DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 4342
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**CATALINA BERNAL HUERTA**				**SOLICITANTE:**
COE:	20	**MOVIL:**	8		**DPAE-FOPAE**
FECHA:	31 de octubre de 2009	**HORA:**	10:30 am		

DIRECCIÓN:	Calle 85 # 11 - 53 Interior 2 Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8	**ÁREA DIRECTA:**		3200 m²			
BARRIO:	El Retiro	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		500			
UPZ:	97 Chico Lago	**FAMILIAS**	N/A	**ADULTOS**	N/A	**NIÑOS**	N/A
LOCALIDAD:	2 Chapinero	**PREDIOS EVALUADOS**		2			
CHIP:		**DOCUMENTO REMISORIO**		CR-7221			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Procesos de Remoción en Masa y de Amenaza 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 sector donde se localiza el predio de la Calle 85 # 11 - 53 Interior 2 y el predio de la Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8, Barrio El Retiro de la Localidad de Chapinero, no presenta Amenaza por procesos de remoción en masa, ni Amenaza por Inundación, Ver figura 1.

El día 2 de abril de 2008, en atención a la solicitud hecha por la Alcaldía Local de Chapinero de acuerdo con el oficio No. 0231-627, por el asunto del radicado No. 1793/08, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de esta Dirección, realizo visita técnica al predio de la Calle 85 # 11 – 53 Interior 4 ver figura 1, con base en la cual emitió el Concepto Técnico de Amenaza Ruina CAR-1109 de 2 de abril de 2008, en el cual se manifiesta que el inmueble que se emplaza en dicho predio AMENAZA RUINA PARCIAL y recomienda se realicen estudios, bajo la supervisión de personal idóneo, para identificar las causas del asentamiento diferencial que se presenta en el costado sur de la edificación y de los daños que se han presentado en los muros de este sector de la edificación.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentan asentamientos diferenciales que alcanzan hundimientos de hasta 60 cm, en el suelo de cimentación de la edificación emplazada en el predio de la Calle 85 # 11 – 53 interior 2 y en el de la edificación emplazada en el predio de la Avenida 82 # 11 – 50 Interior 8.

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 oriente del predio de la Calle 85 # 11 – 53 interior 2 y del predio de la Avenida 82 # 11 – 50 Interior 8, se identificó un Proyecto Urbanístico en obra blanca en el predio de la Avenida Carrera 11 # 84 – 09, el cual según testimonio de la comunidad, es de 11 niveles y 4 sótanos, al cual no se tuvo acceso y según lo observado desde el exterior, tiene en el primer nivel, un corredor de acceso de aproximadamente 5 m de ancho que comunica la Calle 85 con la Avenida Calle 82 y que se localiza al costado oriental del lindero de los predios evaluados ver fotografías 1 y 2. Aparentemente como parte de dicho Proyecto, al costado suroccidental del predio de la Calle 85 # 11 – 53 Interior 2, y al costado suroccidental del predio de la Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8, se construyen actualmente dos edificaciones de 2 niveles a doble altura las cuales no presentan ningún tipo de aislamiento o dilatación que permita desplazamientos diferenciales entre edificaciones adyacentes, ver fotografías 3 y 4. Es importante resaltar que al momento de la visita técnica, no se encontró la valla informativa de Curaduría que otorgó la licencia para este proyecto.

4.1 Predio de la Calle 85 # 11 – 53 Interior 2

Con relación al predio de la Calle 85 # 11 – 53 Interior 2, se observó una edificación de 4 niveles, con dimensiones cercanas a 10 m de frente, sentido NNE-SSW, por 15 m de fondo, con sistema estructural conformado por muros en mampostería de arcilla no reforzada y entrepisos en placa aligerada de concreto reforzado y con sistema de cubierta abovedada conformada por elementos de madera y cubierta en poliuretano. En el primer y segundo nivel de esta edificación funciona la Galería de Arte Casa Alonso y el tercer y cuarto nivel son de uso residencial.

Al realizar la inspección visual desde el exterior, se identificó un nivel significativo de inclinación de la edificación, hacia el noroccidente, de tal forma que en esta dirección se presenta un desplazamiento horizontal máximo de aproximadamente 0,35 m en una altura de 10 m sobre el nivel del terreno de cimentación, ver fotografía 5. Adicionalmente se observó el hundimiento del paramento noroccidental de la edificación en aproximadamente 60 cm por debajo del nivel altimétrico del paso peatonal adyacente, ver fotografía 6, dicho hundimiento se puede evidenciar también por la posición de la rejilla de la canal de aguas lluvias que se localiza en este sector y por los desprendimientos de las unidades de adoquín que conforman el corredor en esta zona, ver fotografía 7 y 8.

Una vez al interior de la edificación, en el semisótano localizado hacia el costado suroriental, se identificó afloramiento de agua desde el suelo de cimentación y exceso de humedad hacia la parte baja de los muros, también se identificó desacople de los marcos de las puertas y hundimientos leves en el piso del semisótano, ver fotografía 9.

En el primer nivel se identificaron grietas de tendencia horizontal, aberturas menores a 0.2 mm y de no más de 50 cm de longitud, sobre algunos sectores de los muros perimetrales del costado nororiental y en general exceso de humedad sobre la parte baja de los muros, ver fotografía 10.

Adicionalmente en el segundo nivel de la edificación, se identificó en la cara inferior de la placa de entrepiso del tercer nivel, agrietamiento continuo en sentido NNE-SSW, con aberturas de hasta 0.5 mm y longitud de hasta 5 m, especialmente en los espacios del costado suroccidental, dicho agrietamiento conserva sus tendencias sobre la cara inferior de la placa de entrepiso del cuarto nivel pero con menor intensidad y aberturas incipientes de menos de 0.3 mm, ver fotografía 11 y 12.

Finalmente en el cuarto nivel de la edificación se pudo identificar agrietamiento de tendencia vertical de aberturas entre 0.2 mm y 1 mm sobre algunos muros divisorios del costado suroccidental y de tendencia diagonal y aberturas no mayores a 0.5 mm sobre los dinteles de la puertas localizadas en sentido NNE-SSW, agrietamiento de tendencia horizontal sobre los acabados del techo y separación entre los muros y los elementos de madera que conforman la cubierta abovedada en este nivel, ver fotografías 13, 14 y 15, también se observó desacople en los muebles de madera que conforman los guardarropas, sobre los cuales se identificaron deflexiones que impiden el correcto funcionamiento de los cajones, ver

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

fotografía 16. Como factor común en todos los niveles se identifico el desacople de marcos en puertas y ventanas, ver fotografía 17 y 18.

Entre las posibles causas por las cuales se presenta el nivel de agrietamiento identificado en la edificación que se emplaza en el predio de la Calle 85 # 11 - 53 interior 2 están: la redistribución de esfuerzos en los elementos que conforman el sistema estructural debida a la imposición de desplazamientos generados por la pérdida de verticalidad de la edificación; perdida de verticalidad causada posiblemente por inestabilidad en el terreno de cimentación debida a la excedencia de su capacidad portante ante el aumento de cargas en predios vecinos, desconfinamiento del suelo de cimentación de la edificación por las excavaciones realizadas durante la construcción del edificio de 11 niveles y 4 sótanos del predio de la Avenida Carrera 11 # 84 – 09, movimientos diferenciales del suelo de cimentación por la diferencia de las cargas impuestas en los diferentes puntos del sector evaluado y consolidación del suelo de cimentación, factores que por medio de inspección visual no se pudieron precisar.

