DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4067
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Evento No. 97548 – Emergencia No. 2618

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA MABEL CLARENA LESMES GOMEZ**				**SOLICITANTE:**
COE:	21, 24	**MOVIL:**	7, 25		**Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB**
FECHA:	1 de marzo de 2009 2 de marzo de 2009	**HORA:**	19:00 14:30		-

DIRECCIÓN:	Calle 23B No. 68C-40 Conjunto Residencial Labrador V	**ÁREA DIRECTA:**		1000 m²				
BARRIO:	Salitre Occidental	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		125				
UPZ:	110 Ciudad Salitre Occidental	**FAMILIAS**	40	**ADULTOS**	75	**NIÑOS**	50	
LOCALIDAD:	9 Fontibón	**PREDIOS EVALUADOS**		38				
CHIP	AAA0177DMLW	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-5917			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En horas de la tarde del 1 de marzo de 2009 se presentó una explosión y un incendio estructural al interior de una torre de apartamentos perteneciente al Conjunto Residencial Labrador V, localizado en el predio de la Calle 23 No. 68C-40 en el barrio Salitre Occidental de la Localidad de Fontibón. El conjunto residencial en comento se compone de cuatro (4) torres de doce (12) niveles más sótano de parqueaderos, con sistema estructural pórticos de concreto reforzado, losas de entrepiso y cubierta aligeradas en concreto, núcleo de ascensor en pantallas de concreto reforzado y muros de cerramiento y divisorios de mampostería (Fotografía 1); los niveles 1 a 11 de cada torre presentan uso residencial, mientras que el nivel 12 funciona como terraza, en cuyo centro se localiza una estructura que confina las maquinarias del ascensor y sobre la cual se localizan los tanques de agua (en total 5 tanques de 2000 lt cada uno). La estructura en comento presenta columnas de sección cuadrada de 25 cm de lado, vigas de sección 25x40 cm, una placa maciza de concreto reforzado que es la que soporta los tanques de agua y muros perimetrales en mampostería (Fotografía 2).

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

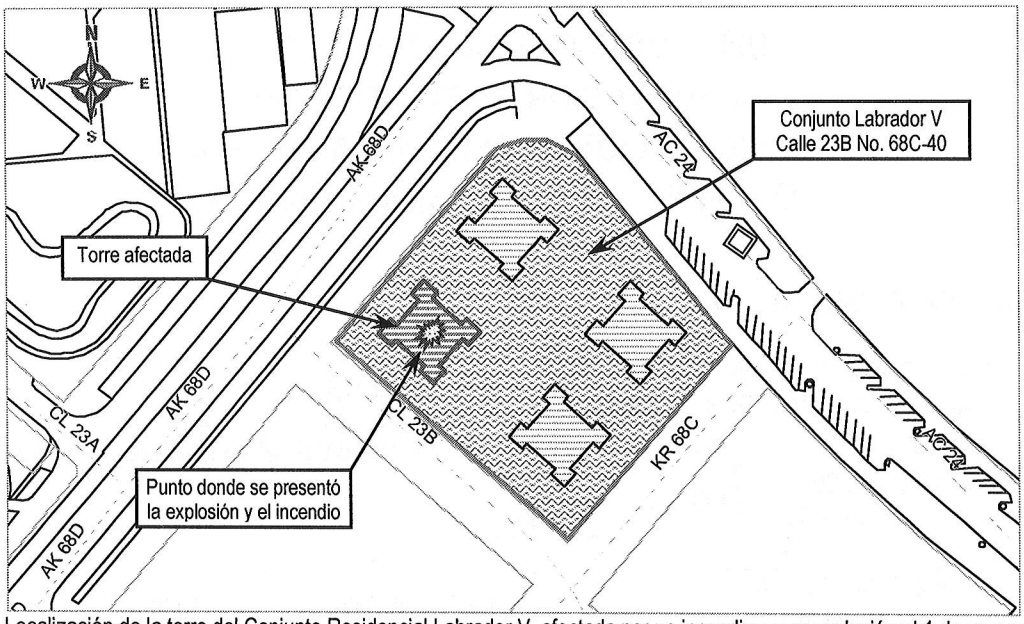

Figura 1. Localización de la torre del Conjunto Residencial Labrador V, afectada por un incendio y una explosión el 1 de marzo de 2009.

