FICHA TÉCNICA

HIDRANTE UNE-EN 14384 COLUMNA SECA "TIFÓN"

DESCRIPCIÓN

El hidrante de columna seca modelo "TIFÓN", disponible en diámetros nominales de 3", 4" y 6", está provisto de 3 bocas de salida y ha sido diseñado y fabricado conforme a la norma UNE-EN 14384:2006, relativa a hidrantes elevados de columna seca.

Este cumplimiento se encuentra acreditado mediante el certificado CE emitido por AENOR.



CARACTERÍSTICAS GENERALES

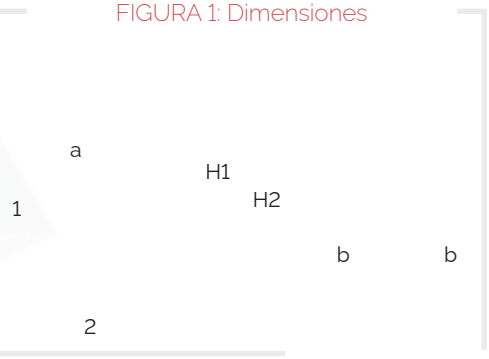
- Hidrante tipo "C" según norma UNE-EN 14384:2006 (columna seca, con drenaje y sistema de rotura).
- Presión máxima de trabajo: 16 bar.
- Presión de prueba: 25 bar.
- El cuerpo, la columna y el cuerpo de la válvula del hidrante están fabricados en fundición según la norma EN 1561.
- Posibilidad de conexionado a la red de abastecimiento mediante toma recta o curva con brida normalizada EN 1092, de diámetro nominal 80 mm (3"), 100 mm (4") y 150 mm (6").
- El hidrante DN80 (3") se fabrica con dos salidas laterales de 45 mm (1 1/2" BSP) y una central de 70 mm (2 1/2" BSP), todas ellas equipadas de manera estándar con racores y tapones Barcelona, con posibilidad de que el hidrante sea suministrado con otros racores y tapones comerciales a petición del cliente (Storz, Guillemin, Gost, etc.).
- Los hidrantes DN100 (4") y DN150 (6") se fabrican con dos salidas laterales de 70 mm (2 1/2" BSP), y una central de 100 mm (4" BSP), equipadas de manera estándar con racores y tapones Barcelona en las salidas laterales y racor y tapón Bombero en la de 4", con posibilidad de que el hidrante sea suministrado con cualquier otro racor y tapón comercial a petición del cliente (Storz, Guillemin, Gost, etc.).

TABLA 1: Dimensiones.

DN		H1	H2	a	b
"	mm	mm	mm		
3"	80	465	Variable *	90°	90°
4"	100	515	Variable *	90°	90°
6"	150	515	Variable *	90°	90°

* Depende de la altura del carrete.

FIGURA 1: Dimensiones



REF: HTH_032026_RE

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

El hidrante "TIFÓN" se ha desarrollado con un diseño robusto y eficiente, que garantiza una instalación rápida, un mantenimiento mínimo y un rendimiento óptimo y fiable en redes de abastecimiento de agua y protección contra incendios.

La cabeza del hidrante, fabricada en una sola pieza, presenta una superficie perimetral lisa, sin rebajes que comprometan su resistencia. **Permite una orientación de 360º en cualquier dirección para facilitar la disposición de las bocas de salida**, manteniendo la estanqueidad del conjunto. Una vez instalado, basta con aflojar los tornillos de unión entre la cabeza y el carrete para orientar las bocas a la posición deseada.

Tiene las **bocas de salida rectas**. Los racores pueden protegerse mediante **tapones de seguridad antirrobo**. La apertura se realiza con la misma llave del hidrante (30 mm x 30 mm).

Sistema Antihelada (drenaje automático): Dispone de un dispositivo que, al cerrar la válvula principal, permite que el agua de la columna **se vacíe**, evitando así daños por helada. Con la válvula del hidrante abierta, el desagüe permanece cerrado.

