



ANRACI
C O L O M B I A

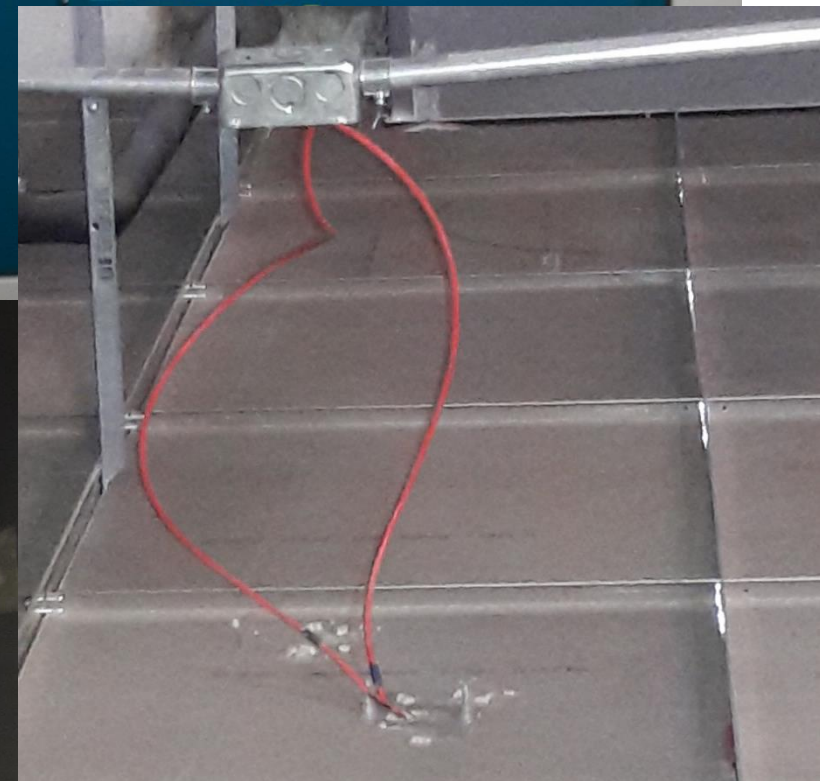
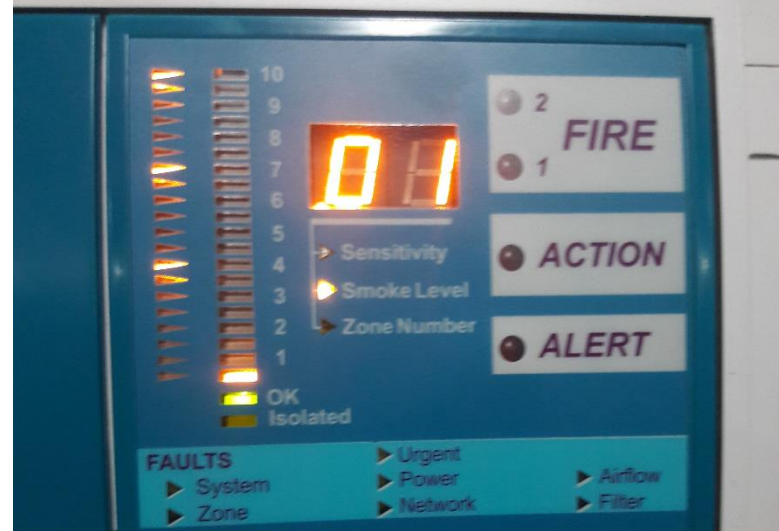
Presentan:

BUENAS PRACTICAS DE INSTALACION EN SISTEMAS DE DETECCION Y ALARMAS DE INCENDIOS

CARLOS GUERRERO, COORDINADOR DE SERVICIO TECNICO, TECSES, S. A. S.

BUENAS PRACTICAS DE INSTALACION EN SISTEMAS DE DETECCION Y ALARMAS DE INCENDIOS

Tecnicas a tomar en
cuenta para contribuir a
ejecutar diseños de
estos sistemas de forma
correcta



CONTENIDO

- 1- INTRODUCCION.
- 2- REVISION DEL DISEÑO RECIBIDO
- 3- REPLANTEO.
- 4- REVISION DEL HARDWARE.
- 5- INSTALACION.
- 6- ENTREGA.
- 7- CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES.

1- INTRODUCCION

Algunas personas erroneamente piensan que los sistemas de deteccion y alarmas de incendios son menos importantes que otros sistemas de proteccion contra incendios.

Esta tendencia, en parte, es debida a sistemas de deteccion y alarmas de incendios instalados deficientemente por empresas / personas sin suficientes conocimientos que se traduce en frecuentes falsas alarmas, paneles desenergizados, sistemas inoperativos y mas.

Cabe destacar que no es solo tener conocimientos y experiencia en instalaciones electricas, ley de Ohm y leyes de Kirchhoff. Tambien se debe conocer las normas que gobiernan estos sistemas.

El desarrollo vertiginoso de la tecnologica, la gran variedad de equipos listados y aprobados el servicio de incendios y las actualizaciones de las normas, hacen que estos sistemas sean la primera alerta de un escenario de incendios.

1- INTRODUCCION



Empresas y personal idóneo



Evitar estas instalaciones

1- INTRODUCCION

Fire Alarm Systems | FCS-8000-VFD-B Detección de incendios basada en vídeo

FCS-8000-VFD-B Detección de incendios basada en vídeo

www.boschsecurity.com



Innovación para tu vida

Cámara de detección de incendios



- ▶ Detección muy rápida de humo e incendios
- ▶ Robusto frente a falsas alarmas
- ▶ Gran cobertura
- ▶ Rendimiento excelente en condiciones de poca luz
- ▶ Resolución 1080p

AVIOTEC IP starlight 9000 establece nuevos estándares en detección visual de incendios mediante la combinación de la detección fiable de humo y llamas con una velocidad sobresaliente.

Descripción del sistema

La detección de incendios mediante vídeo es el sistema más adecuado allí donde se necesita una detección fiable de movimiento y fuego, como aplicaciones que no están sujetas a las normativas de productos para la construcción, o como complemento de sistemas existentes de detección de incendios.

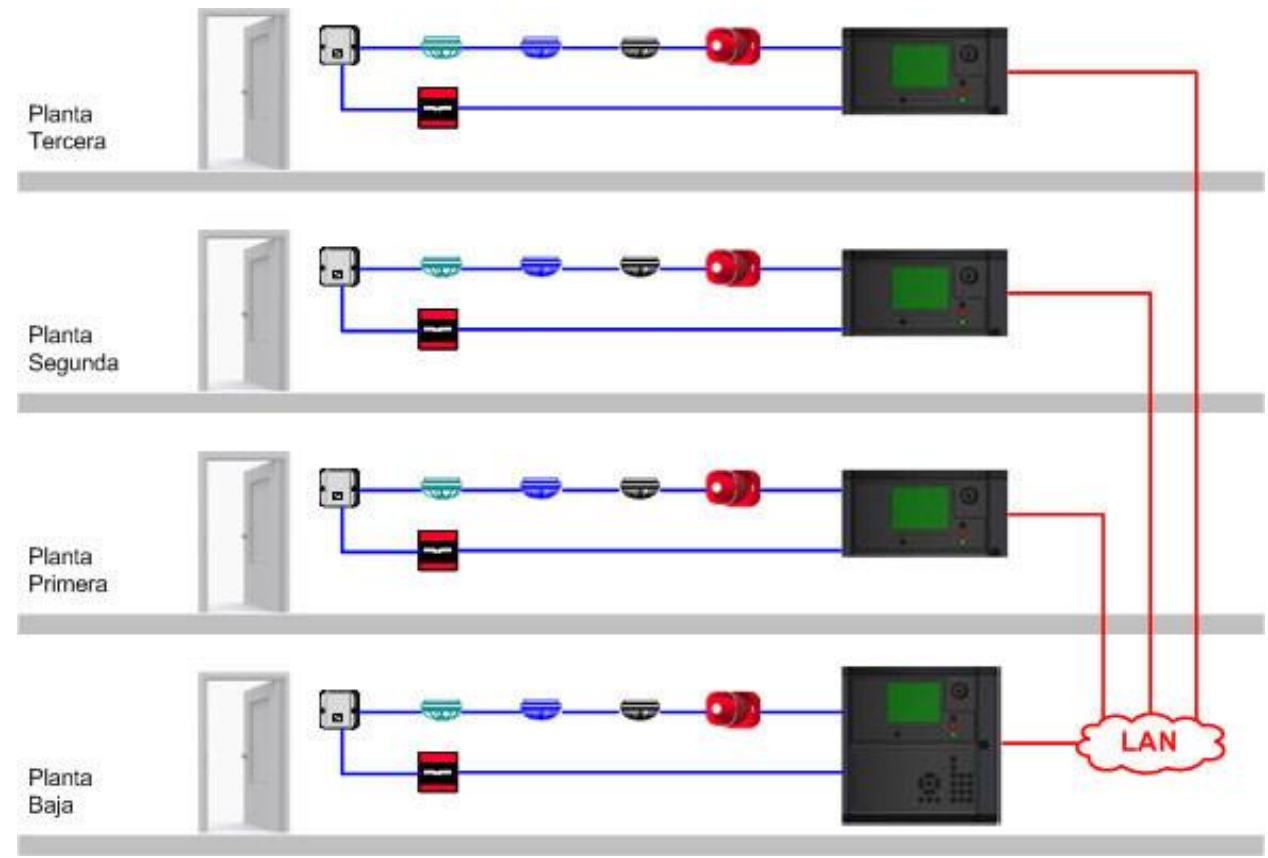
AVIOTEC IP starlight 9000 funciona como unidad autónoma y no necesita una unidad de evaluación aparte. Además, contiene todas las funciones de Intelligent Video Analytics, lo cual permite analizar y evaluar objetos en movimiento en paralelo. La detección de incendios mediante vídeo e Intelligent Video Analytics funcionan de forma independiente entre sí y se pueden ajustar por separado.

