DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI No. 7117
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO DE EMERGENCIA No. 2052772

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: MARÍA ANGÉLICA QUINTERO QUINTANA				SOLICITANTE
COE	28	MOVIL	06	Cuerpo oficial de Bomberos Voluntarios
FECHA	18 de Enero de 2014	HORA	12:40 md	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Carrera 65 No. 103 – 62 Torre 1 Apartamentos 317, 517, 717	ÁREA DIRECTA			0.3 Ha				
BARRIO	Los Andes Norte	POBLACIÓN ATENDIDA			3				
UPZ	25 – La Floresta	FAMILIAS	3	ADULTOS		6	NIÑOS	2	
LOCALIDAD	11 – Suba	PREDIOS EVALUADOS			3				
REFERENCIA	0091270933	OFICIO REMISORIO			CR-17416				
CHIP	AAA0160CAXS								

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

En atención al evento de la referencia, respecto a la solicitud de visita técnica para el predio ubicado en el Conjunto Portobello 2 en la Carrera 65 No. 103 – 62, del barrio Los Andes Norte de la localidad de Suba, me permito informarle que según verificación realizada, el predio al cual usted hace referencia en su solicitud, se logró establecer que el mismo corresponde a la Manzana 09 - Lote 33, según cartografía de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD, del barrio Los Andes Norte de la localidad de Suba.

De acuerdo con la información que reposa en los archivos del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, el barrio Los Andes Norte de la Localidad de Suba, no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de barrios del antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital DAPD, actual Secretaria Distrital de Planeación SDP, en razón a esto, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, no emitió Concepto Técnico de Riesgo para dicho

Diagonal 47 No. 77B -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

sector. Por tal motivo, para adelantar cualquier tipo de intervención en el predio de la referencia como en el sector, se deben considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación para dicho sector.

De acuerdo con el Decreto 332 de 2004, El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, no tiene dentro de su competencia, la de **establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones**, así como tampoco adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reforzamiento Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

Así mismo y según el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de 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), el cual fue modificado excepcionalmente mediante el Decreto 364 del 26 de Agosto de 2013, página web del Sistema de Información Geográfica denominado "Sistema de Norma Urbana y Plan de Ordenamiento Territorial SINUPOT", el sector donde se localiza el predio de la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte de la Localidad de Suba, se encuentra en una zona que **no** registra amenaza por procesos de remoción en masa y no presenta amenaza por inundación. (Ver Figura No. 1).

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El día 18 de Enero de 2014 en atención al evento No. 2052772, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, realizó visita técnica en compañía de los propietarios de los Apartamentos afectados: la señora Alcira Villarraga Linares propietaria del apartamento 717 de la Torre 1, Samuel Vargas propietario del apartamento 317 de la Torre 1, y Mariluz Rosero propietaria del apartamento 517 de la Torre 1 del Conjunto Portobello II ubicado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte de la Localidad de Suba (ver fotografía 1), observando que éste se encuentra conformado por 3 torres de 13 pisos, destinados para unidades habitacionales tipo apartamentos dúplex, construidos mediante sistema conformado posiblemente por pórticos de concreto y mampostería confinada.

Durante la inspección visual se encuentran lesiones de tipo mecánico en fachada sur de la Torre 1 (ver fotografía 2 y 3) las cuales corresponden a desprendimientos de mampuestos de fachada, y una grieta de tendencia vertical de aproximadamente 3 milímetros de espesor y una longitud de 1.0 metro entre los pisos 3, 5 y 7 de la torre mencionada donde se ubican los apartamentos 317, 517 y 717.

