DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-6251
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Radicado FOPAE No. 2012ER839

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: EDWIN RICARDO ALVAREZ VEGA					**SOLICITANTE:**
COE:	31	**MOVIL:**	3		María Elena Romero - COMUNIDAD
FECHA:	24 de enero de 2012	**HORA:**	8:50 am		**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Carrera 14 No. 76 - 47	**ÁREA DIRECTA:**		500 m^2			
BARRIO:	Lago Gaitán	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		4			
UPZ:	97-Chico Lago	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	2	**NIÑOS**	2
LOCALIDAD:	2 - Chapinero	**PREDIOS EVALUADOS**		1			
CHIP:	AAA0098HCSK	**DOCUMENTO REMISORIO**		CR-14179			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El predio de la Carrera 14 No. 76 - 47, se encuentra localizado en el Barrio Lago Gaitán, de la localidad de Chapinero y de acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Remoción en Masa 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), se encuentra ubicado en una zona para la cual no se reporta amenaza por procesos de remoción en masa e igualmente no reporta amenaza por inundación.

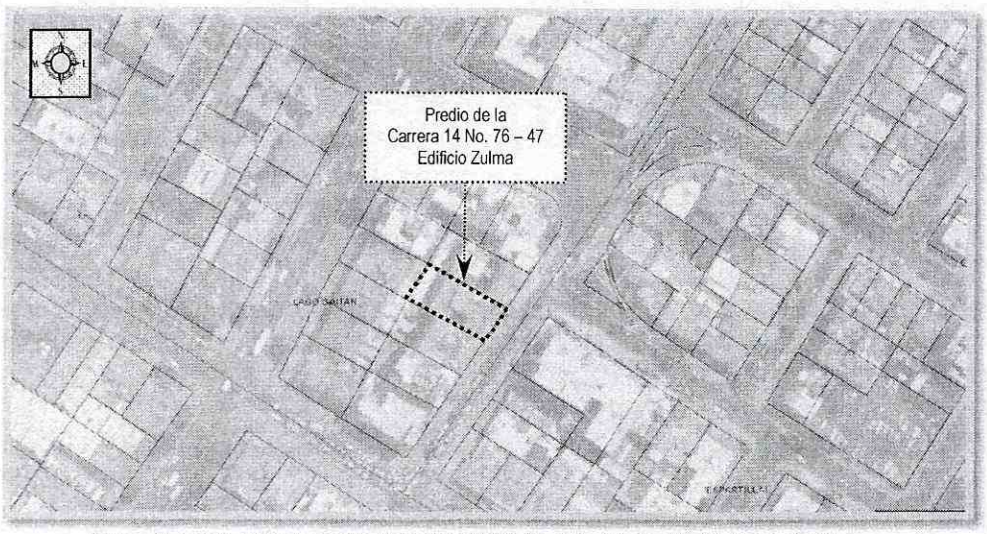


Figura 1. Localización de predio de la Carrera 14 No. 76 - 47, en el barrio Lago Gaitán.

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. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presenta fisuras y deformaciones en muro no estructural de la habitación principal del apartamento 402 de la edificación residencial denominada "Zulma", que se localiza en el predio de la Carrera 14 No. 76 – 47, en el barrio Lago Gaitán, en la Localidad de Chapinero; adicionalmente dicha edificación presenta evidencias de asentamientos diferenciales, que han causado pérdida de verticalidad leve de la edificación, hacia el costado oriental del predio (Fachada).

En el predio de la Carrera 14 No. 76 – 47, se emplaza un edificio de seis (6) niveles, incluido el semisótano (Foto No. 1), construido posiblemente con sistema estructural de porticos en concreto reforzado, y entrepiso con diafragma rigido compuesto por placa en concreto reforzado; se destaca que el área de semisotano, esta dispuesta para el uso de parqueadero de vehiculos automotores, y el resto de niveles, se dispone como unidades habitacionales (apartamentos). Dicha edificación se localiza sobre un sector urbanisticamente consolidado y un sector geomorfologicamente llano.