El dispositivo dispone de un puerto 10/100 Base-T Fast Ethernet en la parte posterior para conectar la cámara a Ethernet. Esto permite configurar y controlar fácilmente dispositivos como PC, clientes o dispositivos móviles a través de la red. Opcionalmente, se puede integrar un sistema de gestión de

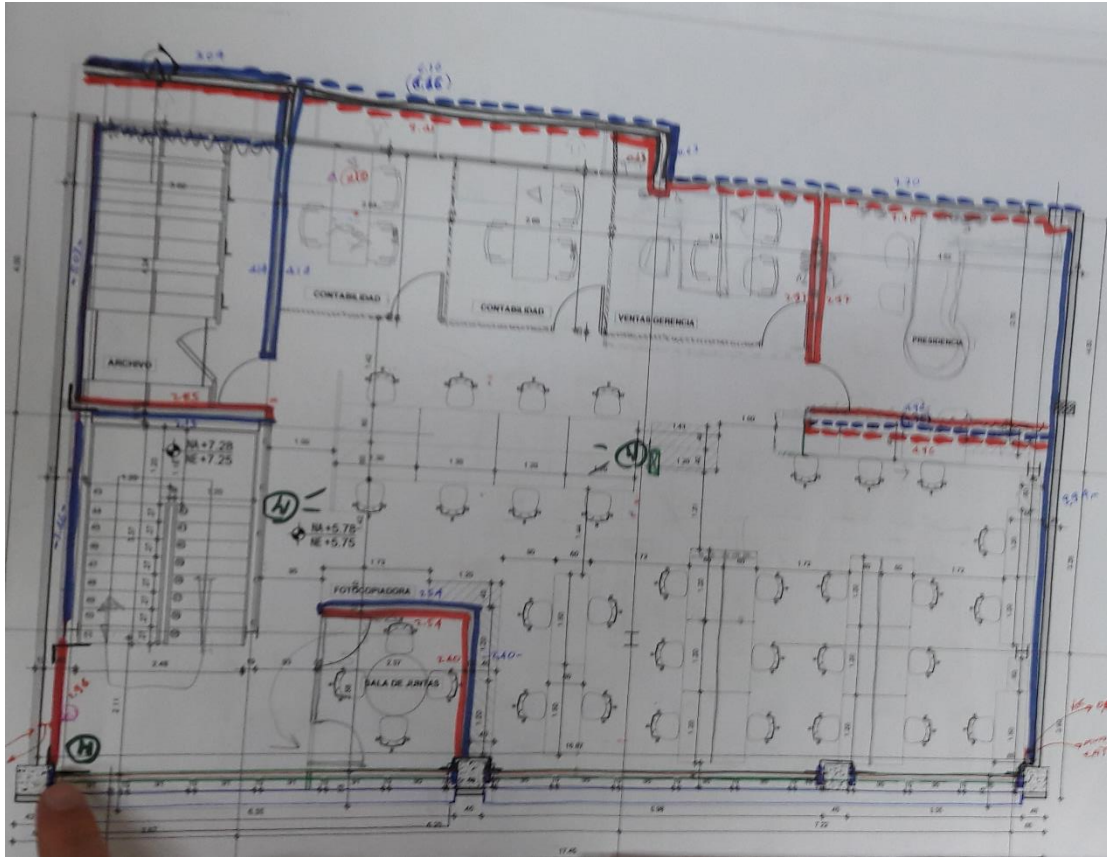
grabaciones de vídeo. También dispone de una salida de relé para transmitir señales de alarma, por ejemplo a la central de detección de incendios FPA-5000. En este caso, la cámara actúa como dispositivo donde se inicia la señal de aviso. Un operador de un centro de control debe verificar la alarma debido a que no existe ningún estándar. No se proporciona el envío de alarmas a servicios contra incendios.



Sistemas comunicados vía LAN



2- REVISION DEL DISEÑO



Evaluación de planos

2- REVISION DEL DISEÑO

Debemos revisar, no solo los planos, también leer y entender la memoria descriptiva del diseño. De esta forma podemos conocer la filosofía del diseñador, normas en las que baso su diseño y más.

En esta etapa se conocen detalles como:

- 1- Tipo de cableado: B o A.
- 2- Cantidad de dispositivos.
- 3- Tipos y características de cada dispositivo.
- 4- Ubicación de los edificios a proteger (distancias, cantidad).
- 5- Conexión con otros sistemas (BMS, PLC).
- 6- Recorrido (teórico) de tuberías.
- 7- Revisión de la lógica de operación (matriz Causa & Efecto).

3- REPLANTEO

Antes de iniciar los trabajos de instalacion, es imperativo realizar en campo un recorrido para “adaptar” los planos a la realidad.

De esta actividad, se sinceran las cantidades de tuberia + cable + accesorios + soporteria, se pueden visualizar obstrucciones que el plano no muestra, dificultades que NUNCA mostrara el diseño, horarios especiales de trabajo, dudas o preguntas al diseñador y hasta problemas que son responsabilidades exclusivas del cliente resolverlos.

Tambien sirve para realizar sub-actividades importantes como confirmar (o corregir):

- 1- Que los Lazos / Zonas de Deteccion esten balanceadas.
- 2- Cobertura / ubicación de dispositivos de deteccion, supervision, control y notificacion.
- 3- Cantidad de cables por tuberia.
- 4- Recorrido (real) de tuberias.

3- REPLANTEO

- 5- Para el caso de sistemas de supresion, confirmar uubicación de los dispositivos de deteccion y extincion (boquillas, tuberia y cilindro).
- 6- Potenciales problemas (trabajos en altura, estructura de techos).
- 7- Necesidades especiales.
- 8- Conocer a los responsables de la instalacion por parte del Usuario Final y la Interventoria.
- 9- Que espera el Usuario Final de su sistema de deteccion y alarmas de incendios.
- 10- Si aplica, revisar la conexión con otros sistemas (HVAC, BMS, PLC).
- 11- Revision del trayecto (carcamos) para la tuberia hacia la sala de bombas, porteria principal y otros edificios.
- 12- Visualizar el sitio de la instalacion, sus alrededores, ventajas y desventajas.

