

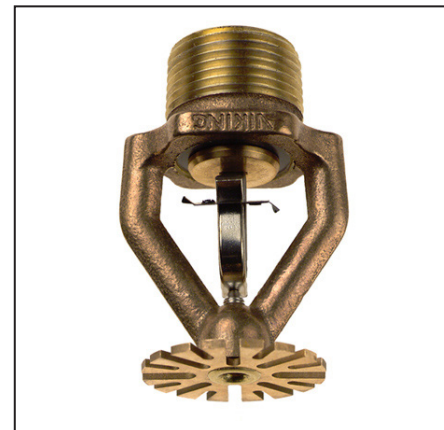


## DATOS TÉCNICOS

### ROCIADOR ESFR COLGANTE SIN VK510 (K = 25.2)

#### LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

El contenido de este documento puede no incluir todas las especificaciones de los productos descritos con exactitud, y por lo tanto, no constituye garantía de ningún tipo en relación con dichos productos. Las características exactas de los productos se publican en inglés: The Viking Corporation's Technical Data Sheets. Las condiciones de garantía se indican en las Condiciones de Venta que aparecen en los documentos oficiales de Viking. Lo indicado en este documento no constituye alteración de ninguna de las características de los productos en relación a lo indicado en el documento original indicado más arriba. Se puede solicitar copia de dicho documento a Viking Technical Services, The Viking Corporation, Hastings Michigan, USA. Form No. F\_100102.



Los datos técnicos de los productos Viking pueden consultarse en la página Web de la Corporación <http://www.vikingcorp.com> Esta página puede contener información más reciente sobre este producto.

## 1. DESCRIPCIÓN

El rociador ESFR colgante SIN VK510 K25.2 de Viking es una extensión de la tecnología ESFR anterior. El aumento del factor K permite que este rociador funcione a presiones de carga-extremo inferiores a las de los modelos ESFR K14. Los rociadores ESFR K25.2 pueden:

- Eliminar el uso de rociadores en estanterías para proteger almacenamientos apilados de algunos tipos de materiales con una altura máxima de 40 pies (12,2 m) y techos de hasta 45 pies (13,7 m)\*.
- Reducir o eliminar la necesidad de una bomba contra incendios en el sistema.
- Proporcionar flexibilidad al dimensionar la tubería del sistema.
- Proporcionar una distancia máxima de 18 pulgadas (457 mm) entre deflector y techo. (Consultar Criterios de Diseño en página 124 d.)

El rociador ESFR, SIN VK510 Colgante se puede utilizar en la protección de tipos normales de almacenamientos. No obstante, su aplicación fundamental es la protección de aquéllos en los que se pueden producir incendios de gran magnitud: almacenamientos en palets y pilas compactas, y en estanterías de uno, dos o varios cuerpos y portátiles (se excluyen los contenedores de techo abierto o las estanterías macizas).

El rociador ESFR, SIN VK510 Colgante está aprobado para la protección de la mayoría de los materiales normales de almacenamiento, entre los que se incluyen los siguientes productos:

- Clases I, II, III y IV encapsulados y sin encapsular\*.
- Listado cULus para la protección de Plástico no expandido con embalaje de cartón y aprobado FM para Plástico no expandido con y sin embalaje de cartón\*.
- Aprobado FM para la protección de poliestireno y poliuretano expandido expuesto\*.

Además, este rociador se puede usar para proteger almacenamientos de rollos de papel, aerosoles y neumáticos.

## 2. LISTADOS Y APROBACIONES



**Listado cULus:** Categoría VNWH (Listado como Rociador ESFR de Aplicación Específica)

**Este rociador cumple el nuevo estándar UL 1767 y el programa de compatibilidad para los rociadores ESFR instalados para la protección de almacenaje en estanterías con gran distancia hasta el techo (a partir de 20 pies / 6,09 mts)**



**Aprobado FM:** Clase 2026



**Aprobado VdS:** Certif. G4040015



**Aprobado LPCB:** Ref. No. 096e/07

El rociador ESFR, SIN VK510 Colgante está listado cULus, Aprobado FM y VdS.

\* Consultar la tabla de Aprobaciones de la página 124 c y los Criterios de Diseño de la página 124 d-e sobre los criterios que deben seguirse en relación a las aprobaciones cULus y FM.