El diseño y las dimensiones del **"TIFÓN"** permiten, además de un mantenimiento sencillo, **la extracción del conjunto de cierre in situ, sin necesidad de desenterrar el hidrante.**

Sistema de rotura (rotura conducida) probado según EN 1074-6:2004, dispone de un sistema por el que, ante un fuerte impacto, **romperá** por la unión del cuerpo con el cierre o carrete, **por encima de la válvula**. De este modo, **el obturador queda liberado, pero se mantiene automáticamente cerrado por la propia presión del agua, garantizando estanqueidad total sin necesidad de elementos auxiliares o muelles**.

El sistema de cierre mediante obturador incorpora un dispositivo de **guía antiariete** que minimiza las vibraciones provocadas por el aire residual en las tuberías, protegiendo así la integridad y durabilidad de toda la red de hidrantes.

Los tornillos de las tapas están fabricados en acero inoxidable, lo que garantiza su resistencia a la corrosión y facilita el mantenimiento a lo largo del tiempo.

El **proceso de pintura** empleado garantiza la durabilidad del hidrante frente a los agentes medioambientales, pudiéndose aplicar tratamientos específicos según los requerimientos del cliente.

FIGURA 2: Cabeza del hidrante



FIGURA 3: Bocas de salida



FIGURA 4: Sistema antihelada



FIGURA 5: Sistema de rotura



FIGURA 6: Guía antiariete



FIGURA 7: Tornillos de la tapa



FIGURA 8: Proceso pintura



CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS

FACTOR Kv (métrico): representa el caudal del flujo, expresado en metros cúbicos por hora, que produce una pérdida de carga (presión diferencial) de 1 bar a través del hidrante.

$Q = Kv * \sqrt{P}$

Q (m^3/h); P (bar).

TABLA 2: Rendimiento hidráulico del hidrante TIFÓN según diámetro nominal.

Diámetro nominal		Bocas de descarga	Factor Kv "TIFÓN"	Mínimo Kv exigido en EN 14384
"	DN			
3"	80	1 salida de Ø 45 mm	55	≥ 33
3"	80	1 salida de Ø 70 mm	117	≥ 80
4"	100	1 salida de Ø 70 mm	134	≥ 80
4"	100	1 salida de Ø 100 mm	224	≥ 180
6"	150	1 salida de Ø 70 mm	119	≥ 80
6"	150	1 salida de Ø 100 mm	180	≥ 180

En esta tabla se demuestra que nuestro hidrante modelo "TIFÓN" supera ampliamente los valores mínimos exigidos por la norma UNE-EN 14384.

PROFUNDIDADES Y ALTURAS DE CARRETES

Las profundidades indicadas en la siguiente tabla corresponden a "**profundidades máximas**".

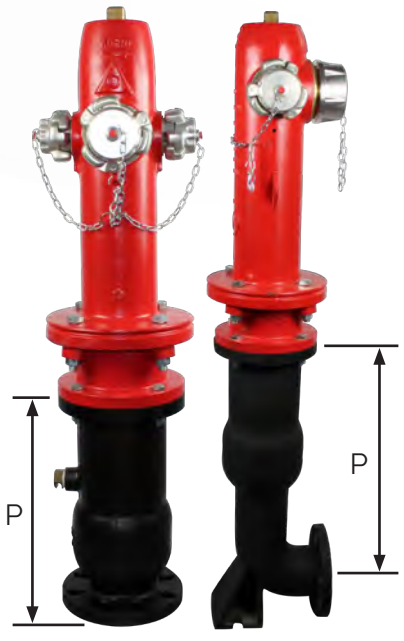
Se admite una tolerancia de -50 mm, sin que ello afecte al correcto funcionamiento del hidrante.