Así mismo se realiza la inspección al apartamento 517 donde habita la señora Mariluz Rosero Guevara y su familia, en el cual se evidencia que personal de obra de la Constructora Deeb Asociados, según nos informan verbalmente, se encuentra

Diagonal 47 No. 77B -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

construyendo un muro adosado al de fachada en Bloque de arcilla cocida con columnetas de confinamiento (Ver fotografías 4 y 5), y también nos confirma la propietaria que estas obras se deben a que los desprendimientos de la fachada causaron grietas en el muro perimetral de su apartamento. Se continúa la inspección en el apartamento 317 donde habita el señor Samuel Vargas y su esposa y se observan lesiones de tipo mecánico tales como fisuras y grietas de tendencia vertical y horizontal entre uno de los muros perimetrales del costado sur y occidental y las columnas (Ver fotografías 6 y 7), donde se encuentran la sala y la alcoba principal; también se observan fisuras de tendencia diagonal en otros muros al interior del apartamento (Ver fotografías 8 y 9). Se procede a revisar el apartamento 717 donde habita la señora Alcira Villarraga y su familia, encontrando lesiones de tendencia mecánica como fisuras leves de tendencia diagonal y vertical en algunos muros interiores del costado norte y oriental (Ver fotografías 10 y 11).

Dentro de las posibles causas se encuentra un asentamiento diferencial anormal lo que provocó compresión en la fachada del costado sur, ocasionando los desprendimientos de mampuestos de fachada, situación que con base en la inspección visual no es posible confirmar, sin embargo y dadas las lesiones presentadas, es necesario mediante estudios especializados de patología, revisar la redistribución de esfuerzos ocasionada por los asentamientos diferenciales para determinar si se tiene alguna afectación en la misma.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