4.2 Predio de la Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8

Con relación al predio de la Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8, se observó una edificación de 4 niveles, con dimensiones cercanas a 14 m de frente sentido NNE-SSW y 15 m de fondo, cuyo sistema estructural está conformado por muros en mampostería de arcilla no reforzada, con acabados en barro y fachaleta y placas de entrepiso en placa aligerada de concreto reforzado, presenta sistema de cubierta conformado por dos bóvedas que se interceptan en el punto medio. Hacia la parte frontal de esta edificación se realizó una ampliación hacia el noroccidente de dos niveles la cual cuenta con un sistema estructural independiente conformado por pórticos en concreto reforzado y placa maciza de concreto reforzado, ver fotografía 19.

Al realizar la inspección visual desde el exterior de la edificación se observó el hundimiento del paramento noroccidental de la ampliación frontal y desprendimiento en las unidades de adoquín que conforman esta zona, ver fotografía 20 y 21.

Una vez al interior de la edificación, el mayor nivel de daño se identificó en el primer nivel, sobre la parte central de los muros del costado suroriental, donde se identificaron grietas de hasta 5 mm de abertura y en el nivel de cubierta donde se observó exceso de humedad en la junta de unión de las bóvedas, ver fotografía 22 y 23. Adicionalmente se identificó la separación de la ampliación frontal con respecto a la edificación de 4 niveles, por medio de una abertura de aproximadamente 1,5 cm que se extiende a todo lo largo de la arista de contacto de las dos estructuras, ver fotografías 24 y 25.

Entre las posibles causas por las cuales se presenta el nivel de daño identificado en la edificación emplazada en el predio de la Avenida Calle 82 # 11 – 50, están: inestabilidad en el terreno de cimentación por la excedencia de su capacidad portante ante el aumento de cargas en predios vecinos, desconfinamiento del suelo de cimentación de la edificación por las excavaciones realizadas durante la construcción del edificio de 11 niveles y 4 sótanos del predio de la Avenida Carrera 11 # 84 – 09, movimientos diferenciales del suelo de cimentación por la diferencia de las cargas impuestas en los diferentes puntos del sector evaluado y consolidación del suelo de cimentación, factores que por medio de inspección visual no se pueden precisar.

La estabilidad estructural y habitabilidad del predio de la Calle 85 # 11 - 53 interior 2 y del predio de la Avenida Calle 82 # 11 – 50, no se encuentran comprometidos actualmente por el nivel de daños identificados, sin embargo es importante mencionar que los asentamientos de las dos edificaciones deben ser controlados oportunamente lo antes posible ya que de no hacerse así la estabilidad estructural y la habitabilidad de ambas edificaciones puede verse comprometida en el corto plazo por el carácter progresivo de las deformaciones impuestas a las estructuras y de los movimientos diferenciales del suelo de cimentación.

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

Los daños y afectaciones identificados en la edificación de la Calle 85 # 11 – 53 Interior 2, y en la edificación de la Calle 82 # 11 – 50 Interior 8, posiblemente han sido causados porque durante las etapas de diseño y construcción del Proyecto Urbanístico del predio de la Avenida Carrera 11 # 84 – 09, no se tuvieron en cuenta la susceptibilidad, vulnerabilidad y/o fragilidad de las edificaciones vecinas existentes, así como tampoco se contemplaron las obras adecuadas para mitigar el impacto generado a dichas edificaciones, por las actividades de excavación y construcción, el cambio en las condiciones del nivel freático y los asentamientos y las deformaciones en el terreno; lo anterior podría evidenciar el no cumplimiento a lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004 y en las Normas de Diseño y Construcción Sismorresistente NSR-98 (Ley 400 de 1997), la cual en el Título H – ESTUDIOS GEOTECNICOS, en especial el literal H.1.1.2.2 - Cumplimiento y responsabilidad, el cual establece que *"el cumplimiento de estas normas básicas mínimas, no exime al ingeniero responsable de la ejecución del estudio geotécnico, de realizar todas las investigaciones y los análisis adicionales necesarios para garantizar un adecuado conocimiento del subsuelo, la estabilidad de la edificación, las construcciones vecinas y la infraestructura preexistente"*.

Según lo anteriormente expuesto, es posible que la construcción del proyecto urbanístico del predio de la Avenida Carrera 11 # 84 – 09, haya generado movimientos diferenciales en el terreno circundante, principalmente hacia el costado donde se localizan del predio de la Calle 85 # 11 - 53 interior 2 y del predio de la Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8 y es altamente probable que tales movimientos diferenciales hayan generado esfuerzos y desplazamientos sobre dichas edificaciones, se resalta que estas solicitaciones que debieron ser contempladas por los responsables del proyecto urbanístico del predio de la Avenida Carrera 11 # 84 – 09 desde la etapa de diseño.

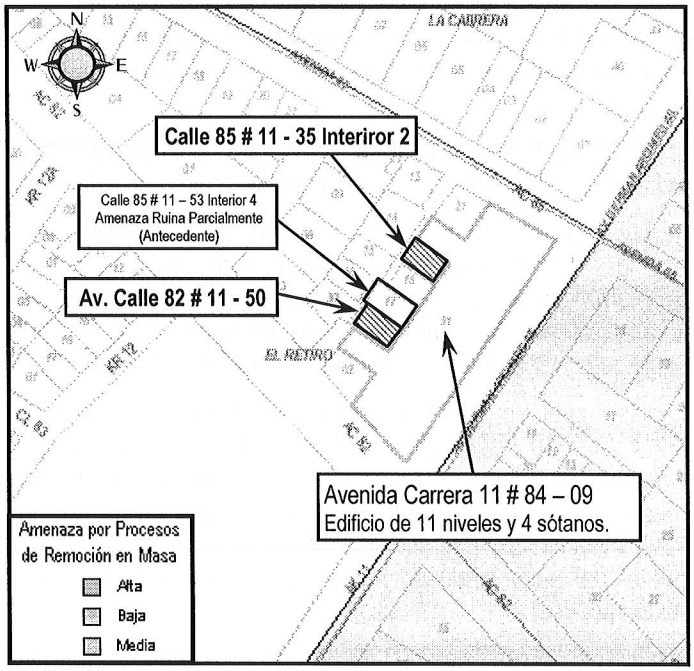
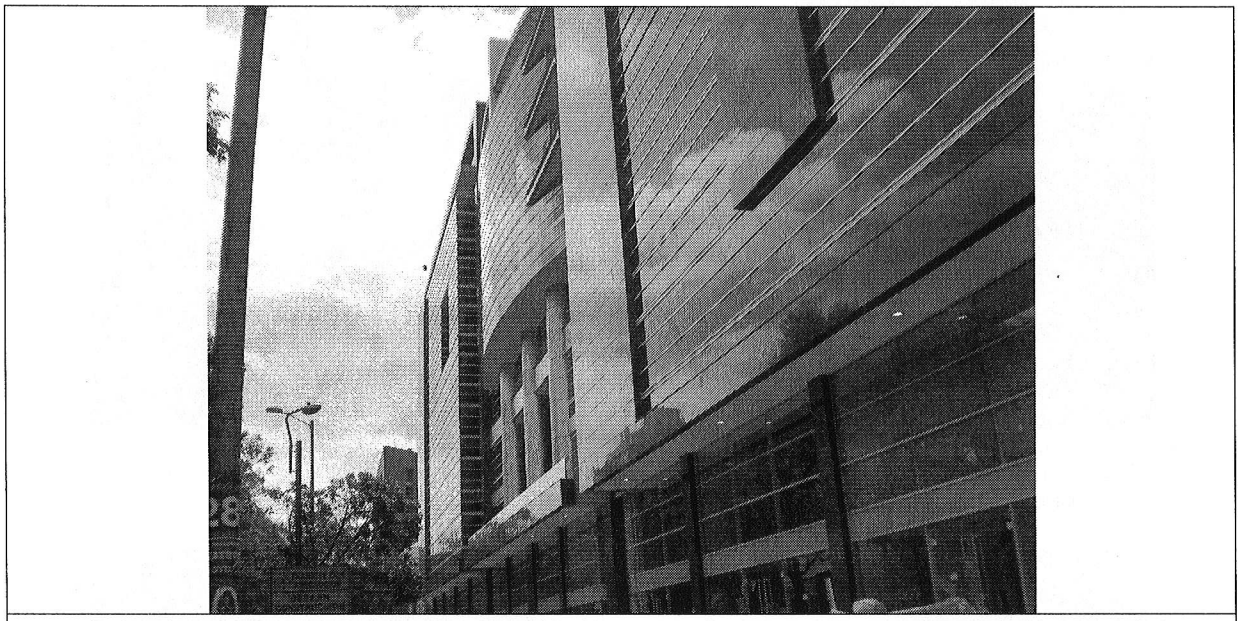