TABLA 3: Profundidades máximas y alturas de carretes

Profundidad de Hidrante con conexión VERTICAL "P"	Profundidad de Hidrante con conexión HORIZONTAL "P"	Altura de los carretes
mm	mm	mm
405	600	114
490	685	200
640	835	350
790	985	500
1080	1275	790
1380	1575	1090

En los hidrantes de conexión vertical, la profundidad se mide desde la línea de tierra hasta la brida de conexión vertical.
En cambio, en los hidrantes de conexión horizontal, la profundidad se mide desde la línea de tierra hasta el eje central de la brida de conexión horizontal.

FIGURA 9: Profundidad hidrante

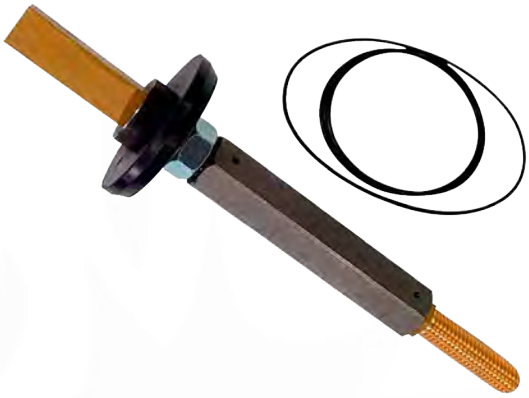


ELEMENTOS DE MANTENIMIENTO

El diseño y las dimensiones del "Tifón" permiten un mantenimiento sencillo y eficiente. El conjunto de cierre puede extraerse in situ, sin necesidad de desenterrarlo, mediante la llave específica de montaje y desmontaje del mecanismo de cierre.

Asimismo, se dispone de un kit completo para la sustitución del obturador, que permite reducir los tiempos de intervención y la mano de obra durante las labores de mantenimiento.





Además, para garantizar su correcto mantenimiento, nuestros hidrantes incorporan un sistema de engrase propio, cumpliendo con las exigencias establecidas en el RIPCI (Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo).



PLANOS

TABLA 4: Componentes del hidrante TIFÓN con conexión HORIZONTAL.

		Denominación	Referencia
36	1	Junta tórica superior del carrete	HOX80180
35	1	Tuerca de obturador M-27	HOX80060
34	4	Tuerca cierre/carrete M-12	HOX80120
33	4	Tornillo cierre/carrete M12 X 60	HOX80170
32	1	2º tramo del eje inferior	-
31	2	Pasador elástico del eje	HOX91000
30	1	Carrete 114-200-350-500-790-1090mm	-
29	1	Tapa superior tifón	HOHQ9250
28	4	Tornillo de tapa superior tifón	HOX94150I
27	1	Prisionero de contratuerca de husillo	HOX80090
26	1	Junta tórica del cuadrado de accionamiento	HOX80200
25	4	Uña	HOHQ9010
24	1	Tuerca de sujeción del aro de cierre	HOHQ9496
23	1	Semieje superior Inoxidable	HOHQT423 - 4"/6" HOHQT323 - 3"
22	1	Cuerpo de hidrante tifón 3 bocas	HTHQT400 - 4"/6" HTHQT300 - 3"
21	1	Tuerca de husillo	HOHB9020
20	4	Tornillo de uñas	HOX94400
19	1	Contratuerca del husillo	HOHB9021
18	1	Arandela de sujeción de tuerca de husillo	HOHR9022
17	1	Junta tórica superior del cierre	HOX80160
16	1	Suplemento del eje inferior	HOHQ9080
15	4	Tuerca de uña	HOX94700
14	1	Cuadrado de accionamiento	HOHQ0025
09-13	1	Conjunto de válvula de drenaje completa	HOHR9400
08	1	Husillo	HOHQ9099
07	1	Arandela de aluminio de obturador	HOX80070
06	1	Aro de cierre	HOHB9110
05	2	Junta tórica de aro de cierre	HOX80040
04	1	Obturador	HOHB9210
03	1	Arandela obturador	HOX80150
02	1	1º tramo del eje inferior	HOHQ9087
01	1	Cierre curvo tifón	HOHQ6020 - 6" HOHQ4020 - 3"/4"