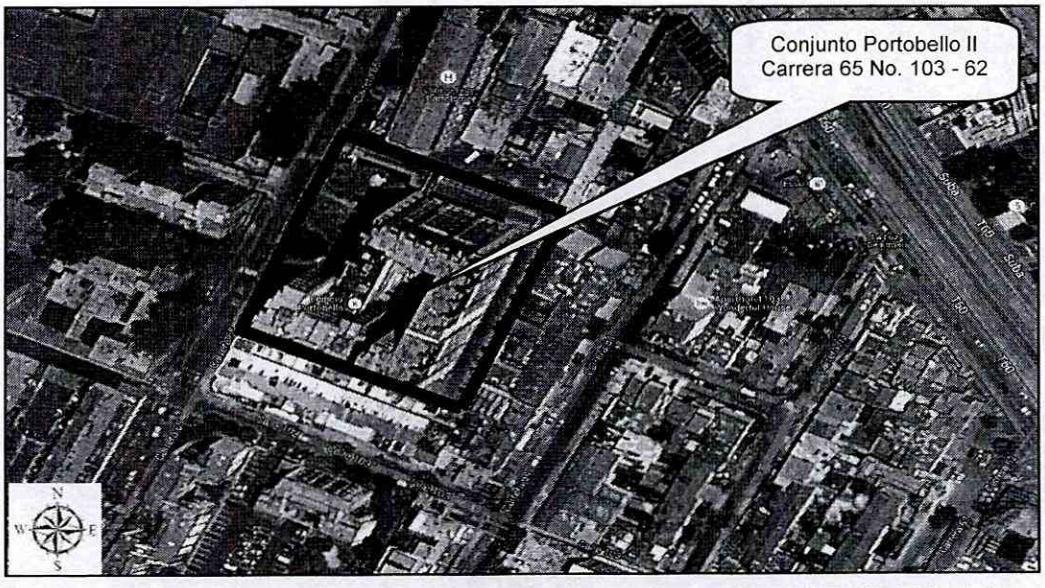
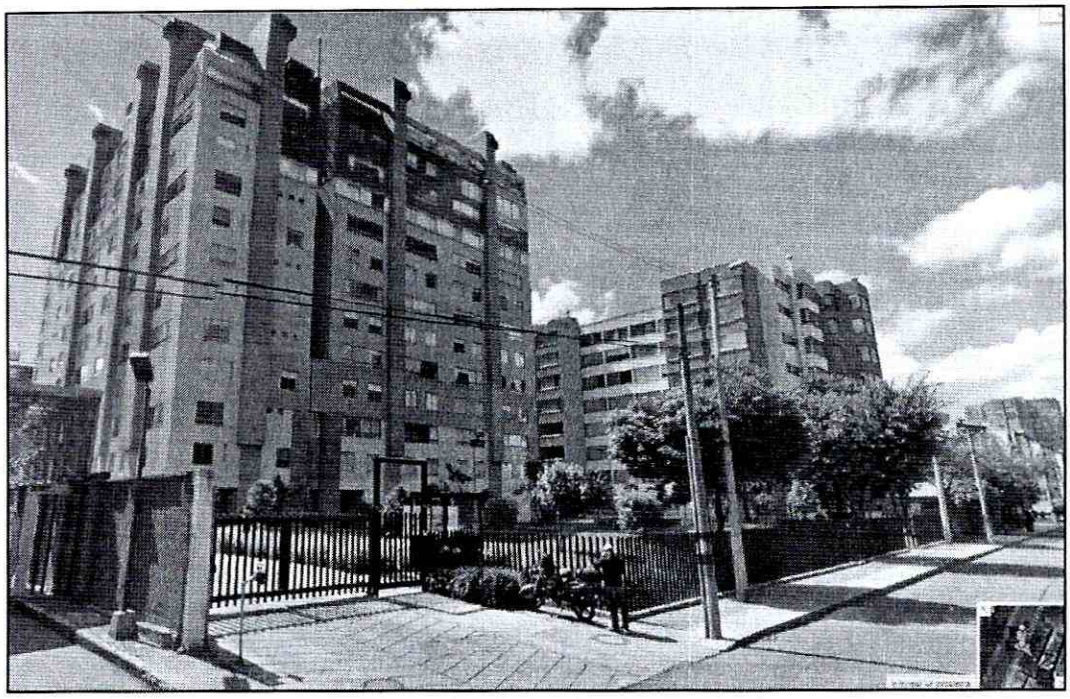
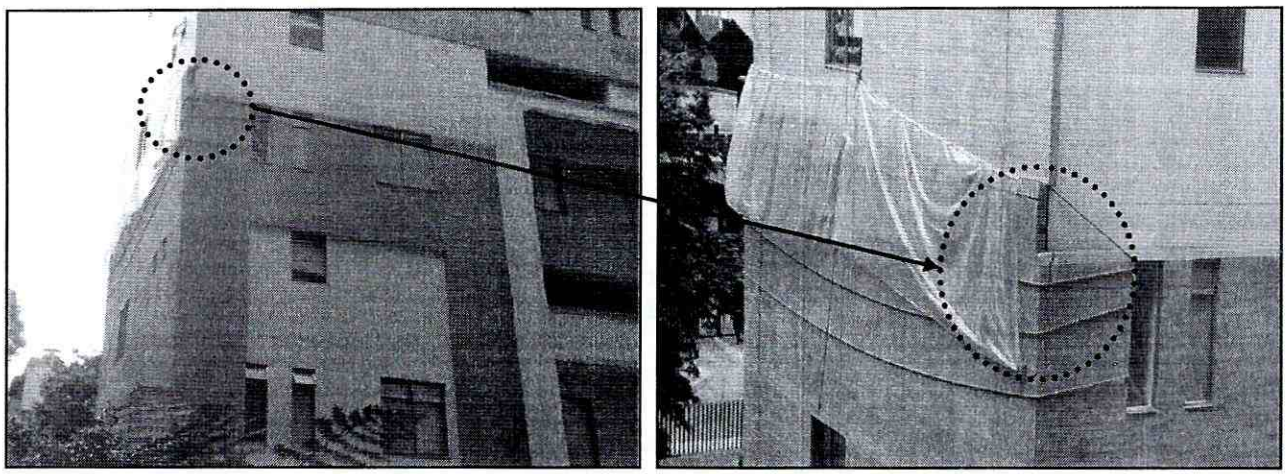


***Figura 1**. Localización general del Conjunto Portobello II ubicado en la Carrera 65 No. 103 – 62 del barrio Los Andes Norte, Localidad de Suba*

