DIAGNOSTICO No. 652

SOLICITADO POR: Javier Martín Rivera
RADICACIÓN No.: 1-1999-11042
LOCALIDAD : Metropolitano
BARRIO:
DIRECCIÓN : Estaciones de Bomberos
FECHA DE VISITA: Marzo y Abril de 1999.

Descripción :

Se llevo a cabo una visita técnica a las estaciones de Bomberos del Distrito Capital, en dichas visitas se pudo observar lo siguiente:

Existen algunas estaciones que tienen un diseño tipo, corresponden a las de menor área, con una estructura liviana y cuya estructura se compone de pórticos en concreto reforzado, la cubierta en lamina ondulada de asbesto cemento y en la sala de máquinas con estructura metálica de soporte a las canaletas que sirven de cubierta en esta área. El diseño original se modificó introduciendo, en la mayoría de los casos, ampliaciones para centros de reserva y salas múltiples, en otros se construyo segundo piso para alojamientos y oficinas. Estas estaciones corresponden a las conocidas como: B-8 Bosa, B-10 Marichuela, B-11 Candelaria, B-12 Suba, B-13 Cedritos (Caobos), B-14 San José de Bavaria y B-15 Garcés Navas.

La vulnerabilidad de estas edificaciones esta relacionada con el mantenimiento estructural que se ha omitido, sumado a esto muchas de las ampliaciones se han realizado sin observar las incidencias en el comportamiento sísmico de toda la estructura, tanto el diseño original como las ampliaciones son anteriores a la norma sísmica vigente. Por lo tanto se recomienda realizar estudios de vulnerabilidad sísmica estructural en estas estaciones,

Las otras estaciones corresponden a edificaciones de diseño diferente y de mayor antigüedad a las cuales en diferentes épocas se les han realizado modificaciones, remodelaciones y ampliaciones, estas son:

B-1 Estación Norte: Edificación con más de 30 años de construcción , presenta 3 y 4 niveles, después de muchas ampliaciones y remodelaciones. Su estructura es en concreto, cubierta liviana con estructura en madera. El estado de las redes hidráulicas no es bueno y presenta filtraciones, tiene dos tanques de reserva de agua aéreos. La sala de máquinas es bajo placa de concreto. En esta estación funciona la central de radio comunicaciones del cuerpo de bomberos, en el cuarto piso. Las ampliaciones no tienen una buena disposición de los elementos estructurales. En el sitio se desconoce si existen planos estructurales y estudio de suelos. Su construcción es anterior a los códigos de sismo resistencia. Se deben hacer los estudios de vulnerabilidad sísmica estructural.

B-2 Estación Central: que corresponde a una edificación de más de 30 años de dos niveles, estructura en concreto, vigas columnas y entrepiso, su cubierta es liviana en algunos lugares soportada por madera y en otros con estructura metálica en celosía. En el primer piso se hizo, recientemente, una ampliación para almacén que presenta agrietamiento. En una edificio contiguo se le adicionó un centro de reserva también con estructura en concreto. No se tiene precisión sobre la existencia de planos y estudios de suelos. Su ejecución es anterior a los códigos de construcciones sismo resistentes.

B-3 Estación Sur: Su construcción es anterior a la vigencia de los códigos de construcción sismo resistente. Posee uno y dos niveles; las oficinas, alojamientos y guardia tienen estructura en concreto y cubierta liviana en madera y teja de asbesto cemento, la sala de máquinas tiene cubierta liviana con estructura metálica compuesta de vigas en celosía. En esta estación funciona un taller de mantenimiento para vehículos del cuerpo de bomberos, para este fin se construyo una estructura con columnas de concreto, vigas y cerchas metálicas, su ejecución es reciente.

B-4 Estación Puente Aranda: Edificación de aproximadamente 25 años de construida, por tanto es anterior a los códigos de construcciones sismo resistentes, Se compone en la parte frontal, para oficinas y alojamientos, de dos niveles y en la parte del patio interno un nivel; su estructura es en concreto y la cubierta liviana de madera con teja de asbesto cemento. La sala de Máquinas esta compuesta por una cubierta liviana con estructura metálica de vigas en celosía. Se desconoce si existen planos estructurales y estudio de suelos. En el mismo predio, pero en un edificio aparte, funciona la academia de bomberos, con una construcción más reciente, con estructura en concreto y cubierta en canaleta de asbesto cemento.