Figura 10: Plano TIFÓN Horizontal

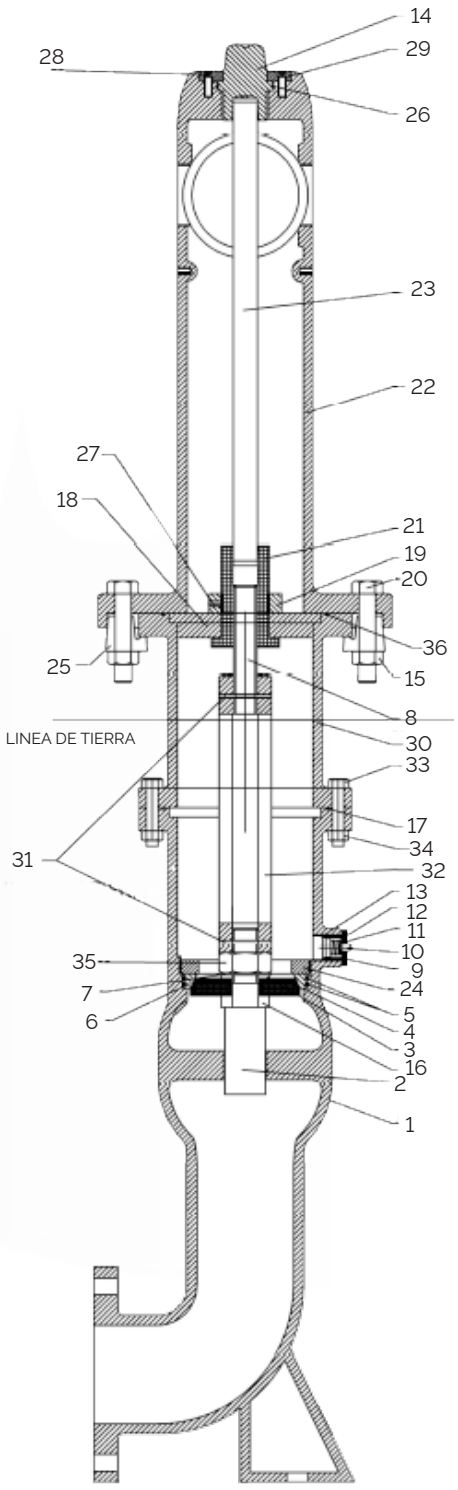
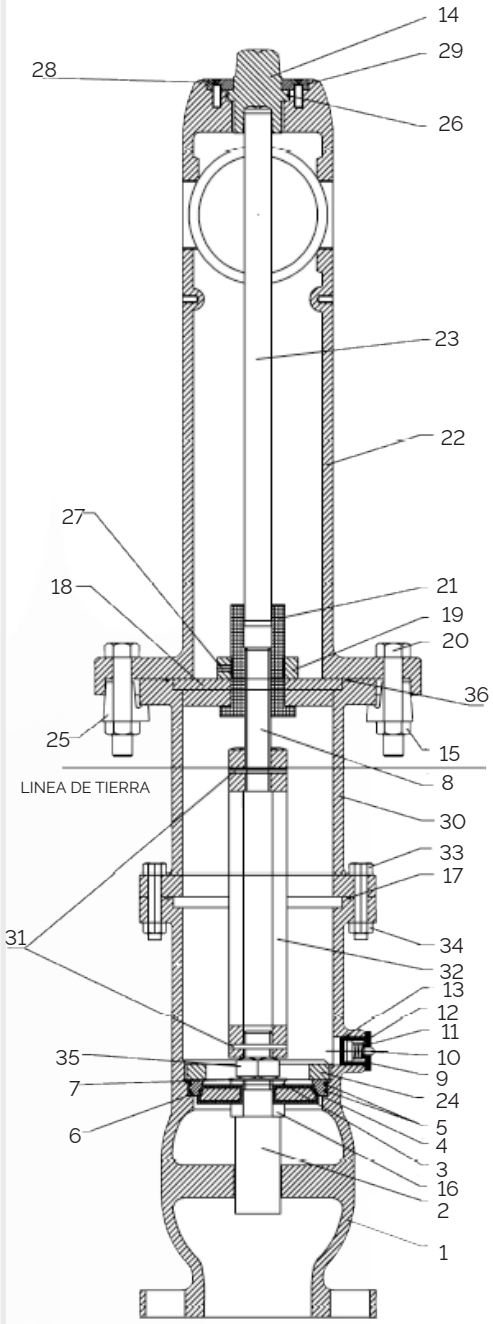


TABLA 5: Componentes del hidrante TIFÓN con conexión VERTICAL.