Diagonal 47 No. 77B -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

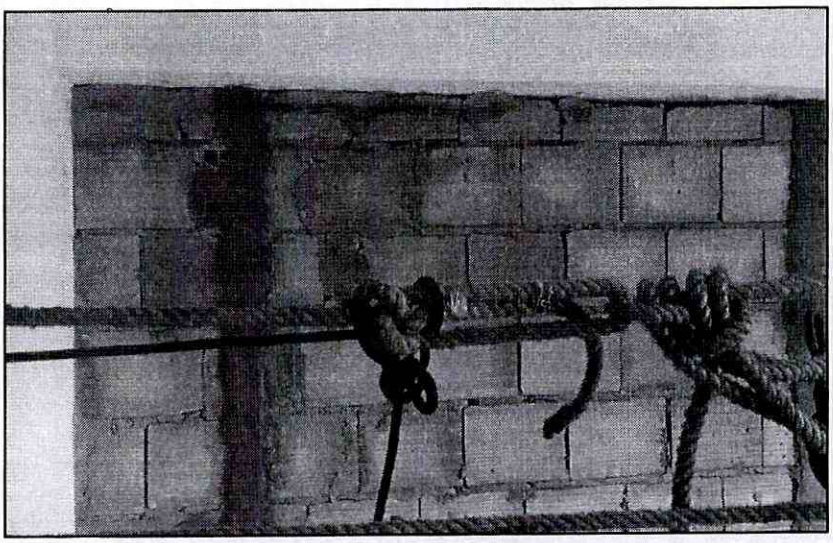


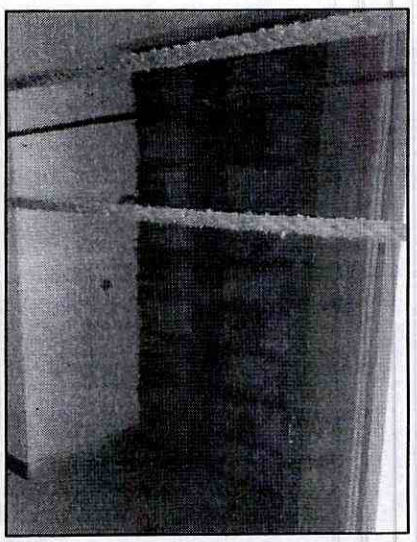
Fotografía 1. *Fachada del Conjunto Portobello II emplazado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte localidad de Suba*



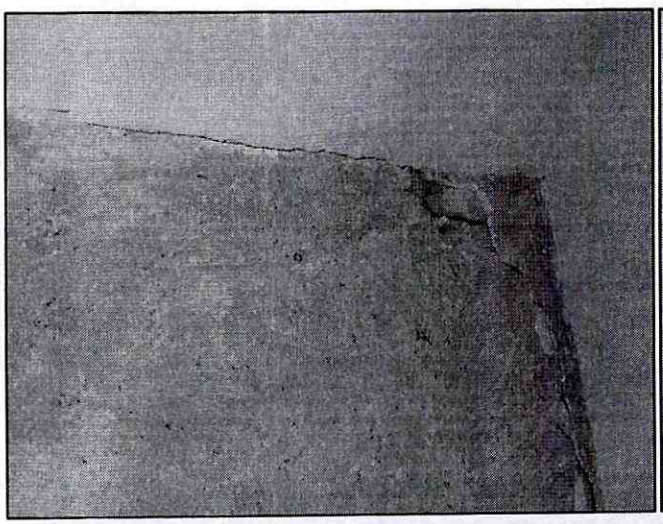
Fotografía 2 y 3. *Fachada Sur de la Torre 1 del Conjunto Portobello II emplazado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte localidad de Suba, donde se observa la grieta y el desprendimiento de mampostería de fachada*

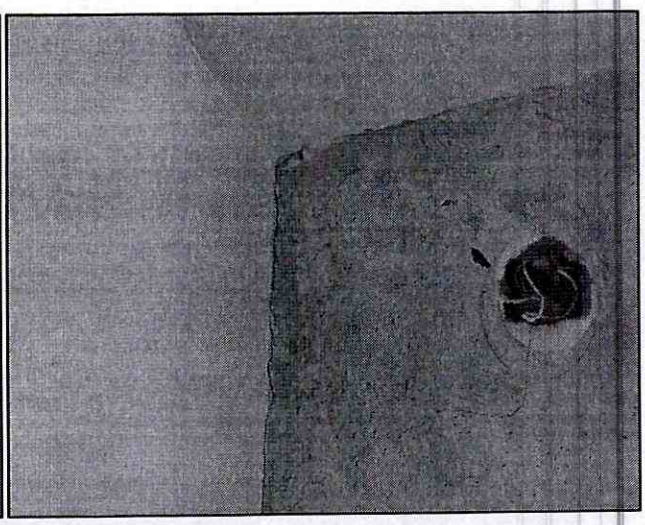
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov





