

	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	<b>GAR- FT - 03</b>
		Versión:	<b>01</b>
		Código documental:	

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-5562**  
**SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**RADICADO 2010ER16947**

**1. DATOS GENERALES DEL EVENTO**

<b>ATENDIÓ:</b> HECTOR ANDRES ROMERO TORO		<b>SOLICITANTE</b>	
<b>COE:</b> 21	<b>MOVIL:</b> 22	María Olimpia Valbuena - Comunidad	
<b>FECHA:</b> 14 de Enero de 2011	<b>HORA:</b> 15:00	<b>VIGENCIA:</b> Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector	

<b>DIRECCIÓN:</b> Calle 79 B No. 107 - 27	<b>ÁREA DIRECTA:</b> 100 M2
<b>BARRIO:</b> Garces Navas	<b>POBLACIÓN ATENDIDA:</b> 5
<b>UPZ:</b> 73-Garces Navas	<b>FAMILIAS</b> 1 <b>ADULTOS</b> 3 <b>NIÑOS</b> 2
<b>LOCALIDAD:</b> 10-Engativa	<b>PREDIOS EVALUADOS</b> 1
<b>CHIP</b> AAA0066KNYN	<b>DOCUMENTO REMISORIO</b> CR-12167

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

**3. ANTECEDENTES**

De acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Procesos de Remoción en Masa y 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 79 B No. 107 - 27, no presentan amenaza por procesos de remoción en masa, ni amenaza por inundación.

**4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:**

Se evidencian afectaciones en varios muros de la vivienda, se presentan grietas de hasta 1 cm de abertura aproximadamente en los muros del cuarto posterior del segundo piso comprometiendo su estabilidad y habitabilidad, grietas de hasta 5mm de abertura aproximadamente en los muros de fachada y en los muros del primer piso, estos agrietamientos son de tendencia diagonal y longitudinal sobre el plano de los muros, igualmente se evidencia pandeo en los dinteles sobre los marcos que conectan la parte frontal del primer piso con el almacén y patio trasero, desde la vista frontal de fachada se evidencia un hundimiento de la estructura de la vivienda hacia el costado oriental, "recostándose" sobre la estructura del edificio vecino emplazado en la Calle 79B No. 107 - 21, que según información de los propietarios posterior a su construcción se empezaron a evidenciar las afectaciones en la vivienda evaluada.

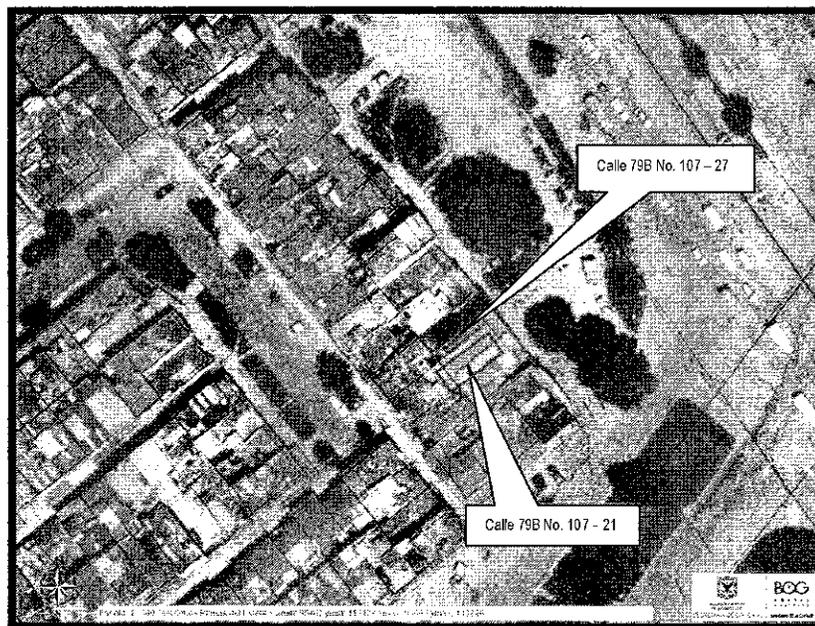


	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

La vivienda tiene un sistema estructural de muros cargueros en mampostería simple sin refuerzo, para dos pisos con placa de entrepiso en concreto posiblemente aligerada con escoria, y cubierta liviana en tejas de asbesto - cemento, sistema altamente vulnerable ante cargas dinámicas (sismo u otros).