Posiblemente a causa de una acumulación de gases en el shut de basuras, se presentó una explosión y un incendio que afectó los niveles superiores (8, 9, 10 11 y 12) de la torre localizada en la esquina occidental del conjunto residencial. Con base en la inspección visual no fue posible establecer si el incendio fue previo a la explosión o si la explosión generó la conflagración; de igual manera tampoco fue posible precisar el punto donde se originó el evento. La onda explosiva se propagó en dirección vertical ascendente a través de las zonas comunes y las escaleras, las cuales conducen hacia la estructura que alberga las maquinarias del ascensor, generando en dicho espacio el colapso parcial de un sector de muro de cerca de 8 m^2 localizado en el costado suroriental de dicho espacio (Fotografía 3) junto con deformación por abombamiento, agrietamiento y dilatación con respecto a los elementos de concreto de otro sector de muro de dimensiones similares adyacente al sector colapsado (Fotografía 4), así como el desprendimiento violento de una puerta en aluminio de acceso a la terraza localizada en el costado noroccidental de la estructura, la cual cayó sobre uno de los andenes de la Avenida Carrera 68D.

En los pisos 8 y 9 pudieron apreciarse afectaciones en la puerta que permite arrojar las basuras al shut, mientras que en el piso 10 dicha puerta no se encontraba, dado que posiblemente fue expulsada con fuerza por la onda explosiva; la puerta del piso 7 se encontraba deformada hacia adentro del shut sugiriendo un efecto de succión en dicho nivel de la edificación. Se advierte que no se encontraron afectaciones en la tapa superior del shut, localizada en la terraza (nivel 12) y compuesta por una lámina de vidrio (Fotografía 5). El incendio por su parte consumió la fibra de vidrio que recubría las paredes del shut de basuras generando una columna de humo de dimensiones significativas y una capa de hollín generalizada en los muros y la capa inferior de los entrepisos de las áreas comunes de los niveles 8, 9 y 10.

La inspección del interior de los apartamentos permitió apreciar ligeras fisuras en muros de uno de los apartamentos del piso 10, adyacente al shut de basuras afectado. No se apreciaron afectaciones a nivel de las puertas de ingreso a los apartamentos, la mayoría de ellas en madera; sin embargo, de acuerdo con lo informado por el personal encargado 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

revisión de los ascensores, se presentó afectación en el mecanismo de apertura de las puertas de los pisos 8, 9 y 10 de los ascensores. De manera adicional, posiblemente a causa de la diferencia de presiones al interior del edificio durante la explosión y la misma onda explosiva, se presentó abombamiento severo de las puertas del ascensor en los pisos 1 y 2 (Fotografía 6); se advierte que durante la inspección visual no se apreciaron daños, fisuras o grietas en las pantallas del núcleo del ascensor, ni en ningún otro tipo de elemento estructural.

La energía de la onda explosiva generó daños en vidrios de ventanales de varios niveles de la edificación. A pesar de las afectaciones descritas, no se identificaron posibilidades de compromiso en la habitabilidad y estabilidad estructural de la edificación en el corto plazo ante cargas normales de servicio.

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Torre de la esquina occidental del Conjunto Residencial Labrador V, afectada por una explosión y un incendio en sus niveles superiores.