		Denominación	Referencia
36	1	Junta tórica superior del carrete	HOX80180
35	1	Tuerca de obturador M-27	HOX80060
34	4	Tuerca cierre/carrete M-12	HOX80120
33	4	Tornillo cierre/carrete M12 X 60	HOX80170
32	1	2º tramo del eje inferior	-
31	2	Pasador elástico del eje	HOX91000
30	1	Carrete 114-200-350-500-790-1090mm	-
29	1	Tapa superior tifón	HOHQ9250
28	4	Tornillo de tapa superior tifón	HOX94150I
27	1	Prisionero de contratuerca de husillo	HOX80090
26	1	Junta tórica del cuadrado de accionamiento	HOX80200
25	4	Uña	HOHQ9010
24	1	Tuerca de sujeción de aro de cierre	HOHQ9496
23	1	Semieje superior Inoxidable	HOHQT423 - 4"/6" HOHQT323 - 3"
22	1	Cuerpo de hidrante tifón 3 bocas	HTHT40 - 4"/6" HTHT3000 - 3"
21	1	Tuerca de husillo	HOHB9020
20	4	Tornillo de uña	HOX94400
19	1	Contratuerca del husillo	HOHB9021
18	1	Arandela de sujeción	HOHR9022
17	1	Junta tórica superior del cierre	HOX80160
16	1	Suplemento del eje inferior	HOHQ9080
15	4	Tuerca de uña	HOX94700
14	1	Cuadrado de accionamiento	HOHQ0025
09-13	1	Conjunto de válvula de drenaje completa	HOHR9400
08	1	Husillo	HOHQ9099
07	1	Arandela de aluminio de obturador	HOX80070
06	1	Aro de cierre	HOHB9110
05	2	Junta tórica de aro de cierre	HOX80040
04	1	Obturador	HOHB9210
03	1	Arandela obturador	HOX80150
02	1	1º tramo del eje inferior	HOHQ9087
01	1	Cierre recto tifón	HOHQ6021-6" HOHQ4021-3"/4"

Figura 11: Plano TIFÓN Vertical



INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Utilice siempre las llaves de accionamiento específicas del hidrante para realizar estas operaciones.

Al recibir los hidrantes, deben inspeccionarse cuidadosamente para comprobar que no hayan sufrido daños durante el transporte y confirmar que cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas por el
las normas aplicables y embalado

ección, evitando que se ensucien o se mojen. En caso de retirar el embalaje para su inspección, este deberá reponerse posteriormente para garantizar la correcta conservación del producto. Durante su manipulación y transporte, los hidrantes deben fijarse y flejarse correctamente para prevenir daños.

Para determinar la ubicación de los hidrantes, se deberá considerar su accesibilidad, la orientación de las bocas, la presencia de obstrucciones, la proximidad a las estructuras protegidas, así como las salidas y entradas de las vías de acceso a los equipos en caso de emergencia.

Una vez instalados, se recomienda que los hidrantes sean debidamente señalizados e identificados mediante etiquetado o marcado visible, con el fin de facilitar su rápida localización y reconocimiento.

