



PRESENTACION

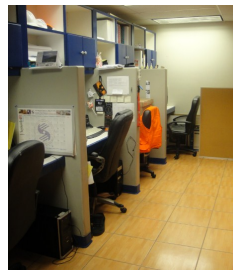
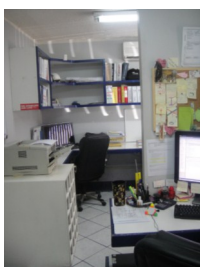
Global Mechanical

Es una empresa especializada en diseñar e instalar sistemas de protección contra incendio y con esta decimo cuarta publicación a la par de poner a la vista diferentes casos de estudio, se pretende presentar, de una manera muy accesible los tópicos mas importantes de los sistemas automáticos de protección contra incendio, tanto de los sistemas de extinción, detección y notificación.

www.globalmechanical.com.mx

BOLETIN # 13 :

1. PROTECCION SISMICA



LINKS

- [AFSA](#)
- [COLUMBIAN TANKS](#)
- [FM GLOBAL](#)
- [NFPA](#)
- [ITT A-C FIRE PUMPS](#)

MIEMBROS DE

- [NFPA](#)
- [NFA](#)
- [ONFSA](#)

CERTIFICADOS

- [NICET](#)

PROTECCION SISMICA

INTRODUCCION:

Los sismos son movimientos vibratorios del terreno y cuentan con componentes horizontales y verticales causados por repentino rompimiento de la masa rocosa adyacente. Las principales características de la vibración del terreno debido a los sismos incluyen: aceleración, velocidad, desplazamiento o amplitud y frecuencia o periodo.

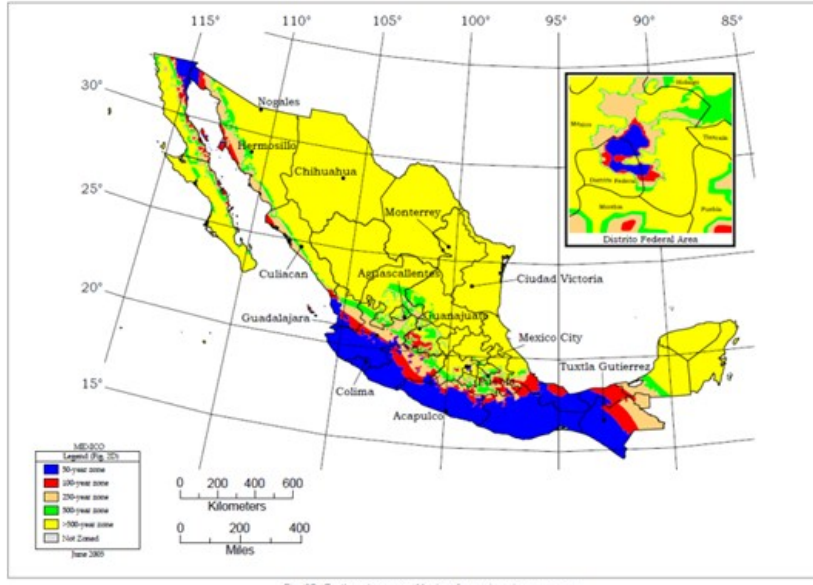
Para medir la intensidad y la magnitud de los sismos, se crearon algunas escalas, entre ellas de La escala de Mercalli, la cual es aproximada puesto que determina la magnitud del sismo basado en los daños físicos de edificios y ciudades, medida con números romanos; y la escala de Richter, la cual es logarítmica y utiliza números cardinales y decimales. Siendo esta ultima la más utilizada.

La magnitud de un sismo depende entre otras cosas del tipo de suelo, la ubicación dentro de la placa tectónica, el punto del foco y el epicentro del sismo, entre otros elementos.

Los terremotos son impredecibles, sin embargo, las Instituciones de cada país dedicadas a la geología, sísmica y estudios del suelo, han definido y elaborado Mapas de Riesgo Sísmico, los cuales nos proporcionan los tipos generales de suelo de una forma aproximada.

Para elaborar los mapas sísmicos, es necesario considerar los llamados "Periodos de Retorno", que es el promedio de años entre eventos sucesivos. Estos periodos clasifican zonas en el mapa conforme a la frecuencia de los sismos significativos en el área. Estos periodos de retorno van de Zonas donde los sismos se presentan (con una seguridad del cien por ciento) en un tiempo menor a 50 años, hasta zonas con un periodo de retorno mayor a los 500 años.

Para conocer si es necesario o no colocar protección antisísmica, es necesario verificar si la construcción se encuentra en una zona sísmica. Esto puede corroborarse en distintos documentos como los Reglamentos de Construcción de cada Estado, en mapas elaborados por Instituciones especializadas o en mapas y documentos que emiten algunas aseguradoras.



IMPORTANCIA DE LOS SISMICOS EN LAS INSTALACIONES SCI

Los soportes sísmicos en un sistema contra incendio son de suma importancia pues un movimiento diferencial incontrolable causado por un terremoto puede causar daños importantes si el sistema contra incendio no está debidamente provisto de antisísmicos, coples flexibles, claros entre piezas o anclaje donde sea necesario.

Básicamente, si la construcción se encuentra dentro de una zona sísmica con un periodo de retorno frecuente, el sistema contra incendio debe protegerse con soportería, claros y anclajes que resistan los movimientos sísmicos para evitar o minimizar los movimientos diferenciales entre piezas, la ruptura de tubería y rociadores por el contacto con miembros estructurales, equipos o tuberías, así como el deslizamiento y el volteo del tanque y equipo contra incendio.

TIPOS DE SOPORTES SISMICOS

La tubería que se protege contra movimientos sísmicos es aquella con un diámetro mayor a las 2-1/2".

Los tipos y arreglos de la soportería sísmica son diversos. El material de los brazos del soporte pueden ser de tubo cedula 40 o ángulos; y existen también piezas especiales prefabricadas. Cada soporte resiste una carga parcial del tubo y los cálculos y consideraciones se realizan tomando en cuenta el peso del tubo lleno de agua a un ángulo de instalación determinado.

A continuación, se enumeran los tipos de soportería antisísmica más utilizados:

Soportes de 4 vías: Estos se colocan en la parte superior del riser. Resisten los movimientos laterales y longitudinales además de prevenir los movimientos verticales resultado de los movimientos por sismo.

Soporte Longitudinal: Este tipo de soporte se coloca a una distancia no mayor de 80 ft. Resiste los movimientos que se producen a lo largo de la tubería que se soporta.

Soporte Lateral: Se coloca a una distancia no mayor de 40 ft. Resiste los movimientos producidos perpendicularmente a la tubería soportada.

CONCLUSION

La protección adecuada del sistema contra incendio contra los daños producidos por un sismo. Puede darse únicamente proporcionando una adecuada protección antisísmica con soportería especial, coples flexibles, los claros necesarios y el anclaje donde sean indispensables.

El omitir dispositivos críticos como lo son los que dan la adecuada protección sísmica al sistema, puede causar severos daños por los materiales del mismo sistema o por el agua. Si esto ocurre, sería necesario desactivar el sistema contra incendio lo que produciría un periodo largo sin protección a la planta o zona.



Próximo Boletín :

♦ Soportes

To remove your name from our mailing list, please [click here](#).

Questions or comments? E-mail us at elopez@globalmechanical.com.mx

or Call (427) 290-9835 (San Juan del Rio, Qro.)

ahernandez@globalmechanical.com.mx or Call (686) 905-9855 (Mexicali, B.C.)