DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-6007
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Evento SIRE No. 434721

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: EDWIN RICARDO ALVAREZ VEGA					**SOLICITANTE:**
COE:	31	**MOVIL:**	9		Comunidad
FECHA:	1 de Diciembre de 2011	**HORA:**	6:40pm		**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Carrera 77 B Bis No. 77 A-18 Calle 77 A No. 77-28	**ÁREA DIRECTA:**		500m^2				
BARRIO:	La Granja	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		6				
UPZ:	30–Boyacá Real	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	3	**NIÑOS**	3	
LOCALIDAD:	10 - Engativá	**PREDIOS EVALUADOS**		2				
CHIP:	AAA0062YOCX AAA0062YNYN	**DOCUMENTO REMISORIO**		CR-13882				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

Los predios evaluados se encuentran localizados en el barrio La Granja, de la localidad de Engativá y de acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Remoción en Masa y de 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), se encuentran ubicados en una zona para la cual no se reporta amenaza por procesos de remoción en masa, y no presenta amenaza por inundación.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó el colapso parcial de un muro perimetral (lateral) de la construcción que se adelanta en el predio de la Calle 77 A No. 77-28, cuyos escombros impactaron la cubierta de la edificación que se emplaza en el predio vecino de la Carrera 77 B Bis No. 77 A - 18, generando en un área cercana a los cuatro (4) metros cuadrados el colapso parcial de los elementos no estructurales (tejas de asbesto cemento) de la cubierta de este último predio (Figura No. 1).

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

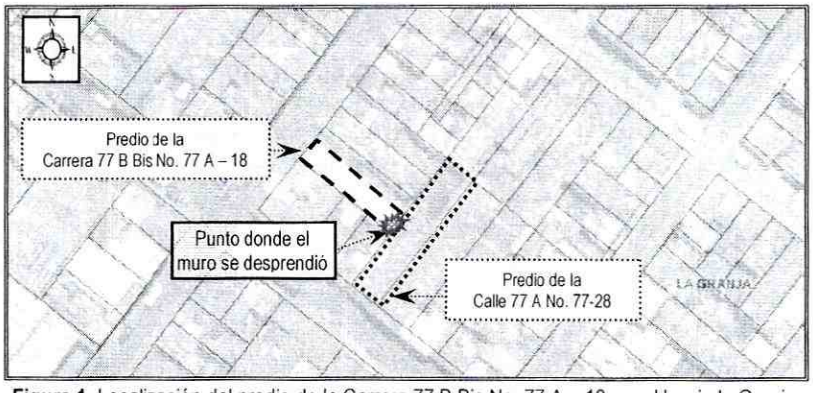


Figura 1. Localización del predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18, en el barrio la Granja.

En el predio de la Calle 77 A No. 77-28 (donde se desprendió una fracción de muro perimetral), se emplaza una edificación, que actualmente se encuentra en construcción (ejecución de placas de entrepiso, muros perimetrales), la cual se adelanta en sistema estructural de pórticos en concreto, que confinan unidades macizas de arcilla cocida (ladrillo tolete). Actualmente la placa de entrepiso y/o de cubierta que se localiza en la zona frontal del predio, se encuentra apuntalada por elementos de madera rolliza. Se destaca que posiblemente a la hora del incidente, se estaba construyendo parte de los muros perimetrales del costado noroccidental del predio, por tanto, el material de pega (mortero cementante) se encontraba aún en estado plástico.

En el predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A-18 (donde impactaron los escombros), se emplaza una edificación de uso residencial y comercial ("Chatarrería"), que cuenta con un (1) nivel en altura, construida con sistema estructural de muros de carga en mampostería no reforzada, conformados por unidades de arcilla ("bloque") de perforación horizontal. Destacandose que hacia el costado suroriental (zona posterior) del predio, la edificación cuenta con cierre de cubierta liviana en tejas de asbesto cemento apoyadas sobre entramado de madera, y hacia el costado nororiental (zona frontal) del predio, la edificacion presenta un cierre de cubierta en placa maciza de concreto reforzado armada en dos (2) direcciones. Se destaca que esta construcción, presenta deficiencas constructivas, relacionadas principalmente con la falta de elementos de confinamiento adecuados, tipo columnas y vigas.