3- REPLANTEO

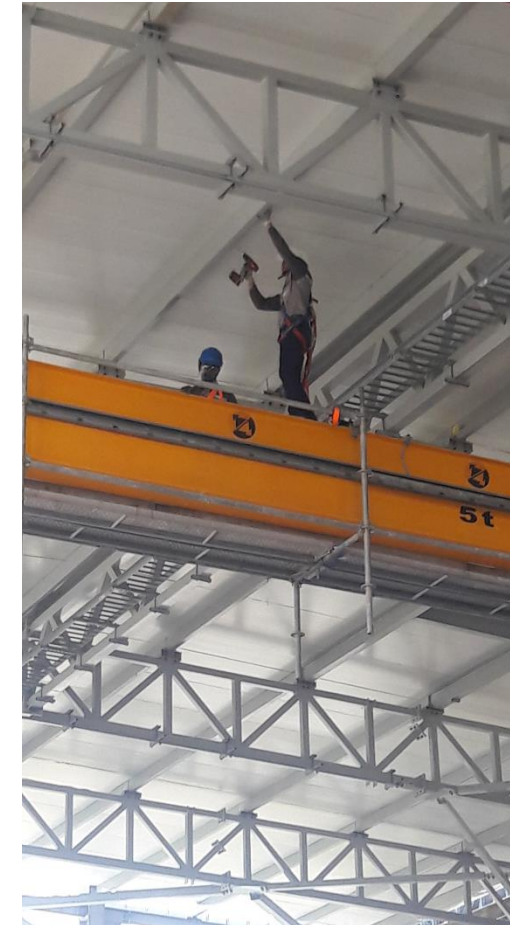


Necesidades de soporteria

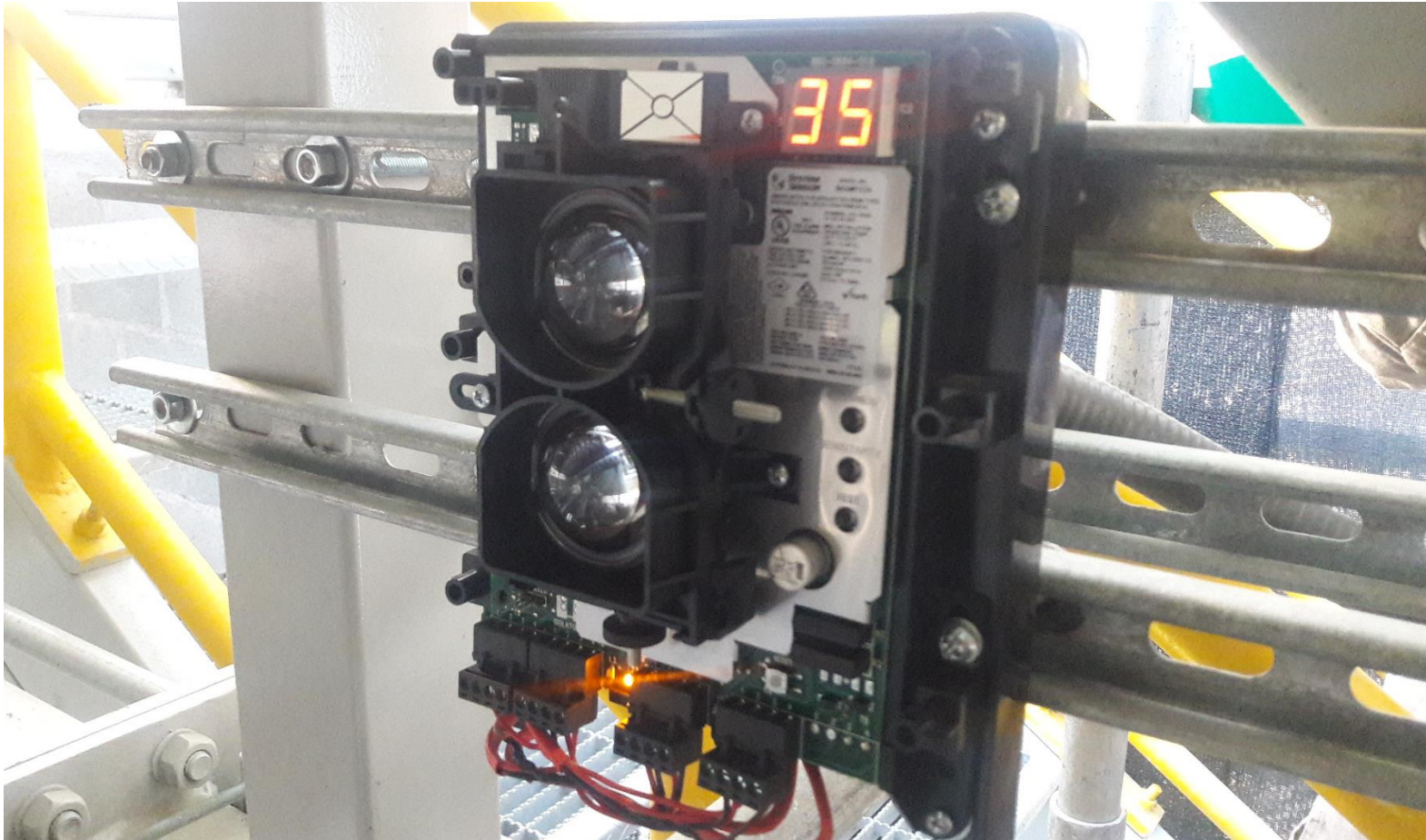
3- REPLANTEO



Equipos para trabajo en alturas

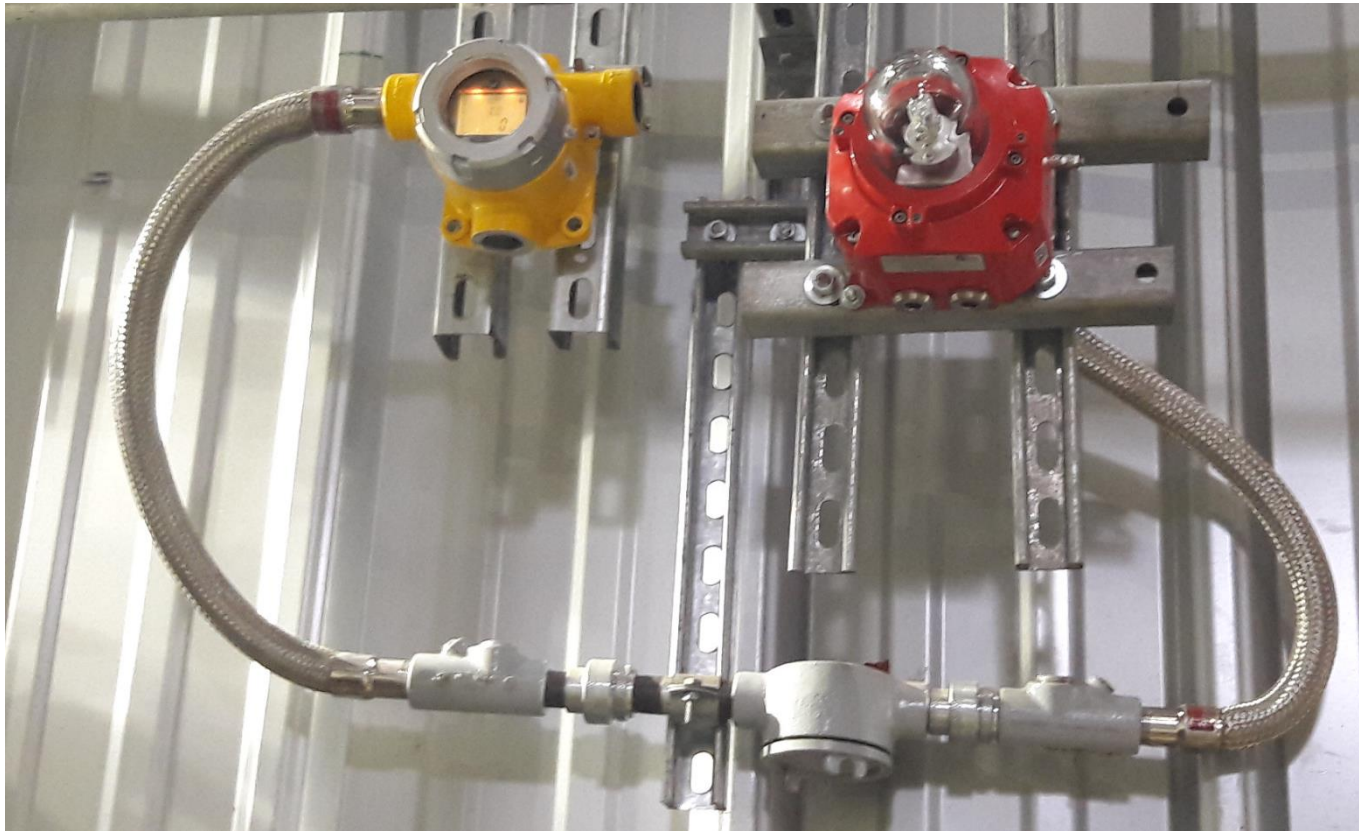


3- REPLANTEO



Soporteria especial

3- REPLANTEO



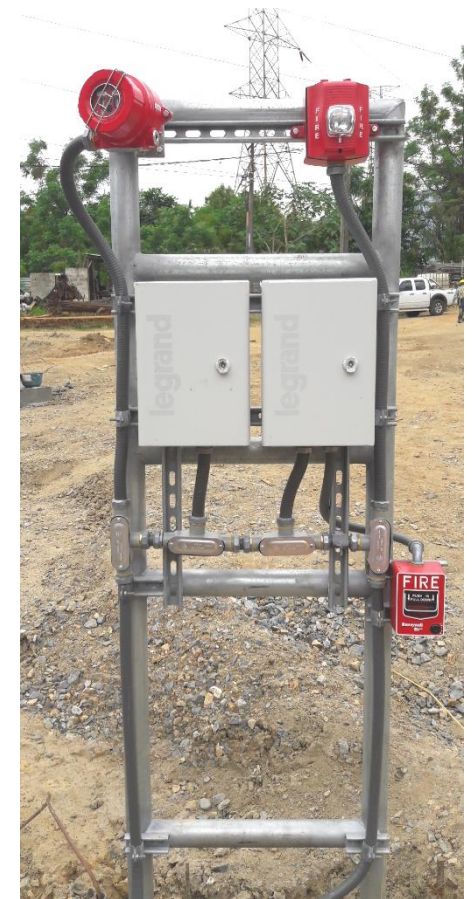
Equipos para área clasificada



3- REPLANTEO



Soporteria especial



4- REVISION DEL HARDWARE

Es muy importante revisar el hardware en nuestra bodega, antes de enviarlo a la obra o en su defecto cuando lleguen a la obra.

Esto se requiere mas aun cuando el sistema de deteccion y alarmas de incendios incluye equipos / dispositivos no tradicionales (luces y sirenas para area clasificada, detectores de llama, detectores de gas) y cuando se comunica con otros sistemas (BMS, PLC). La idea es percatarse de cualquier novedad oportunamente para poder solicitar el cambio del equipo o de los accesorios necesarios para su instalacion / conexión y pruebas

Esta revision incluye que los equipos recibidos cumplan con las especificaciones solicitadas.

En el caso de las fuentes auxiliares de 24VDC, debemos estar seguros que los equipos que alimentara no sobrepasan la capacidad de corriente de cada salida.