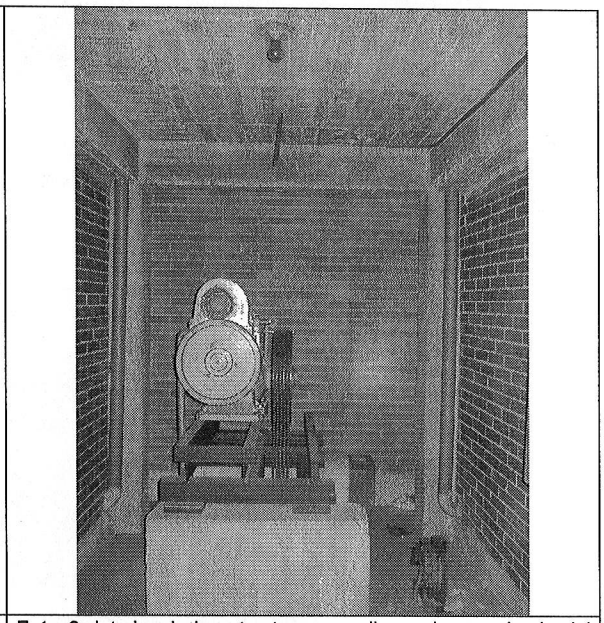

Foto 2. Interior de la estructura que alberga la maquinaria del ascensor y soporta los tanques de agua, nivel 12 de la torre de apartamentos.

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



Foto 3. Sector de muro de mampostería del costado suroriental de la estructura que confina la maquinaria del ascensor parcialmente colapsado (área aproximada 8 m^2).

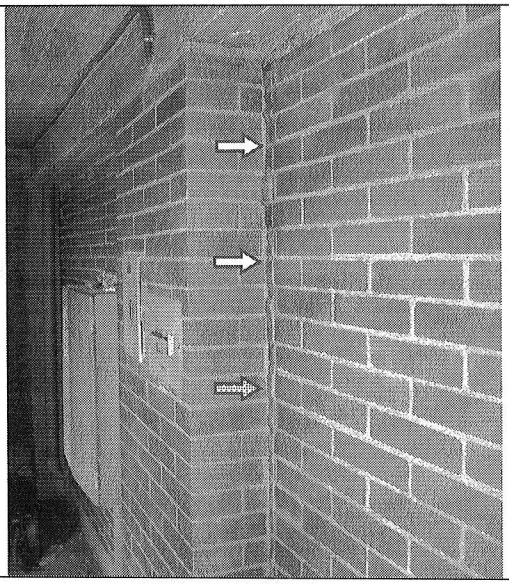

Foto 4. Dilatación en muro del costado suroriental de la estructura que confina la maquinaria del ascensor de la torre.

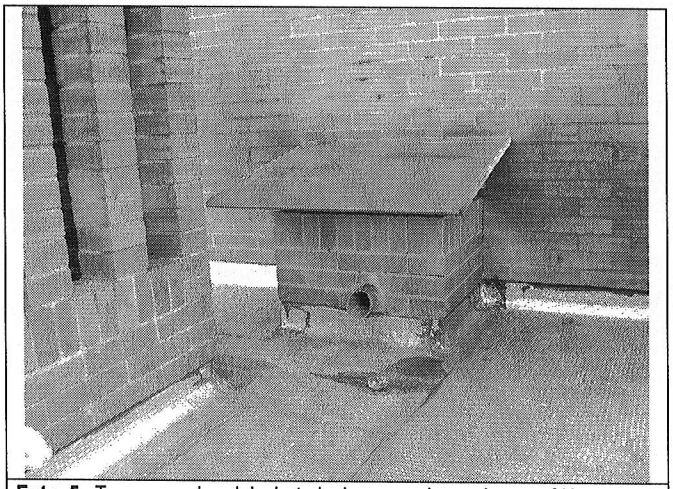

Foto 5. Tapa superior del shut de basuras, la cual no sufrió rotura o afectaciones.