Con base en la inspección visual, se identifica que una área cercana a los cuatro (4) m^2 del muro perimetral, del costado noroccidental de la edificación en construcción, que se localiza en el predio de la Calle 77 A No. 77-28 , se desprendió e impacto la cubierta liviana (teja de asbesto cemento) de la edificación emplazada en el predio vecino de la Carrera 77 B Bis No. 77 A-18, donde habita la Sra. Blanca Moscoso y su Familia; el impacto de los escombros del muro desprendido, causo en esta ultima edificación, el colapso parcial de los elementos no estructurales de cubierta (tejas de asbesto cemento y cielorrasos) en un área cercana a los cuatro (4) m^2 ,(Fotografía No. 4) y causo heridas a varias personas que se encontraban reunidas en el sitio. Con base en la inspección visual no se identificaron daños adicionales en elementos estructurales y/o en elementos no estructurales de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A-18, que estuviesen relacionados con el evento en comento; sin embargo en la actualidad se identifica un potencial riesgo de seguir presentándose desprendimientos adicionales del muro afectado, cuyos escombros eventualmente continuarían afectando la zona posterior de la edificación que se localiza en el predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A-18. Por todo lo anterior se estimo que la estabilidad y habitabilidad de la zona posterior de la edificación emplazada en el predio del la Carrera 77 B Bis No. 77 A-18, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio. Consecuentemente se recomendó la restricción temporal de uso de la zona posterior de dicha edificación, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del muro perimetral del predio vecino de la Calle 77 A No. 77-28, donde se

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

adelanta actualmente labores de construcción. Se destaca que al momento de la visita, ya se han reemplazado las tejas de asbesto cemento que colapsaron, actividad adelantada por los responsables de la construcción que se adelanta en el predio de la Calle 77 A No. 77-28 (esta última información es suministrado por las personas que atienden la visita).

Finalmente se considera, que las posibles causas que generaron el colapso del muro en comento, obedecen posiblemente al lavado del material de pega (mortero cementante) de las unidades de arcilla cocida (ladrillo tolete), que aun se encontraba en condición plástica. Lavado que posiblemente se genero por las fuertes lluvias y vientos que se presentaron en el sector.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

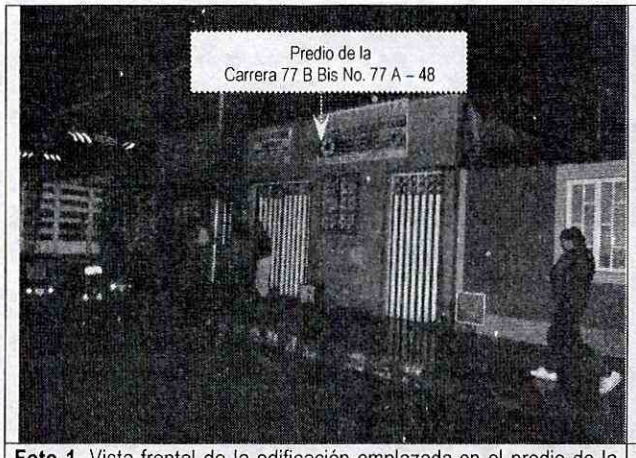


Foto 1. Vista frontal de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18, donde hacia la zona posterior del predio, impactaron escombros de muro colindante del predio de la Calle 77 A No. 77-28.



Foto 2. Vista Frontal del la edificación en construcción que se ubica en el predio de la Calle 77 A No. 77-28, donde colapso una fracción de muro lateral del costado noroccidental del predio, impactando predio aledaño.