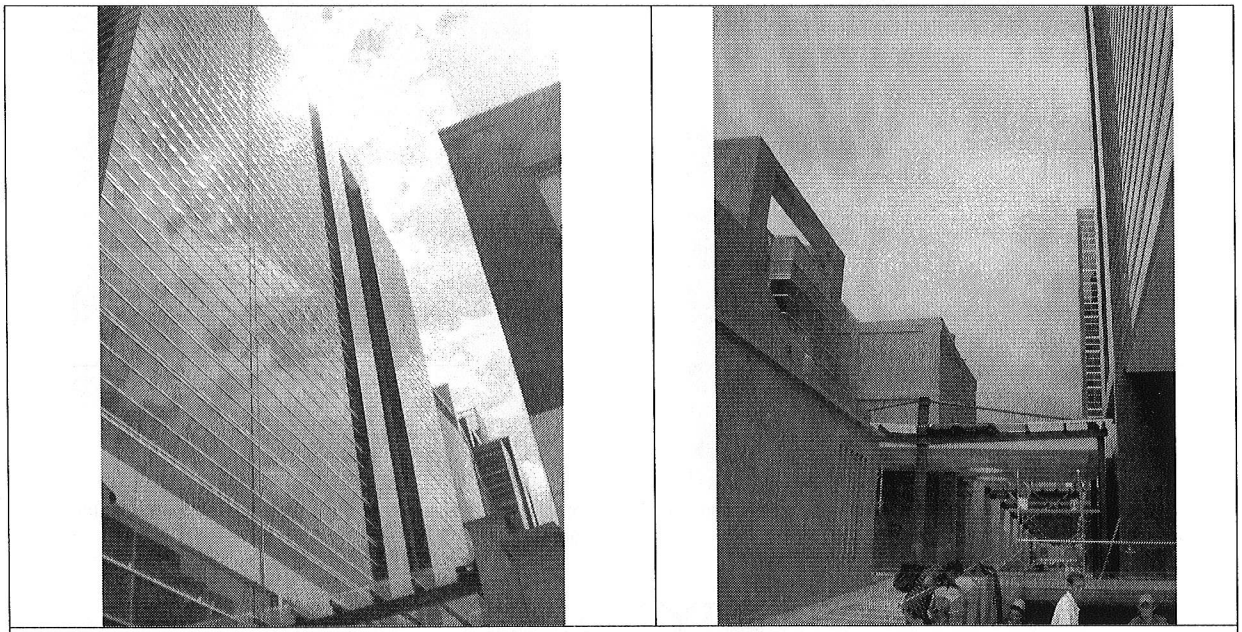
Figura 1. Localización y condición de Amenaza, predio de la Calle 85 # 11 - 53 Interior 2, Barrio El Retiro de la Localidad de Chapinero

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

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

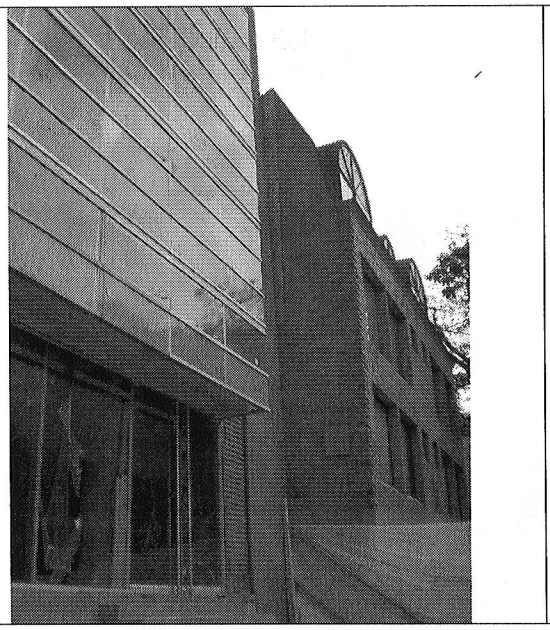


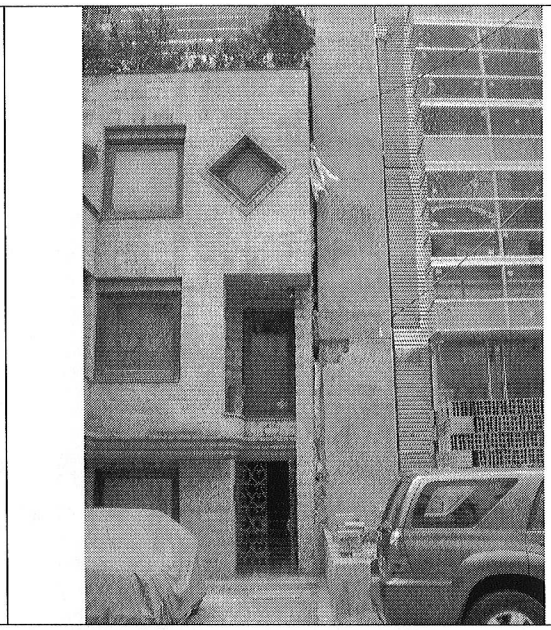
Fotografía 1. Edificio emplazado en la Avenida Carrera 11 # 84 – 09, el cual según testimonio de la comunidad, es de 11 niveles y 4 sótanos.



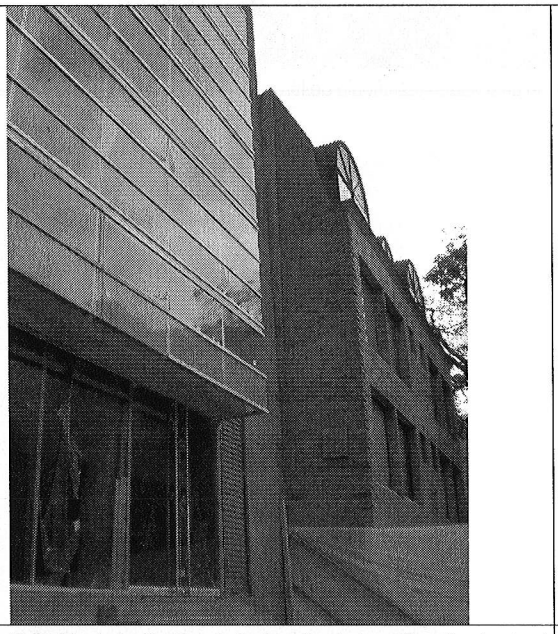
Fotografía 2. Edificio emplazado en la Avenida Carrera 11 # 84 – 09, corredor de acceso de aproximadamente 5 m de ancho que comunica la Calle 85 con la Avenida Calle 82 y que se localiza al costado oriental del lindero de los predios evaluados.

