DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-3870
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Evento No. 94219

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA				SOLICITANTE:
COE:	21	MOVIL:	25		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	29 de octubre de 2008	HORA:	6:00 p.m.		-

DIRECCIÓN:	Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77	ÁREA DIRECTA:		1000 m²			
BARRIO:	Los Molinos II Sector	POBLACIÓN ATENDIDA:		11			
UPZ:	55 – Diana Turbay	FAMILIAS	3	ADULTOS	8	NIÑOS	3
LOCALIDAD:	18 Rafael Uribe Uribe	PREDIOS EVALUADOS		1			
CHIP	AAA0009MLNN	DOCUMENTO REMISORIO		CR-4964			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En horas de la tarde del 29 de octubre de 2008 se presentó un accidente de tránsito en el cual un vehículo tipo pick-up con placas NCC-151 impactó contra el edificio de apartamentos ubicado en el predio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 Interior I, perteneciente al Conjunto Residencial Los Molinos II Sector.

El edificio en comento es una construcción de cinco (5) niveles con estructura en muros de concreto reforzado de cerca de 7 cm de espesor, reforzados por malla electrosoldada de grafil; en los puntos esquineros presentan un refuerzo especial (elementos de borde) consistente en dos barras #5. Según lo informado por la comunidad, la fecha aproximada de construcción de la edificación es el año 1983, por lo que se concluye que su diseño y construcción no fueron cobijados por ningún código sismorresistente vigente en el país; el espesor de los muros y el tipo de refuerzo apreciado pueden resultar insuficientes comparados con lo exigido por la normativa actual. De acuerdo a lo apreciado en la visita técnica, no hay continuidad estructural de los muros en las esquinas, puesto que los tramos de muros fueron vaciados por aparte y sin dejar ningún tipo de varilla, dovela o elemento de conexión en la junta fría. El entrepiso está constituido por placas de concreto reforzado de cerca de 10 cm de espesor.

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

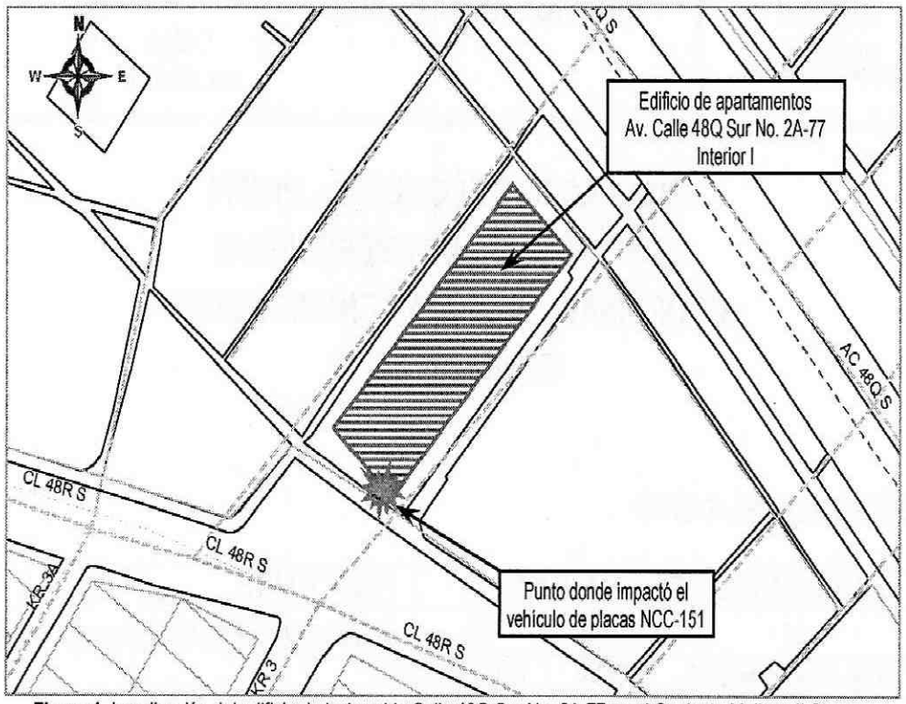


Figura 1. Localización del edificio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 en el Conjunto Molinos II Sector.