## 3. DATOS TÉCNICOS

### CARACTERÍSTICAS.

Presión nominal trabajo: 175 psi (12 bar)

Presión prueba fábrica: 500 psi (34,5 bar)

Tamaño de Rosca:

Referencia Base. 12080: 1" NPT.

Referencia Base. 12200: 25 mm BSP

Factor K Nominal. 25.2 U.S. (363,3 métrico ††)

†† El factor K métrico que se indica corresponde a presiones medidas en bares. Si la presión se especifica en kPa, hay que dividir el valor indicado por 10.

Tabla de Aprobaciones Rociador ESFR colgante SIN VK510 Presión máxima de trabajo 175 PSI (12 bar) WWP

Diámetro del Deflector: 1-3/4" (44,45 mm)

Longitud Total: 3-3/16" (81 mm)

Cubierto por una o más de las siguientes patentes: US5,829,532; US6,059,044; US6,336,509; US6,502,643; US6,868,917;



## DATOS TÉCNICOS

**ROCIADOR ESFR COLGANTE  
SIN VK510 (K = 25.2)**

AU722593; GB2336777.

### **MATERIALES DEL ROCIADOR:**

Cuerpo: Fundición de latón UNS-C84400  
 Deflector: Bronce UNS-C51000  
 Asiento: Cobre UNS-C11000 & Acero inoxidable UNS-S30400  
 Resorte Belleville: Aleación de níquel, con recubrimiento de Teflon® en ambos lados  
 Tornillo: Acero inoxidable UNS-S31603  
 Activador y soporte: Acero inox. UNS-S31600  
 Elemento fusible: Níquel Berilio, protegido con pintura acrílica negra

**ACABADO DISPONIBLE Y RANGOS DE TEMPERATURA:** Ver la tabla 1.

### **4. SUMINISTRO Y SERVICIO** (CONSULTE TAMBIÉN LA LISTA DE PRECIOS DE VIKING)

Pida el rociador ESFR colgante SIN VK510 de Viking añadiendo a la referencia base, primero el sufijo correspondiente al acabado deseado y después el sufijo que indica la temperatura de disparo.

**Sufijo de Acabado:** Latón = A

**Sufijo de Temperatura (°F/°C):** 165°/74° = C, 205°/96° = E

Por ejemplo, el rociador VK510 con rosca de una pulgada NPT, terminación en latón y temperatura 165° F/74° C= Referencia nº 12080AC.

### **ACCESORIOS** (Consulte también la sección "Accesorios de Rociadores" del manual de Viking)

Llaves para rociadores:

- Referencia 13635W/B (Llave de doble lado – Usar el Lado B. El lado A se usará para el rociador K14.0 ESFR Colgante VK500)
- Disponible desde el año 2006.
- Referencia : 12143W/B (no disponible)

**Armario de Rociadores:** Referencia 01731A, Capacidad para 6 rociadores (Disponible desde 1971)

### **5. INSTALACIÓN**

**ATENCIÓN:** Los rociadores Viking están fabricados para satisfacer las rígidas exigencias de los organismos de aprobación. Los rociadores están diseñados para su utilización de acuerdo a las prescripciones de reconocidas normas o códigos de instalación. El diseño del sistema se regirá por los datos técnicos de Viking para rociadores ESFR, por las FM Global Loss Prevention Data Sheets, los estándares más actuales de la NFPA y Verband der Sachversicherer (VdS), y las normas, ordenanzas y códigos locales emitidos por la Autoridad Competente. Toda desviación de estas prescripciones, o cualquier alteración de los rociadores suministrados, incluyendo (aunque no limitada a), pintado, recubrimiento o modificación, puede hacerlos inoperantes y anulará automáticamente las Aprobaciones y la Garantía de Viking Corporation.

