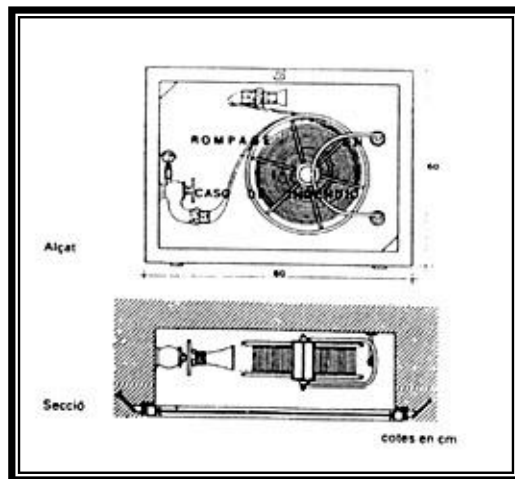


Boca de incendio equipada (BIE) e Hidrantes



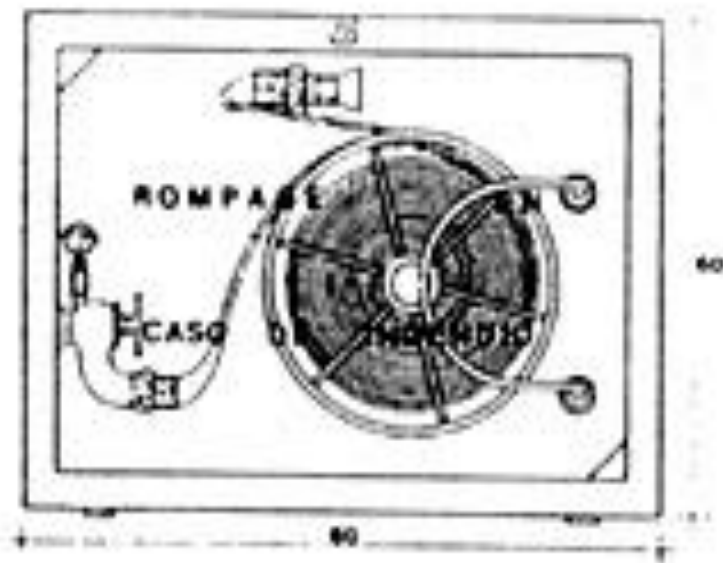
Boca de incendio Equipada



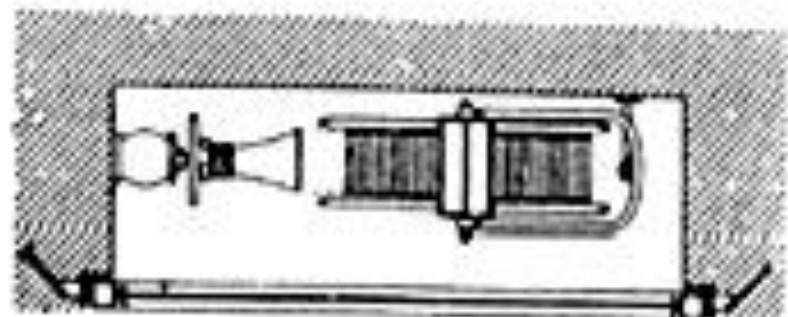
- B.I.E de 45 mm.

Boca incendio equipada

Alçat



Secció



COLES en cm

Definición

Boca de incendio equipada (BIE):

Conjunto de elementos necesarios para transportar y proyectar agua contra incendios en las condiciones necesarias de presión y caudal hasta el lugar donde exista el fuego.

Son uno de los equipos más eficaces para la extinción de incendios, dadas sus especiales prestaciones en el transporte y proyección de agua.

La eficacia de las Bocas de Incendio está vinculada a los criterios comunes dentro del mundo de la prevención y su correcto funcionamiento y utilización dependen de los tres pilares básicos e imprescindibles que sustentan la garantía de éxito frente a un posible incendio:

- adiestramiento del personal**
- instalaciones adecuadas**
- mantenimiento preventivo**

Tipos de Boca de Incendio Equipadas

Existen dos tipos de BIE, debido a las diferentes necesidades de protección requeridas en función de la posible carga de fuego. En lugares donde exista carga de fuego baja (oficinas, escuelas, etc.) o cuando existan otros medios de protección como rociadores automáticos, la necesidad de protección mediante BIE es menor que en otros lugares donde estos parámetros no se den.

Se emplean dos tipos de aBIEs con diámetro de manguera 25 y 45 mm respectivamente.