La base del edificio en comento se emplaza en la parte baja de un talud de corte, posiblemente realizado para su emplazamiento, a un nivel aproximadamente 3.50 m por debajo del nivel de la vía de la Calle 48R Sur, la cual se localiza en el costado suroccidental del predio. El vehículo accidentado bajó a gran velocidad por la vía de la Carrera 3 y, al saltar el talud de corte descrito derribó el cerramiento metálico del Conjunto Molinos II Sector, e impactó el edificio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 Interior I a la altura del segundo nivel, en el sector aledaño a la esquina sur; el vehículo no se incrustó en la edificación, sino que cayó quedando ubicado en la base del talud de corte.

El impacto generó el colapso parcial de un sector de muro estructural de la cara suroccidental del edificio, hacia el interior del apartamento 202, en un área estimada de 3 m^2, mientras que algunos sectores del muro quedaron suspendidos y en riesgo de caída; debido a la carencia de continuidad estructural de los muros, el muro de la cara suroriental no presentó afectaciones como grietas o deformaciones, si bien se presentó el desprendimiento de un sector de menos de 0.1 m^2, dejando expuesto el refuerzo del elemento de borde. Adicionalmente no se identificaron daños en la losas de entrepiso del segundo y del tercer nivel.

La inspección visual de los apartamentos 102 y 302 permitió apreciar fisuras de dilatación en las esquinas sur y occidental de la edificación, las cuales coinciden con la junta constructiva de los tramos de muros estructurales que se intersecan. El mismo tipo de fisura se apreció en el apartamento 402, pero se pudo comprobar que estas se han presentado en las esquinas de la edificación posiblemente desde que esta fue construida, dado que se encontraban cubiertas con pintura.

La afectación en el muro de la cara suroccidental del predio no compromete la estabilidad general del edificio, sin embargo se consideró que la habitabilidad de las habitaciones de la esquina sur de los apartamentos 102, 202 y 302 sí se encontraba comprometida.

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

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO

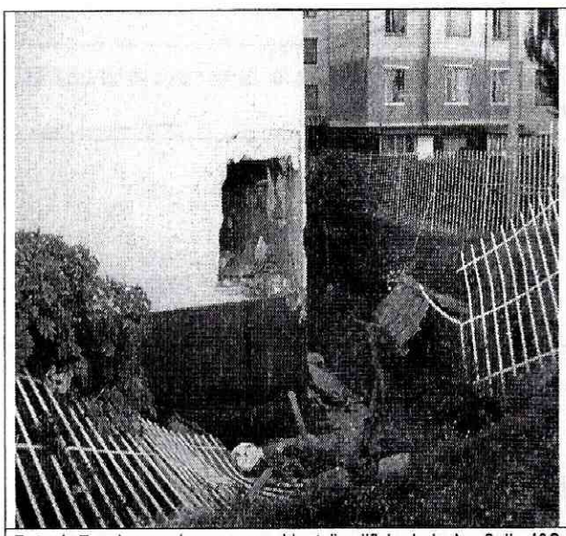
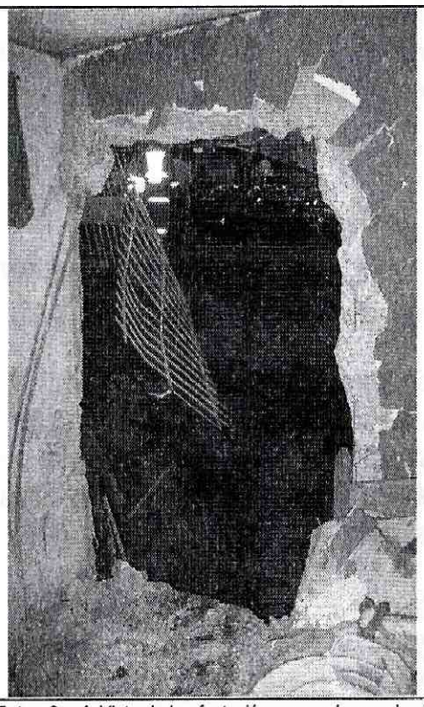
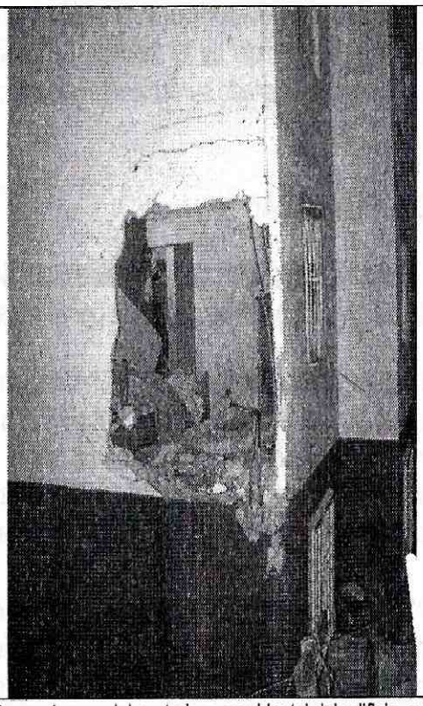