4- REVISION DEL HARDWARE



Revisión (en su caja) de los equipos al llegar a obra



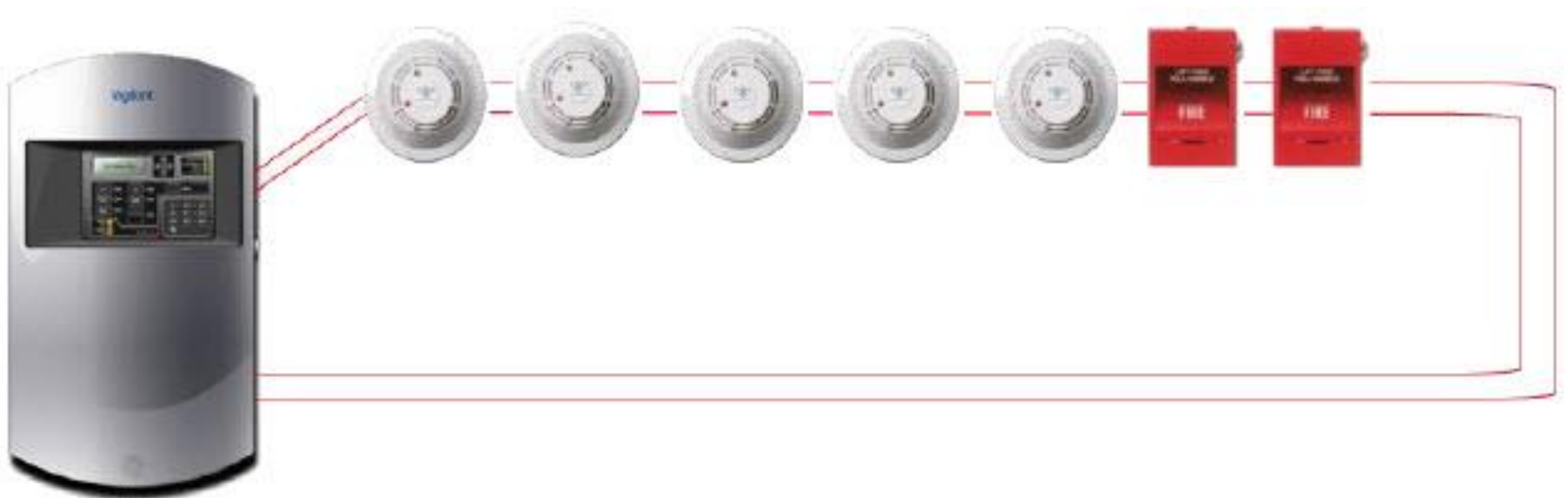
5- INSTALACION

- 1- Se debe usar el tipo de tubería para el ambiente correspondiente (EMT interiores, IMC exteriores, RSC para áreas clasificadas).
- 2- Para la parte subterránea, si se sospecha que el carcamo es húmedo, se debe usar cable de incendios listado para este tipo de áreas.
- 3- Para el cableado de los LAZOS y NAC`s, se debe respetar la Clase exigida por el diseño.
- 4- Se debe tratar de cuidar la estética en instalaciones superficiales.
- 5- La conexión de las bases de los detectores / sensores, debe ser realizada correctamente.
- 6- Respetar las normas y en lo posible el diseño.
- 7- Pensar en que luego de la entrega, los equipos tendrán que ser inspeccionados, probados y mantenidos.
- 8- Observar los cambios de aire en los cuartos a proteger.

5- INSTALACION

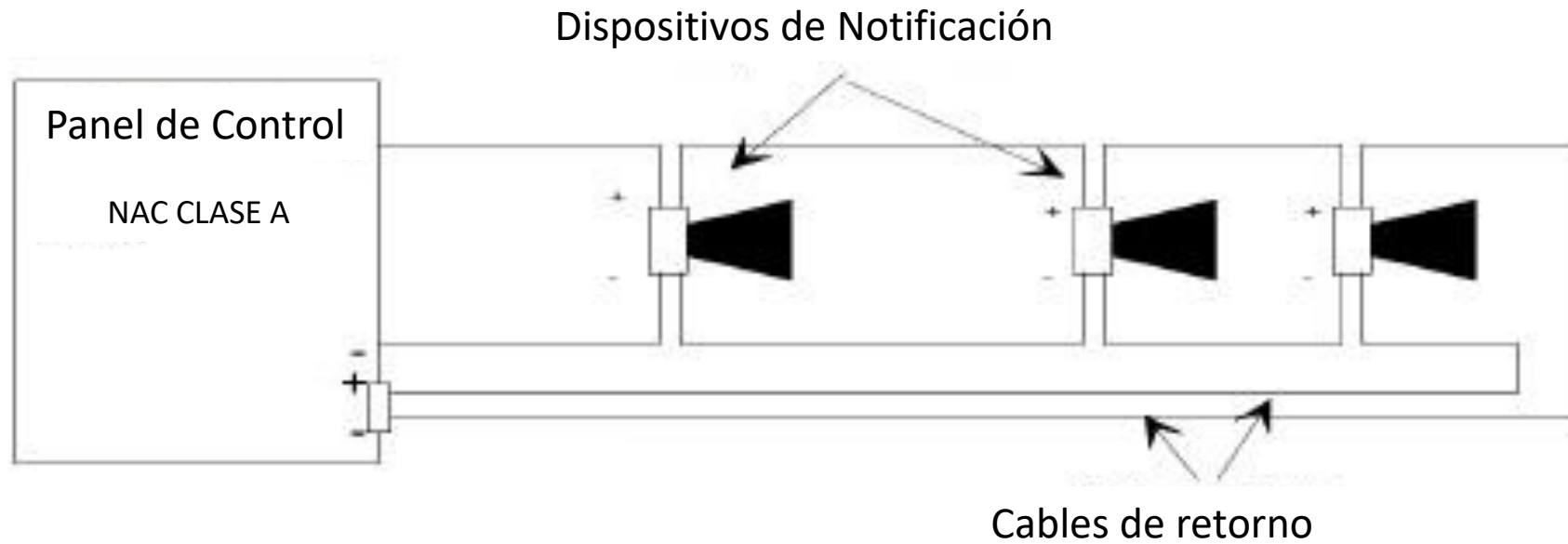
- 9- Para el caso de sistemas de detección y alarmas de incendios que controlan la descarga de un agente limpio, tener siempre el cilindro desconectado, incluso durante las pruebas.
- 10- Recordar cubrir el cuarto de bombas y todos los dispositivos del sistema de extinción de incendios.
- 11- Se debe marcar la tubería del color correspondiente.
- 12- Se deben marcar los cables y los dispositivos. (dirección y nombre).
- 13- Si existe, supervisar los paneles de los sistemas de detección y alarmas de incendios de los sistemas de supresión con agente limpio / CO₂.
- 14- En el caso de la instalación de los detectores de humo por aspiración, apegarse al cálculo neumático y recordar la instalación de las etiquetas autoadhesivas en la tubería y orificios.
- 15- Observar las recomendaciones del fabricante para la instalación de los equipos.