Elementos que las componen

Manguera

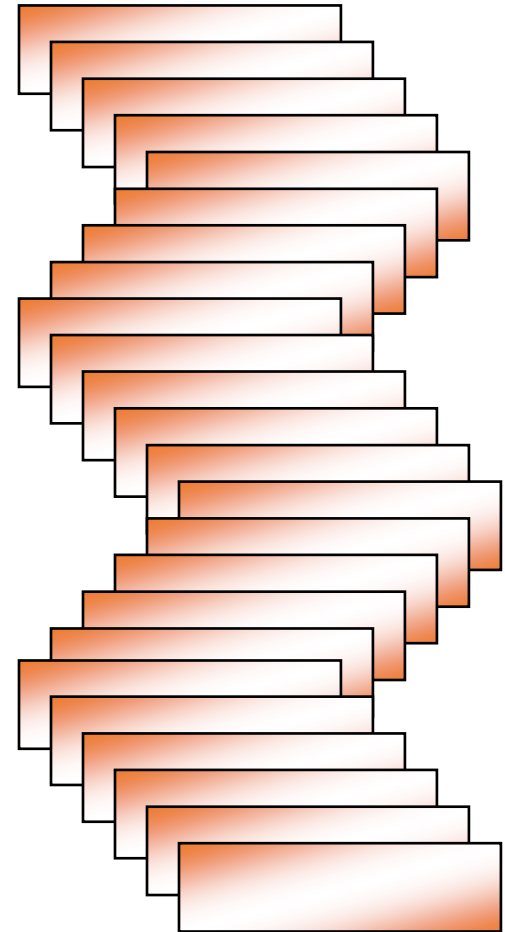
Racor de conexión

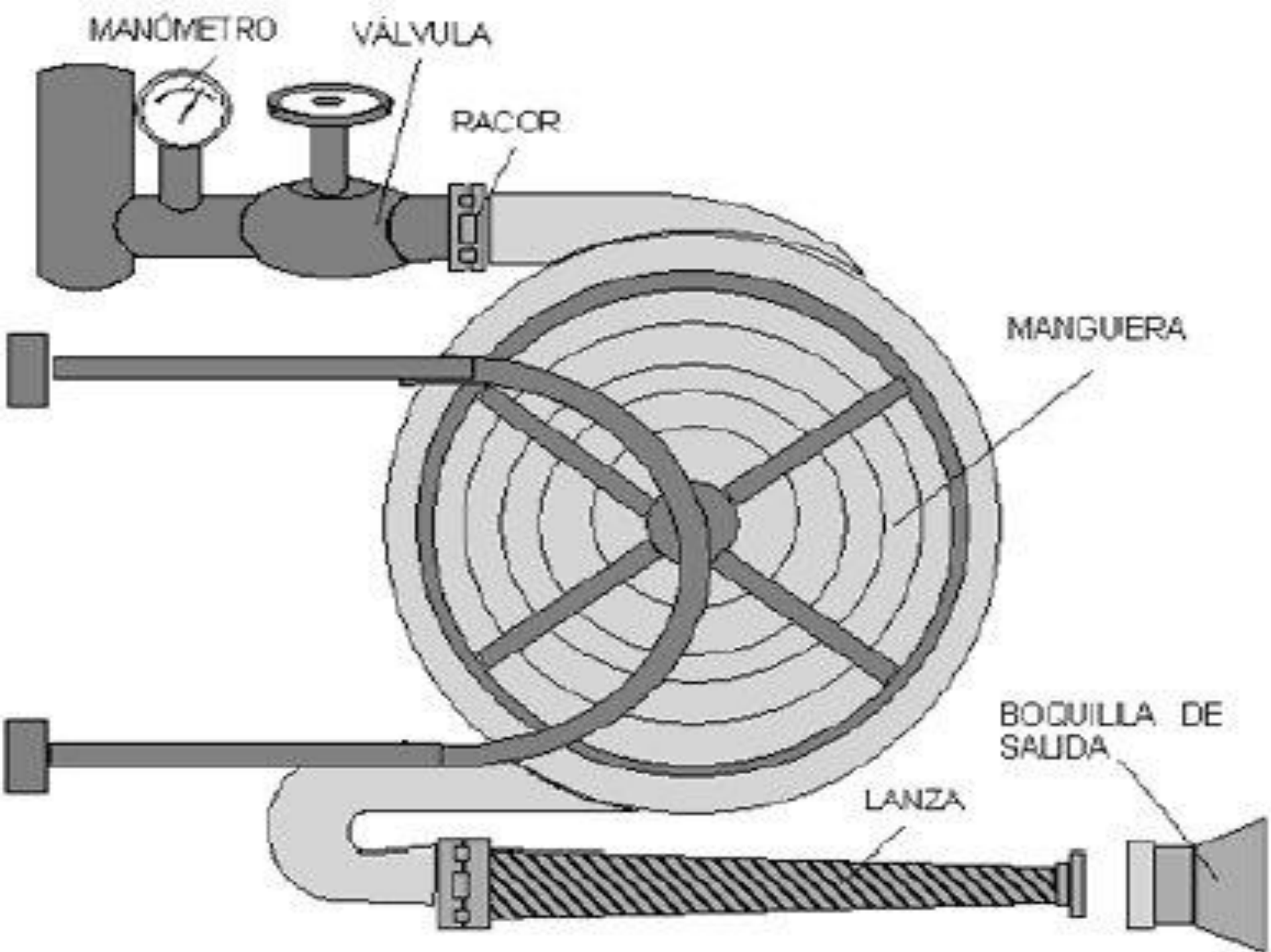
Válvula

Manómetro

Armario y soporte de manguera

Lanza y boquilla





Elementos que las componen



Manguera

Racor de conexión

Válvula

Manómetro

Armario y soporte de manguera

Lanza y boquilla

Manguera

Es el conducto para el transporte de agua contra incendios y el elemento de unión entre la fuente de suministro y el dispositivo de proyección. Para cada tipo de boca de incendio existe una manguera diferente. Así, la de 45 m.m utiliza una manguera flexible plana de longitud máx. de 20 m, cuya sección se convierte en circular sólo cuando se la somete a presión interior, mientras que la de 25 m.m utiliza una manguera semirrígida de longitud máx. de 30 m, que conserva una sección circular tanto si está o no sometida a presión interior.