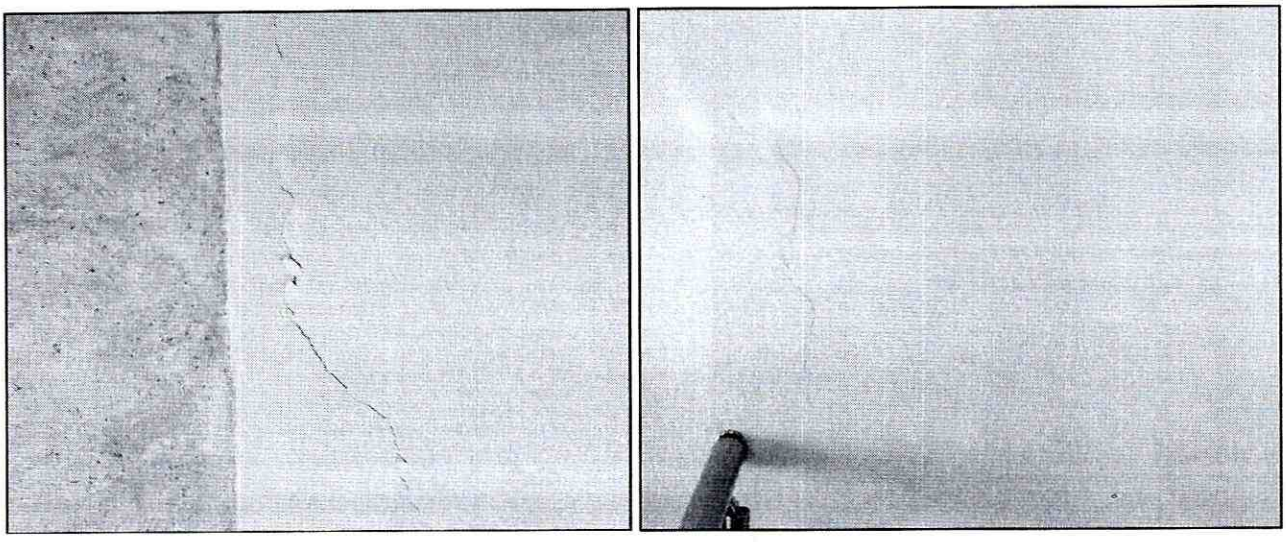
Fotografía 4 y 5. *Muro construido sobrepuesto al de fachada en el apartamento 517 de la Torre 1 del Conjunto Portobello II emplazado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte localidad de Suba, donde se observa la grieta y el desprendimiento de mampostería de fachada*