5- INSTALACION



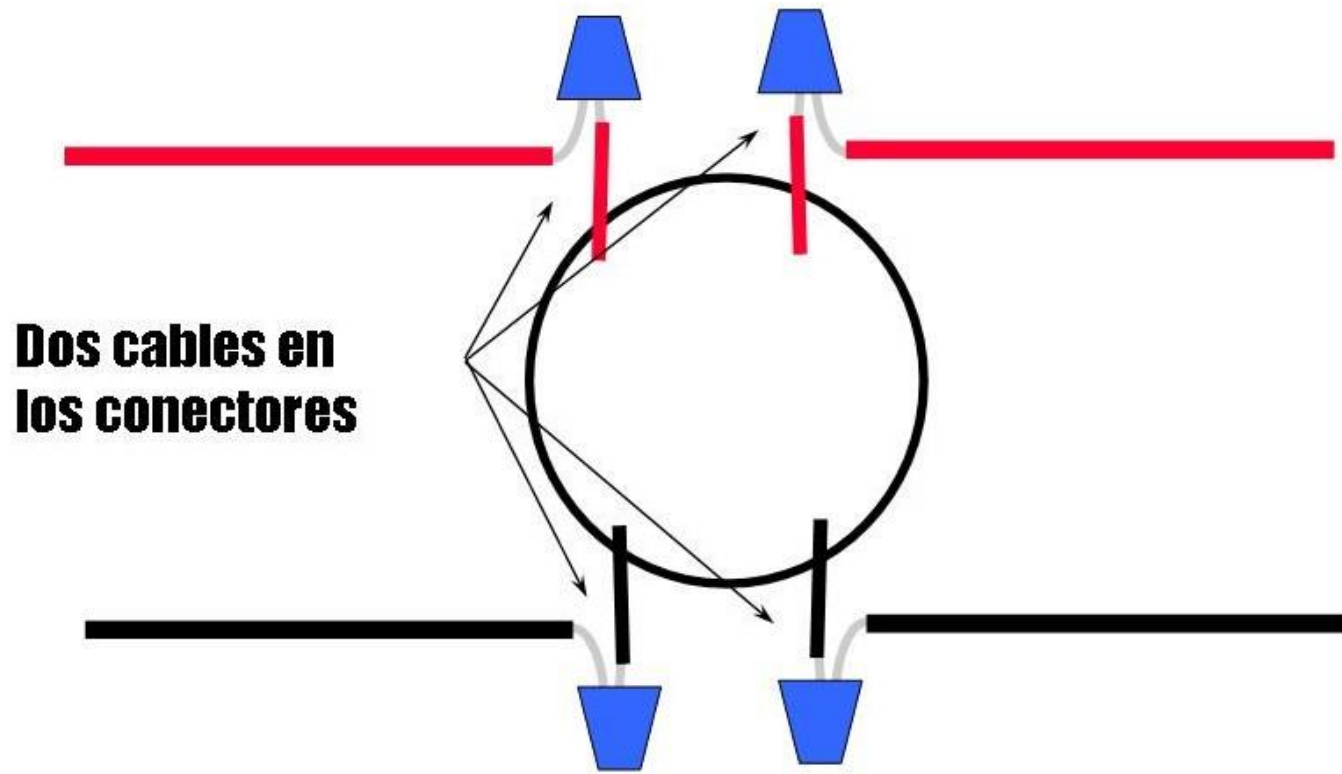
Cableado CLASE A de LAZO

5- INSTALACION



Cableado CLASE A de NAC

5- INSTALACION

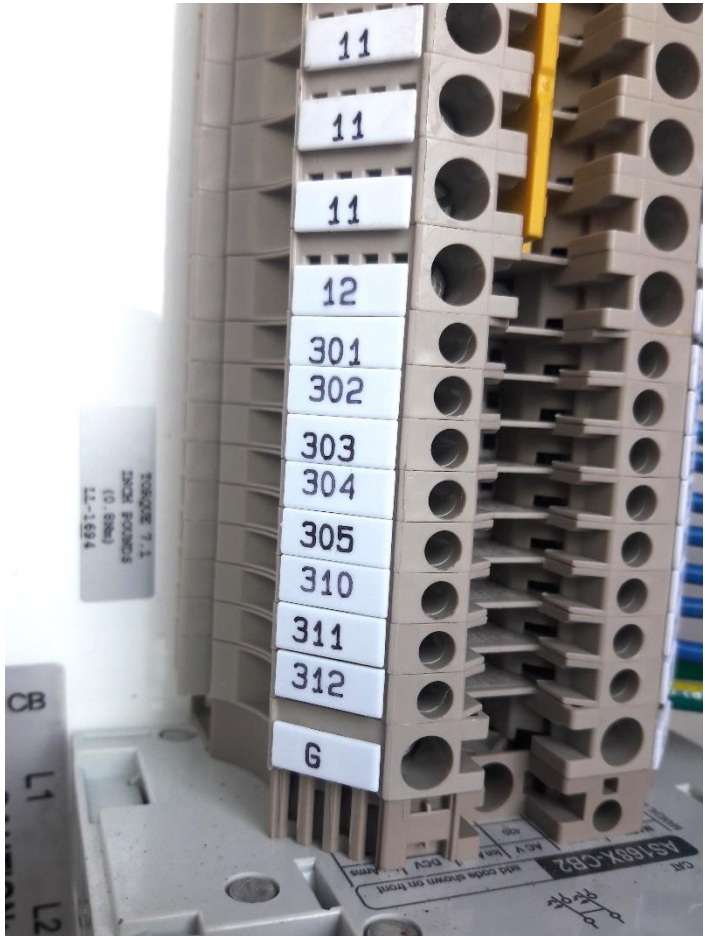


Dos cables en los conectores

Conexionado de base de sensores



5- INSTALACION



Bornera de controlador principal diesel de bomba contra incendios sin supervisor



Estética en la instalación



5- INSTALACION



Estética en la
instalación



5- INSTALACION

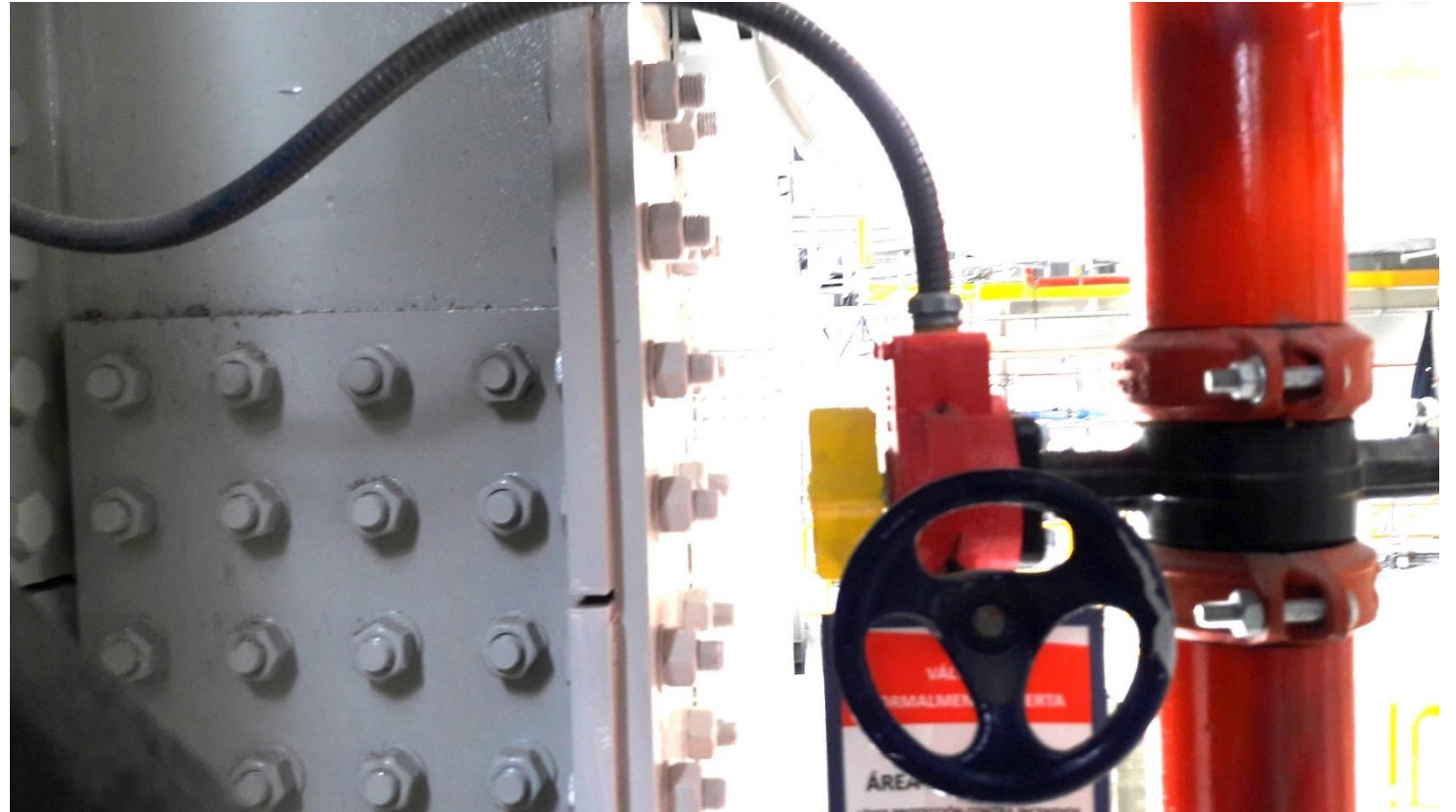


Estética en la instalación

5- INSTALACION



Maquillado de cables



Supervisión de posición válvula de corte

5- INSTALACION



Supervisión típica de montante: Posición de válvula e interruptor de flujo



Supervisión de panel de detección de sistema de supresión y de detector de humo por aspiración



5- INSTALACION



Supervisión típica de estación de control: Posición de válvula e interruptor de flujo

