

| | | |
|------------------|--|---------------|
| DC_31 Rev. 04 | Familia: | Cód. 11/02/08 |
| | ELEMENTOS DE CONTROL, MANIOBRA Y REGULACIÓN DE LA RED | |
| 20/10/201 0 | Denominación Normalizada | Pág. 1 / 4 |
| | HIDRANTES | Cap. 7 |



| GAMA | GAMA | NORMAS |
|------|------|--------------|
| ∅ mm | ∅ mm | AWWA C503-88 |
| 160 | | AWWA C502-94 |
| | | AWWA C550-90 |

Aplicación

Los hidrantes ocupan un lugar especial dentro de los accesorios de la red de distribución, debido a sus diferentes usos. Además de su función original de protección contra incendios, son usados para otros procedimientos de trabajo en la red y extracciones puntuales de agua para diversos propósitos.

Durante los trabajos de instalación se usan los hidrantes para evacuar, drenar o aliviar presiones de tramos, para drenaje de agua de emergencia y para hacer conexiones de emergencia entre redes.

Los hidrantes deben instalarse principalmente en tuberías de distribución y/o conducción con un diámetro mínimo de 160 mm (6 pulg.) y a una distancia máxima entre ellos de 300 m. Cada hidrante debe llevar su propia válvula para aislarlo de la red. Se ubicarán de preferencia en las esquinas, en las intersecciones de dos calles y sobre la acera, para un mejor acceso.

Con el fin de definir y estandarizar el tipo y diámetro de las conexiones para mangueras a utilizar se debe consultar con el cuerpo de bomberos local

Los hidrantes están sujetos a influencias externas peligrosas como ningún otro tipo de válvula. Aún durante la instalación, las conexiones están sujetas a peligros que se derivan de la construcción de la vía. Después de instalados los hidrantes

NORMALIZACIÓN DE MATERIALES

| | | |
|------------------|--|----------------------|
| DC_31 Rev. 04 | Familia: ELEMENTOS DE CONTROL, MANIOBRA Y REGULACIÓN DE LA RED | Cód. 11/02/08 |
| 20/10/201 0 | Denominación Normalizada HIDRANTES | Pág. 2 / 4 Cap. 7 |

subterráneos están sujetos a influencias adversas por la suciedad de la calle en las cajas superficiales.

Requerimientos importantes

Los requerimientos más importantes de los hidrantes son:

- *Construcción robusta.*
 - Estabilidad.
 - Resistencia de las partes que soportan presión.
 - Resistencia a la corrosión y al desgaste.

- *Rápida Operación.*
 - Fuerza operacional baja.
 - Diferenciación de las señales de apertura y cerrado

- *Seguridad contra la suciedad.*
 - Cerrado automático (tanto como sea posible) en el caso de hidrantes subterráneos.
 - Drenaje completo y automático después del cerrado.

- *Caudal mínimo.*
 - Seguridad contra la cavitación.

- *Junta simple.*
 - Cambio de las partes internas sin necesidad de desarmar completamente el hidrante.
 - Localización de la fractura deseada en caso de los hidrantes de pie.

Tipo de Unión

NORMALIZACIÓN DE MATERIALES

| | | |
|------------------|---|----------------------|
| DC_31 Rev. 04 | <i>Familia:</i> ELEMENTOS DE CONTROL, MANIOBRA Y REGULACIÓN DE LA RED | Cód. 11/02/08 |
| 20/10/201 0 | <i>Denominación Normalizada</i> HIDRANTES | Pág. 3 / 4 Cap. 7 |

Llevar incorporadas bridas normalizadas en los extremos para empalmar en la red mediante la unión brida – brida.



Material de Fabricación

El material de fabricación de los diferentes componentes es:

Cuerpo: Hierro Gris.

Sello: Elastómero.

Vástago: Bronce

Número, distancia y capacidad de los hidrantes

Para los barrios de estrato 1 y 2, el número de hidrantes depende de la protección exigida por los edificios públicos, las escuelas, los colegios, etc. En caso de no existir este tipo de edificios, la empresa prestadora del servicio definirá la cantidad y la ubicación de los hidrantes.

NORMALIZACIÓN DE MATERIALES

| | | |
|------------------|--|---------------|
| DC_31 Rev. 04 | Familia: | Cód. 11/02/08 |
| | ELEMENTOS DE CONTROL, MANIOBRA Y REGULACIÓN DE LA RED | |
| 20/10/201 0 | Denominación Normalizada | Pág. 4 / 4 |
| | HIDRANTES | Cap. 7 |

En los barrios de estratos 3, 4, 5 y 6 debe colocarse un hidrante por lo menos cada 200 m. En las zonas de bloques multifamiliares debe colocarse un hidrante por lo menos cada 150 m.