- A. Los rociadores deben manipularse con cuidado y almacenarse en un lugar seco, a temperatura ambiente y en su embalaje original. No instalar rociadores que hayan recibido golpes, estén dañados o hayan sido expuestos a temperaturas ambiente superiores a la máxima permitida. Los rociadores sometidos a estas condiciones deben destruirse inmediatamente.  
 NOTA: Los sistemas de tubería mojada deben estar en ambientes debidamente calorifugados
- B. Para evitar daños mecánicos, los rociadores deben montarse sobre las tuberías ya instaladas. Antes de montarlos asegurarse de que es correcto el modelo, tipo, diámetro de orificio y temperatura.
- C. Con el rociador en la tapa protectora de la ampolla, aplicar una pequeña cantidad de pasta o cinta de sellado solamente sobre la rosca macho, teniendo cuidado de no obstruir con ella el orificio.
- D. **Para instalar el rociador VK510 en la tubería, utilizar únicamente la llave de montaje 12143W/B ó 13635W/B (ver Figura 1)! Manteniendo el rociador dentro de su tapa protectora, instalar el rociador aplicando la llave sólo sobre los**

**TABLA 1 TEMPERATURAS NOMINALES Y TERMINACIONES DISPONIBLES**

Clasific. temperatura	Temperatura nominal (Punto de fusión) <sup>1</sup>	Temp. ambiente máx. del techo <sup>2</sup>	Color pintura cuerpo
Ordinaria	165 °F (74 °C)	100 °F (38 °C)	Ninguna
Intermedia	205 °F (96 °C)	150 °F (65 °C)	Blanca

#### Notas

<sup>1</sup> La temperatura nominal está marcada en el deflector

<sup>2</sup> Según NFPA-13. Pueden ser de aplicación otros límites dependiendo de la carga de fuego, situación de los rociadores y otros requisitos de la Autoridad Competente. Ver las normas de instalación aplicables en cada caso.



# DATOS TÉCNICOS

## ROCIADOR ESFR COLGANTE SIN VK510 (K = 25.2)

**Tabla de Aprobaciones 1 (UL)**  
Rociador ESFR colgante SIN VK510  
Presión máxima de trabajo 175 PSI (12 bar) WWP

↓ Temperatura
↓ Terminación
↓ Embellecedor (Si existe)

A1X ← CLAVE

Referencia Base <sup>1</sup>	SIN	Tamaño de Rosca	Factor-K Nominal		Longitud Total		Listados y Aprobaciones <sup>3,4</sup> (Consultar también los Criterios de Diseño, páginas 124 d-e)					
			U.S.	métrico <sup>2</sup>	Pulgadas	mm	cULus <sup>5</sup>	NYC	VdS	LPCB	CE	MED
12080	VK510	1"NPT	25.2	363	3-3/16	81	A1	<sup>6</sup>	A1	A1	--	--
12200	VK510	25 mm BSP	25.2	363	3-3/16	81	A1	<sup>6</sup>	A1	A1	--	--
<b>Rangos de Temperatura</b> A – 165 °F (74°C) & 205 °F (96°C) <sup>7</sup>						<b>Terminación del Rociador</b> 1- Latón						

**Notas**

<sup>1</sup> Se muestra la referencia base. Para obtener la referencia completa, véase la lista de precios en vigor.

<sup>2</sup> El factor K métrico que se indica corresponde a presiones medidas en kPa. Si la presión se especifica en bares, hay que multiplicar el valor indicado por 10.