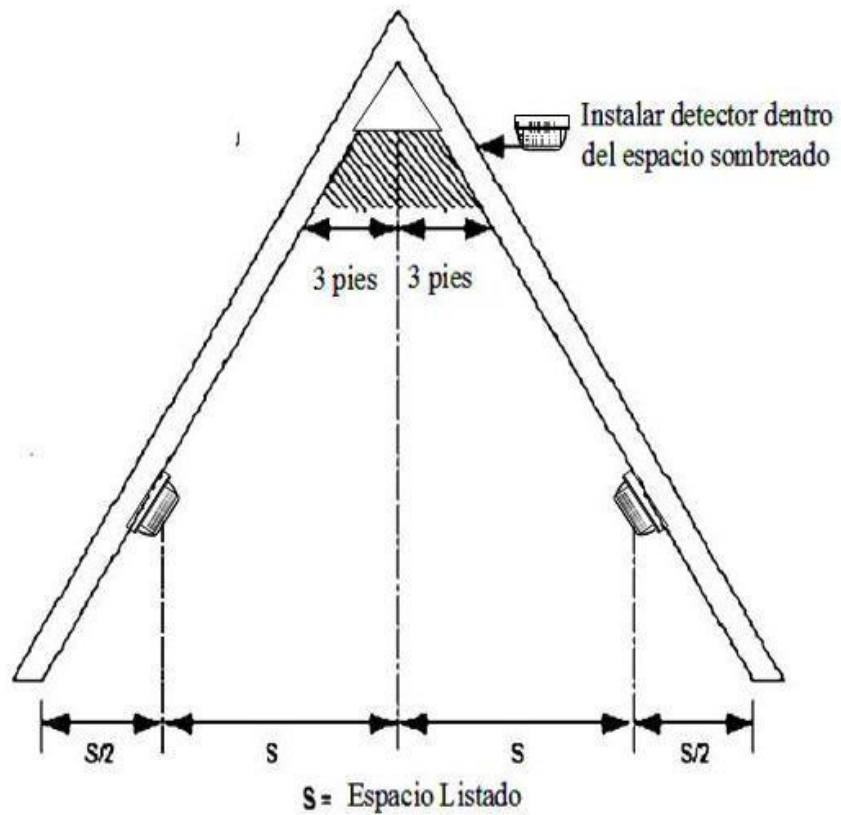


Dispositivo para supervisar posición de válvula OS&Y

5- INSTALACION



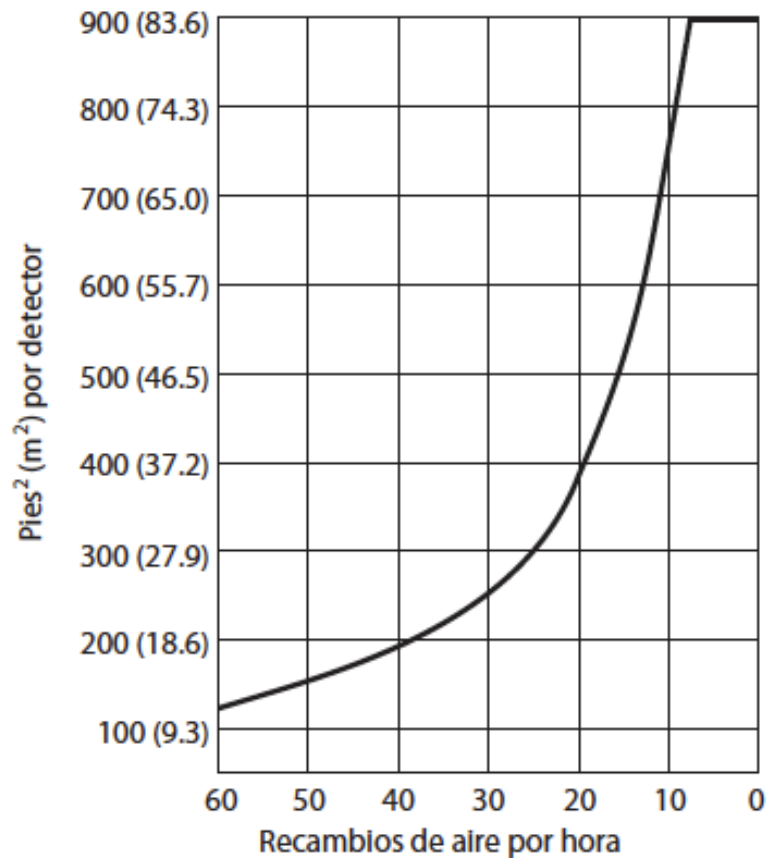
5- INSTALACION



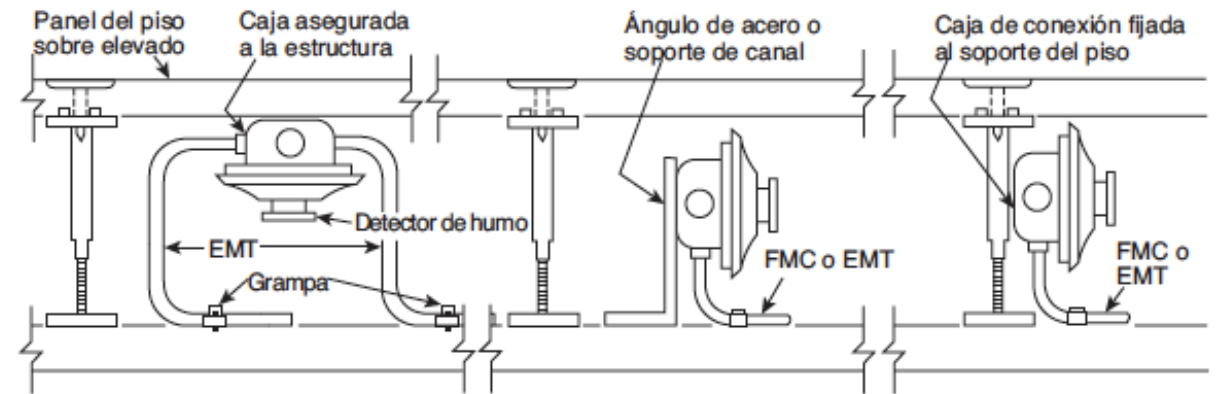
Respetar las normas



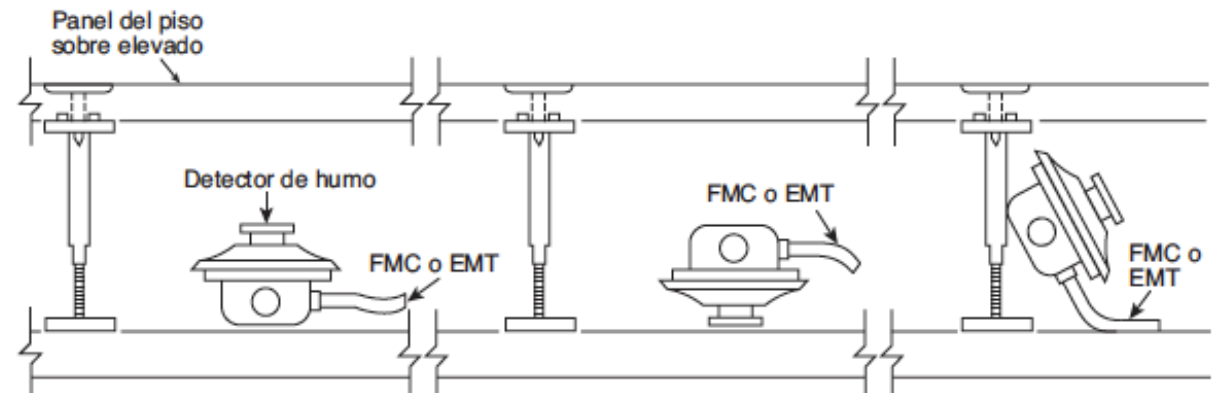
5- INSTALACION



Respetar las normas



Disposiciones de montaje por debajo del piso — permitido



Disposiciones de montaje por debajo del piso — no permitido

5- INSTALACION

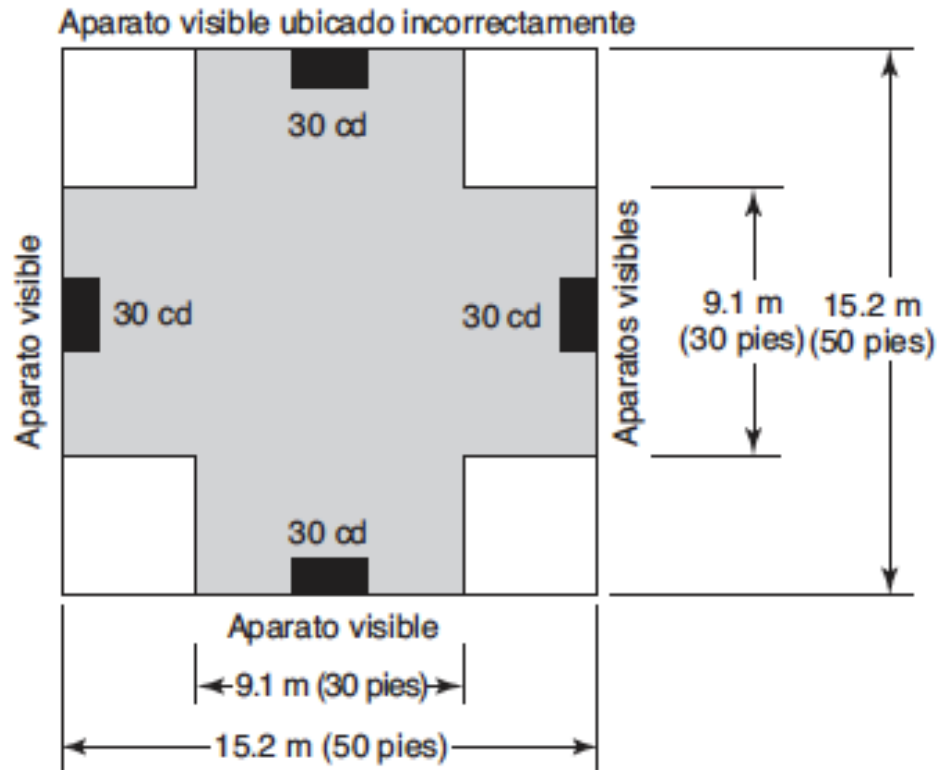


Quitar el protector anaranjado a los sensores



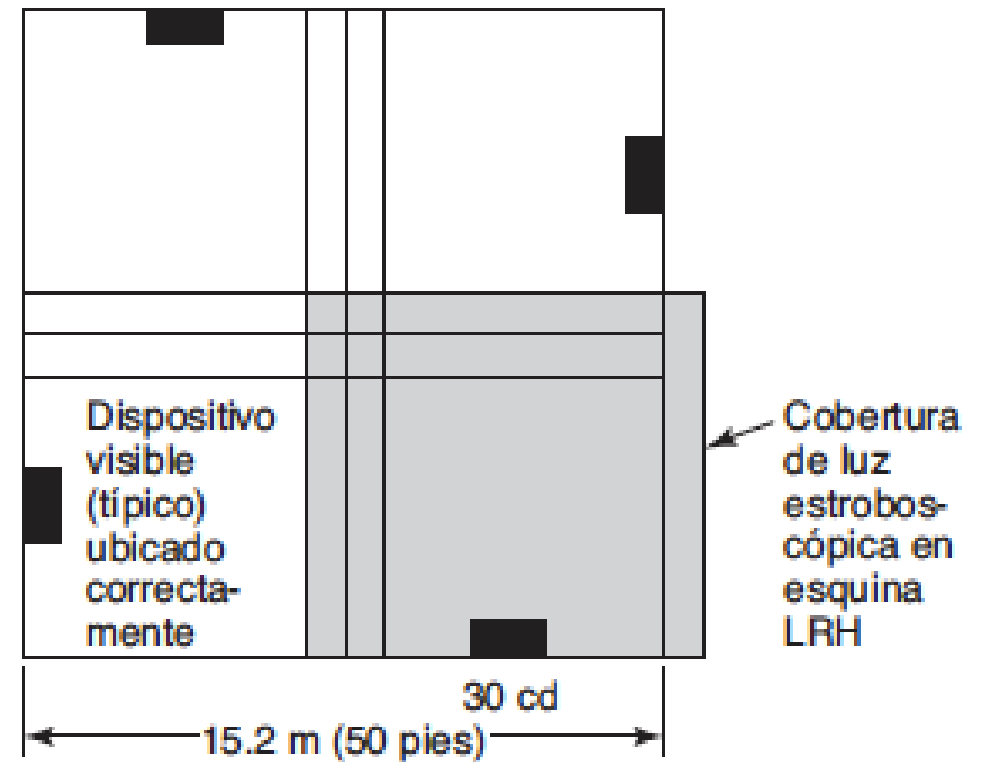
Etiquetar todos los orificios de la tubería CPVC

