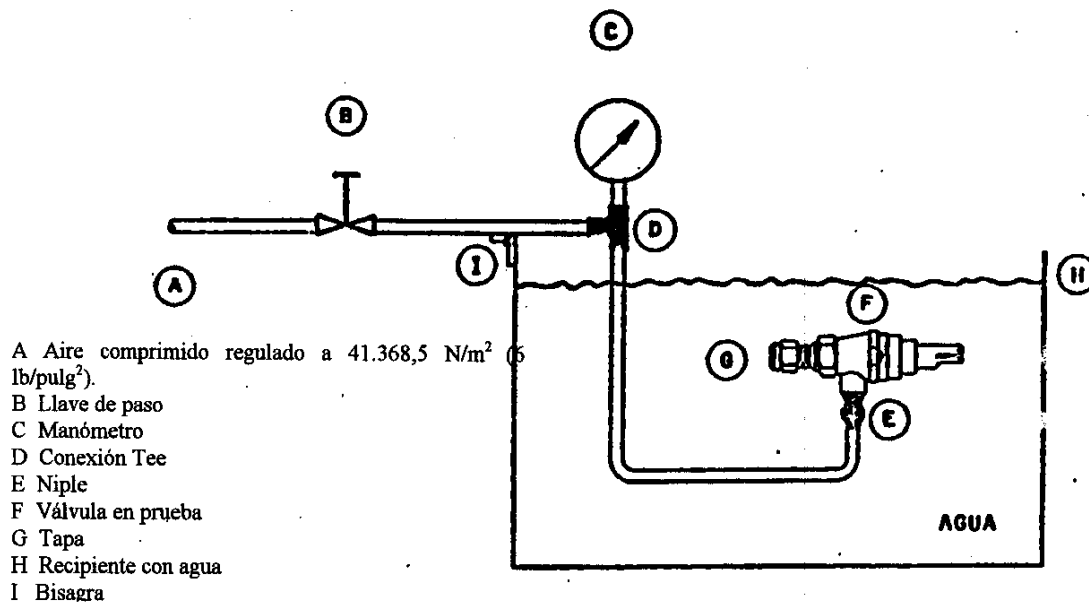


Figura 3b. Parámetros que definen dimensiones de la esprea



- A Aire comprimido regulado a $41.368,5 \text{ N/m}^2$ (6 lb/pulg²).
- B Llave de paso
- C Manómetro
- D Conexión Tee
- E Niple
- F Válvula en prueba
- G Tapa
- H Recipiente con agua
- I Bisagra