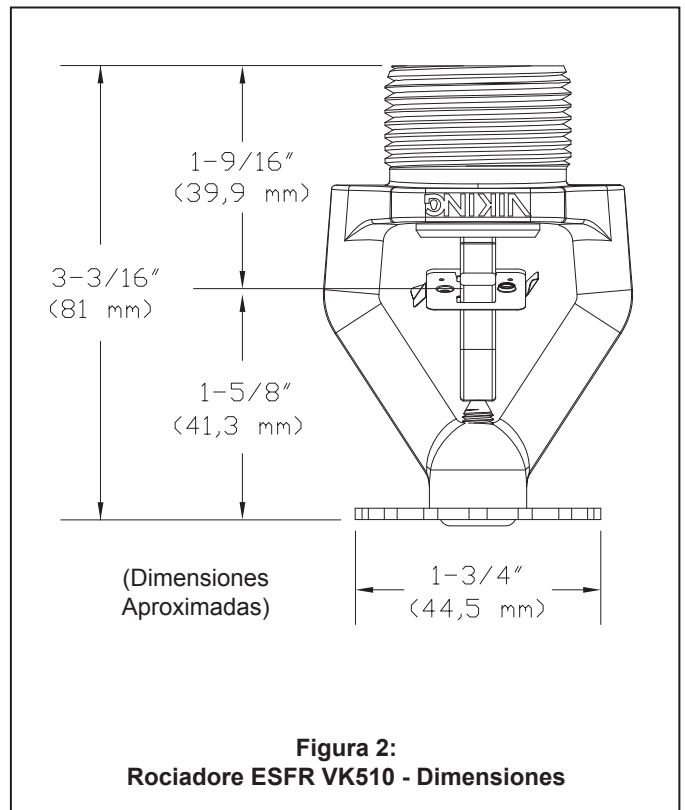
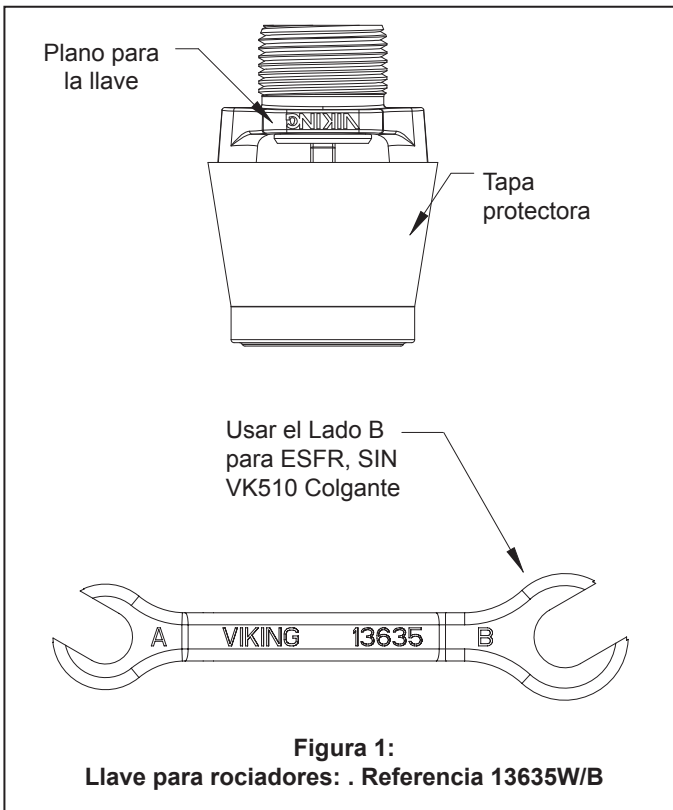
<sup>3</sup> Esta tabla indica los listados y aprobaciones en vigor en el momento de su edición. Es posible que existan otras aprobaciones.

<sup>4</sup> Consultar las Hojas Técnicas de NPFA 13, las FM Global Loss Prevention Data Sheets pertinentes, LPCB Loss Prevention Standards y los últimos Estándares VdS

<sup>5</sup> Listado por Underwriters Laboratories Inc. para su uso en Canadá como Rociador ESFR de Aplicación Especifica (consultar la posición requerida del reflector en la página 124b.

<sup>6</sup> Cumple con los requisitos de Nueva York, a partir del 1 de julio 2008.

<sup>7</sup> Para aplicaciones anticongelación, los rociadores de temperatura intermedia sólo deben instalarse próximos a fuentes de calor tal como lo describe la NFPA 13.





## DATOS TÉCNICOS

### ROCIADOR ESFR COLGANTE SIN VK510 (K = 25.2)

#### CRITERIOS DE DISEÑO

(también aplicable para el Sistema ESFR de Almacenes Refrigerados)

(Consultar también la Tabla de Aprobaciones de la página 124 c)

**Requerimientos para el Listado cULus:** El Rociador Viking ESFR, SIN VK510 Colgante está Listado cULus tal como se indica en la Tabla de Aprobaciones para su instalación de acuerdo con los últimos Estándares NFPA (incluido NFPA 13) para los rociadores colgantes ESFR K25.2, para:

- La protección de almacenes en altura de ciertos materiales específicos hasta 40 ft (12,2 m) de alto, en edificios con techos de hasta 45 ft (13,7 m) y que no dispongan de rociadores en las bandejas.
- Excepción a las normas NFPA 13 para la instalación de rociadores ESFR Colgantes K25.2.