Elementos que las componen



Manguera

Racor de conexión

Válvula

Manómetro

Armario y soporte de manguera

Lanza y boquilla

Racor de conexión

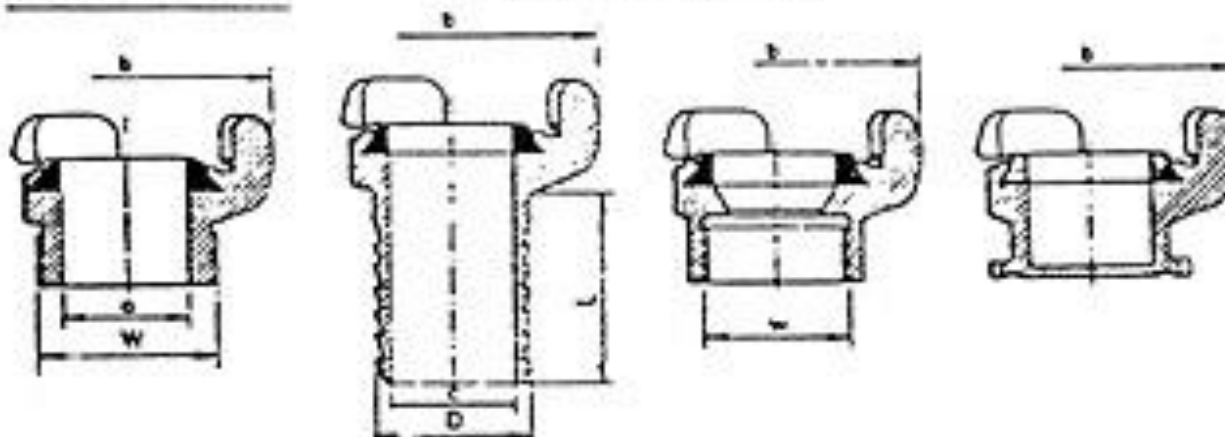
Es un acoplamiento rápido para unión entre mangueras o de éstas con otros dispositivos (válvulas, lanzas de agua, etc.).

Se caracteriza por su acoplamiento instantáneo, simetría, ligereza de peso y diseño sin resaltes.

Racores de conexión

TIPO BARCELONA

RACORES DE CONEXION



D mm	a mm	b mm	D mm	l mm	w mm	v mm
45	40	80	45	31	14 ⁺⁰ ₋₁	12 ⁺⁰ ₋₁
70	62	112	70	70	24 ⁺⁰ ₋₁	24 ⁺⁰ ₋₁

MATERIAL: Bronce - Latón - Aluminio

ACABADO: Pulido - Cromado

3.- Racores de conexión Barcelona

Elementos que las componen



Manguera

Racor de conexión

Válvula

Manómetro

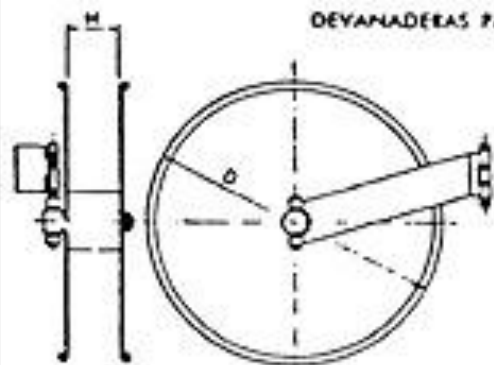
Armario y soporte de manguera

Lanza y boquilla

Válvula

Es el elemento accionable manual o automáticamente a efectos de abrir o cerrar el paso del agua de las bocas de incendio equipadas. En las de 45 m.m. las válvulas deben ser de accionamiento manual, mientras que en las de 25 m.m podría ser tanto manual como automática, que abre el paso del agua al hacer girar la propia devanadera antes de las primeras cuatro vueltas.

Devanaderas para manguera



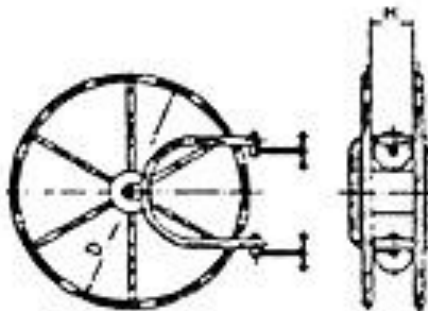
DEVANADERAS PARA MANGUERA FLEXIBLE

D	H	CAPACIDAD DE MANGUERA	DIAMETRO DE MANGUERA
ø 475 mm.	80 mm.	15 m.	45 mm.
ø 700 mm.	90 mm.	30 m.	45 mm.
ø 475 mm.	120 mm.	15 m.	70 mm.
ø 700 mm.	120 mm.	30 m.	70 mm.

MATERIAL Chapa de acero

ACABADO Gris mate

D	H	CAPACIDAD DE MANGUERA	DIAMETRO DE MANGUERA
ø 325 mm.	80 mm.	10 m.	45 mm.
ø 400 mm.	80 mm.	15 m.	45 mm.
ø 325 mm.	120 mm.	10 m.	70 mm.
ø 400 mm.	120 mm.	15 m.	70 mm.



MATERIAL LON



Elementos que las componen

Manguera

Racor de conexión

Válvula

Manómetro

Armario y soporte de manguera

Lanza y boquilla

Manómetro

Instrumento de medición de la presión hidráulica que existe en la red de abastecimiento de agua. Debe ir conectado en la válvula sobre la boca de entrada. Se recomienda que la presión habitual de la red quede medida en el tercio central de la escala.

