DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-5939
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 385411

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	**EDWIN RICARDO ALVAREZ VEGA**				**SOLICITANTE:**
COE:	31	**MOVIL:**	4		**Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá**
FECHA:	13 de Noviembre de 2011	**HORA:**	10:00 p.m.		

DIRECCIÓN:	Calle 75 No. 68 H -12	**ÁREA DIRECTA:**		400 m²					
BARRIO:	Las Ferias	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		1					
UPZ:	26 Las Ferias	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	1	**NIÑOS**	0		
LOCALIDAD:	10 Engativa	**PREDIOS EVALUADOS**		1					
CHIP	AAA0059BSDE	**DOCUMENTO REMISORIO**		CR-13732					

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [ ] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [X]

3. ANTECEDENTES:

De acuerdo con el plano normativo Amenaza por remoción en masa y por inundación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el predio de la Calle 75 No. 68 H -12, en el barrio las Ferias de la Localidad de Engativa, se encuentra en una zona que no registra amenaza por remoción en masa, ni por inundación.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó el colapso del Mezanine metálico del segundo nivel, que se disponía como tarima de bodega comercial donde funcionan instalaciones de una pista de Futbol de salón, en el predio de la Calle 75 No. 68 H -12, en el barrio Las Ferias de la Localidad de Engativa.

En el predio de la Calle 75 No. 68 H -12, se ubica una edificación de un (1) nivel de altura, construida posiblemente con sistema estructural de pórticos en concreto de dos (2) secciones, con una altura total cercana a los seis (6) metros, los pórticos se localizan en el perímetro del predio conformando un anillo de cerramiento, estos pórticos sirven de apoyo a una cubierta liviana dispuesta a dos aguas, con pendiente moderada de aproximadamente 10°, la cual está compuesta por entramado metálico de celosías y correas, que actúan como soporte de la teja de asbesto cemento. Los pórticos perimetrales confinan muros no estructurales construidos en unidades de mampostería de arcilla de perforación horizontal en bloque de arcilla. Se destaca que la edificación, tanto en la zona frontal como posterior, cuenta con un segundo nivel o Mezanine, los cuales están construidos con sistema de celosías metálicas que actúan como vigas y correas, que soportan plataforma de madera; estos Mezanines no hacen parte del sistema estructural principal que conforman la edificación

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

evaluada; sin embargo la estructura metálica de los Mezanines se apoyan en las vigas de medio nivel que se localizan en dicha edificación. En la zona central y ocupando aproximadamente el 60% del área de la bodega, se localiza la "pista de futbol cinco".

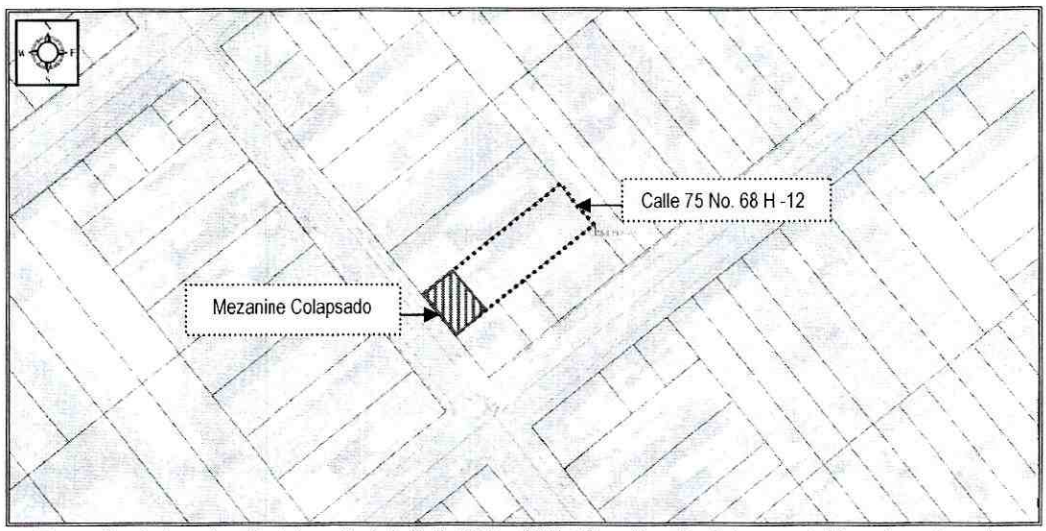

Figura No. 1.- Localización del predio de la Calle 75 No. 68 H -12, y ubicación de la zona de Mezanine colapsado.