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

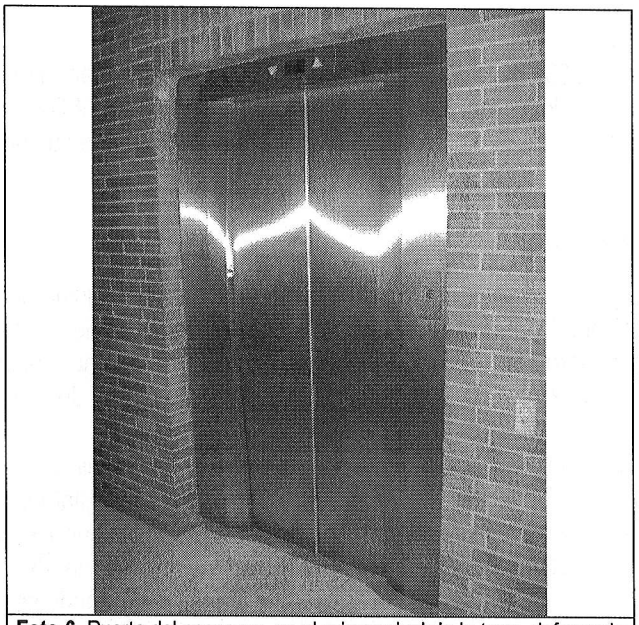

Foto 6. Puerta del ascensor, en el primer nivel de la torre, deformada posiblemente por las diferencias de presión y la onda explosiva.

5. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	FLOR MARÍA CASALLAS (Administradora)	Calle 23B No. 68C-40 Conjunto Residencial Labrador V	-	125	75	50	Colapso parcial de un sector de muro del costado suroriental de la estructura de cerramiento de la maquinaria del ascensor y de soporte de los tanques de agua, dilatación y deformación por abombamiento del sector de muro aledaño del colapsado, daños en carpintería metálico.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

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, colapso del sector del muro del costado suroriental de la estructura de cerramiento de la maquinaria del ascensor y de soporte de los tanques de agua dilatado y deformado por abombamiento.

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

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Los días 1 y 2 de marzo de 2009, evaluación cualitativa de la torre de apartamentos de la esquina occidental del Conjunto Residencial Labrador V, localizado en el predio de la Calle 23B No. 68C-40, en el barrio Salitre Occidental de la Localidad de Fontibón, afectada por una explosión y un incendio al interior de sus niveles superiores.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La habitabilidad y estabilidad estructural de la torre de apartamentos de la esquina occidental del Conjunto Residencial Labrador V, localizado en el predio de la Calle 23B No. 68C-40, en el barrio Salitre Occidental de la Localidad de Fontibón, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo ante cargas normales de servicio por las afectaciones probablemente generadas por la explosión y el incendio registrados en la tarde del 1 de marzo de 2009.

- A la administración y copropietarios de la torre de apartamentos de la esquina occidental del Conjunto Residencial Labrador V, localizado en el predio de la Calle 23B No. 68C-40, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Salitre Occidental, por la Secretaria Distrital de Planeación SDP (Antiguo Departamento Administrativo Distrital de Planeación DAPD), para 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 ubican el predio en comento.

- A la administración y copropietarios de la torre de apartamentos de la esquina occidental del Conjunto Residencial Labrador V, localizado en el predio de la Calle 23B No. 68C-40, adelantar las acciones correspondientes con el fin de realizar el retiro controlado de los escombros, así como de los elementos no estructurales como muros en peligro de colapso, 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.

- A la administración y copropietarios de la torre de apartamentos de la esquina occidental del Conjunto Residencial Labrador V, localizado en el predio de la Calle 23B No. 68C-40, adelantar las acciones correspondientes con el fin de realizar la revisión y reparaciones a que haya lugar, por parte de personal competente, de los ascensores, en vista de las posibles afectaciones que pueden haberse presentado en estos equipos por causa de la onda explosiva.

- A la administración y copropietarios de la torre de apartamentos de la esquina occidental del Conjunto Residencial Labrador V, localizado en el predio de la Calle 23B No. 68C-40, contratar la realización de 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, generadas o atribuibles a la explosión y el incendio registrados el 1 de marzo de 2009, 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).

- Se recomienda a la administración y copropietarios de la torre de apartamentos de la esquina occidental del Conjunto Residencial Labrador V, localizado en el predio de la Calle 23B No. 68C-40, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la construcción, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de la misma.

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

- Se destaca, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, no es competencia de la DPAE adelantar estudios de Patología y de Vulnerabilidad Estructural; además la DPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y no cuenta con proyectos ni recursos para su ejecución, reparación y/o mejoramiento de edificaciones, por lo que estos deben ser adelantadas por los responsables del predio afectado.

- 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.

9. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados 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 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 PARDO TORRES** **RESPONSABLE ÁREA 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