Elementos que las componen



Manguera

Racor de conexión

Válvula

Manómetro

Armario y soporte de manguera

Lanza y boquilla

Armario y soporte de manguera

Es la estructura que contiene todos los elementos de la boca de incendio y que permite el extendido de la manguera con rapidez y facilidad. La caja de protección de todos los elementos, que es opcional en las bocas de incendio de 25 m.m, tiene un plano frontal que suele ser un vidrio de poco espesor con el rótulo “ Rómpase en caso de incendio ”. Dicha caja debe disponer también de los sistemas de apertura que permitan la revisión periódica de la instalación, así como orificios adecuados que faciliten la ventilación y el desagüe de la misma.

Armarios metálicos

EL ARMARIO PUEDE SUMINISTRARSE
CON LOS SIGUIENTES ELEMENTOS

- Vitrula
- Divisores
- Mamparas
- Llave de agua

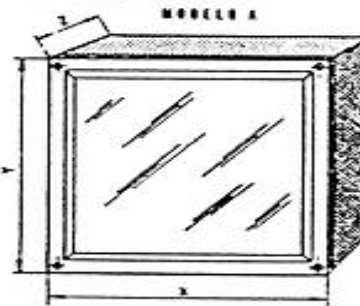
(Ver hojas correspondientes a las diferentes medidas)

MODELO	X mm	Y mm	Z mm	CAPACIDAD BOLSAS
A	678	640	770	15 m.
B	680	790	890	15 m.
C	690	950	1110	30 m.

ARMARIO METÁLICO CON PUERTA DE CRISTAL

MATERIALES: Chapa de acero - cristal

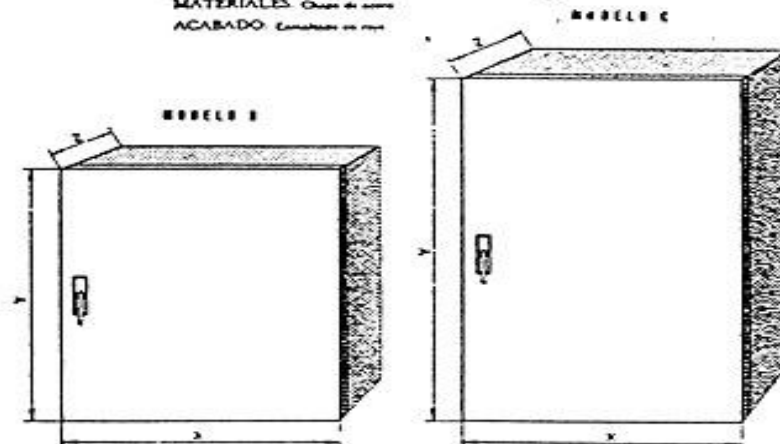
ACABADO: Esmalte en rojo



ARMARIOS METÁLICOS CERRADOS

MATERIALES: Chapa de acero

ACABADO: Esmalte en rojo



- Armarios metálicos con puerta de cristal.
- Armarios metálicos cerrados.

Elementos que las componen



Manguera

Racor de conexión

Válvula

Manómetro

Armario y soporte de manguera

Lanza y boquilla

Lanza y boquilla

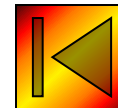
La lanza (no exigible en las BIE de 25 m.m) es el elemento intermedio de forma cilíndrica o cónica que une la boquilla con el racor de la manguera y su misión es facilitar el manejo del sistema de proyección de agua. Debe ser por lo menos de triple efecto, esto es, permitir seleccionar cierre, agua a chorro y agua pulverizada.



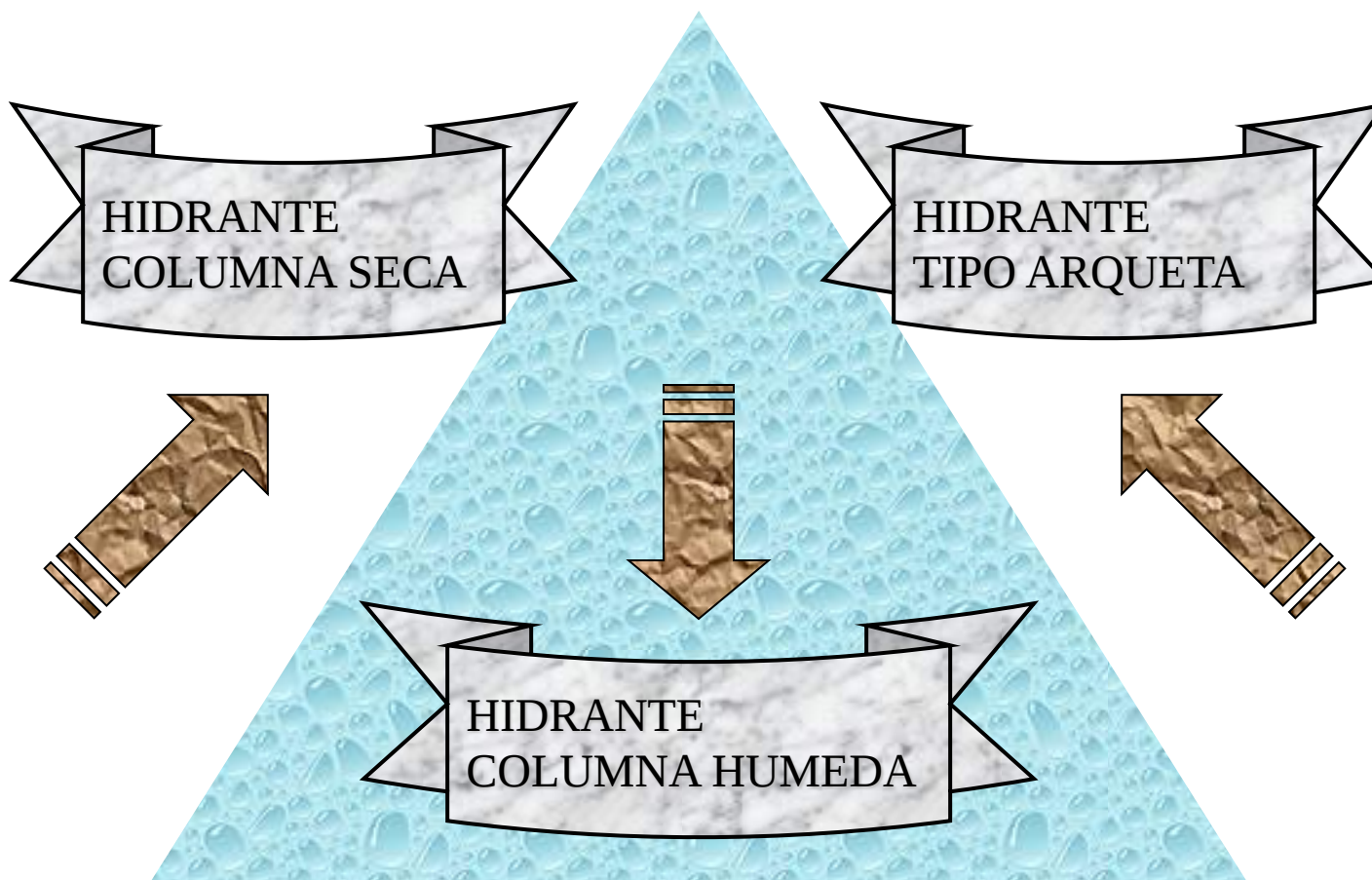
NORMALUZ[®]
LUMINISCENTE
CLASE B03/12
RD00108