En las zonas industriales y comerciales de alto valor debe ponerse un hidrante en cada bocacalle y a una distancia no mayor que 100 m.

En áreas comerciales, industriales o residenciales con una densidad superior a 150 habitantes por hectárea, los hidrantes deben tener una capacidad mínima de 30 l/s, Para el área restante del municipio la capacidad mínima debe ser de 15 l/s.

Localización de los hidrantes

La localización de los hidrantes debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Deben instalarse en el límite de dos predios aproximadamente a 10 m de la intersección de los paramentos y en una zona verde o andén.
- Si se colocan en el andén no deben instalarse a una distancia mayor que 0.5m del borde exterior hacia adentro.
- Cuando se instalan en la zona verde, no deben colocarse a una distancia menor que 0.5 m del borde exterior del cordón.
- Deben instalarse ajenos de obstáculos que impidan su correcto uso.
- No deben localizarse en las calzadas de las vías, ni contiguo a postes u otros obstáculos que no impidan su correcto uso en caso de incendio.
- Las bocas de los hidrantes deben quedar hacia la calle.
- Al colocar el hidrante deben instalarse tantas bocas sean necesarias para que el hidrante quede saliente en su totalidad por encima del nivel del terreno.
- Antes de colocar el hidrante debe verificarse si su funcionamiento es el correcto.

Color del Hidrante

NORMALIZACIÓN DE MATERIALES

| | | |
|------------------|--|---------------|
| DC_31 Rev. 04 | Familia: | Cód. 11/02/08 |
| | ELEMENTOS DE CONTROL, MANIOBRA Y REGULACIÓN DE LA RED | |
| 20/10/201 0 | Denominación Normalizada | Pág. 5 / 4 |
| | HIDRANTES | Cap. 7 |

La parte superior del hidrante debe pintarse de acuerdo con su caudal y siguiendo normas internacionales, tal como se establece a continuación:

- Rojo : Caudales hasta 32 l/s.
- Amarillo: Caudales entre 32 y 63 l/s.
- Verde : Caudales superiores a 63 l/s.

Presión en los hidrantes

Para zonas residenciales la presión mínima en los hidrantes debe ser de 14.23 psi y para las zonas comerciales e industriales o zonas residenciales con edificios multifamiliares, la presión mínima debe ser 28.43 psi.

La presión mínima de trabajo de los hidrantes debe ser de 142.23 psi y debe soportar una presión de prueba de 284.27 psi (200 m de columna de agua).

Instalación y anclaje de los hidrantes

En la base del hidrante debe construirse un anclaje especial, de acuerdo con el tipo de suelo.

El hidrante debe asegurarse en el pie con un anclaje de concreto reforzado.

Tipos de hidrantes

Los Hidrantes se clasifican dependiendo de su posición respecto al terreno

- Hidrantes subterráneos.
- Hidrantes de pie.
 - Hidrantes para Urbanizaciones y vías de bajo tráfico vehicular.
 - Hidrantes Tipo Tráfico, ideales para zonas de alto tráfico vehicular.
 - Hidrantes a ras de piso, usados para ser instalados en áreas reducidas y de mucho tráfico en una caja de alojamiento.
 - Hidrante tipo económico, ideal para interiores de bodegas, edificios, garajes, etc.

NORMALIZACIÓN DE MATERIALES

| | | |
|------------------|---|----------------------|
| DC_31 Rev. 04 | <i>Familia:</i> ELEMENTOS DE CONTROL, MANIOBRA Y REGULACIÓN DE LA RED | Cód. 11/02/08 |
| 20/10/201 0 | <i>Denominación Normalizada</i> HIDRANTES | Pág. 6 / 4 Cap. 7 |

Los Hidrantes permitidos por Triple A, para ser instalados en sus redes son los Tipo Tráfico de 160, mm.

Pruebas y ensayos

Todos los hidrantes deben someterse a estrictas pruebas de presión y funcionamiento a dos veces la presión de trabajo, aplicada con válvula abierta y cerrada.

Observaciones

Los Hidrantes Tipo Tráfico poseen una alta capacidad de paso de agua.

Entre sus características más importantes están:

- Cierre en sentido de la presión del agua.
- Poseen una zona de quiebre al nivel de piso para más fácil reparación en caso de ser golpeados.
- Pueden ser reparados sin necesidad de quitar el agua en la red.
- Poseen niples y vástagos de extensión opcional para aumentar la altura.
- Sistema de fácil lubricación.

NORMALIZACIÓN DE MATERIALES