Foto 1. Esquina sur (muro suroccidental) edificio de la Av. Calle 48Q Sur No. 2A-77 Int. 1, impactado por el vehículo de placas NCC-151.



Foto 2. Vehículo de placas NCC-151 que impactó contra el edificio de la Av. Calle 48Q Sur No. 2A-77 Int. 1.





Fotos 3 y 4. Vista de la afectación generada por el vehículo en el muro del costado suroccidental del edificio, a la altura del segundo nivel (apartamento 202).

5. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	TERESA DE JESUS QUINTERO	APTO 102 (*)	7710275	4	4	0	Fisuras de dilatación en la corona del muro estructural a la altura del contacto con la losa de entrepiso.
2	ARIEL HERNÁNDEZ U.	APTO 202 (*)	7722873	4	2	2	Colapso parcial del muro estructural del costado suroccidental del edificio en un área estimada de 3 m². Presencia de fragmentos de muro suspendidos y en riesgo de caída.
3	NEFTALÍ ALBERTO VILLAMIL.	APTO 302 (*)	7720671	3	2	1	Fisuras de dilatación en la intersección de los muros en las esquinas sur y occidente del edificio.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños
(*) Todos los apartamentos ubicados en el edificio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 Interior 1

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- En el corto plazo, caída de los escombros y de los sectores del muro estructural en concreto del costado suroccidental suspendidos y en riesgo de caída, sobre la habitación de la esquina sur del apartamento 202 y sobre el andén perimetral del edificio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 Interior 1.

- En el mediano plazo, deformación por flujo plástico y/o agrietamiento de la losa de entrepiso del sector de la esquina sur del tercer nivel del edificio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 Interior 1, por la carencia del apoyo que le suministraba el muro del costado suroccidental afectado por el impacto del vehículo de placas NCC-151.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del edificio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 Interior 1 en el Conjunto Molinos II Sector de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, afectado por el impacto del vehículo automotor de placas NCC-151.

- Solicitud de restricción parcial de uso de las habitaciones de la esquina sur de los apartamentos 102, 202 y 303, y del sector esquinero sur del andén perimetral del edificio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 Interior 1, hasta tanto se realice el retiro controlado de los sectores de muro inestables y de los escombros generados por el impacto del automotor, y hasta tanto se lleve a cabo la rehabilitación del muro afectado y se garanticen condiciones de habitabilidad y estabilidad estructural. Las actas para cada apartamento se discriminan a continuación:

  - Apartamento 102: Acta No. 003000 del 29 de octubre de 2008.
  - Apartamento 202: Acta No. 002998 del 29 de octubre de 2008.
  - Apartamento 102: Acta No. 002999 del 29 de octubre de 2008.