UNE 23035/4
40/5.6–800 K W
D≤10 m.

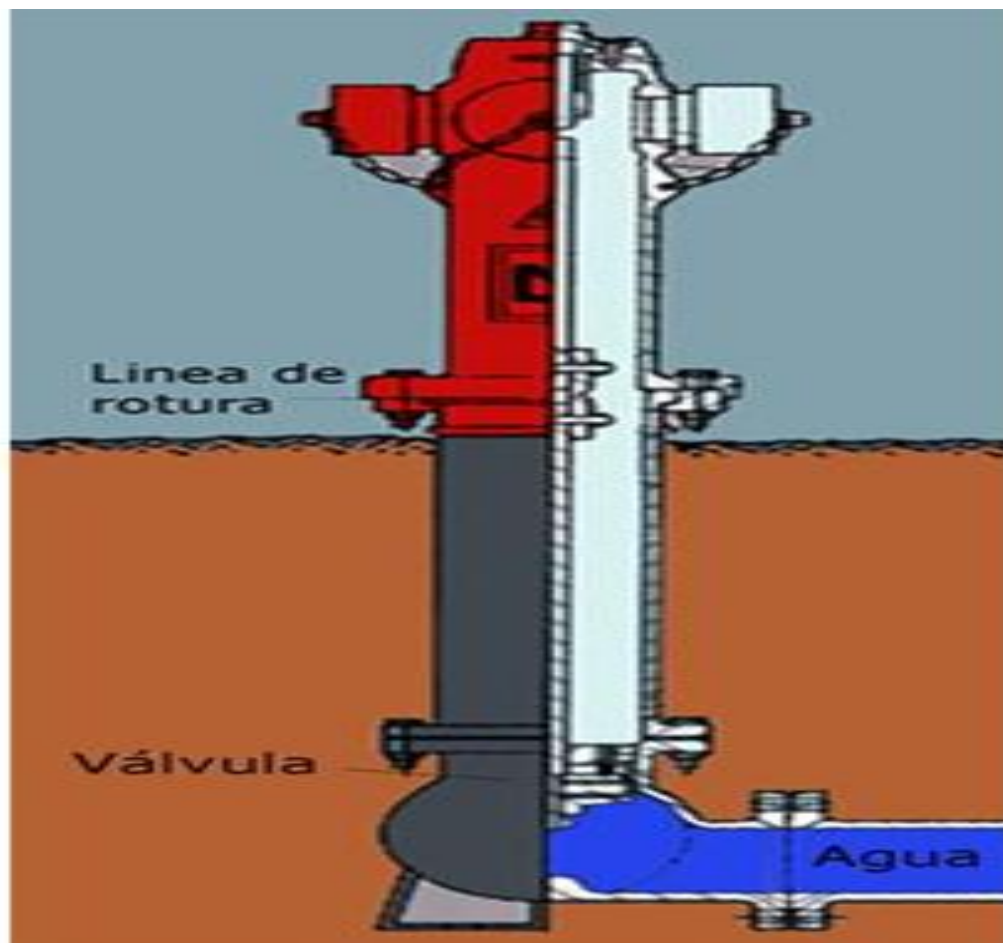
**BOCA DE
INCENDIO**



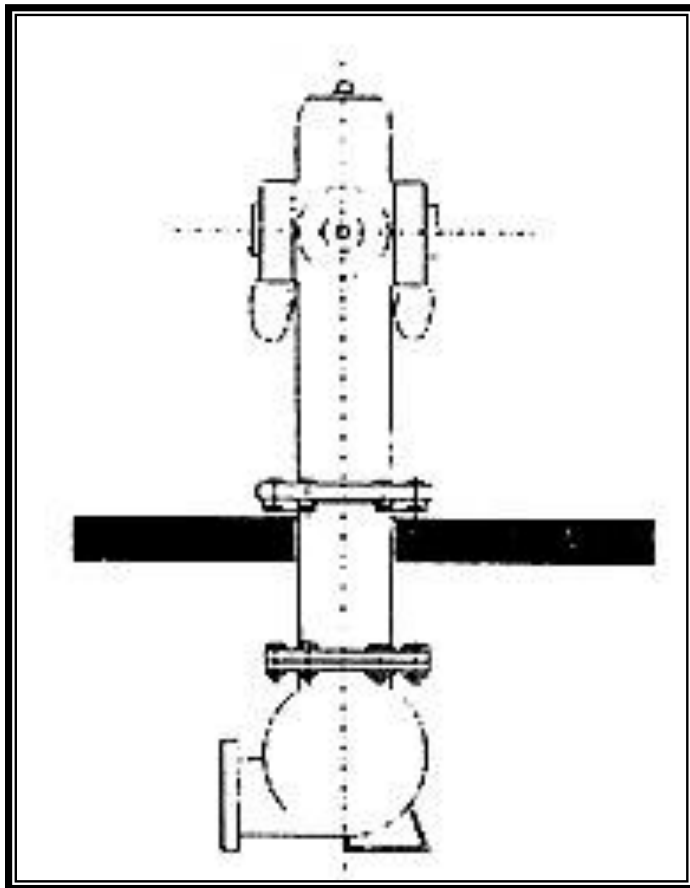
Tipos de hidrante



HIDRANTE DE COLUMNA SECA



Columna hidrante exterior (seca)



- CHE de columna seca.

Hidrante de columna seca

Definición

Es un hidrante en forma de columna que se conectará a la red general de distribución y emergerá del suelo. En ella estarán colocados los racores de conexión. El agua se introducirá en la columna solamente cuando se abra la válvula principal, situada bajo la línea del suelo.

El hidrante estará compuesto por cabeza, cuerpo de válvula y, cuando sea necesario, carrete.

Los hidrantes se clasifican, según el diámetro nominal de la brida de conexión, en hidrantes de 70, 100 y 150 mm.

Hidrante de columna seca

Componentes

@ **Cabeza:** Es la parte superior del hidrante. En su parte superior lleva alojado el mecanismo de accionamiento. Es en la cabeza donde estarán situados los racores de salida.

@ **Cuerpo de válvula:** Es la parte del hidrante que se conecta por medio de bridas a la tubería general de alimentación. El plano formado por estas bridas podrá ser vertical u horizontal, en este ultimo caso, el hidrante deberá contar con una cabeza de apoyo.

@ **Carrete:** Es la parte del hidrante que une la cabeza y el cuerpo de la válvula. Su función es ajustar la distancia entre estos dos elementos.

Hidrante de columna seca

Componentes

@ **Válvula principal:** Estará compuesta por:

☑ **Mecanismo de accionamiento:** Es el conjunto de elementos que permite la acción manual sobre el eje para la apertura y cierre del paso de agua.

☑ **Conjunto de cierre:** Son los componentes que impiden o permiten físicamente el paso del agua. Consiste en un cierre de tipo válvula de asiento.

☑ **Eje:** Une el mecanismo de accionamiento con el elemento móvil de cierre.

@ **Bocas de salida:** Son orificios, provistos de racor, para conectar las mangueras de impulsión.