Figura 4. Equipo para el ensayo de hermeticidad

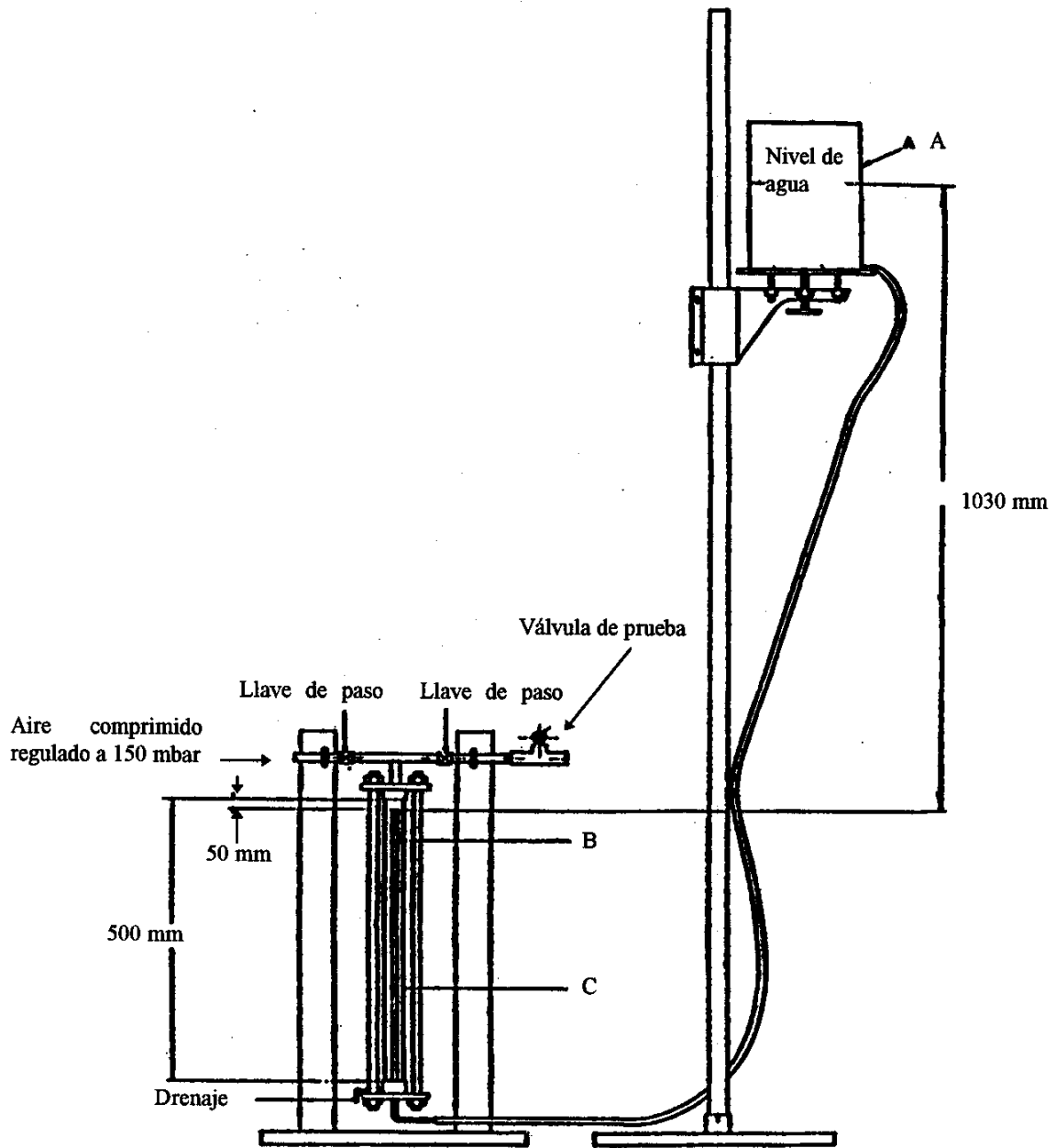


Figura 5 Dispositivo para el ensayo de fuga

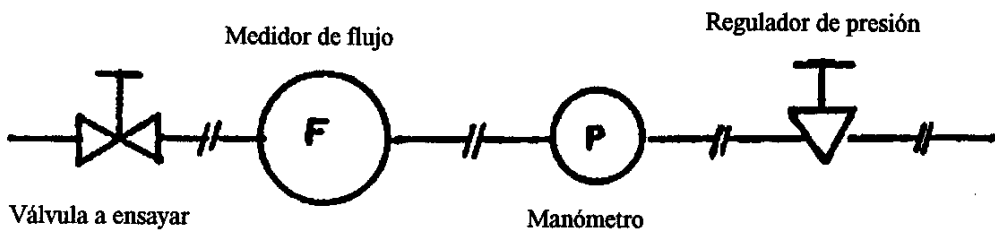
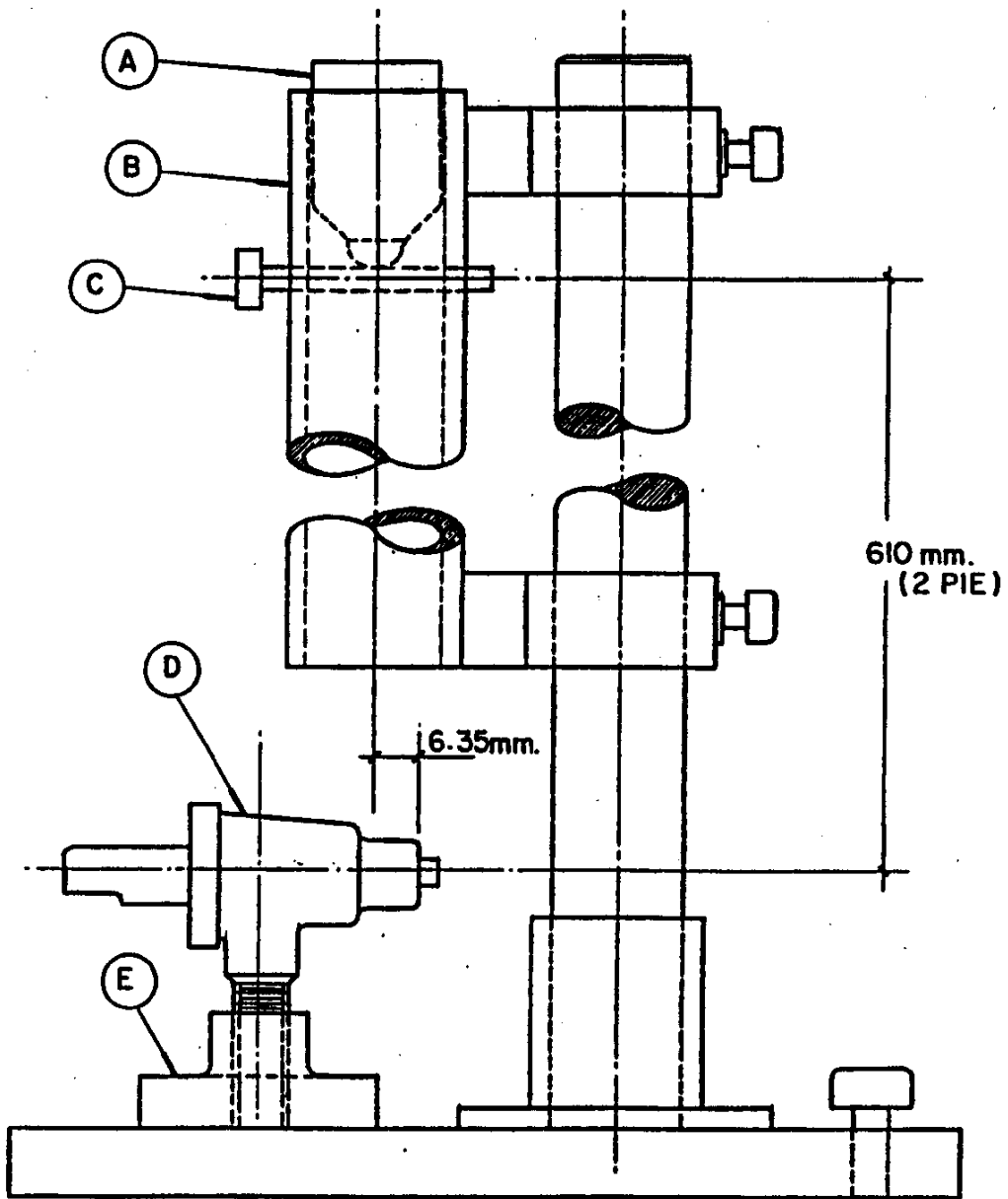


Figura 6. Montaje para la prueba de operación continua



- A Dardo de 454 g (1 lb) con punta esférica de 12,7 mm (1/2 pulg)
- B Tubo guía
- C Pasador
- D Válvula a ensayar
- E Soporte