**Requerimientos para el Listado cULus para Edificios de hasta 40 ft (12,2 m) de altura:** Instálese con el deflector entre 6" y 18" (152 y 457 mm) por debajo del techo.

**Requerimientos para el Listado cULus para Edificios Entre 40 ft (12,2 m) y 45 ft (13,7 m) de altura:** Instálese con el deflector entre 6" y 14" (152 y 356 mm) por debajo del techo.

- La superficie mínima de cobertura permitida por rociador es de 80 ft<sup>2</sup> (7,4 m<sup>2</sup>), según NFPA 13.

**Inclinación máxima del Techo o Cubierta:** 2 pulgadas en 12 (167 mm/m ó 9.5 grados).

**Posición del rociador:** Aprobado para su uso en posición colgante solamente. Alinear el deflector paralelo al techo.

**Tipo de Sistema:** Sólo sistemas de tubería mojada.

**Distancia del deflector a las paredes:** Al menos 4" (102 mm) de las paredes, y no menos de la mitad de la distancia permitida entre rociadores.

**Separación del deflector a la parte superior del almacenamiento:** Al menos 36" (914 mm).

**Distancia máxima entre rociadores:** El área máxima de cobertura permitida para cada rociador es 100 ft<sup>2</sup> (9,3 m<sup>2</sup>)\*\*

- En edificios con una altura superior a 30 ft (9,1 m), la separación entre rociadores y/o ramales debe estar entre 8 y 10 ft (2,4 a 3,1 m)\*\*.
- En edificios con una altura igual o inferior a 30 ft (9,1 m), la separación permitida entre rociadores y/o ramales debe estar entre 8 y 12 ft (2,4 a 3,7 m)\*\*, siempre que el área a cubrir por cada rociador no exceda el máximo de 100 ft<sup>2</sup> (9,3 m<sup>2</sup>)\*\*.

\*\* Para saber las desviaciones permitidas a las normas de espaciado máximo entre rociadores a fin de eliminar las obstrucciones producidas por cerchas o viguetas, consulte los Estándares de Instalación.

**Nota:** Si el techo está formado por vigas en celosía o por paneles, se recomienda colocar los rociadores en los vanos y no bajo las vigas.

El rociador Viking ESFR VK510 está listado también para ser usado con una premezcla anticongelante máxima al 50% de glycol propileno y agua. Este listado se basa en pruebas realizadas por UL. Son de aplicación las siguientes limitaciones:

**Almacenamiento:** Palets y pilas compactas, y en estanterías de uno, dos o varios cuerpos y portátiles, almacenamiento palletizado (sólo palets de madera), sin contenedores de techo abierto o las estanterías macizas.

**Clasificación de materiales:** Limitado a la clase 2 ó inferior.

**Alturas máximas de almacenamiento hasta el techo y presiones mínimas requeridas:**

- Altura hasta 35 ft (10,7 m) con altura de techo hasta 40 ft (12,2 m), con presión mínima de diseño de 40 PSI (278 kPa).
- Altura hasta 40 ft (12,2 m) con altura de techo hasta 45 ft (13,8 m), con presión mínima de diseño de 60 PSI (414 kPa).  
Volumen máximo de la solución anticongelante-agua: Limitada a 1100 galones (4.163 litros).

**Temperatura mínima:** -21° F (-29,4° C).

**Porcentaje mínimo por volumen de glycol propileno:** 50% mezclado con agua.

- En áreas donde la temperatura mínima sea 8° F (-13,3° C) o superior, debe usarse una premezcla de glycol propileno del 35% en volumen. Viking requiere Firefighter Eliminator C premezcla al 35% de propileno glycol/agua con una temperatura de congelación de 2.4° F (-16,4° C).

o

- En áreas donde la temperatura mínima esté entre 8° F (-13,3° C) y -21° F (-29,4° C), debe usarse una premezcla de glycol propileno del 50% en volumen. Viking requiere Firefighter Eliminator C premezcla al 50% de propileno glycol/agua con una temperatura de congelación de -26° F (-32,2° C).

Consultar la página 45 a-j "Viking ESFR Cold Storage System" en la sección Almacenamiento Refrigerado del libro de datos Viking.