Con base en la inspección visual, se identifica que sobre el muro no estructural del costado sur de la habitación principal del apartamento 402, donde habita la Sra. María Elena Romero y su familia, se evidencia la presencia de fisuras y deformaciones que cubren un área cercana a los cuatro (4) metros cuadrados (Foto No. 2). La deformación del muro, en su parte más crítica presenta deformaciones de hasta 5 centímetros, con tendencia de caída hacia el interior de la habitación; situación anterior que compromete la estabilidad y habitabilidad de dicha habitación, ante cargas normales de servicio, por lo que se recomendó la restricción temporal de uso de ese espacio. Se destaca que la afectación se focaliza puntualmente en esa habitación y no se evidencian y/o reportan daños similares en otros puntos de la edificación. Según información suministrada por la Sra. María Elena Romero (quien atiende la visita), los daños en el muro *"se deben a empujes de una columna del edificio de al lado, que se localiza en el predio de la Carrera 14 No. 76 – 39"*, Situación que no es posible validar con base en la inspección visual, dado que al observar el espacio donde colindan los dos edificios (zona posterior de la Carrera 14 No. 76 – 47 y la Carrera 14 No. 76 – 39), se observa la presencia de una posible junta de separación entre los edificios; junta que alcanza aproximadamente los 5 cm de espesor y que posiblemente esta rellena por algún tipo de polímero (Foto No. 4).

Adicionalmente, con base en la inspección visual, se identifica que la edificación de la Carrera 14 No. 76 – 47, presenta una pérdida de verticalidad leve ("casi imperceptible a simple vista"), con tendencia hacia el costado oriente de la edificación (fachada); situación que posiblemente es generada por los asentamientos diferenciales que ha sufrido la edificación durante su vida útil. Por otra parte, los asentamientos diferenciales, se evidencian claramente hacia la zona posterior de la edificación en la zona de parqueaderos (semisótano), donde se observa la diferencia de niveles de la placa de contrapiso estructural de la edificación y la placa de contrapiso de un sector adicional, donde se localiza un espacio de un nivel con cierre de cubierta en teja traslucida, el cual aparentemente es independiente a la estructura principal de la edificación; adicionalmente se evidencia que las columnas perimetrales que se localizan en la posterior de la edificación en comento, presentan fisuras y grietas, que alcanzan 1 cm de espesor, de tendencia diagonal (Foto No. 3); con base en la inspección visual, se considera que dichas fisuras y grietas comprometen aparentemente solo los elementos no estructurales de recubrimiento ("pañete"), sin embargo, considerando que con base en la inspección visual no se puede determinar con exactitud las condiciones reales de los elementos estructurales que conforman la edificación evaluada, se recomienda a los responsables de dicha edificación, adelantar estudios de patología vulnerabilidad y reforzamiento, que determinen las causas de las afectaciones evidenciadas, y así mismo se implemente las recomendaciones de los mismos, con el propósito de llevar la edificación a niveles de seguridad aceptables.

No obstante lo anterior, en la actualidad de considera que la estabilidad estructural y habitabilidad general de la edificación evaluada, no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio; sin embargo es posible que ante cargas dinámicas como el Sismo, esta condición pueda variar.

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



Foto No. 1. Vista de la fachada (costado oriental), de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 14 No. 76 – 47 (Edificio Zulma).

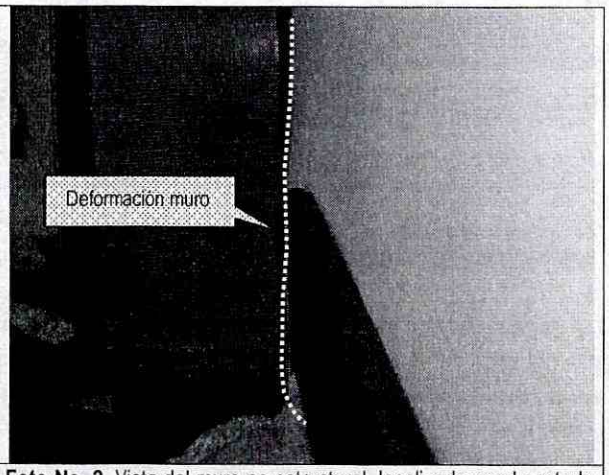


Foto No. 2. Vista del muro no estructural, localizado en el costado sur de la habitación principal del apartamento 402 (Edificio Zulma), donde se observa deformación.