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

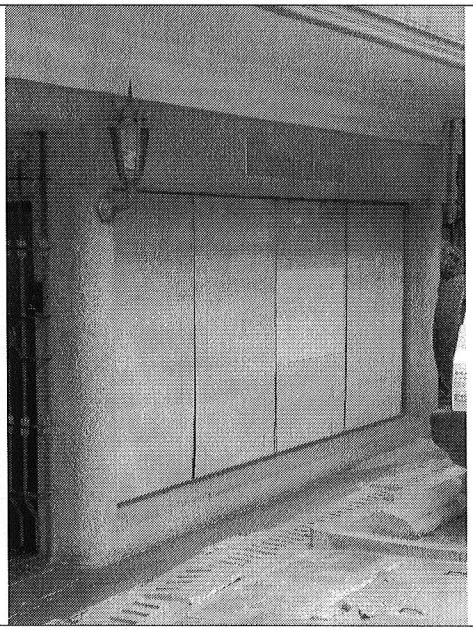




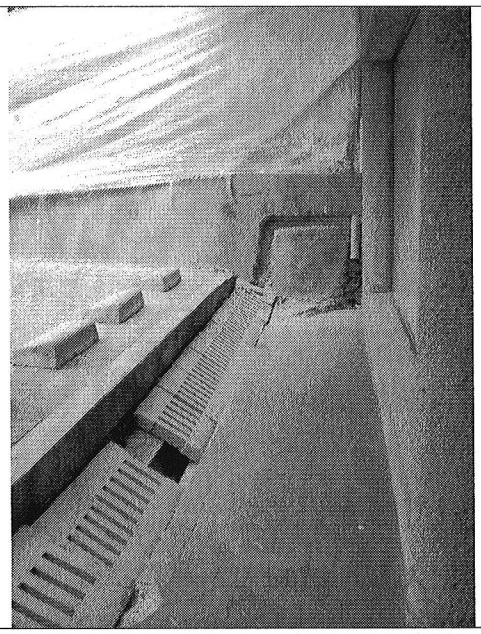
Fotografía 3 y 4. Al costado noroccidental del predio de la Calle 85 # 11 – 53 Interior 2, y al costado suroccidental del predio de la Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8, se construyen actualmente dos edificaciones de 2 niveles a doble altura las cuales no presentan ningún tipo de aislamiento o dilatación que permita desplazamientos diferenciales entre edificaciones adyacentes.



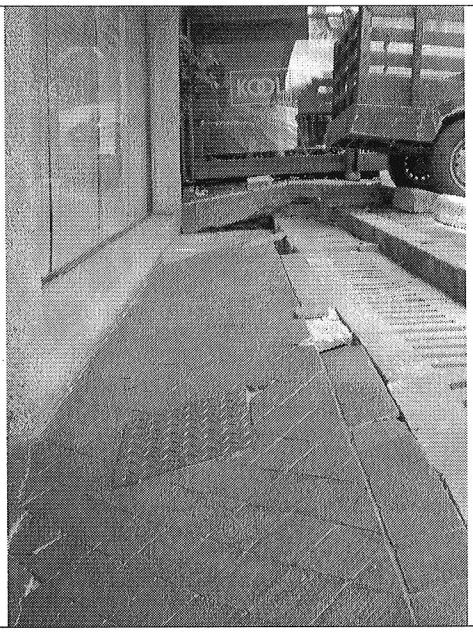
Fotografía 5. Nivel significativo de inclinación de la edificación, hacia el noroccidente. Calle 85 # 11 - 53 Interior 2.



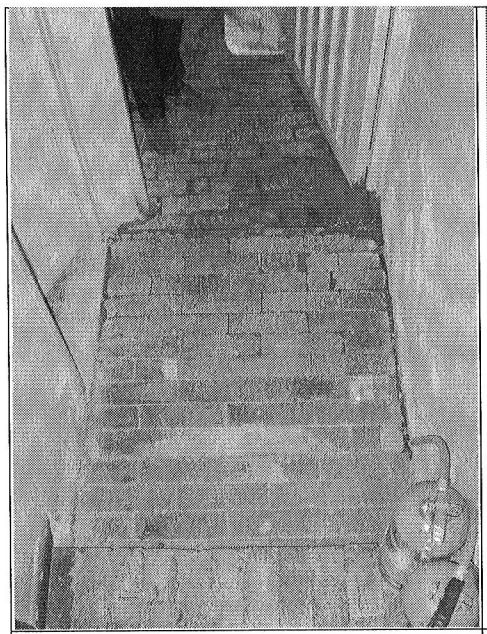
Fotografía 6. Hundimiento del paramento noroccidental de la edificación. Calle 85 # 11 - 53 Interior 2.



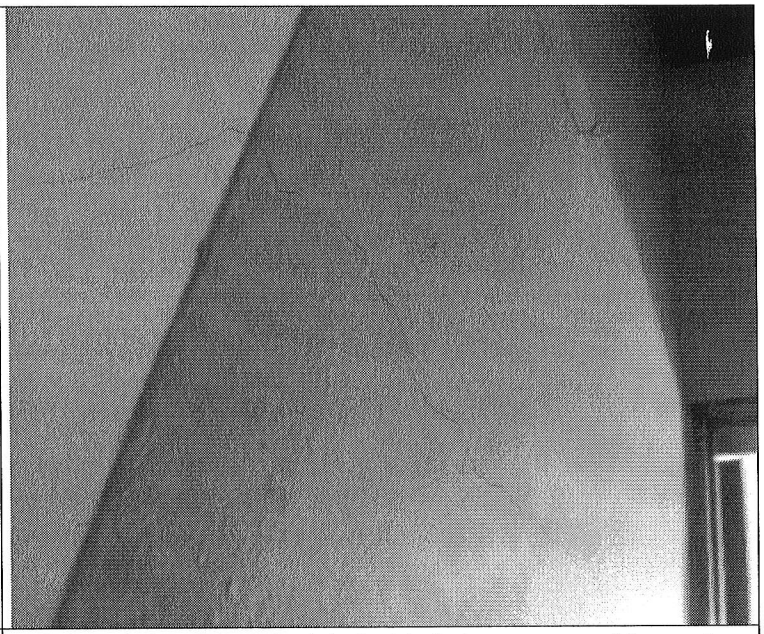
Fotografía 7. Rejilla de la canal de aguas lluvias que se localiza en el paramento noroccidental, fachada principal. Calle 85 # 11 - 53 Interior 2.



Fotografía 8. Desprendimientos de las unidades de adoquín que conforman el corredor del paramento noroccidental de la edificación.