Figura 7. Dispositivo para probar resistencia al impacto

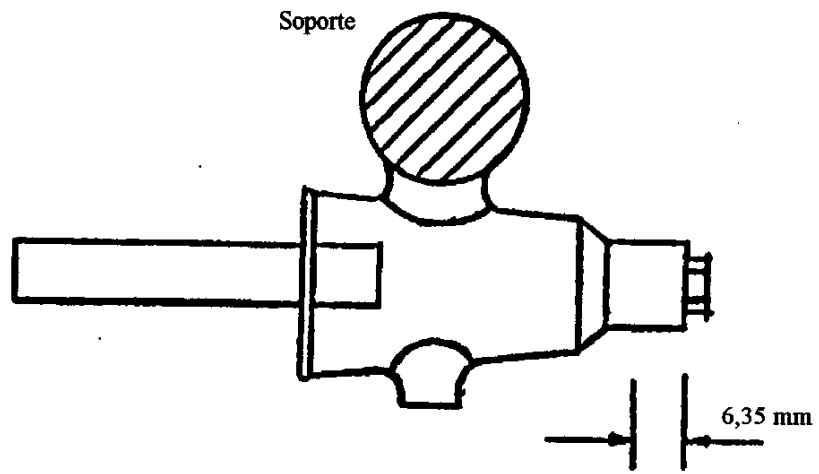


Figura 8. Impactómetro

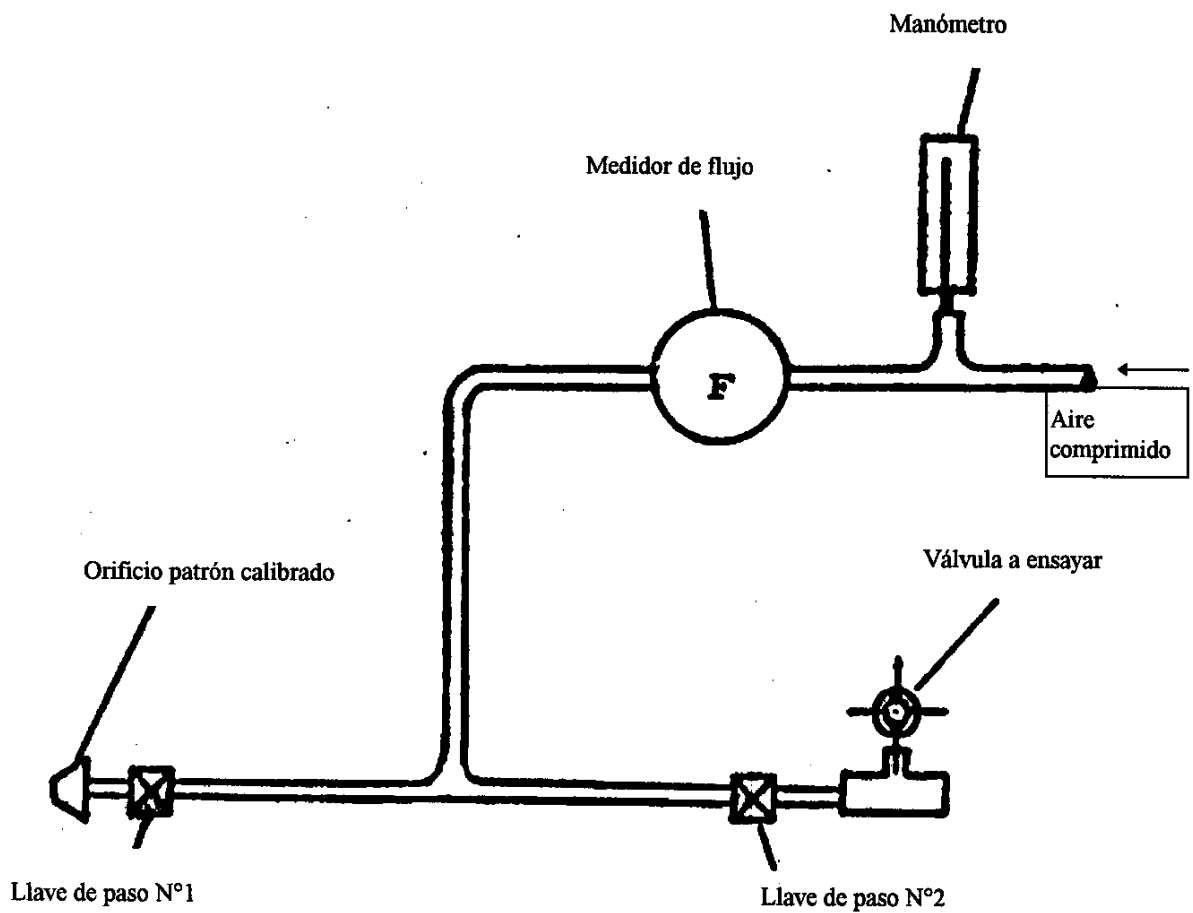


Figura 9. Dispositivo para el ensayo de medición de flujo

**COVENIN
642:1999**

**CATEGORÍA
D**

FONDONORMA

Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12

Telf. 575.41.11 Fax: 574.13.12

CARACAS

publicación de:



FONDONORMA

I.C.S: 23.060.99

ISBN: 980-06-2314-0

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

Descriptores: Válvula, cocina, gas, aparato doméstico.