5- INSTALACION



Distribución INCORRECTA

Respetar las normas



Distribución CORRECTA

6- ENTREGA

- 1- Cada dispositivo del Lazo se debe probar en avería y activado, testificado por representante del Cliente y La Interventoría. También se debe entregar registro de los resultados de estas pruebas, firmados por el cliente, el interventor y el instalador.
- 2- Los circuitos de notificación y sus dispositivos deben ser probados en su totalidad (activación y avería).
- 3- A las personas designadas por el Cliente, se le debe suministrar curso de operación del sistema. En formato, registrar con firma de los asistentes y el instructor, los temas vistos.
- 4- Cuando se interactúe con otros sistemas, se deberá planificar con los representantes de esos sistemas, las pruebas reales correspondientes.
- 5- Si existe, se deben probar las señales de la sala de bombas, válvulas y montantes.
- 6- Si existe panel de voz evacuación, se deben probar (activación y aveia) todos los altavoces (speakers) instaladas y el micrófono.

6- ENTREGA

7- Para las pruebas de los sistemas de supresión con agente limpio / CO2, se debe ser cuidadoso y desconectar los cabezales de descarga.

8- Al cliente se le debe entregar dossier que contenga (sin ser limitativo):

8.1- Planos como construidos.

8.2- Hojas Tecnicas.

8.3- Manuales de los fabricantes.

8.4- Manual del instalador.

8.5- Calculos.

8.6- Registro de asistentes a la capacitacion.

8.7- Garantia y sus condiciones.

6- ENTREGA

8.8- Acta de entrega.

8.9- Protocolo de prueba y sus registros.

8.10- Plan de inspeccion, pruebas de mantenimiento.

9- Quitar los protectores naranjas de los sensores.

6- ENTREGA



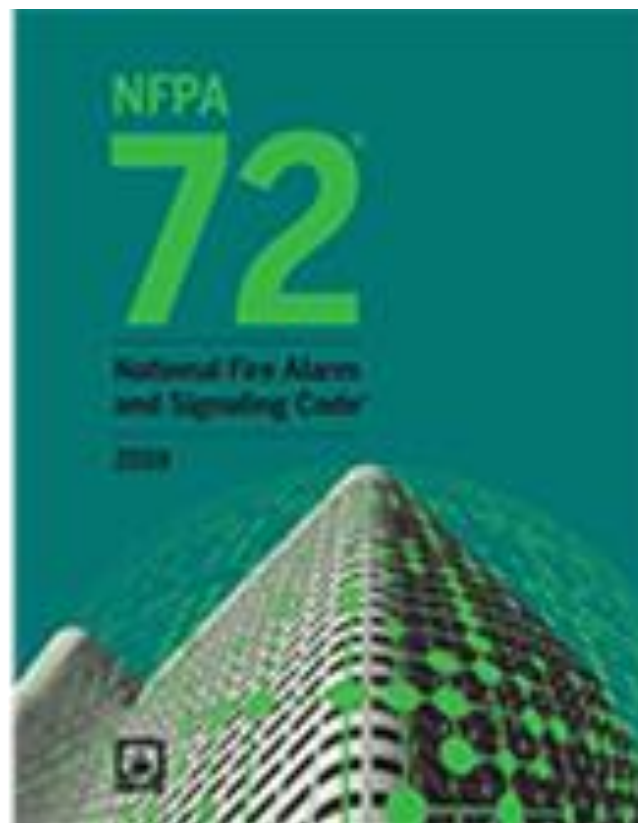
MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA AUTOMÁTICO DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS CON ECARO-25 DEL DATA CENTER DE LA CLINICA EL BOSQUE

"Este manual y sus anexos son una guía básica para la operación y mantenimiento del Sistema Automático Extinción de incendios con ECARO-25 de La Clínica El Bosque, DATA CENTER, basado en las Normas NFPA, así como en las recomendaciones de los fabricantes de los equipos.

TECSSES S.A.S
Calle 115 # 53 - 23
Teléfono: 3 001 320
Bogotá D.C.

No obstante, es responsabilidad de LA CLINICA EL BOSQUE la operación adecuada del sistema, así como el mantenimiento constante y oportuno del mismo."

30/06/2018



HE Series Selectable Candela Evacuation Signals



HEC/HES/HEH

APPLICATIONS

The HE Series is a low profile strobe and horn/strobe combination that offers dependable audible and visual alarms and the lowest current available.

The HE Series 24VDC offers tamperproof field selectable candela options of 15, 30, 60, 75, and 110 candela.

The 12VDC models offers tamperproof field selectable candela options of 15, 30, 60, and 75 candela. The HE Series horn offers a continuous or synchable temporal three in 2400Hz and mechanical tone, a chime and whoop tone. All tones are easy for the professional to change in the field by using switches.

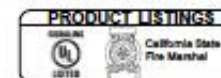
The HE Series has a minimal operation current and has a minimum flash rate of 1Hz regardless of input voltage.

The HE Series is shipped with the standard 4" metal mounting plate which incorporates the popular Slide feature that allows the installer to easily test for supervision. The product also features a locking mechanism which secures the product to the bracket without any screws showing.

The HE Series appliances are UL 484 and UL 1971 listed for use with fire protective systems and are warranted for three years from date of purchase.

STANDARD FEATURES

- Nominal voltage 12VDC and 24VDC
- 24VDC units have field selectable candela options of 15, 30, 60, 75, and 110 candela
- 12VDC units have field selectable candela options of 15, 30, 60, and 75 candela
- Unit Dimensions: 5" high x 4.5" wide x 2.5" deep
- Synchronize strobe and/or horn with Hochiki Series Control Module (12VDC product must use the HAVSM Module)
- Prewire entire system, then install signals
- Lower installation and operating costs
- Input terminals supports 12 to 18 gauge wire
- Switch selection for high or low dBA
- Switch for chime, whoop, mechanical and 2400Hz tone
- Switch for continuous or temporal 3 (not available on whoop tone)
- Surface mount with the HSB (Hochiki surface mount box)
- Silence horn while strobes remain flashing
- Wide voltage range 8-17.5VDC (12VDC units) 16-33VDC or FWR (24VDC units)
- Faceplate available in red or off-white



- UL 484 & UL 1971 Listed - 58369
- CSFM Listed - 7135-0410:0187, 7135-0410:0188

Product Compliance

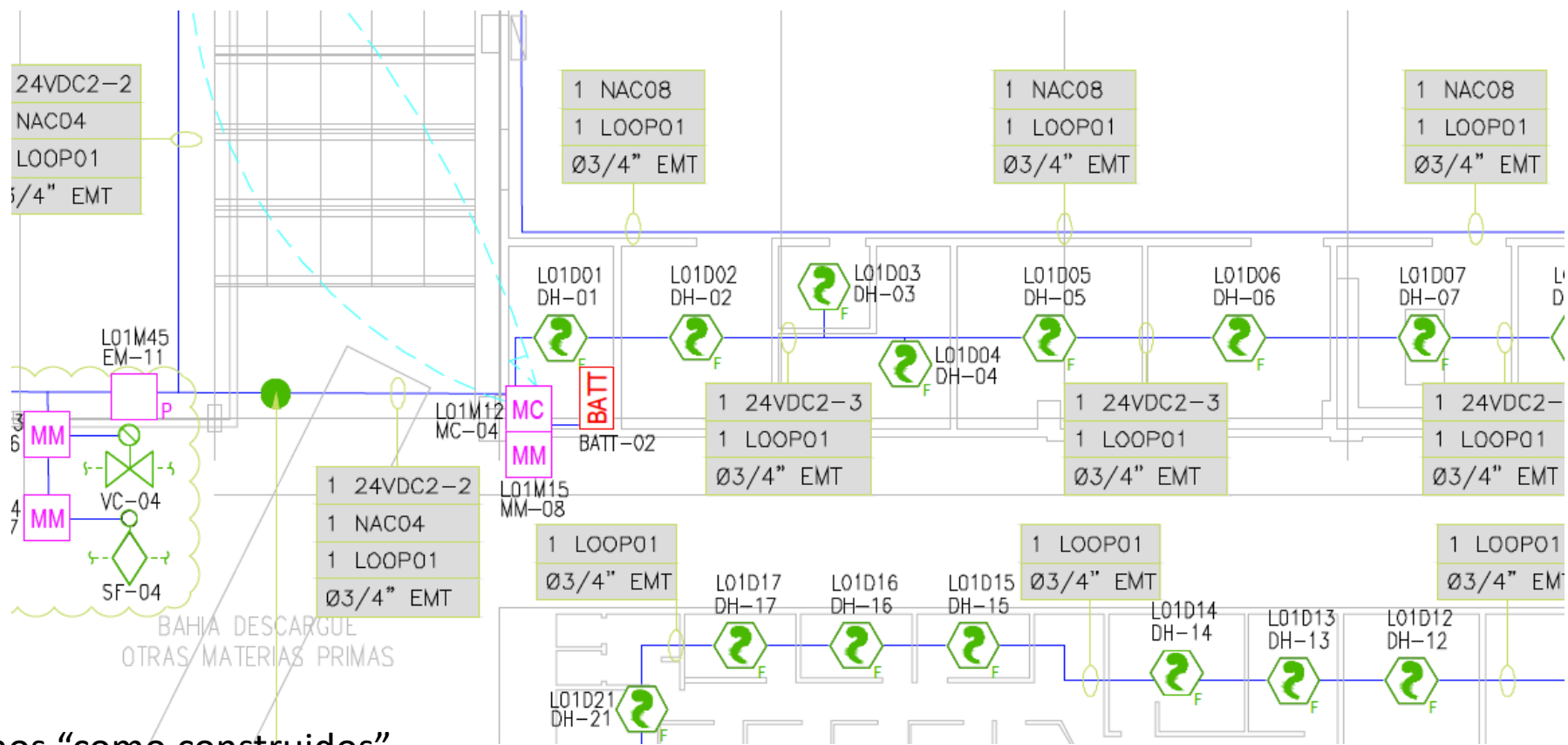
- NFPA 72
- Americans with Disabilities Act (ADA)