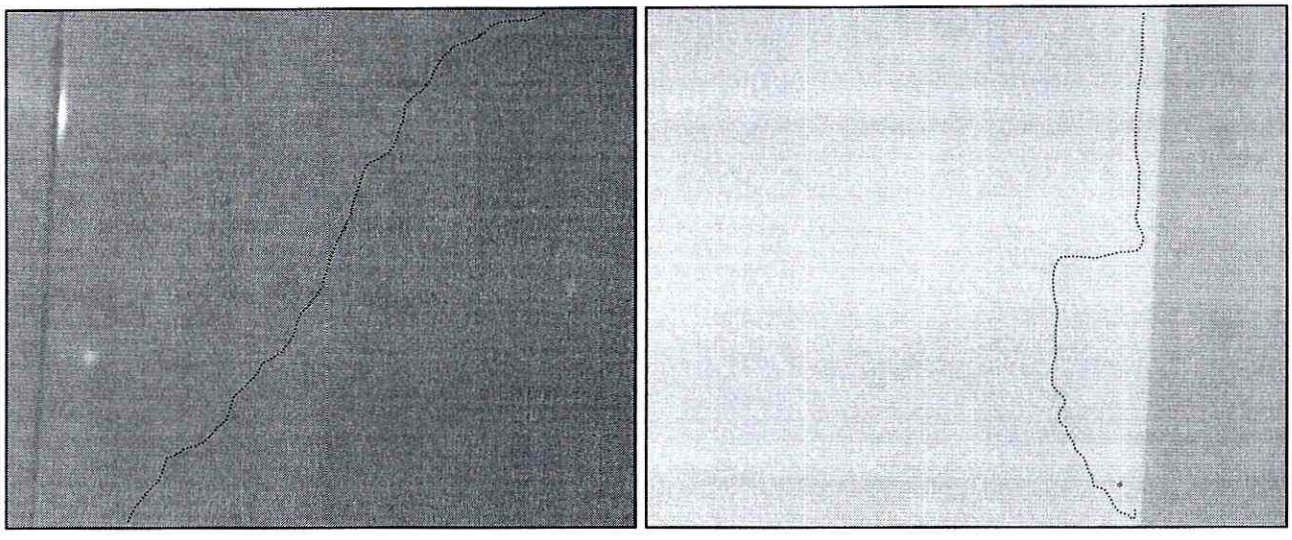


Fotografía 6 y 7. *Grietas de tendencia vertical y horizontal en muro perimetral donde se presenta la lesión de fachada en el apartamento 317 de la Torre 1 del Conjunto Portobello II emplazado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte localidad de Suba, donde se observa la grieta y el desprendimiento de mampostería de fachada*

Diagonal 47 No. 77B -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



Fotografía 8 y 9. *Grietas de tendencia diagonal en otros muros del apartamento 317 de la Torre 1 del Conjunto Portobello II emplazado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte localidad de Suba, donde se observa la grieta y el desprendimiento de mampostería de fachada*



Fotografía 10 y 11. *Fisuras de tendencia diagonal en muros del apartamento 717 de la Torre 1 del Conjunto Portobello II emplazado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte localidad de Suba, donde se observa la grieta y el desprendimiento de mampostería de fachada*

Diagonal 47 No. 77B -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

6. AFECTACIÓN:

Tabla No. 1. Predios evaluados en Atención al Evento de Emergencia 2052772 del 08/01/14

No.	POSIBLE PROPIETARIO Y/O POSEEDOR	DIRECCION	P	A	M	DAÑOS EN PREDIOS
		Fachada de la Torre 1 del Conjunto Portobello II Carrera 65 No. 103 - 62 Barrio Los Andes Norte Localidad de Suba				• Grieta de muro de fachada de tendencia vertical en Torre 1 por posibles asentamientos diferenciales que podrían comprometer en el corto plazo su estabilidad y funcionalidad, ante la acción de cargas normales de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otros).
1.	Samuel Vargas Lina María Madera	**Apartamento 317** Conjunto Portobello II Carrera 65 No. 103 - 62 Barrio Los Andes Norte Localidad de Suba	2	2	0	• Grietas de tendencia vertical y horizontal de hasta 2 milímetros en muro de cerramiento perimetral del costado sur, del **Apartamento 317** del predio emplazado en la Carrera 65 No. 103 - 62, situación que podría comprometer en el corto plazo su estabilidad y funcionalidad, ante la acción de cargas normales de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otros).
2.	Mariluz Rosero Guevara	**Apartamento 517** Conjunto Portobello II Carrera 65 No. 103 - 62 Barrio Los Andes Norte Localidad de Suba	4	2	2	• Dado que la Constructora construyó muro sobrepuesto al muro de cerramiento perimetral, no es posible observar lesiones causadas por los desprendimientos de fachada
3.	Alcira Villarraga Linares	**Apartamento 717** Conjunto Portobello II Carrera 65 No. 103 - 62 Barrio Los Andes Norte Localidad de Suba	2	2	0	• Fisuras de tendencia diagnoal de hasta 1.0 milímetros en muros interiores del **Apartamento 717** del predio emplazado en la Carrera 65 No. 103 – 62.