B-5 Estación Kennedy: Edificación con pórticos de concreto reforzado, entrepisos en placa aligerada de concreto. En la actualidad son tres niveles, aunque por el la prolongación del refuerzo de columnas que se observa en la cubierta, se presume que fue diseñado para por lo menos un nivel más, sus muros en mampostería presentan grietas en algunos sitios. Existe un tanque aéreo para reserva de agua con gran capacidad, ubicado sobre la zona de escaleras, soportado por la prolongación de cuatro columnas. Se desconoce de la existencia de planos estructurales y estudio de suelos.

B-6 Estación Fontibón: Se compone de dos niveles en la parte anterior, donde queda la sala de máquinas en el nivel inferior, el segundo piso es una reforma sobre una placa de concreto, con cubierta en teja de barro y estructura metálica. La parte posterior es de un solo nivel cuya cubierta son bóvedas de concreto, en la parte centra liviana con soporte metálico. Es de poca área y presenta aspectos arquitectónicos que aumentan su vulnerabilidad. Esta construcción es antigua y se desconoce la información geotécnica y del proyecto estructural original.

B-7 Estación Las Ferias: Es una edificación originalmente de un piso, en su parte antigua la cubierta es de madera y teja de asbesto cemento, de este sector no se conocen planos, la zona correspondiente a la parte nueva es de dos niveles con entrepiso en concreto y cubierta liviana de asbesto cemento y soporte metálico, de esta ampliación es posible encontrar información estructural.

Recomendaciones:

De acuerdo con las observaciones se recomienda:

1. Realizar estudios de Vulnerabilidad sísmica estructural en las estaciones de bomberos, cumpliendo con la Norma Sismo Resistente (NSR-98), Ley 400 de 1997 y decretos 33 de 1998 y 34 de 1999. A todas se les debe establecer la vulnerabilidad pues están clasificadas como edificaciones de Atención a la Comunidad Grupo III y la Ley 400 en su Artículo 54 obliga a ello.

2. Adelantar los reforzamientos de las estructuras de acuerdo a las recomendaciones y conclusiones de los estudios.

3. Realizar estudios de vulnerabilidad sísmica funcional en todas las estaciones y acatar los requerimientos que ellos señalen

TABLA RESUMEN DEL DIAGNOSTICO DE ESTACIONES DE BOMBEROS

	DIRECCIÓN	PRIPORIDAD	OBSERVACIONES
B-1 Norte	Carrera 10 No.61-77	1	Central de Comunicaciones
B-2 Central	Calle 11No.20A-10	1	Antigua
B-3 Sur	Av. 27 Sur No.19-10	1	Antigua
B-4 Puente Aranda	Calle 23 No.68A-06	1	Antigua, área grande
B-5 Kennedy	Transv. 82 No.41D-00 Sur	1	Area grande, Edificio de tres pisos
B-6 Fontibón	Calle 25 No.99-34	2	Pequeña, Revisar funcional
B-7 Las Ferias	Carrera 65 No.72-53	2	Parte antigua y parte nueva
B-8 Bosa	Calle 13 No.15-13 Sur	3	Pequeña Típica
B-9 Bellavista	Diagonal 36 Sur	3	Típica
B-10 Marichuela	Carrera 44 Este Calle 89 Sur	3	Típica, Modificada
B-11 Candelaria	Diagonal 62 Sur No.22B-07	3	Típica
B-12 Suba	Carrera 92 No.143-23	3	Típica
B-13 Cedritos	Calle 146A No.29-25	3	Típica, Salón adicional
B-14 San José Bavaria	Diagonal 170 Carrera 60	3	Típica
B-15 Garces Navas	Carrera 110 No.75-10	3	Modificaciones

Algunas, en especial las de menor área, tienen ampliaciones modificaciones y remodelaciones importantes en otras están los proyectos de ampliación.

En todas se debe realizar el estudio de Vulnerabilidad sísmica y su posterior reforzamiento de acuerdo a la Ley 400 de 1997, sin embargo en la tabla se da una priorización de acuerdo al estado actual de la edificación, a su importancia, a la edad de la construcción, al área y número de niveles. Se debería complementar teniendo en cuenta la cobertura.

Consideraciones:

Las conclusiones y recomendaciones del presente diagnóstico están basadas en las características externas y corresponden a una evaluación de acuerdo al conocimiento del sector, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan al alcance de este diagnóstico.

CARLOS ALBERTO CHAVARRO M.
M.P. No. 2520250970 CND

FIRMA: _____

VºBº COORDINACION ANALISIS DE RIESGOS _____