Manual del instalador

Plan de Inspección, pruebas y mantenimiento

Hoja de datos

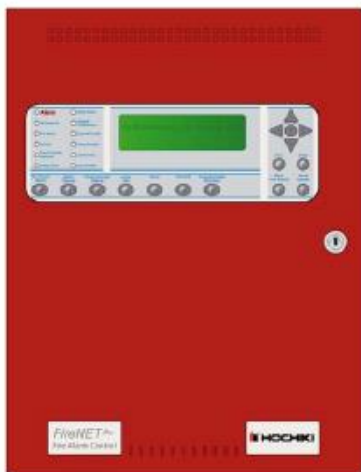
6- ENTREGA



Planos "como construidos"

6- ENTREGA

FireNET Plus Analog Addressable Fire Alarm System Installation and Operation Manual



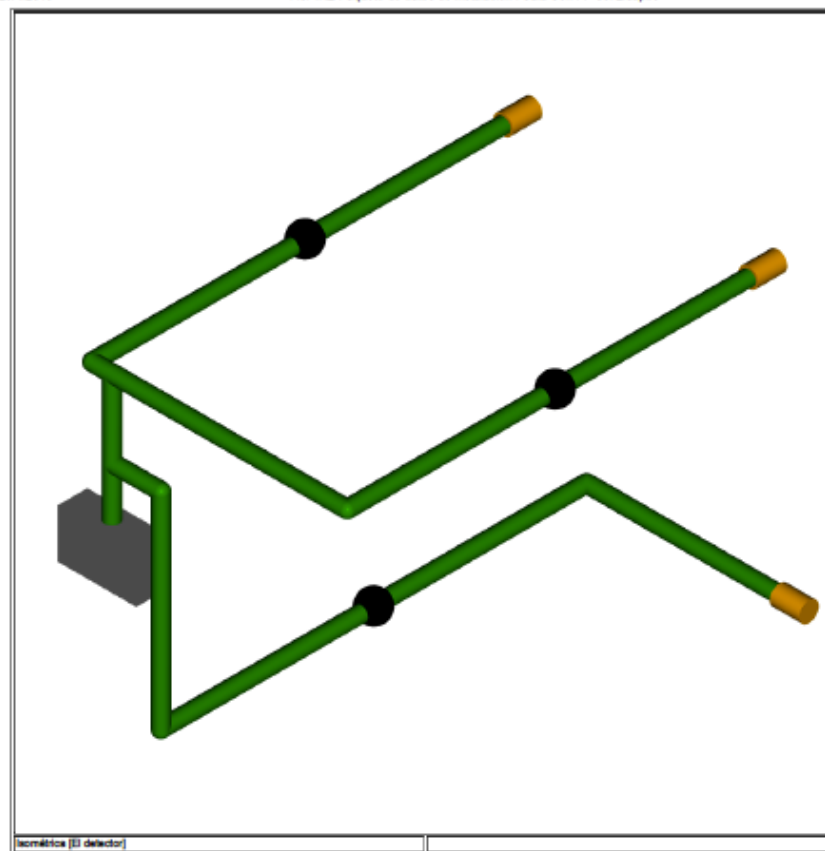
Hochiki America Corporation
7061 Village Drive, Suite 100
Buena Park, CA 90821-2288
714.622.2346 Corporate Headquarters
800.846.8882 Technical Support
<http://www.hochiki.com>

Version 1.076
Created: 12/23/08
Updated: July 2016
PN# 1700-10840

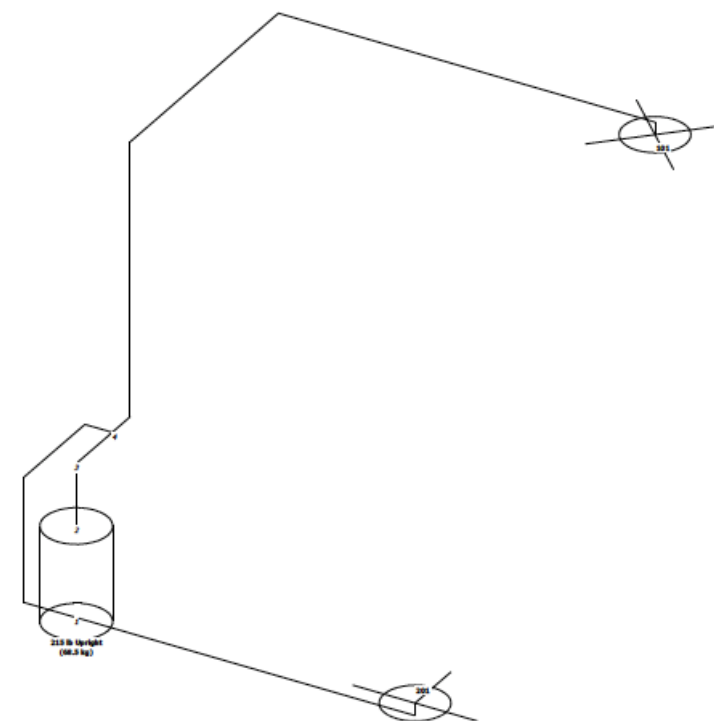
Manual del fabricante

23/4/2018

ASPIRE Paquete de datos de instalación : Sala Con PF Sol 2.aspire



Cálculos neumáticos



Cálculos hidráulicos

7- CONCLUSIONES y OBSERVACIONES

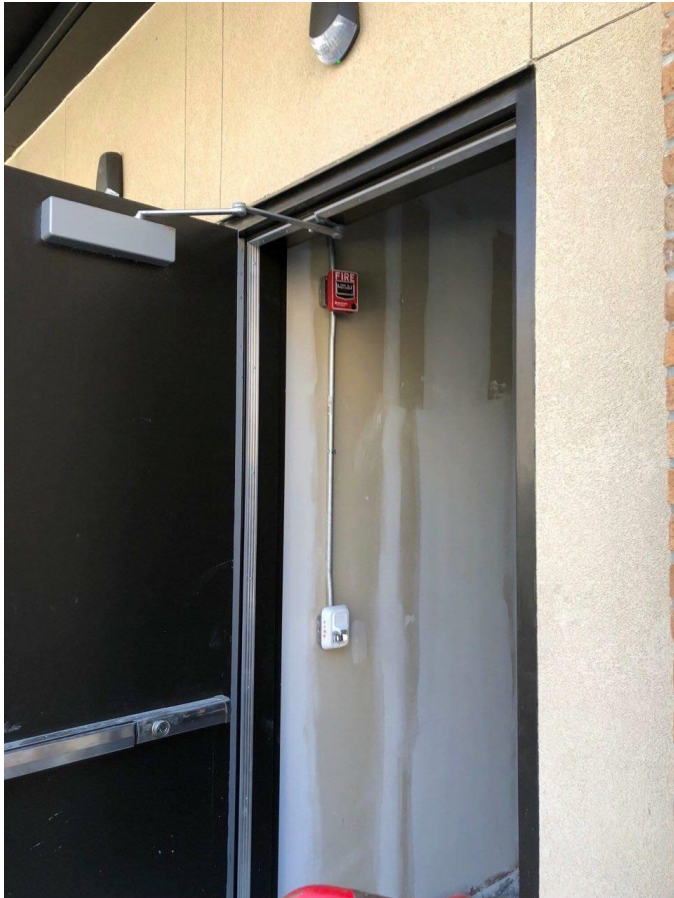
- 1- La actividad de replanteo en campo es primordial para el buen desenvolvimiento de la instalacion y ayuda a reducir tiempos al eliminar improvisacion.
- 2- Es responsabilidad del dueño del edificio, evaluar y contratar una empresa idonea para la instalacion de sistemas de deteccion y alarmas de incendios.
- 3- Ante cualquier contradiccion o error en el diseño, el instalador solicitara al dueño del edificio la consulta con el diseñador y planteara una solucion.
- 4- Ninguna institucion certifica instalaciones.
- 5- El sistema de deteccion y alarmas de incendios debe permanecer sin averias o alarmas.
- 6- Los sistemas de deteccion y alarmas de incendios bien diseñados, instalados y mantenidos ayudan a SALVAR VIDAS.

7- CONCLUSIONES y OBSERVACIONES



Como debe permanecer el sistema

7- CONCLUSIONES y OBSERVACIONES



Evitar
esto





ANRACI
C O L O M B I A

Agradecemos su Atención!!!!