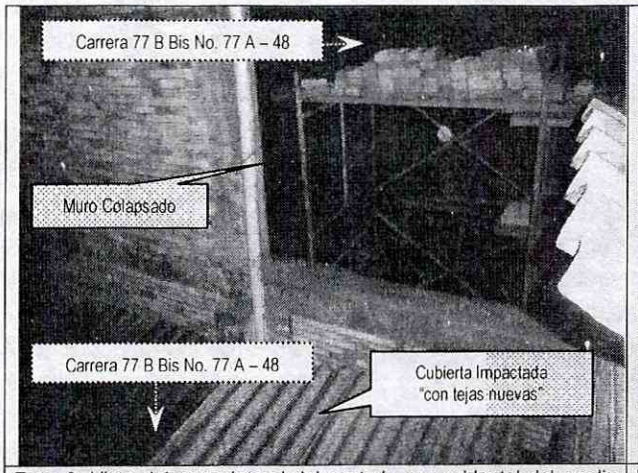


Foto 3. Vista del muro lateral del costado noroccidental del predio de la Calle 77 A No. 77-28, donde se observa el punto de colapso del muro perimetral, que impacta la cubierta del predio aledaño de la Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18.

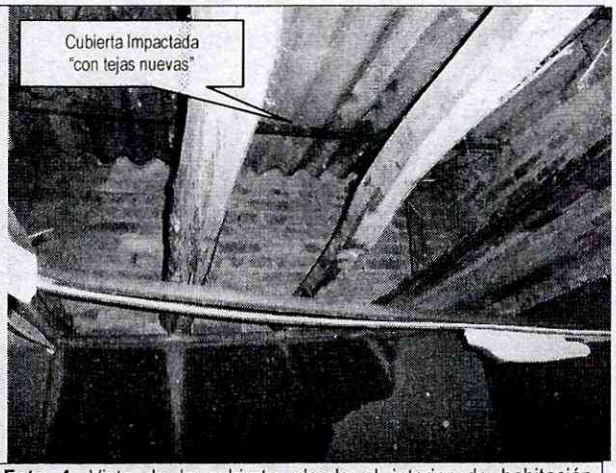


Foto 4. Vista de la cubierta, desde el interior de habitación emplazada en la zona posterior del predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18, donde se observa la afectación en cielorrasos y tejas antiguas.

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	Teresa Navas / Referencia Valla Informativa	Calle 77 A No. 77-28	-	-	-	-	Colapso parcial del muro no estructural (área cercana a los 4 m2), localizado en el costado noroccidental del predio evaluado.
2	Blanca Moscoso / Propietaria	Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18	3112827412	6	3	3	Colapso parcial de tejas de fibra cemento y cielorraso en un área cercana a los 4 m2, de cubierta posterior de la edificación emplazada en el predio evaluado.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	Ninguna

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

- En el corto plazo y ante cargas normales de servicio y/o dinámicas, colapso parcial del muro perimetral localizado en el costado noroccidental de la edificación en construcción que se emplaza en el predio de la Calle 77 A No. 77-28. Los escombros de mampostería no estructural de dicho muro podrían caer sobre la edificación emplazada en el predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18, causando el colapso adicional de elementos estructurales y/o no estructurales de la cubierta de la zona posterior de esta última edificación.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 1 de diciembre de 2011, evaluación cualitativa de las edificaciones emplazadas en los predios de la Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18 y la Calle 77 A No. 77-28, en el barrio La Granja de la Localidad de Engativá.

- Solicitud de restricción temporal de uso mediante Acta No. 2891 del 1 de diciembre de 2011, de la zona posterior de la edificación ubicada en el predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18; acta firmada por la Señora Blanca Moscoso, identificada con C.C. 41.371.850, en calidad de Propietaria. La restricción debe mantenerse hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del muro perimetral que se localiza en el costado noroccidental de la edificación vecina que se emplaza en el predio de la Calle 77 A No. 77-28.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y la habitabilidad de la zona posterior de la edificación que se emplaza en el predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18, en el barrio La Granja de la Localidad de Engativá, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio y ante cargas dinámicas, por causa del posible riesgo de seguir presentándose desprendimientos adicionales del muro perimetral en construcción del predio vecino de la Calle 77 A No. 77-28, que podrían eventualmente impactar la zona posterior del predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18. Afectaciones asociadas posiblemente al lavado del material de pega (mortero cementante) de las unidades de arcilla cocida (ladrillo tolete), que aun se encontraba en condición plástica. Lavado que posiblemente se genero por las fuertes lluvias y vientos que se presentaron en el sector.

  Adicionalmente, se resalta que la edificacion emplaza en el predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18, por su tipología, y deficiencias constructivas identificadas, se considera probable que ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismo) la edificación puede presentar afectaciones tanto en elementos estructurales como en elementos no estructurales,los cuales eventualmente pueden comprometer su habitabilidad y estabilidad estructural.