P: Población A: Adultos M: Menores

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUÁL?	NINGUNA

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

Diagonal 47 No. 77B -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

- En la **actualidad** y en caso de no implementarse de **manera inmediata** por parte de los responsables, administradores y/o propietarios de las viviendas emplazados en la Torre 1 del Conjunto Portobello II ubicado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte de la Localidad de Suba, un estudio detallado de patología y vulnerabilidad estructural (interacción suelo-estructura) con el apoyo de personal idóneo y garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, 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, ésta podría presentar colapsos parciales y/o totales, ante la acción de cargas normales de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismos u otros), lo que a su vez se traduciría muy posiblemente en afectaciones sobre la infraestructura pública existente en el sector, así como afectaciones sobre los habitantes y trabajadores de la construcción aledaña.

- Mayores asentamientos del terreno donde se localiza el Conjunto Portobello II ubicado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte de la Localidad de Suba, así como del terreno circundante.

- Avance en los daños identificados sobre los apartamentos de la Torre 1 del Conjunto Portobello II ubicado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte de la Localidad de Suba, así como aparición de nuevas lesiones en los mismos, y en su fachada lo que podría generar compromiso en la estabilidad y habitabilidad de las edificaciones en comento.

- Deterioro de las redes internas de Acueducto, Alcantarillado, Gas, Fluido Eléctrico y otros servicios complementarios, que podrían experimentar fallas por las deformaciones, compresión en la losa de entrepiso y/o asentamientos diferenciales experimentados por el terreno.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de los apartamentos 317, 517, 717 de la Torre 1 del Conjunto Portobello II ubicado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte de la Localidad de Suba.

- En atención al Evento de Emergencia 2052772 del día 18 de Enero de 2014, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, realizó la solicitud de restricción de la Alcoba principal y sala del **apartamento 317** de la Torre 1 del Conjunto Portobello II ubicado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte de la Localidad de Suba, mediante acta que se relaciona a continuación en la Tabla No. 2, hasta tanto se adelante de manera inmediata por parte de los responsables,

Diagonal 47 No. 77B -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

administradores y/o propietarios de los predios de la referencia, un estudio detallado de patología y vulnerabilidad estructural (interacción suelo-estructura), con el fin de determinar las medidas que puedan llegar a requerirse para mitigar los daños y asegurar la estabilidad de cada uno de los elementos estructurales que conforman dicha estructura y la funcionalidad de la misma, esto con el propósito de garantizar las condiciones adecuadas para su uso y la seguridad tanto de sus residentes como de las personas que frecuentan el sector.

Tabla No. 2. Predio con solicitud de evacuación total y/o restricción, emitida en Atención al Evento de Emergencia 2052772 del 18/01/14.

No.	ACTA DE RESTRICCÓN PARCIAL Y/O TOTAL DE USO	NOMBRE DE LA PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA DE RESTRICCIÓN	NOMBRE RESPONSABLE PREDIO DE ACUERDO AL ACTA DE RESTRICCIÓN	NOMENCLATURA OFICIAL / MANAZANA Y LOTE (UAECD)
1.	6332 Restricción	Lina María Madera	Gloria Janeth Vargas	Carrera 65 No. 103 - 62 **Apartamento 317 Torre 1** Manzana 09 - Lote 33 - Código de Sector 009127

9. CONCLUSIONES

- La funcionalidad y parcialmente la habitabilidad del apartamento 317 de la Torre 1 del Conjunto Portobello II Ubicado en la Carrera 65 No. 103 - 62 se encuentran comprometidos en la actualidad por las lesiones de tipo mecánico encontrados en el mismo.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la Torre 1 y de los apartamentos afectados (517, 717) del Conjunto Portobello II ubicado en la Carrera 65 No. 103 – 62 del barrio los Andes Norte de la Localidad de Suba, en **la actualidad** no se encuentran comprometidas ante la acción de cargas normales de servicio por las grietas de tendencia vertical que presenta el muro fachada de cerramiento perimetral del costado sur y por asentamientos diferenciales presentados, sin embargo de no adelantarse de manera **inmediata** por parte de los responsables, administradores y/o propietarios del los predios de la referencia, un estudio detallado de patología y vulnerabilidad estructural (interacción suelo-estructura, con el apoyo de personal idóneo y garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el sector), se podría presentar un incremento de las lesiones manifestadas en la Torre 1, situación que podría poner en riesgo la estabilidad estructural y/o habitabilidad de la misma.