**IMPORTANTE:** Consulte siempre el Formulario Nr. F\_091699 – Manejo y Cuidado de los Rociadores. Los Rociadores Colgantes Viking ESFR deben instalarse de acuerdo con la última edición de las hojas técnicas de Viking, las últimas Factory Mutual Loss Prevention Data Sheets, incluyendo la 2-2 y la 8-9, los últimos estándares de VdS, de NFPA, y de cualquier autoridad competente, y también las normas y códigos gubernamentales, ordenanzas, y estándares que sean de aplicación.



## DATOS TÉCNICOS

### ROCIADOR ESFR COLGANTE SIN VK510 (K = 25.2)

#### Tabla de Aprobaciones 2 (FM) Rociador ESFR colgante SIN VK510 Presión máxima de trabajo 175 PSI (12 bar) WWP

Temperatura  
Terminación  
Embellecedor (Si existe)

**CLAVE**  
**A1X**

Referencia Base <sup>1</sup>	SIN	Tamaño de Rosca	Factor-K Nominal		Longitud Total		Aprobaciones FM <sup>3,4</sup> (Consultar también los Criterios de Diseño, páginas 124 d-e)
			U.S.	métrico <sup>2</sup>	Pulgadas	mm	
12080	VK510	1"NPT	25.2	363	3-3/16	81	A1
12200	VK510	25 mm BSP	25.2	363	3-3/16	81	A1
Rangos de Temperatura A – 165 °F (74°C) & 205 °F (96°C)						Terminación del Rociador 1- Latón	

#### Notas

- <sup>1</sup> Se muestra la referencia base. Para obtener la referencia completa, véase la lista de precios en vigor.
- <sup>2</sup> El factor K métrico que se indica corresponde a presiones medidas en kPa. Si la presión se especifica en bares, hay que multiplicar el valor indicado por 10.
- <sup>3</sup> Esta tabla indica los listados y aprobaciones en vigor en el momento de su edición. Es posible que existan otras aprobaciones.
- <sup>4</sup> Aprobado por FM como una respuesta independiente de rociadores **no almacenamiento** rápido y también aprobado por FM como rociadores de respuesta rápida de almacenamiento independiente. Consulte los Criterios de Diseño continuación.

### CRITERIOS DE DISEÑO

**(también aplicable para el Sistema ESFR de Almacenes Refrigerados)**

(Consultar también la Tabla de Aprobaciones de la página 124 c)

**Requerimientos para la Aprobación FM:** El Rociador Viking ESFR, SIN VK510 Colgante está Aprobado FM tal como se indica en la Tabla de Aprobaciones para su instalación de acuerdo con las más recientes FM Loss Prevention Data Sheets (incluidas 2-2 y 8-9) y los Technical Advisory Bulletins para los rociadores colgantes ESFR K25.2, para:

- La protección de almacenes en altura de ciertos materiales específicos hasta 40 ft (12,2 m) de alto, en edificios con techos de hasta 45 ft (13,7 m) y que no dispongan de rociadores en las bandejas.
- La Global Loss Prevention Data Sheet 2-2 especifica los siguientes requisitos: Instalar los rociadores ESFR K25.2 con la línea central del elemento sensor situado entre 4" y 13" (102 y 330 mm) por debajo del techo. Sitúe el deflector entre 5" y 18" (152 y 457 mm) bajo el techo.
- La superficie mínima de cobertura permitida por rociador es 64 ft<sup>2</sup> (5,8 m<sup>2</sup>) según la FM Global Loss Prevention Data Sheet 2-2.

**NOTA:** Los criterios de instalación FM pueden diferir de los de cULus y/o NFPA.

**IMPORTANTE:** Consulte siempre el Formulario Nr. F\_091699 – Manejo y Cuidado de los Rociadores. Los Rociadores Colgantes Viking ESFR deben instalarse de acuerdo con la última edición de las hojas técnicas de Viking, las últimas Factory Mutual Loss Prevention Data Sheets, incluyendo la 2-2 y la 8-9, los últimos estándares de VdS, de NFPA, y de cualquier autoridad competente, y también las normas y códigos gubernamentales, ordenanzas, y estándares que sean de aplicación.