Con base en la inspección visual, se identifica que el Mezanine que se ubica en la zona frontal de la bodega, presenta un colapso parcial, situación que se evidencia en la falla estructural del elemento de celosía metálica que actuaba como viga perimetral principal del sistema de entramado metálico que conformaba dicho Mezanine; los elementos estructurales correas que se apoyaban en el extremo de la viga (celosía) que fallo, presentan consecuentemente la perdida de estabilidad y se vuelcan hacia el extremo interior del predio; igualmente parte de los elementos de madera que conformaban la plataforma del Mezanine en comento, se desprenden y pierden estabilidad. Al momento se considera probable que se puedan seguir presentando desprendimientos adicionales de los elementos que conformaban dicho Mezanine; por tanto se considera que la estabilidad de la zona frontal de la bodega y por tanto la funcionalidad de la misma, están comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio, por lo que se recomendó la restricción temporal de uso de todas las instalaciones que se emplazan en dicha bodega. Por otra parte se evidencia que en la zona posterior del predio, se emplaza un Mezanine con características similares al Mezanine de la zona frontal que colapso; situación que advierte, que de presentarse condiciones similares de carga en este Mezanine (posterior), se podría presentar el colapso estructural del mismo; situación que argumenta a un más la recomendación de restricción de uso de toda la bodega, hasta tanto se realicen estudios de patología y vulnerabilidad de la infraestructura que se emplaza en el predio en comento y se realice previamente el retiro controlado de los elementos estructurales y no estructurales del Mezanine frontal que presenta la afectación.

Por otra parte, se destaca que la estructura principal de la bodega que está compuesta por pórticos en concreto (vigas y columnas), no presenta afectaciones importantes que puedan comprometer en el mediano plazo la estabilidad general de la edificación ante cargas normales de servicio.

Las posibles causas que generaron el colapso estructural del Mezanine en comento, obedecen posiblemente a los efectos generados por las solicitaciones de corte directo y flexo compresión que superaron la resistencia admisible propia de la

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

estructura metálica que conformaba dicho Mezanine; condición generada por el aumento de cargas vivas (personas) que se encontraban en el sitio al momento de presentarse el colapso estructural, en combinación con la incapacidad estructural del Mezanine, para soportar cargas eventuales, con un margen de seguridad aceptable, que hubiese garantizado la estabilidad del mismo; situación que no es posible validar con base en la inspección visual.

Finalmente se realiza inspección visual a los predios aledaños al sitio en comento, los cuales se emplazan en los costados norte y Sur, respectivamente, identificando que no presentan ninguna afectación relacionada con el evento atendido en el presente diagnostico técnico.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

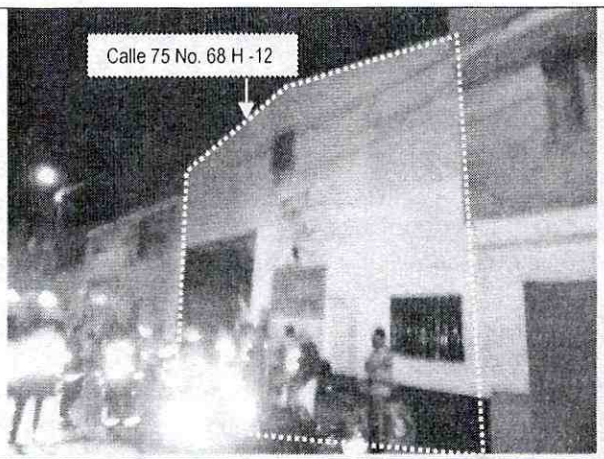

Foto 1. Fachada de la edificación emplazada en el predio de la Calle 75 No. 68 H -12, donde se presentó el evento de emergencia.

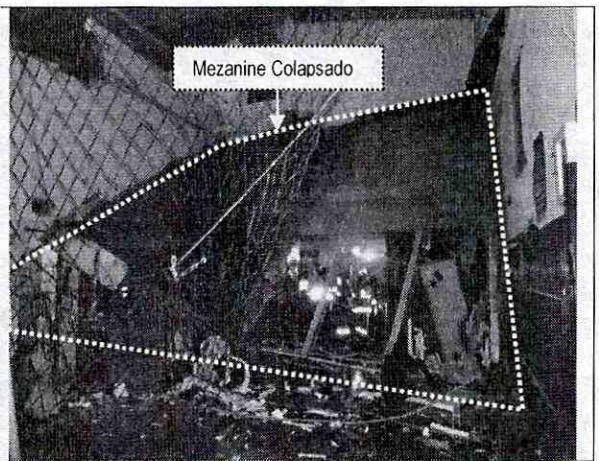

Foto 2. Vista del Mezanine colapsado en la zona frontal de la bodega que se emplaza en el predio de la Calle 75 No. 68 H -12.