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

- Suministro de plástico para llevar a cabo un cerramiento temporal del hueco generado en el muro estructural del costado suroccidental del apartamento 202 del edificio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 Interior 1.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad general del edificio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 Interior 1, en el Conjunto Molinos II Sector de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, no se encuentran comprometidas en el corto plazo, ante cargas normales de servicio, ni por causa de sus deficiencias constructivas, ni por causa de las afectaciones generadas por el impacto del vehículo automotor de placas NCC-151 ocurrido durante el accidente del 29 de octubre de 2008.

  La habitabilidad de las habitaciones de la esquina sur de los apartamentos 102, 202 y 302 del edificio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 Interior 1, se encuentra comprometida en la actualidad. De igual manera, la integridad física de las personas que transitan por el sector de la esquina sur del andén perimetral del edificio puede verse comprometida por el riesgo de caída de fragmentos de concreto del muro afectado, que permanecen suspendidos y con posibilidad de caída.

- A los responsables de los apartamentos 102, 202 y 302, del edificio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 Interior 1, mantener la restricción parcial de uso de las habitaciones localizadas en la esquina sur de la edificación, hasta tanto se realice el retiro controlado de los escombros del muro y de los sectores del mismo suspendidos y en riesgo de caída, y hasta tanto se lleve a cabo la rehabilitación del muro afectado.

- De igual manera, a los habitantes, copropietarios y Junta de Acción Comunal del Barrio Los Molinos II Sector, se les recomienda mantener la restricción de la circulación de personas por el sector de la esquina sur del andén perimetral del edificio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 Interior 1 hasta tanto se realice el retiro controlado de los escombros del muro y de los sectores del mismo suspendidos y en riesgo de caída.

- A la Junta de Acción Comunal y a los habitantes y/o copropietarios del predio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 Interior 1, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Los Molinos II Sector, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio de la referencia.

- Al responsable de la situación de emergencia, realizar el retiro controlado de los escombros del muro y de los sectores del mismo que quedaron suspendidos y en riesgo de caída en el edificio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 Interior 1. De igual manera, de llevar a cabo la rehabilitación del muro y las reparaciones a que haya lugar para subsanar las afectaciones generadas durante el accidente del automotor de placas NCC-151, operaciones en las cuales se deben cumplir los niveles de seguridad exigidos por la normativa, Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos y contar con la asesoría de personal competente.

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

- Al responsable de la situación de emergencia, realizar un Estudio de Patología y Vulnerabilidad Estructural que permita detectar la magnitud real de las posibles afectaciones internas que se pudieron presentar en la estructura del edificio de la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77 Interior 1, generadas o atribuibles al impacto del vehículo de placas NCC-151 ocurridas durante el accidente registrado el 29 de octubre de 2008, dado que con la inspección visual no es posible identificar daños internos; dicho estudio debe determinar el tipo de intervenciones requeridas para llevar la estructura a los niveles de seguridad exigidos por la normativa, Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente).

- Al responsable de la situación de emergencia, acoger e implementar las recomendaciones derivadas del estudio de Patología y Vulnerabilidad Estructural, además de realizar el mantenimiento preventivo correspondiente, con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.

- Se recomienda al responsable y/o responsables de la construcción evaluada, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la misma e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- Me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de la edificación y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95). Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, la DPAE está impedida para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas por lo que estas obras y/o reparaciones deben ser adelantadas por los propietarios. Se destaca además, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, la DPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones.

- Finalmente, las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual del reconocimiento de campo efectuado durante la visita, 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.

- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes del edificio ubicado en la Avenida Calle 48Q Sur No. 2A-77, así como de los habitantes de los predios vecinos.

9. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su

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

alcance. Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA		
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN ESTRUCTURAS		
MATRÍCULA	17202-087317 CLD		Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ		
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.		
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND		Revisó
Vo. Bo.	**ARQ. JORGE LUIS PARDO TORRES RESPONSABLE AREA DE EMERGENCIAS**	**Vo. Bo.**	**ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO DIRECTOR**

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