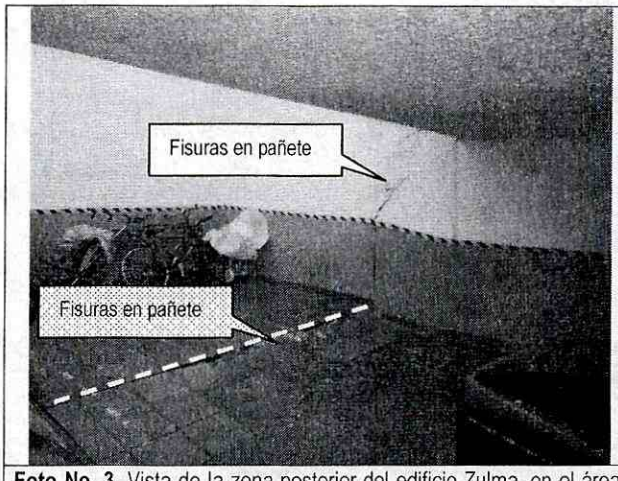


Foto No. 3. Vista de la zona posterior del edificio Zulma, en el área de semisótano (parqueadero), donde se observa el cambio de nivel de la placa de contrapiso y la presencia de fisuras en recubrimiento de la columna.

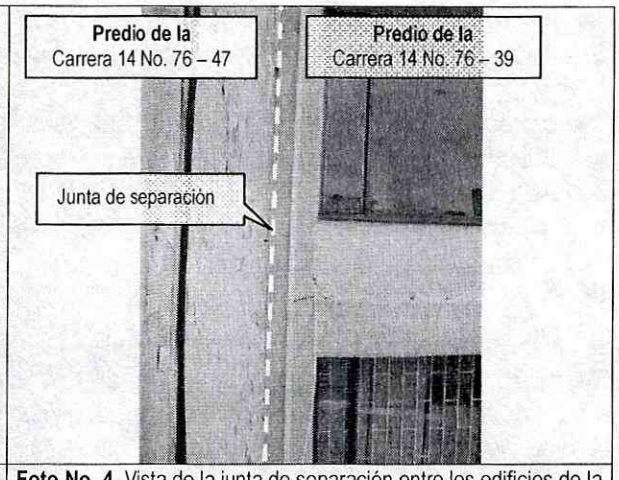


Foto No. 4. Vista de la junta de separación entre los edificios de la Carrera 14 No. 76- 47 y la Carrera 14 No. 76- 39, donde se observa, que aparentemente los dos edificios no tienen contacto directo.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	María Romero (Esposa Propietario)	Carrera 14 No. 76 – 47 Apto. 402	3103403888	4	2	2	Presencia de fisuras y deformaciones en muro no estructural del costado sur de la habitación principal del apartamento 402.
2	Jorge Castro (Administrador)	Carrera 14 No. 76 – 47	3133916752	-	-	-	Perdida de verticalidad leve del edificio, evidencia de asentamientos diferenciales importantes, con cambio de nivel de placa de contrapiso del área de semisótano y presencia de fisuras de 1 cm de espesor en el material de "recubrimiento" de columnas de la zona posterior de la edificación.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

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

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	Ninguna

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

- De no realizarse las obras de reparación del muro del costado sur de la habitación principal del apartamento 402 de la edificación residencial evaluada, en el corto plazo y ante cargas normales de servicio, se podría presentar el colapso parcial del muro en comento, cuyos escombros de mampostería podrían caer sobre el área útil de la habitación, con riego de comprometer la seguridad de quienes allí habitan.

- De seguir presentándose un avance en los asentamientos diferenciales de la edificación evaluada, en el mediano plazo y ante cargas normales de servicio, se podría presentar afectación sobre elementos estructurales y elementos no estructurales, que eventualmente podrían comprometer la estabilidad estructural y habitabilidad de la edificación en comento.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 24 de enero de 2012, evaluación cualitativa de la edificación residencial Zulma, ubicado en el predio de la Carrera 14 No. 76 – 47, en el barrio Lago Gaitán, de la Localidad de Chapinero, afectada posiblemente por asentamientos diferenciales del terreno, durante su vida útil.