@ **Válvula de drenaje:** Es un dispositivo que sirve para vaciar el agua acumulada en la columna, por encima del conjunto de cierre, una vez cerrado el mismo, con el fin de prevenir daños o disfunción en caso de heladas.

@ **Nivel de rotura:** Se denomina nivel de rotura al correspondiente al plano horizontal en que merced a los elementos de fijación debilitados, se producirá la separación entre la cabeza y el carrete o el cuerpo de válvula, en caso de que el hidrante sufra un impacto mecánico que pueda dañar la válvula o la instalación.

Hidrante de columna seca

Especificaciones generales

@ Bocas de conexión: Los hidrantes de 70 mm están provistos de 2 bocas de 45 mm de diámetro nominal y una boca de 70 mm de diámetro nominal.

Los hidrantes de 100 y 150 mm estarán provistos, al menos, de 2 bocas de 70 mm de diámetro nominal, y una boca de 100 mm de diámetro nominal.

@ Protección contra daños mecánicos: La fijación entre el carrete y la cabeza o entre el cuerpo de la válvula y la cabeza, deberá ser tal que en caso de recibir el hidrante un golpe se separen estos dos componentes sin perjudicar a ninguna pieza del hidrante situada bajo la línea de rotura ni a ningún componente del resto de la instalación. También se denominan anti choque o anti hielo.

Hidrante de columna seca

Especificaciones generales

@ Válvula de drenaje: Estará situada en el conjunto de cierre y entrará en funcionamiento con la válvula principal cerrada, permitiendo el vaciado de agua acumulada por encima del conjunto de cierre para evitar los daños por heladas.

Con la válvula principal abierta, el drenaje quedará cerrado para evitar pérdidas de agua.

@ Presión de servicio: La presión nominal de servicio de hidrante será, al menos, de 7 atmósferas.

HIDRANTES DE COLUMNA HUMEDA



Hidrante de columna húmeda

Definición

El hidrante de columna húmeda es una tubería en forma de columna que se conecta a la red general de distribución y emerge del suelo.

En ella están situados los racores de conexión y la brida de conexión a la red.

El agua esta ocupando continuamente el interior del hidrante.