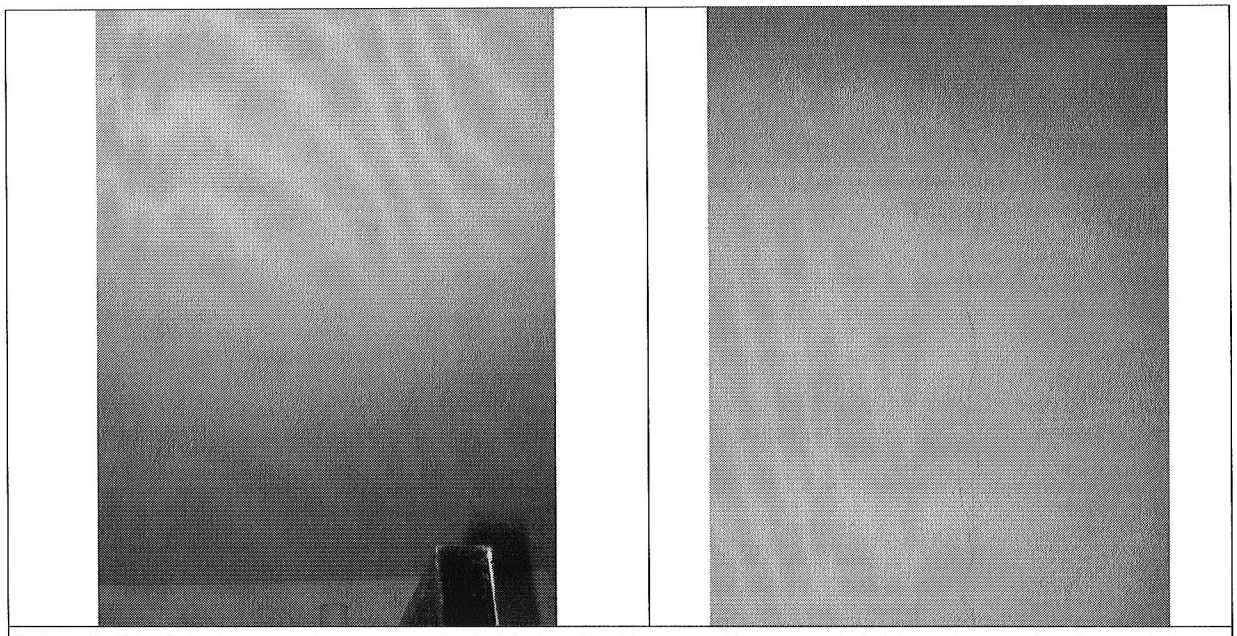


Fotografía 9. Afloramiento de agua desde el suelo de cimentación y exceso de humedad hacia la parte baja de los muros también en el primer nivel.

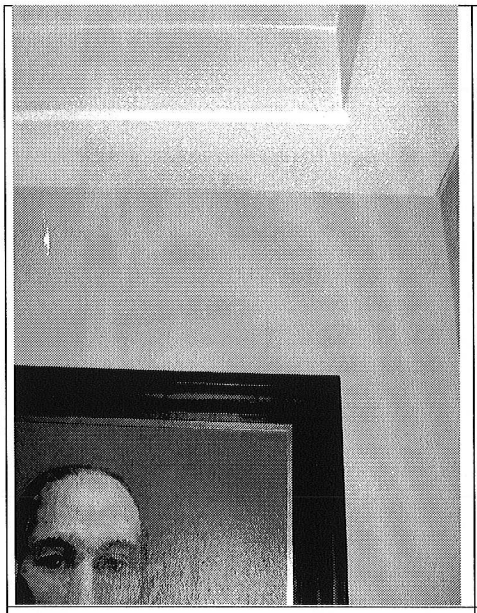


Fotografía 10. Grietas de tendencia horizontal, aberturas menores a 0.2 mm y de no más de 10 cm de longitud, muros del primer nivel. Calle 85 # 11 - 53 Interior 2.

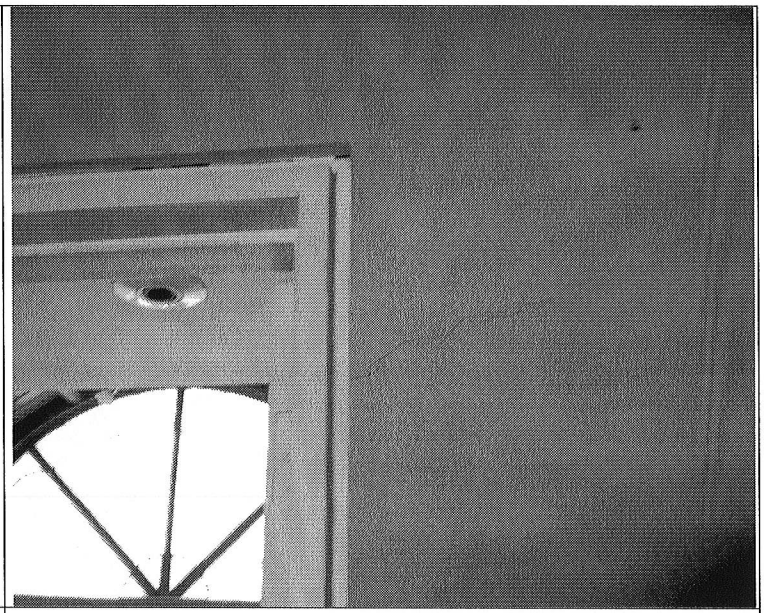
Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co



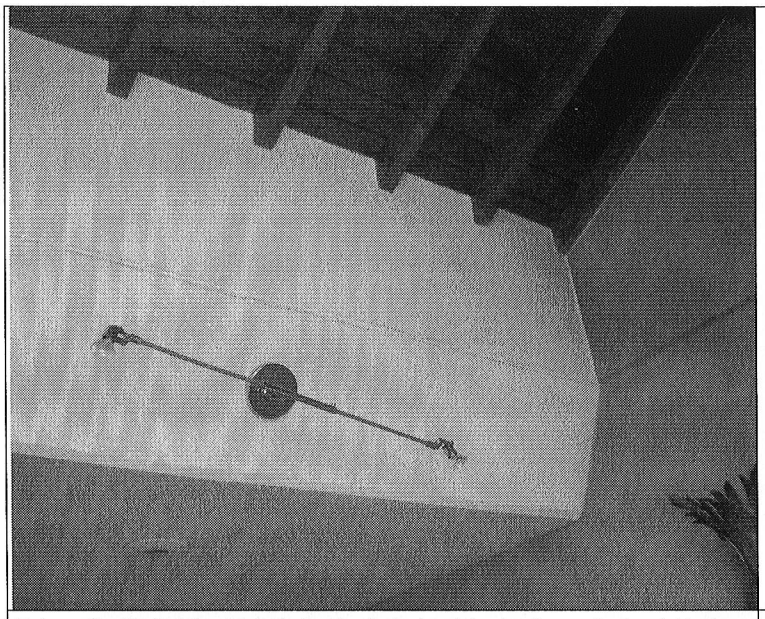
Fotografía 11 y 12. Adicionalmente en el segundo nivel de la edificación, se identificó en la cara inferior de la placa de entrepiso del tercer nivel, agrietamiento continuo en sentido NNE-SSW, con aberturas de hasta 0.5 mm y longitud de hasta 5 m, especialmente en los espacios del costado suroccidental del segundo nivel de la edificación. Calle 85 # 11 - 53 Interior 2.



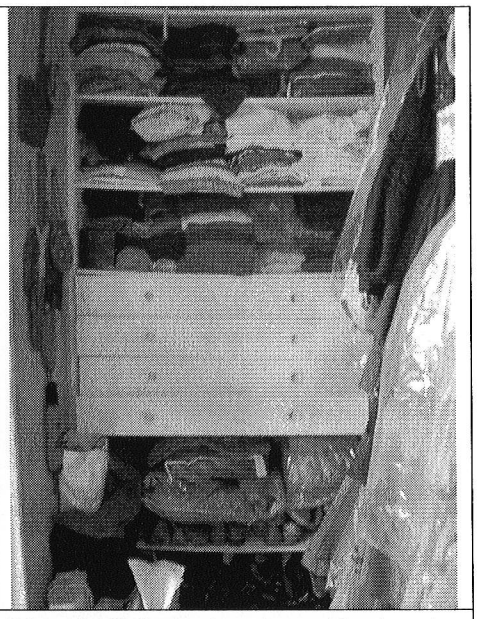
Fotografía 13. Agrietamiento de tendencia vertical de aberturas entre 0.2 mm y 1 mm sobre algunos muros divisorios del costado suroccidental del cuarto nivel.