- Solicitud de restricción temporal de uso mediante Acta No. 4391 del 24 de enero de 2012, de la habitación principal del apartamento 402, del edificio Zulma, ubicado en el predio de la Carrera 14 No. 76 – 47; acta firmada por la señora María Elena Romero, con C.C. 52.048.334, quien se identifica como la esposa del propietario del apartamento. La restricción debe mantenerse, hasta tanto se garantice la estabilidad estructural del muro afectado.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad global de la edificación residencial "Zulma", ubicada en el predio de la Carrera 14 No. 76 – 47, en el barrio Lago Gaitán, de la Localidad de Chapinero, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por causa de las afectaciones evidenciadas en el muro del costado sur de la habitación principal del apartamento 402 (cuyas causas probables se desconocen), ni por causa de los cambios de nivel de la placa de contrapiso del área de semisótano, ni por la aparente presencia de fisuras en el material de recubrimiento de las columnas perimetrales de este mismo sector. Estas últimas afectaciones, obedecen posiblemente a asentamientos diferenciales de la edificación, que se han generado durante la vida útil de la misma. No obstante, teniendo en cuenta la perdida de verticalidad leve de la edificación y las posibles afectaciones que pueden presentar los elementos estructurales de cimentación y súper-estructura, por causa de los asentamientos diferenciales, es posible que ante cargas dinámicas como el Sismo, la estabilidad y habitabilidad de dicha edificación puedan verse comprometidas.

  Por otro lado, la estabilidad y habitabilidad de la habitación principal del apartamento 402, de la edificación evaluada, se encuentran actualmente comprometidas, ante cargas normales de servicio, por causa de las afectaciones evidenciadas en el muro no estructural del costado sur de dicha edificación, cuyas causas generadoras no se pueden determinar con base en la inspección visual.

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

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de 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.
- 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 viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.
- 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).
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada y por medio de este Diagnóstico Técnico están basadas en la inspección visual del reconocimiento de campo efectuado durante la misma, 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 los predios corresponde a la información suministrada en campo por los responsables, habitantes o usuarios del mismo.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o los responsables del apartamento 402, del edificio Zulma, ubicado en el predio de la Carrera 14 No. 76 – 47 en el barrio Lago Gaitán, de la Localidad de Chapinero, mantener la restricción temporal de uso de la habitación principal, hasta tanto se garantice la estabilidad estructural del muro localizado en el costado sur, el cual presenta riesgo de colapso.
- Al responsable y/o responsables de la edificación residencial, denominada "Zulma", emplazada en el predio de la Carrera 14 No. 76 – 47 en el barrio Lago Gaitán, de la Localidad de Chapinero, en caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la referencia, establecer la capacidad y desempeño de la estructura en general del edificio, que incluya tanto elementos estructurales como no estructurales, para lo cual es necesario adelantar un estudio detallado de patologia, vulnerabilidad estructural, el cual permita establecer la causa detonante de los daños registrados; dicho estudio debe determinar el tipo de intervención a implementarse en la estructura para llevarla a los niveles de seguridad requeridos, 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. Este estudio debe ser adelantado por los responsables del predio, con el propósito de garantizar durante la vida útil del mismo, las condiciones adecuadas para su uso.

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 y/o responsables de la edificación residencial, denominada "Zulma", emplazada en el predio de la Carrera 14 No. 76 – 47 en el barrio Lago Gaitán, de la Localidad de Chapinero, en caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la referencia, implementar las recomendaciones del estudio detallado de patologia, vulnerabilidad estructural, con el propisito de llevarla a los niveles de seguridad requeridos, 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. Este estudio debe ser adelantado por los responsables del predio, con el propósito de garantizar durante la vida útil del mismo, las condiciones adecuadas para su uso.

- Al responsable y/o responsables de la edificación residencial, denominada "Zulma", emplazada en el predio de la Carrera 14 No. 76 – 47 en el barrio Lago Gaitán, de la Localidad de Chapinero, en caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamineto y mejoramiento de la calidad de las infraestructuras que lo componen, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 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 sector, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.

- Al responsable y/o responsables de la edificación residencial, denominada "Zulma", emplazada en el predio de la Carrera 14 No. 76 – 47 en el barrio Lago Gaitán, de la Localidad de Chapinero, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones que lo componen y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnostico tecnico con el objeto de garantizar la estabilidad estructural y la habitabilidad de las unidades residenciales localizadas en el predio de la Carrera 14 No. 76 – 47, así como el bienestar de las personas que visitan dicha construcción.

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

Elaboró

Revisó

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