El hidrante está formado por el cuerpo, conjunto de cierre, mecanismos de accionamiento y la brida de conexión.

Los hidrantes se clasifican, según el diámetro nominal de la brida de conexión, en hidrantes de 70 y de 100 mm.

Hidrante de columna humeda

Componentes

@ **Cuerpo:** Es la parte principal del hidrante que va sobre el nivel del suelo. Su parte superior queda cerrada.

@ **Bocas de salida:** Son los orificios provistos de válvulas preferentemente de asiento y racores para conectar las mangueras.

Hidrante de columna humeda

Especificaciones generales

@ Bocas de conexión: Los hidrantes de 70 mm están provistos de 2 bocas de 45 mm de diámetro nominal y una boca de 70 mm de diámetro nominal. Dichas bocas llevarán acoplados los racores. Los hidrantes de 100 mm estarán provistos de dos bocas de 70 mm de diámetro nominal y una de 100 mm de diámetro nominal. Dichas bocas llevarán acoplados los racores.

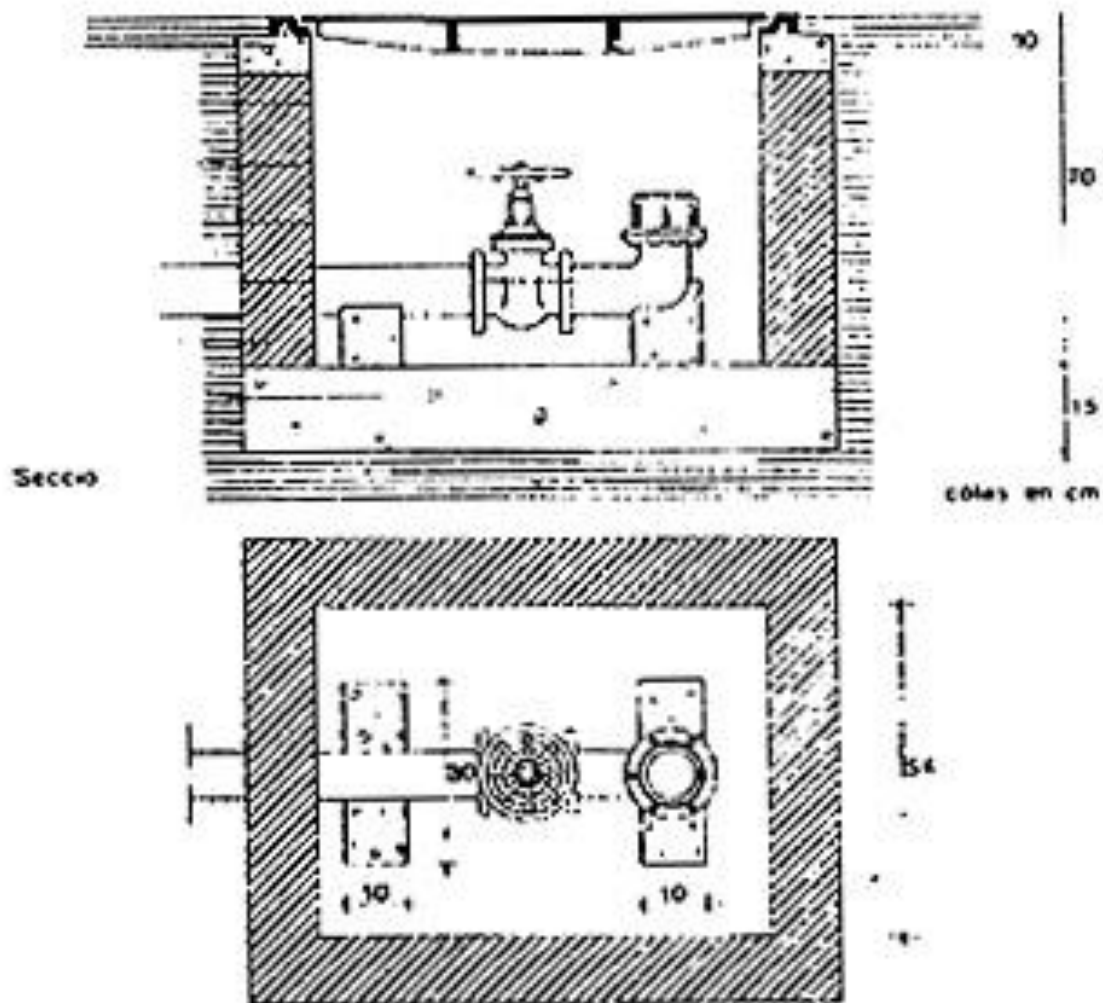
@ Sistema de válvulas y mecanismos de apertura: Se encuentran en la parte superior de la columna del hidrante, a diferencia de los hidrantes de columna seca en que dicha válvula es única, se encuentra en la parte inferior.

Al estar las válvulas en la parte superior, toda la columna se encuentra llena de agua. Estos hidrantes no se pueden considerar ni anti choque, ni anti hielo, ya que cualquier rotura conduce automáticamente al paso descontrolado del agua hacia el exterior. Por otro lado, al encontrarse la columna permanentemente llena de agua, presenta riesgo de rotura por congelación de ésta.

HIDRANTE BAJO NIVEL DEL SUELO



Hidrante bajo nivel suelo



Hidrante bajo el nivel del suelo

Definición

El **hidrante húmedo de arqueta** se instala bajo el nivel del suelo alojado en una arqueta. Tiene una entrada inferior o lateral tubular, donde irá situada la brida que conecta a la red general. En el extremo contrario a la entrada va situado el mecanismo de cierre. En su parte superior estará provisto de una o dos bocas de salida. El hidrante está formado por el cuerpo, mecanismos de cierre, mecanismos de accionamiento, brida de conexión y su arqueta con tapa.