Fotografía 14. Agrietamiento de tendencia diagonal y aberturas no mayores a 0.5 mm sobre los dinteles de la puertas localizadas en sentido NNE-SSW. Calle 85 # 11 - 53 Interior 2.



Fotografía 15. Agrietamiento de tendencia horizontal sobre los acabados del techo y separación entre los muros y los elementos de madera que conforman la cubierta abovedada del cuarto nivel. Calle 85 # 11 - 53 Interior 2.

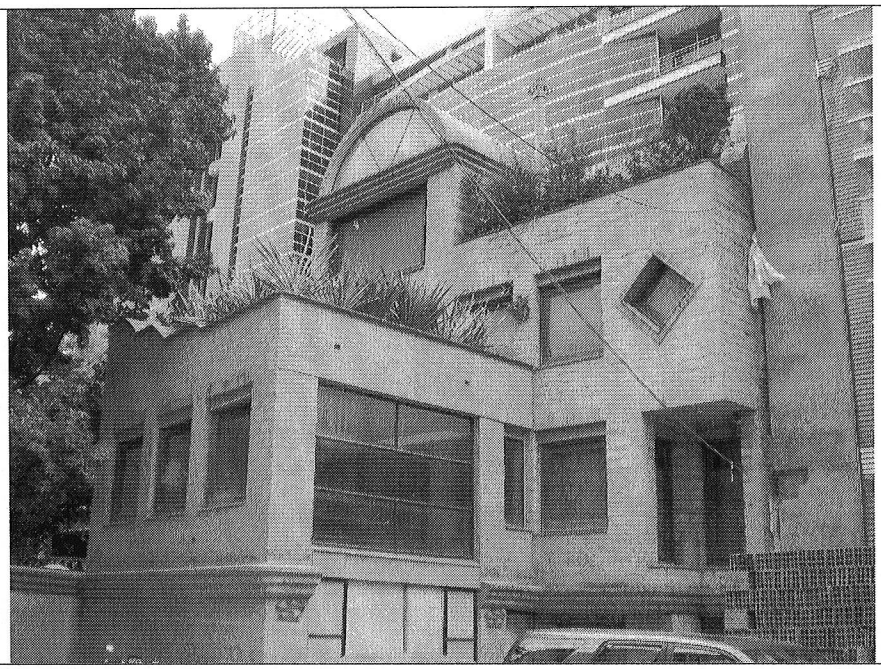


Fotografía 16. Desacople en los muebles de madera que conforman los guardarropas, deflexiones que impiden el correcto funcionamiento de los cajones.

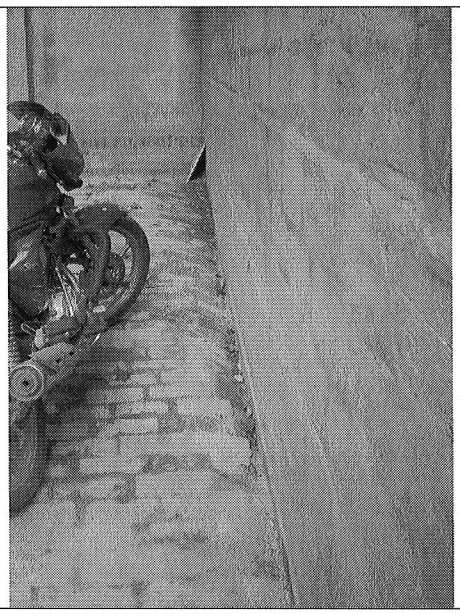


Fotografía 17 y 18. Como factor común en todos los niveles se identifico el desacople de marcos en puertas y ventanas en sentido NNE-SSW. Calle 85 # 11 - 53 Interior 2.

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

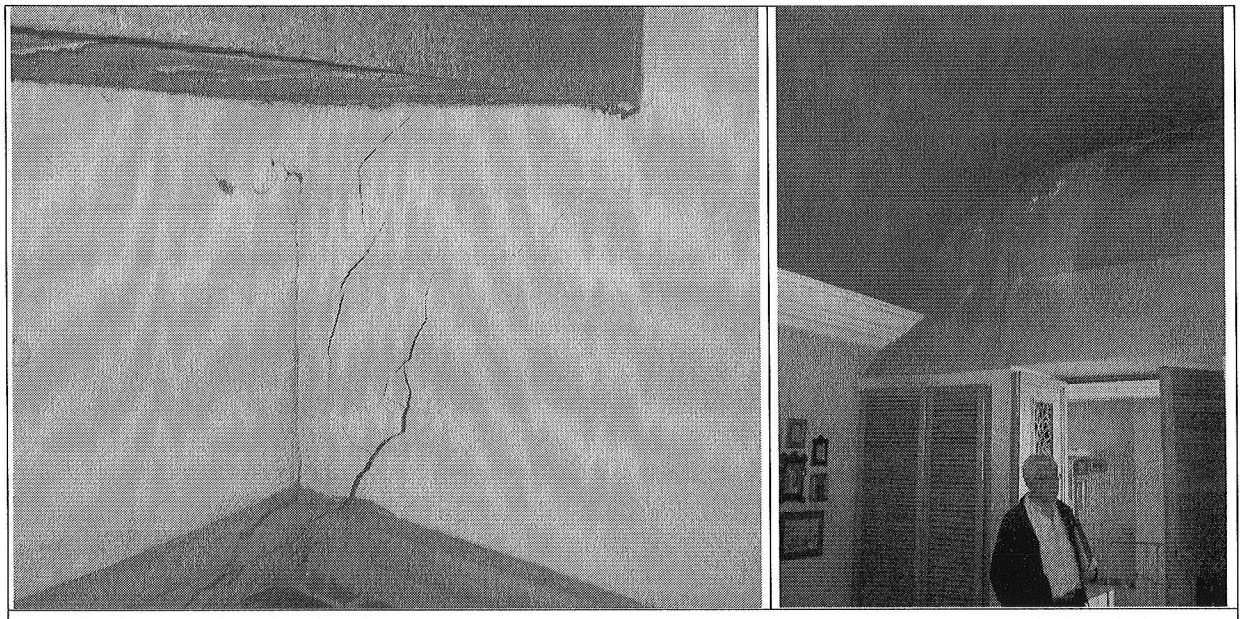


Fotografía 19. Edificio emplazado en la Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8.