1. Comprobar que el hidrante y sus conexiones estén limpias. Verificar nuevamente que no presenten daños. Abrir y cerrar el hidrante para asegurarse de que funciona correctamente. Cerrar el hidrante antes de colocarlo en la zanja, hasta que esté completamente instalado.
2. El hidrante debe quedar firmemente enterrado. Se recomienda instalarlo con especial cuidado, sobre todo en lugares donde no haya aceras de hormigón que ayuden a sujetarlo. Este punto es extremadamente importante para que, en caso de fuerte impacto, el sistema antirrotura cumpla su función.
3. El cuerpo de la válvula debe estar enterrado en arena o grava, de modo que la columna de agua pueda frenarse rápidamente después de su uso.
4. Todas las tuberías de la red deben estar adecuadamente soportadas para evitar tensiones sobre el hidrante y las válvulas adyacentes.
5. Cuando el nivel de las aguas subterráneas quede por encima de la válvula de drenaje, esta debe taponarse antes de la instalación. En estos casos, si existe riesgo de heladas, el agua de la columna debe extraerse por otros medios después de cada uso. Se recomienda marcar estos hidrantes para indicar esta necesidad.
6. Una vez instalado el hidrante, se debe comprobar su funcionamiento. Abrir un hidrante demasiado rápido puede causar fluctuaciones de presión; por ello, los hidrantes deben abrirse lentamente, preferiblemente una vuelta cada segundo, hasta que estén completamente abiertos. Los hidrantes de columna seca deben abrirse completamente, ya que el sistema de drenaje funciona con la válvula principal.

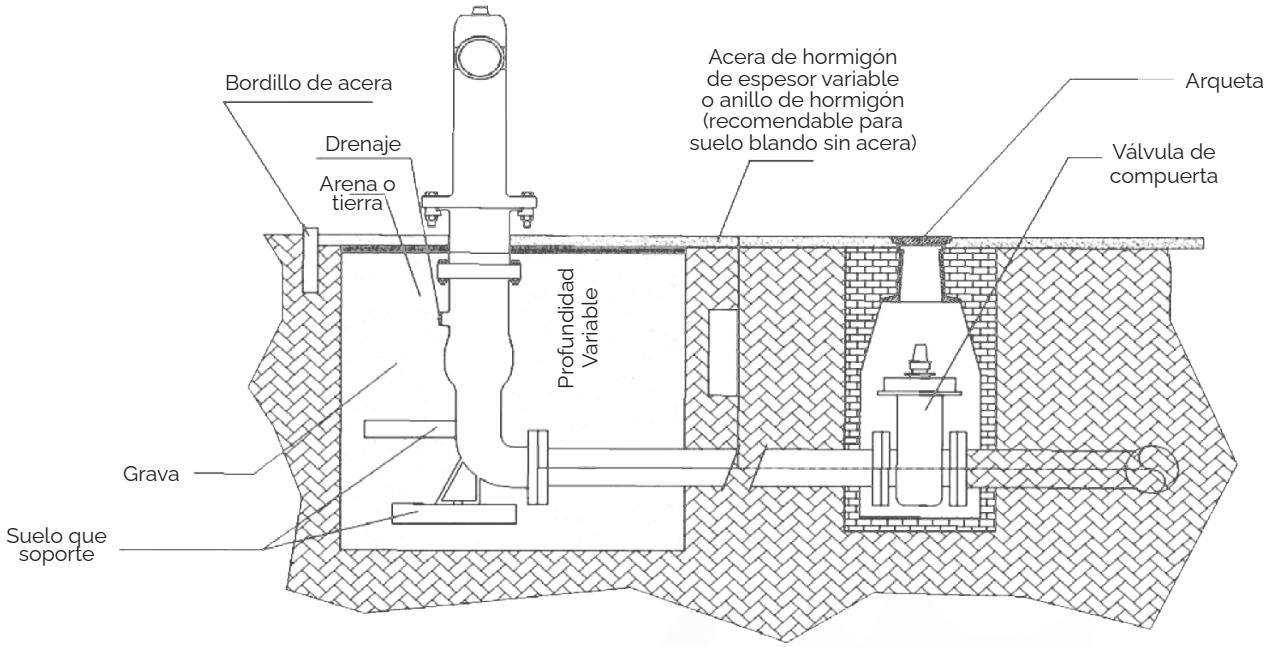
6a. En primer lugar, retirar los tapones del hidrante. Después, abrirlo hasta que el agua corra limpia, de manera que se elimine cualquier residuo que pudiera permanecer dentro de las tuberías y que pudiera bloquear u obstruir el paso del agua o dañar la válvula principal o las bocas de salida.