El **hidrante seco de arqueta** dispondrá de carrete y cuerpo de válvula con las mismas características que se especifican en la norma UNE 23-405, con la excepción de los elementos de protección contra daños mecánicos.

Hidrante bajo el nivel del suelo

Componentes

@ **Cuerpo:** Es la parte principal del hidrante. Está situado en una arqueta bajo el nivel del suelo.

@ **Mecanismo de accionamiento:** Es el conjunto de elementos que permite la acción manual sobre el eje para la apertura y cierre del paso del agua.

@ **Conjunto de cierre:** Son los componentes que impiden o permiten físicamente el paso del agua. Consiste en un cierre de tipo válvula de asiento.

Hidrante bajo el nivel del suelo

Especificaciones generales

@ Válvula de drenaje (hidrantes secos de arqueta): Entrará en funcionamiento con la válvula principal cerrada, permitiendo evitar los daños por heladas.

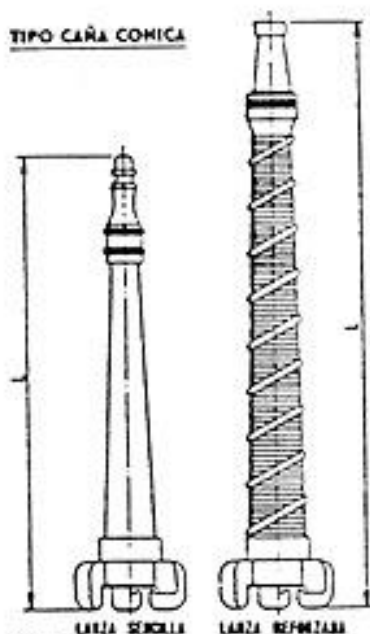
Con la válvula abierta, el drenaje quedará cerrado para evitar pérdidas de agua.

@ Arqueta: El hidrante estará alojado bajo el nivel del suelo, en una arqueta con tapa y cerco de hierro fundido.

Las dimensiones de la arqueta y tapa serán suficientes para el fácil manejo de la válvula de cierre y racores.

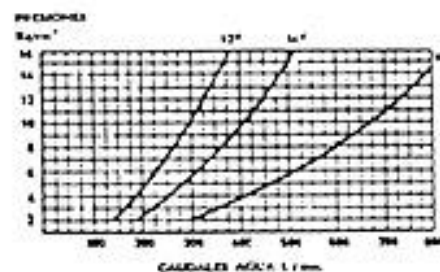
Las paredes verticales de la arqueta y el fondo de ella estarán separadas de cualquier mecanismo de accionamiento, racores o válvula de acoplamiento, 5 cm como mínimo.

TIPO CAÑA CONICA



LANZAS DE AGUA

GRAFICO DE CAUDAL PRESIONES



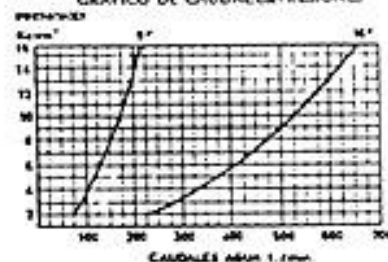
MODELO	Ø mm	L mm	2. BOQUILLA mm	RECIPIENTE
LANZA SENCILLA	43 +30	330 +30	22	Barrilera
	78	600	18	Stary
LANZA REFORZADA	43 +30	470 +30	14	Capacitativa
	78	600	14	

MATERIALES: Lanza: Cobre

ACABADOS: (LANZA SENCILLA: pulido cromado)
(LANZA REFORZADA: 1 pulido ó cromado, otro
forjado en frío)

TIPO ALEMAN

GRAFICO DE CAUDAL PRESIONES

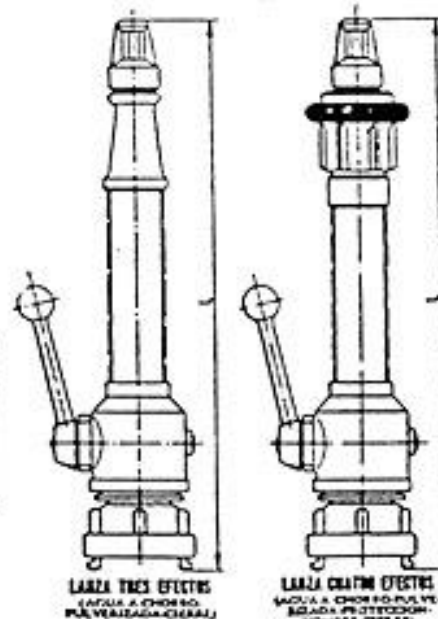


MODELO	Ø mm	L mm	2. BOQUILLA mm	RECIPIENTE
LANZA TRES EFECTOS	43 +30	330 +30	9	Barrilera
	78	600	14	Stary
LANZA CUATRO EFECTOS	43 +30	470 +30	9	Capacitativa
	78	600	14	

MATERIALES: CUERPO: Aluminio ligero

CAÑA: Plástico o aluminio

TALANCA: Aluminio



LANZA TRES EFECTOS
(LANZA A CHORO SO-
PULVERIZADA-CHORO)

LANZA CUATRO EFECTOS
(LANZA A CHORO SO-
PULVERIZADA-CHORO-
PULVERIZADA-CHORO)