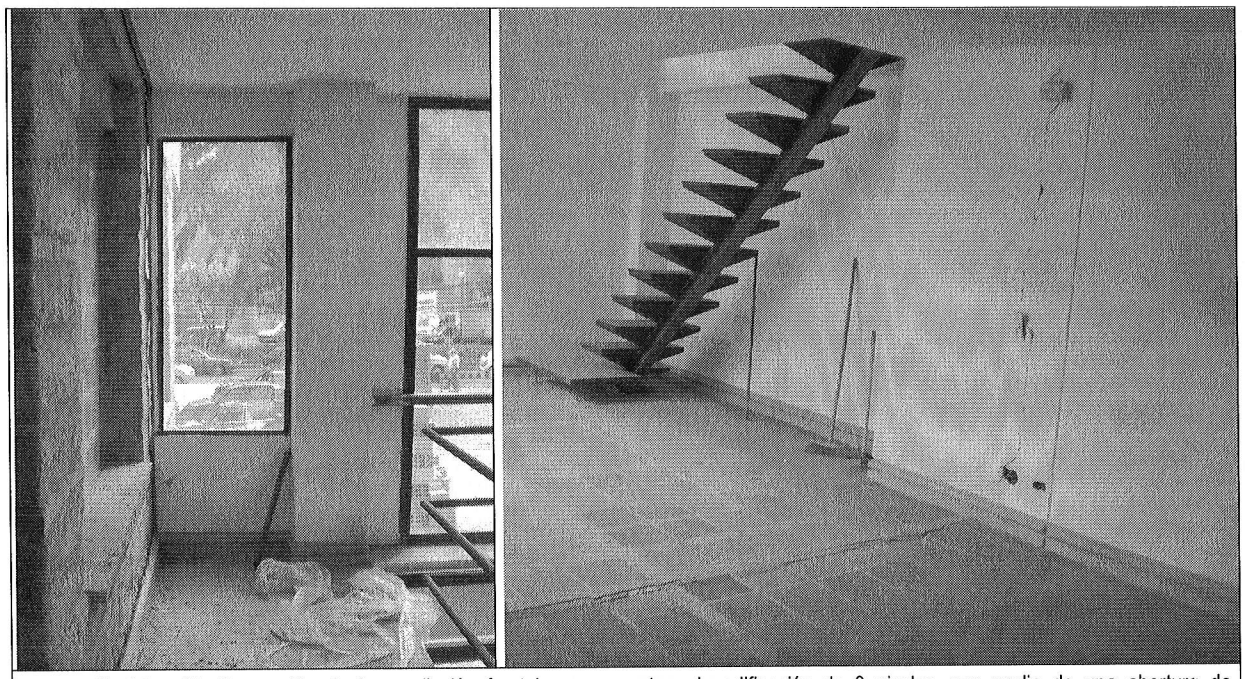




Fotografía 20 y 21. Hundimiento del paramento suroccidental de la ampliación frontal y desprendimiento en la unidades de adoquín que conforman esta zona Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8.



Fotografía 22 y 23. Grietas de hasta 5 mm de abertura sobre la parte central de los muros del costado nororiental en el primer nivel y exceso de humedad en la junta de unión de las bóvedas. Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8.



Fotografía 24 y 25. Separación de la ampliación frontal con respecto a la edificación de 3 niveles, por medio de una abertura de aproximadamente 1,5 cm y tendencia vertical que se extiende a todo lo largo de la arista de contacto de las dos estructuras y una abertura continua a lo largo de la placa de entrepiso. Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8.

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 VIVIENDA
1	María Caridad Domínguez / Alonso Lopez Restrepo	Calle 85 # 11 - 53 Interior 2	6 180072	20	20	0	Nivel significativo de inclinación de la edificación, hacia el noroccidente, de tal forma que en esta dirección se presenta un desplazamiento máximo de aproximadamente 0,35 m a una altura de 10 m sobre el nivel del terreno de cimentación. Hundimiento del paramento noroccidental de la edificación en aproximadamente 60 cm por debajo del nivel altimétrico del paso peatonal adyacente Desacople de la rejilla de la canal de aguas lluvias y desprendimientos de las unidades de adoquín que conforman el corredor del paramento noroccidental de la edificación. Agrietamiento continuo en sentido NNE-SSW, con aberturas de hasta 0.5 mm hacia la parte media de las placas de entrepiso, especialmente en los espacios del costado suroccidental del segundo nivel de la edificación, dicho agrietamiento conserva sus tendencias en el tercer nivel pero con menor intensidad y aberturas incipientes de menos de 0.3 mm. Grietas de tendencia horizontal, aberturas menores a 0.2 mm y de no más de 10 cm de longitud, muros del primer nivel. Afloramiento de agua desde el suelo de cimentación y exceso de humedad hacia la parte baja de los muros también en el primer nivel. Agrietamiento de tendencia vertical de aberturas entre 0.2 mm y 1 mm sobre algunos muros divisorios del costado suroccidental, de tendencia diagonal y aberturas no mayores a 0.5 mm sobre los dinteles de la puertas localizadas en sentido NNE-SSW y de tendencia horizontal sobre los acabados del techo y separación entre los muros y los elementos de madera que conforman la cubierta abovedada en este nivel. Desacople en los muebles de madera que conforman los guardarropas, deflexiones que impiden el correcto funcionamiento de los cajones Como factor común en todos los niveles se identifico el desacople de marcos en puertas y ventanas en todos los niveles.
	María Cecilia Álvarez	Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8	6 222153	10	10	0	Hundimiento del paramento suroccidental de la ampliación frontal y desprendimiento en la unidades de adoquín que conforman esta zona. Grietas de hasta 5 mm de abertura sobre la parte central de los muros del costado nororiental en el primer nivel y exceso de humedad en la junta de unión de las bóvedas. Separación de la ampliación frontal con respecto a la edificación de 3 niveles, por medio de una abertura de aproximadamente 1,5 cm y tendencia vertical que se extiende a todo lo largo 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

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
							arista de contacto de las dos estructuras y una abertura continua a lo largo de la placa de entrepiso

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

SI		NO	X	CUAL?	

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

- ✓ Deterioro progresivo tanto de las condiciones de daños observadas en las edificaciones que se emplazan en el predio de la Calle 85 # 11 - 53 Interior 2 y el predio de la Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8 respectivamente, como de las condiciones de inestabilidad del suelo de cimentación de las edificaciones y del suelo contiguo, hasta eventualmente llegar a un compromiso de la estabilidad estructural y habitabilidad de dichas edificaciones.

9. ACCIONES ADELANTADAS

- ✓ Se realizó una reunión inicial con los responsables del predio de la Calle 85 # 11 - 53 Interior 2, para aclarar el alcance de la visita técnica y suplir sus expectativas.
- ✓ Evaluación cualitativa del predio de la Calle 85 # 11 - 53 Interior 2, Barrio El Retiro de la Localidad de Chapinero, en el cual se presenta perdida de verticalidad de la edificación que allí se emplaza y agrietamiento en algunos muros y placas de entrepiso que conforman dicha edificación.
- ✓ Evaluación cualitativa del predio de la Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8, Barrio El Retiro de la Localidad de Chapinero, en el cual se presentan hundimientos en el suelo de cimentación, agrietamiento especialmente en el primer nivel y separación de la ampliación frontal de la edificación que allí se emplaza.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ La estabilidad estructural y habitabilidad de las edificaciones que se emplazan en el predio de la Calle 85 # 11 - 53 Interior 2 y en el predio de la Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8 respectivamente, Barrio El Retiro de la Localidad de Chapinero, no se encuentran comprometidas actualmente ante cargas normales de servicio por el nivel de daño identificado y probablemente relacionado con las actividades de excavación y construcción del proyecto urbanístico de la Avenida Carrera 11 # 84 – 09 y con los asentamientos del terreno de cimentación asociados al desarrollo de dicho proyecto.

  Sin embargo se aclara que ante cargas sísmicas o de no implementar en el menor tiempo posible las medidas necesarias para controlar la inestabilidad en el terreno de cimentación del sector así como para reparar los daños identificados en las edificaciones afectadas, se podría presentar el deterioro progresivo de las condiciones de daños observadas, hasta eventualmente llegar a un compromiso de la estabilidad estructural y habitabilidad de dichas edificaciones.
- ✓ Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 85 # 11 - 53 Interior 2 y del predio de la Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8 respectivamente, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio El Retiro, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto 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

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.