6b. Con la válvula completamente abierta, dejar las bocas abiertas para que salga el aire. Una vez que todo el aire se haya purgado, cerrar todas las tapas y comprobar si existen fugas en racores, conexiones, brida y juntas.

6c. Cerrar completamente la válvula principal. El cierre de los hidrantes es un paso crítico y debe realizarse lentamente, aproximadamente una vuelta por segundo, ya que hacerlo con rapidez puede provocar aumentos de presión o golpe de ariete, debilitando la red. Comprobar que el agua no pasa y que el sistema es estanco a la presión de la instalación.

Después de todas estas comprobaciones, el hidrante debe drenarse completamente antes de colocar y apretar las tapas de los racores de salida. Si las tapas se aprietan en exceso, podrían interferir con el drenaje adecuado y, posiblemente, causar bloqueos o daños por congelación en el hidrante.

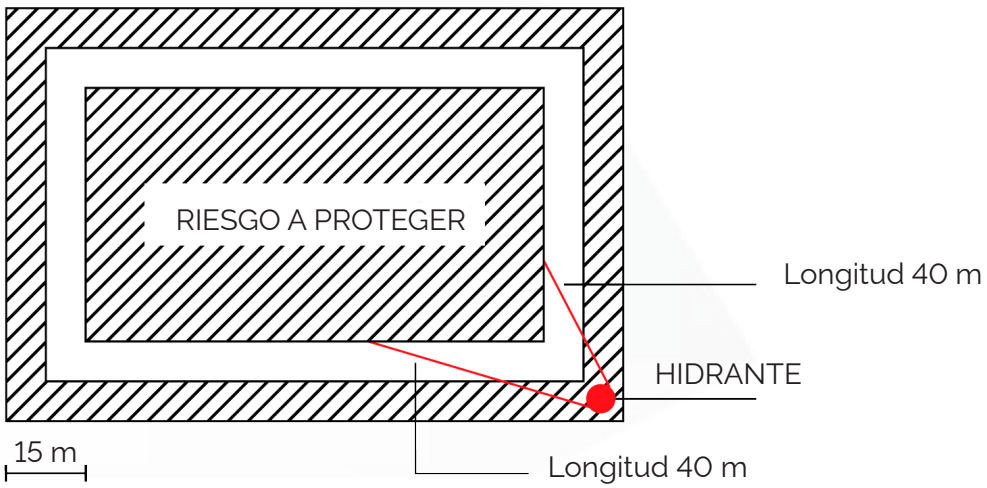
Figura 12: Ejemplo tipo de instalación



DISTRIBUCIÓN

La adecuada distribución de los hidrantes en relación con el edificio a proteger debe cumplir las siguientes indicaciones:

- Al menos uno de los hidrantes deberá tener una salida de 100 mm, orientada perpendicular a la fachada y de espaldas a la misma.
- En el caso de hidrantes que no estén situados en la vía pública, la distancia entre cada hidrante y el límite exterior del edificio o zona protegida, medida perpendicularmente a la fachada, deberá estar comprendida entre 5 y 15 metros.
- Para considerar una zona protegida por hidrantes, la distancia de recorrido real, medida horizontalmente a cualquier hidrante, deberá ser inferior a 100 metros en zonas urbanas y 40 metros en el resto.
- En zonas industriales, cada caseta deberá estar a menos de 40 metros de recorrido real de cada hidrante.
- Los hidrantes deben estar situados en lugares fácilmente accesibles, fuera de espacios destinados a la circulación y estacionamiento de vehículos, y debidamente señalizados. Es imprescindible asegurarse de que queden a una altura que permita la conexión de la manguera con facilidad.