Diagonal 47 No. 77B -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

10. ADVERTENCIAS

- Es importante ratificar que es responsabilidad de la Alcaldía Local desde su competencia, el dar cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 15. "*Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación*" y en el Artículo 16. "*Responsabilidad especial de realizar o exigir análisis de riesgos, planes de contingencia y medidas de prevención y mitigación obligatorios*" del Decreto 332 de 2004, así como dar cumplimiento al Decreto Nacional 1469 de 2010, *"Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos; a la legalización de asentamientos humanos constituidos por viviendas de interés social, y se expiden otras disposiciones"*, en su Artículo 63 *"Competencia del control urbano"*.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada al Conjunto Portobello II ubicado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte de la Localidad Suba, en atención Evento de Emergencia 2052772 del día 18 de Enero de 2014, están basadas en la inspección visual del reconocimiento de campo efectuado durante la misma. El presente documento, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita técnica realizada al predio; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dicha inspección no hace las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre las personas afectadas y predios respectivos, corresponde a la información suministrada en campo por los responsables o usuarios de las edificaciones evaluadas en el presente documento.

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre el Conjunto Portobello II ubicado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte de la Localidad Suba, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para éste barrio, por la Secretaría Distrital de Planeación SDP, antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital DAPD, con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio en referencia.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el Conjunto Portobello II emplazado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte en la Localidad Suba, cualquier intervención que se vaya a adelantar sobre el mismo, se debe realizar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de

Diagonal 47 No. 77B -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

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.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico, son temporales, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación, mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las edificaciones, por lo tanto, las mismas deben ser adelantadas por los responsables, administradores y/o propietarios del Conjunto Portobello II ubicado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte de la Localidad Suba. Se destaca además, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, **NO** tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o en infraestructura pública, así como tampoco ejecutar estudios de patología, vulnerabilidad y/o reforzamiento estructural ni de interacción suelo-estructura.

11. RECOMENDACIONES

- A los responsables, administradores y/o propietarios del Conjunto Portobello II ubicado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte de la Localidad Suba, realizar de manera **inmediata** un estudio detallado de patología que incluya un estudio de la redistribución de esfuerzos de la estructura debido a las lesiones presentadas ocasionadas posiblemente por el asentamiento deferencial en la Torre 1, y la vulnerabilidad sísmica de la misma con el fin de establecer las causas de los síntomas presentados, y así poder realizar las obras de mitigación que conlleven a retornar el buen funcionamiento de la edificación.

- Es importante aclarar que la responsabilidad de todas las actividades a realizar durante la construcción e implementación de las medidas de mitigación y la seguridad del personal como contratistas y subcontratistas, serán del responsable y/o responsables de la ejecución de la obra, quien deberá garantizar la estabilidad no solo de las obras de construcción, sino también del sector que se pueda verse afectado por las obras en comento.

- A la Alcaldía Local de Suba desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes para que los responsables del Conjunto Portobello II ubicado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte de la Localidad Suba,

Diagonal 47 No. 77B -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

implementen las recomendaciones derivadas del estudio de patología y análisis estructural, con el apoyo de personal idóneo, de acuerdo con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10, dado que de no ejecutarse acciones en el corto plazo, es posible que se presente avance en el deterioro de las condiciones de estabilidad estructural de las edificaciones afectadas.

- Se recomienda al responsable y/o responsables del Conjunto Portobello II ubicado en la Carrera 65 No. 103 - 62 del barrio Los Andes Norte de la Localidad Suba, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la edificación 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 Suba, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes vecinos y transeúntes del sector.

NOMBRE MARÍA ANGÉLICA QUINTERO QUINTANA
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL – ESP. PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
MATRÍCULA 25202143034CND

Elaboró

NOMBRE TUILO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN INGENIERO DE MINAS - ESP. EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA 25218 - 75094 CND

Revisó

Vo. Bo. DUVÁN HERNÁN LÓPEZ MENESES
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS - FOPAE

Diagonal 47 No. 77B -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