- ✓ A la Alcaldía Local de Chapinero, a la Dirección Distrital de Inspección, Control y Vigilancia de Vivienda de la Secretaría Distrital del Hábitat, adelantar en el menor tiempo posible, las acciones necesarias dentro de su competencia, para establecer el responsable y/o responsables que deben realizar un estudio detallado de ingeniería en donde se analice de manera integral el conjunto suelo estructura, la vulnerabilidad estructural y la estabilidad geotécnica, de tal forma que permita establecer la(s) causa(s) detonante(s) de los procesos de asentamiento y el nivel de afectación estructural de las edificaciones que presentan los daños mencionados en este documento, los cuales en el momento de la visita efectuada por la DPAE, se presentan en la edificaciones que se emplazan en el predio de la Calle 85 # 11 - 53 Interior 2 y en el predio de la Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8 respectivamente; dicho estudio debe determinar el tipo de intervención que debe implementarse a las edificaciones para llevarlas a los niveles de seguridad requeridos de acuerdo con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98.
- ✓ A la Alcaldía Local de Chapinero, a la Dirección Distrital de Inspección, Control y Vigilancia de Vivienda de la Secretaría Distrital del Hábitat, desde su competencia y en el menor tiempo posible, adelantar las acciones necesarias, para establecer el responsable y/o responsables que deben implementar con el apoyo de personal idóneo las recomendaciones derivadas del estudio detallado de ingeniería mencionado anteriormente; lo anterior, dado que de no ejecutarse acciones en el corto plazo, es posible que se presente un avance en el deterioro de las condiciones estructurales de las edificaciones que se emplazan en el predio de la Calle 85 # 11 - 53 Interior 2 y el predio de la Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8 respectivamente, lo que comprometería sus condiciones de estabilidad, habitabilidad y funcionalidad.
- ✓ A la Alcaldía Local de Chapinero, dentro de su competencia y como encargada del control urbano adelantar las acciones necesarias para garantizar que se cumplan las especificaciones técnicas por parte del responsable y/o responsables que en la actualidad ejecutan la obra que se construye en el predio Avenida Carrera 11 # 84 – 09, verificando entre otros aspectos la aplicabilidad del Título I – Supervisión Técnica, de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo resistente NSR-98.
- ✓ Se recomienda a los habitantes del sector, continuar con el seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del predio de la Calle 85 # 11 - 53 Interior 2 y del predio de la Avenida Calle 82 # 11 – 50 Interior 8 e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de los mismos.
- ✓ A los responsables de los predios involucrados, se les recomienda adelantar una revisión de las redes servicios públicos de gas, acueducto y alcantarillado, para garantizar que las conducciones de las mismas no se hayan visto comprometidas por los movimientos diferenciales en el suelo de cimentación y cuyas fugas implicaran una condición de riesgo público para los habitantes del sector.
- ✓ Nc obstante lo anterior y en concordancia con lo establecido en el Parágrafo 2 del Artículo Tercero de la Resolución 227 de 2006 y en los Artículos 15 y 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, la RO-28014 aclara que la responsabilidad de todas las actividades realizadas y que se ejecuten durante la construcción del proyecto urbanístico que se desarrolla actualmente en el predio de la Avenida Carrera 11 # 84 – 09 y la seguridad del personal como contratistas y subcontratistas, serán del responsable y/o responsables de la ejecución de la obra, quienes deben garantizar la estabilidad no solo de la construcción, sino también del sector que se pueda ver afectado por las excavaciones y/o actividades necesarias para la culminación del proyecto.
- ✓ De igual manera, se informa a los responsables e interventores del proyecto urbanístico que se desarrolla actualmente en el predio de la Avenida Carrera 11 # 84 – 09 que, dado que las actividades de construcción hechas para tales obras,

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

posiblemente pueden generar riesgos asociados y/o afectaciones a las construcciones emplazadas en dicho sector, se debe tener en cuenta lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, que se citan a continuación:

Artículo 15º. Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación. *En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación. Para este efecto, la DPAE, en consulta con las Comisiones Interinstitucionales pertinentes del SDPAE, preparará para su adopción por Decreto del Alcalde Mayor las normas en virtud de las cuales se definan los casos específicos de exigibilidad, los términos técnicos, las instancias institucionales para su presentación y aprobación, y los mecanismos de seguimiento y control.*

Los planes de contingencia y las medidas de prevención y mitigación necesarios según los análisis efectuados conforme a este artículo y a lo establecido en el artículo 16o, deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público.

PARAGRAFO. *En todos aquellos casos en que las personas privadas estén obligadas a realizar análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los términos de los artículos 15 y 16 del presente Decreto, estas responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.*

Artículo 16º. Responsabilidad especial de realizar o exigir análisis de riesgos, planes de contingencia y medidas de prevención y mitigación obligatorios. *En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto Extraordinario 919 de 1989, e independientemente de lo que se disponga en desarrollo del artículo 15 y sin que sea necesaria la reglamentación prevista en dicha norma, es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o preste servicios públicos, que estime que pueden generarse riesgos públicos en desarrollo de actividades que están dentro de su órbita de competencia, realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los siguientes eventos:*

1. En los proyectos de inversión del Banco de Proyectos de Inversión del Distrito (EBI)
2. En el otorgamiento o renovación de licencias, concesiones, permisos y otras autorizaciones administrativas, ya sea como condición o requisito previo para su expedición o como parte de su contenido mismo.
3. En los procesos de prefactibilidad, factibilidad y diseño de obras y proyectos.
4. En los términos de referencia o en los pliegos de condiciones para la celebración de contratos o como una obligación específica a cargo de la persona que celebre el respectivo contrato con la administración.
5. En los procesos de organización y prestación de servicios públicos, tanto en el diseño de los planes como en los procedimientos de operación permanente.
6. En la elaboración de los planes maestros de equipamientos del sector social.
7. En los instrumentos de gestión urbana derivados del Plan de Ordenamiento Territorial y
8. En las licencias de urbanismo y de construcción conforme a lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial.

PARAGRAFO 1º. *Para los efectos previstos en este artículo se entiende por riesgo público el daño probable que, en desarrollo de las actividades y proyectos desarrollados por entidades públicas, privadas o ciudadanas, se produzcan sobre la población y sus bienes, sobre la infraestructura y la economía pública y privada y sobre el ambiente, en espacios distintos y externos a los espacios propios o privados en los cuales se adelantan dichos proyectos y actividades.*

PARAGRAFO 2º. *Las entidades o autoridades competentes a que se refiere el presente artículo definirán mediante resolución los casos específicos en los cuales se realizarán o exigirán los análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación.*

- ✓ El presente informe no tiene dentro de sus alcances, el de establecer en forma detallada el grado de afectación y/o deficiencias de las edificaciones, por lo anterior; en caso de requerirse un análisis detallado y minucioso de las causas, daños y/o afectaciones generadas, el responsable y/o responsables de las edificaciones afectadas, deberán solicitar a un particular idóneo en el tema el diseño correspondiente.
- ✓ Se destaca, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, no es competencia de la DPAE adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad Estructural, Reforzamiento Estructural y Comportamiento Suelo Estructura; 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.

11. 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	CATALINA BERNAL HUERTA	
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL	
MATRÍCULA	25202-85180CND	Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.	
MATRÍCULA	25202–73973 CND	Revisó
Vo. Bo.	**ARQ. JORGE ALBERTO PARDO TORRES** **RESPONSABLE AREA 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