MANTENIMIENTO

Utilice siempre las llaves de accionamiento específicas del hidrante para realizar estas operaciones.

Los hidrantes deben ser inspeccionados al menos cada 3 y 6 meses, preferiblemente en primavera y otoño. También se recomienda su revisión inmediatamente después de haber sido utilizados en un incendio o en otras operaciones, como el riego de calles, entre otras.

Las inspecciones deben realizarse de la siguiente manera:

A. Inspecciones trimestrales (cada 3 meses):

1. Comprobar la accesibilidad del hidrante y su entorno.
2. Realizar inspección visual del hidrante: Estado de la pintura y comprobar la estanqueidad del conjunto.
3. Quitar los tapones de las bocas de salida, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.
4. Comprobar la señalización de los hidrantes.
   Además, se recomienda verificar la presencia de hielo en el interior del hidrante, comprobar que la válvula esté correctamente cerrada y revisar que la tuerca de accionamiento no presente daños.
5. Registrar todas las operaciones realizadas.

B. Inspecciones semestrales (cada 6 meses, junto con las inspecciones trimestrales):

1. Comprobar el buen funcionamiento del husillo, asegurando la apertura y cierre correctos, y rellenar su cámara de grasa.

   Abrir y cerrar el hidrante, verificando el correcto funcionamiento de la válvula principal y del sistema de drenaje.

   Abrir los hidrantes lentamente para evitar fluctuaciones de presión, y cerrarlos despacio, ya que abrir o cerrar rápido puede provocar aumentos de presión o golpe de ariete debilitando la red.
2. Con la válvula completamente abierta, dejar las bocas abiertas hasta que todo el aire haya salido y aparezca el agua; posteriormente, tapar las bocas y comprobar posibles fugas en racores, brida de conexión, drenaje y juntas.
3. Cerrar completamente la válvula principal y comprobar que el agua no pasa y el sistema es estanco a la presión de la instalación; esto se puede verificar colocando la palma de la mano firmemente sobre uno de los racores de salida y observando la bajada del líquido.
   Colocar y apretar las tapas de los racores de salida después de las comprobaciones, evitando un apriete excesivo.
4. Limpiar el hidrante si es necesario.
5. Asegurarse de que todas las válvulas de la instalación están completamente abiertas.
6. Registrar todas las operaciones realizadas.

C. Inspecciones anuales (cada año):

1. Verificar la estanqueidad de los tapones.
2. Registrar todas las operaciones realizadas.

D. Inspecciones quinquenales (cada 5 años):

1. Cambiar las juntas de los racores.
2. Comprobar anualmente los caudales y presiones de diseño en el punto hidráulicamente más favorable de la red, con todas las salidas en funcionamiento según la superficie del sector de incendio y el nivel de riesgo.
3. Después de las comprobaciones, drenar completamente el hidrante antes de colocar y apretar las tapas de los racores de salida. Evitar apretar las tapas en exceso, ya que esto podría afectar el drenaje adecuado y posiblemente causar bloqueos o daños por congelación.
4. Registrar todas las operaciones realizadas.

ACCESORIOS COMPATIBLES

Cabina de accesorios



Fanal de protección modelo HF100 de Poliéster



Tifón
Tifón Plus
Supertifón

Conexión en "S"



Incluye juntas, tornillos y tuercas.

Codo para conexión horizontal 3" y 4"



Incluye juntas, tornillos y tuercas.

Llave de accionamiento



Racor Barcelona (España)



Racor Bombero (España)



Racor Gost (Rusia)



Racor Guillemin (Francia)



Racor British (UK)



Racor Storz (Alemania)



CERTIFICACIONES

El hidrante de columna seca "**TIFÓN**" se fabrica en **Humanes de Madrid, Madrid (España),** y cumple con todos los requisitos de la Norma UNE-EN 14384, en conformidad con la **Directiva Europea 305/2011 para productos de construcción y con el RD 513/2017 RIPCI.** Esto queda acreditado por el Certificado del marcado CE emitido por AENOR, disponible para su consulta.