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

- La estabilidad y funcionalidad de la edificación en construcción, que se emplaza en el predio de la Calle 77 A No. 77-28, en el barrio La Granja de la Localidad de Engativá, no se encuentran comprometidas en la actualidad, bajo cargas normales de servicio, por causa del desprendimiento de muro perimetral que se localiza en el costado noroccidental del predio.

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en los predios 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.

- 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 predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18, en el barrio La Granja de la Localidad de Engativá, mantener la restricción temporal de uso de la zona posterior de la edificación emplazada en el predio, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del muro perimetral que se localiza en el costado noroccidental de la edificación vecina que se emplaza en el predio de la Calle 77 A No. 77-28.

- Al responsable y/o responsables de la construcción que se adelanta en el predio de la Calle 77 A No. 77-28, en el barrio La Granja, de la Localidad de Engativá, en caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, implementar acciones para el mantenimiento y mejoramiento de la calidad de las estructuras temporales (formaleta y elementos de apuntalamiento), 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. Esto con el propósito de garantizar durante la etapa de construcción del inmueble, las condiciones adecuadas de funcionalbilidad.

- Al responsable y/o responsables de la construcción que se adelanta en el predio de la Calle 77 A No. 77-28, en el barrio La Granja, de la Localidad de Engativá, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las

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

estructuras (permanentes y temporales) 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 Engativá y a la Subsecretaria de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para garantizar que se cumpla lo establecido en la Licencia de Construcción en cuanto a los procedimientos constructivos, las especificaciones técnicas y recomendaciones allí consignadas, por parte del responsable y/o responsables de la construcción que se adelanta en el predio de la Calle 77 A No. 77-28, en el barrio La Granja, de la Localidad de Engativá.

- A la Alcaldía Local de Engativá, desde su competencia, verificar la legalidad de las actividades de construcción que se desarrollan en el predio de la Calle 77 A No. 77-28; adicionalmente, verificar el cumplimiento de lo establecido en la licencia de construcción que deberá estar acorde con la normatividad establecida para la construcción del proyecto en comento. Adicionalmente se recomienda que en función del ejercicio del control urbanístico, se exija la presentación y el cumplimiento de lo establecido en el "Reglamento de Seguridad para la Industria de la Construcción".

- Al responsable o responsables de la edificación localizada en el predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18, en caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, implementar acciones inmediatas para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la construcción, teniendo especial atencion con los muros parapetos localizados en el tercer nivel, las cuales deben ser ejecutadas 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 el barrio. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.

- Al responsable de la situación de emergencia, en caso de no existir restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo, adelantar las intervenciones tendientes a reparar o rehabilitar los elementos no estructurales y/o elementos estructurales de la de la cubierta afectada en el predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18, afectados por el impacto de escombros del muro perimetral del costado noroccidental de la edificación en construcción emplazada en el predio de la Calle 77 A No. 77-28, con el fin de devolverle a dicho espacio las condiciones originales de habitabilidad y estabilidad estructural. Actividades en las que deberá constarse con apoyo de personal idóneo, y cumplir los niveles de seguridad exigidos por la normativa, o en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A la Alcaldía Local de Engativá, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a garantizar, por parte del responsable de la situación de emergencia, que se implementen en el menor plazo posible las intervenciones tendientes a reparar o rehabilitar los elementos no estructurales y/o elementos estructurales de la de la cubierta afectada en el predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18, afectados por el impacto de escombros del muro perimetral del costado noroccidental de la edificación en construcción emplazada en el predio de la Calle 77 A No. 77-28, con el fin de devolverle a dicho espacio las condiciones originales de funcionalidad y estabilidad estructural. Actividades en las que deberá constarse con apoyo de personal idóneo, y cumplir los niveles de seguridad exigidos por la normativa, o en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

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

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

- A la Alcaldía Local de Engativá, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física y patrimonio de los responsables de la edificación residencial y comercial emplazada en el predio de la Carrera 77 B Bis No. 77 A – 18.

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

Elaboró

Aprobó

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