- **MARCO CONCEPTUAL NSR 10**

El riesgo por proteger está determinado por el uso y la ocupación de cada una de las áreas involucradas en la edificación. Bajo las consideraciones primeras del marco normativo colombiano, NSR10 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente) se clasifica la edificación y se identifican los requerimientos para la categorización de ocupación.

Tabla J.1.1-1
Grupos y subgrupos de ocupación

Grupos y Subgrupos de ocupación	Clasificación	Sección del Reglamento
A	**ALMACENAMIENTO**	K.2.2
A-1	Riesgo moderado	
A-2	Riesgo bajo	
C	**COMERCIAL**	K.2.3
C-1	Servicios	
C-2	Bienes	
E	**ESPECIALES**	K.2.4
F	**FABRIL E INDUSTRIAL**	K.2.5
F-1	Riesgo moderado	
F-2	Riesgo bajo	
I	**INSTITUCIONAL**	K.2.6
I-1	Reclusión	
I-2	Salud o incapacidad	
I-3	Educación	
I-4	Seguridad pública	
I-5	Servicio público	

J.4.2.2.1 — *Grupo C1 Servicios* — Las edificaciones que se clasifiquen en el grupo de ocupación C1 (Comercial) deben estar protegidas por un sistema detección y alarma de incendio diseñado tomando como referencia la norma NFPA 72.

J.4.2.4.5 — *Grupo I-5 Servicio Publico* — Aplicar J.4.2.2.1

J.4.3.4 - GRUPO DE OCUPACIÓN I (INSTITUCIONAL)

J.4.3.4.1 – *Rociadores Automáticos*. Toda edificación clasificada en el grupo de ocupación I (Institucional) debe estar protegida por un sistema, aprobado y eléctricamente supervisado, de rociadores automáticos de acuerdo con la última versión del Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificios, NTC2301 y como referencia la Norma para Instalación de Sistemas de Rociadores, NFPA 13, así:

(a) En la totalidad de edificios con confinamiento o restricción de movimiento, clasificados en el subgrupo de ocupación de reclusión (I-1).
(b) En la totalidad de edificios, clasificados en el subgrupo de ocupación de salud o incapacidad (I-2).
(c) En la totalidad de edificios con área total de construcción de 2000 m² o mayor, clasificados en el subgrupo de ocupación de educación (I-3).
(d) En la totalidad de edificios con más de cuatro pisos o más de 12 m de altura clasificados en el subgrupo de ocupación de educación (I-3).
(e) En la totalidad de edificios con uno o más pisos bajo el nivel del suelo, clasificados en el subgrupo de ocupación de educación (I-3).
(f) En edificios clasificados en los subgrupos de ocupación de seguridad y servicio públicos (I-4 e I-5), de acuerdo con su uso; por ejemplo, edificios para oficinas se protegerán con las condiciones listadas para el grupo de ocupación comercial de servicios (C-1) y las áreas para asambleas con las condiciones del grupo de ocupación de lugares de reunión (L), etc.
(g) En la totalidad de edificios de gran altura, clasificados en el subgrupo de ocupación Institucional (I).

J.4.3.4.2 – *Tomas fijas de agua para bomberos.* Toda edificación clasificada en el grupo de ocupación I (Institucional) debe estar protegida por un sistema de tomas fijas para bomberos y mangueras para extinción de incendios diseñados de acuerdo con la última versión del Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones, NTC 1669, y como referencia el Código para Instalación de Sistemas de Tuberías Verticales y Mangueras, NFPA 14, así:

(a) En edificios de más de tres pisos o más de 9 m de altura sobre el nivel de la calle.
(b) En edificios con un piso bajo nivel de la calle.
(c) En edificios donde, en uno de sus pisos, la distancia a cualquier punto desde el acceso más cercano para el Cuerpo de Bomberos es mayor de 30 m.
(d) Cuando el edificio esté protegido con un sistema de rociadores, las tomas fijas para bomberos se diseñaran teniendo en cuenta lo recomendado por la última versión del Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificios, NTC 2301 y como referencia la Norma para Instalación de Sistemas de Rociadores, NFPA 13.

- **MARCO CONCEPTUAL NFPA 13 - (Norma para la Instalación de Sistemas de Rociadores)**

A.16.14.1 El propósito de esta conexión de prueba de alarma es asegurarse de que el dispositivo de alarma sea lo suficientemente sensible como para determinar el flujo proveniente de un único rociador y activar una alarma. El propósito de esta conexión de prueba no es garantizar que el agua fluirá a través de todo el sistema. Cuando esta conexión está instalada en el piso superior y al final de la línea ramal más remota, el usuario puede observar que hay agua fluyendo en una vía a través del sistema, pero no se garantiza que el agua fluirá hacia otras líneas ramales. Al colocar la conexión de prueba en la parte más remota del sistema se provoca la introducción de oxígeno fresco en una gran parte del sistema cada vez que la alarma es probada y se aumenta la corrosión que afectará a la tubería. La descarga debería hacerse en un punto donde pueda ser fácilmente observada. En lugares donde no sea práctico terminar la conexión de prueba fuera del edificio, se permite que la conexión de prueba termine en un drenaje que tenga la capacidad de aceptar el flujo completo bajo la presión del sistema. En este caso, la conexión para pruebas debería hacerse utilizando una conexión para pruebas con visor aprobada, con un orificio liso resistente a la corrosión que permita un flujo equivalente al de un rociador, simulando el menor flujo desde un rociador individual del sistema. *[Ver Figura A.16.14.1(a) y Figura A.16.14.1(b).]* La válvula de prueba debería estar ubicada en un punto accesible y preferentemente a no más de 7 pies (2.1 m) por encima del piso. La válvula de control de la conexión para prueba debería estar ubicada en un punto no expuesto a congelamiento.

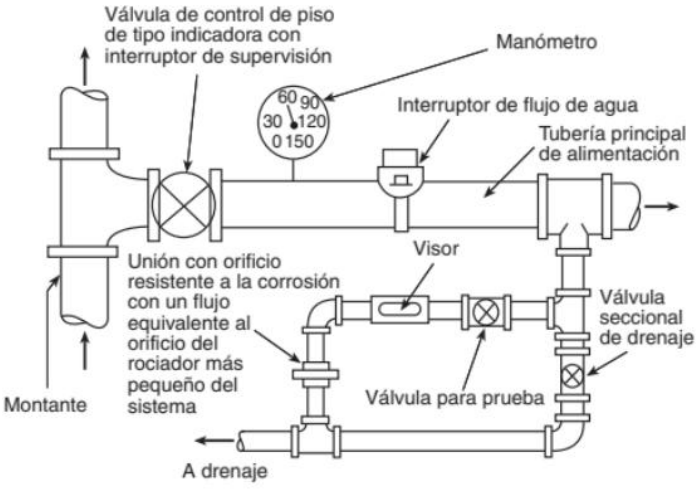


Figura A.16.14.1(b) Conexión para pruebas de un sistema de estación de control de zona en un sistema de tubería húmeda.

- **Suministro e instalación de estación de control**

  El objetivo de cumplir con los lineamientos establecidos en los códigos NSR 10 y NFPA 13, es garantizar la protección de la edificación ante riesgo de incendios a través de los Sistemas de Protección Contra Incendio que brindan cobertura a la edificación, para garantizar la protección continua es necesario llevar acabo actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que garanticen el buen funcionamiento de los equipos, bajo este concepto es necesario atender el siguiente hallazgo:

  - Ninguno de los anillos de rociadores cuenta con una estación de control adecuada. Se recomienda implementar estaciones de control que complementen las secciones de la red existente.