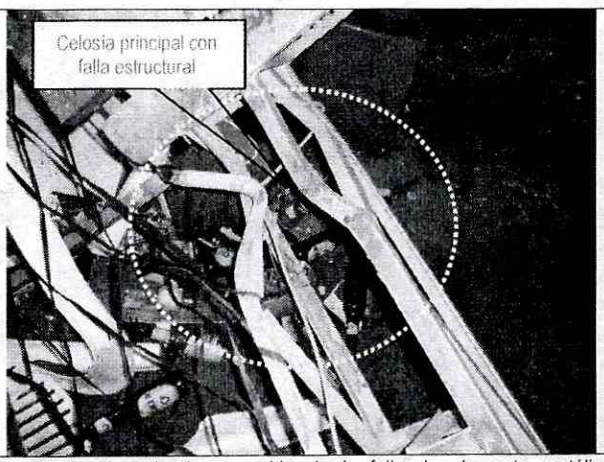

Foto 3. Imagen donde se evidencia la falla de elemento metálico principal (celosía), con deformaciones excesivas.



Foto 4. Zona posterior de la bodega, donde se ubica Mezanine con características similares al Mezanine de la zona frontal que colapso.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Ricardo Antonio Parra /Arrendatario	Calle 75 No. 68 H -12	321480365	1	1	0	Colapso parcial de la estructura de Mezanine, que se localiza en la zona frontal del predio evaluado, y riesgo de desprendimientos adicionales.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI			NO	X	CUAL?	Ninguna

7. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- En el corto plazo y ante cargas normales de servicio, colapso total del Mezanine de la zona frontal que se ubica en la zona frontal de la edificación de la Calle 75 No. 68 H -12, en el barrio las Ferias de la Localidad de Engativa.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 13 de Noviembre de 2011, evaluación cualitativa y general de la infraestructura que se emplaza en el predio de la Calle 75 No. 68 H -12, en el barrio las Ferias de la Localidad de Engativa, afectada por colapso parcial de estructura de Mezanine frontal.

- El día 13 de Noviembre de 2011, solicitud de restricción temporal de uso de la totalidad de las instalaciones ubicadas en el predio de la Calle 75 No. 68 H -12; mediante Acta No. 2886 firmada por el Sr. Ricardo Antonio Parra. La solicitud de evacuación se mantiene vigente hasta tanto se adelante el retiro controlado de los escombros generados por el colapso y de los elementos inestables que no colapsaron, y hasta tanto se realicen estudios de patología y vulnerabilidad a la infraestructura que se ubica en el predio en comento y consecuentemente se garantice la estabilidad estructural del predio.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural de la zona frontal, y funcionalidad general de la edificación emplazada en el predio de la Calle 75 No. 68 H -12 en el barrio Las Ferias de la Localidad de Engativa, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio, por causa del colapso parcial del Mezanine ubicado en la zona frontal del predio; afectaciones asociadas al sobrepeso (cargas vivas) y a las posibles deficiencias constructivas de dicha estructura (Mezanine) condición que no es posible validad con base en la inspección visual

  Sin embargo la estabilidad estructural general de la estructura principal de pórticos en concreto de la edificación evaluada, no se encuentra comprometida en el mediano plazo, ante cargas normales de servicio, por causa de las afectaciones que presentó el Mezanine localizado en la zona frontal del predio en comento.

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio de la referencia se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

Planeación – SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

- Dado que la situación se presenta en predio privado, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido para intervenir en este predio; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de edificaciones, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 75 No. 68 H -12, mantener la restricción temporal de uso del predio, hasta tanto se adelante el retiro controlado de los escombros generados por el colapso y de los elementos inestables que no colapsaron del mezanine (frontal), y hasta tanto se realicen estudios de patología y vulnerabilidad a la infraestructura que se ubica en el predio en comento y consecuentemente se garantice la estabilidad estructural del predio, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998) Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98 y/o en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio

- Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 75 No. 68 H -12, implementar las acciones que determinen los estudios de patología y vulnerabilidad a la infraestructura que se ubica en el predio en comento y consecuentemente se garantice la estabilidad estructural del predio, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998) Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98 y/o en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio.

- En caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, se recomienda al responsable y/o responsables del predio de la Calle 75 No. 68 H -12, adelantar las respectivas intervenciones de reparación o rehabilitación de los elementos y

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

espacios afectados por el colapso parcial del mezanine frontal el 13 de Noviembre de 2011; así mismo, implementar acciones el reforzamiento, mantenimiento y mejoramiento de la calidad de la construcción, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998) Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98 y/o en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A la Alcaldía Local de Engativa, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a garantizar que el responsable y/o responsables del predio de la Calle 75 No. 68 H -12 adelanten en el menor de los plazos posible, la intervenciones en la estructura del mezanine colapsada, de modo que se mitigue la posibilidad de caída de elementos y escombros sobre el predio mismo.

- Se recomienda al responsable y/o responsables del predio de la Calle 75 No. 68 H -12, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la edificación en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Alcaldía Local de Engativa, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico, con el objeto de garantizar la estabilidad estructural y la funcionalidad del edificio emplazado en el predio de la Calle 75 No. 68 H -12, así como la integridad física de sus ocupantes.

NOMBRE	EDWIN RICARDO ALVAREZ VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
MATRÍCULA	25202121671 CND
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERODE MINAS-ESPECIALISTA EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	2521875094 CND

Elaboró

Aprobó

ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co