## DATOS TÉCNICOS

**ROCIADOR ESFR COLGANTE  
SIN VK510 (K = 25.2)**

planos previstos para ello en el rociador teniendo cuidado de no dañar las partes del rociador

- **NO utilizar cualquier otro tipo de llave, ya que puede dañar la unidad.**
- **NO utilizar el deflector del rociador para roscarlo en su accesorio.**
- **NO sobrepasar las 50 ft lbs de presión (apretar a mano y después girar aproximadamente dos vueltas con la llave), para instalar estos rociadores. Mayores presiones pueden dañar la entrada de agua del rociador y consecuentemente causar mal funcionamiento.**

- E. Después de la instalación debe probarse la totalidad del sistema de acuerdo con las normas de instalación que sean aplicables. La prueba debe hacerse una vez instalados los rociadores, para asegurar que los rociadores no han sufrido daños y están perfectamente roscados. Si se producen fugas por la unión roscada, debe desmontarse la unidad y volverla a montar después de aplicar de nuevo pasta o cinta de sellado. El motivo es la pérdida del material de sellado una vez que la junta se deteriora.
- F. **Retire la protección de plástico una vez que no haya peligro de daño mecánico a los elementos del rociador. No utilice ningún tipo de llave para retirar la tapa . Retire la tapa con la mano girándola ligeramente y tire de ella. Al retirar las tapas tenga cuidado para no dañar el elemento fusible o su resorte. ¡DEBEN RETIRARSE LOS PROTECTORES DE LAS AMPOLLAS ANTES DE PONER EL SISTEMA EN SERVICIO! Recomendación: conserve los protectores en el armario de repuestos.**

## 6. MANTENIMIENTO

**NOTA:** Es responsabilidad de la propiedad de la instalación el mantenimiento en perfecto estado de operación de los sistemas y dispositivos de protección contra incendios. Considerar como referencia sobre los requisitos mínimos de revisión y mantenimiento de los sistemas de rociadores, las publicaciones de la NFPA. Además deben seguirse las prescripciones adicionales que la Autoridad Competente pueda establecer con respecto al mantenimiento, pruebas y revisiones.

- A. Los rociadores deben inspeccionarse periódica y regularmente para detectar señas de corrosión, daños mecánicos, obstrucciones, pintura, etc. La frecuencia de las inspecciones puede variar en función de lo agresivo que sea el ambiente, del abastecimiento de agua, y la actividad desarrollada en la zona protegida.
- B. Los rociadores que hayan sido pintados deben ser sustituidos inmediatamente. Los rociadores que presenten signos de corrosión deben probarse y en su caso sustituirse rápidamente según proceda. Consultar los estándares de instalación (p.e. NFPA 25) y a la Autoridad Competente sobre el tiempo mínimo requerido entre pruebas o reemplazos. Los rociadores que han funcionado no pueden montarse o ser utilizados de nuevo, deben ser sustituidos por rociadores nuevos.
- C. La forma de la descarga de agua del rociador es crítica para la adecuada protección. Por lo tanto, no debe colgarse o sujetarse nada del rociador que pueda obstruir la descarga. Toda obstrucción debe eliminarse de inmediato o si fuera necesario deberían instalarse rociadores adicionales
- D. Para reemplazar rociadores, el sistema debe ponerse fuera de servicio. Tomar como referencia las instrucciones del puesto de control. Antes de poner el sistema fuera de servicio, notifique a la Autoridad Competente. Debe considerarse la conveniencia de disponer una brigada de bomberos.
1. Poner el sistema fuera de servicio, drenando toda el agua y quitando toda presión del sistema.
  2. Utilizando la llave especial de rociadores, quitar los rociadores. Asegurarse de que se efectúa la sustitución con el adecuado modelo, tipo, diámetro y característica de respuesta. Debe tenerse en un armario específico, un completo conjunto de repuestos
  3. Volver a poner el sistema en servicio y precintar todas las válvulas. Comprobar y reparar cualquier fuga.
- E. Los sistemas de rociadores que han funcionado debido a un fuego, deben ponerse en servicio lo más rápidamente posible. Debe inspeccionarse el sistema completo procediendo a su reparación y sustitución de las partes afectadas. Los rociadores o componentes del sistema que, aunque sin haber actuado, han sido expuestos a altas temperaturas o a los compuestos corrosivos originados por la combustión deben limpiarse o reemplazarse. Seguir las indicaciones de la autoridad competente.