Teniendo en cuenta estas patologías, es importante mencionar que el proyecto vecino posiblemente no ha tenido en cuenta el impacto que genera la obra en los predios aledaños, no se tuvieron en cuenta la susceptibilidad, vulnerabilidad y/o fragilidad de las edificaciones existentes vecinas, así como tampoco se contemplaron las obras adecuadas para mitigar el impacto generado por las actividades de excavación sobre dichas construcciones vecinas; 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 Sismo resistente NSR-98 (Ley 400 de 1997, ley que regía en el momento de la posible aprobación de la licencia de construcción del proyecto emplazado en la Calle 79 B No. 107 - 21), 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 el desconfinamiento del terreno de cimentación, el abatimiento del nivel freático y el cambio en el régimen de aguas subsuperficiales del suelo sobre el que se emplaza la vivienda afectada, hayan generado movimientos diferenciales en el terreno, conllevando a esfuerzos y desplazamientos sobre los muros del predio afectado, pisos y entrepisos en algunos casos, solicitaciones que por su magnitud y por la vulnerabilidad intrínseca de la vivienda, que para este caso en particular tiene en sistema estructural altamente vulnerable, cualquier carga dinámica (sismo u otro) o impacto sobre el terreno hace que se presenten este tipo de afectaciones.



Figuras 1 . Ubicación de la vivienda evaluada en la Calle 79B No. 107 – 27 y del proyecto vecino en la actualidad terminado emplazado en la Calle 79B No. 107 – 21.



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

### 5. REGISTRO FOTOGRAFICO:

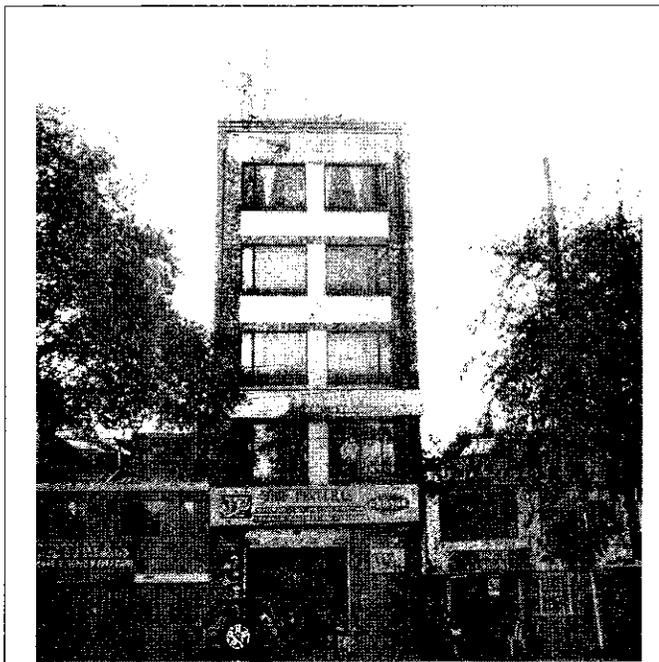


Foto 1. Vista de fachada y referencia del predio vecino



Foto 2. Detalle del hundimiento hacia el predio vecino



Foto 3. Agrietamientos hacia el interior de la vivienda.

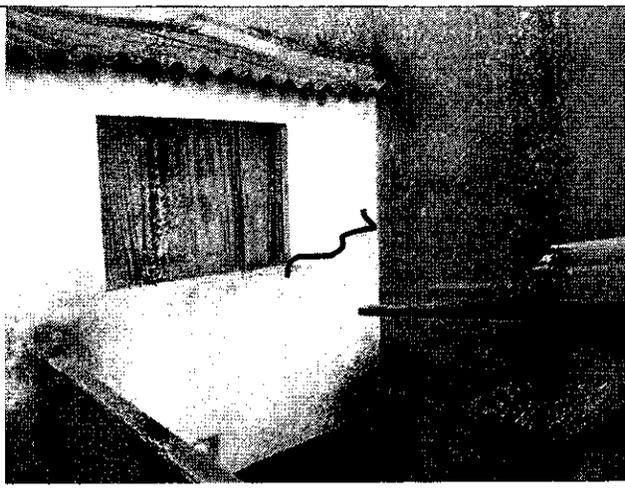


Foto 4. Afectaciones en el patio posterior y zona del segundo piso.

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

### 6. AFECTACIÓN:

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Maria Olimpia Valbuena	Calle 79 B No. 107 - 27	5	3	2	Agrietamientos de hasta 1cm aproximadamente en los muros portantes de la estructura de la vivienda

P: Total Personas A: Adultos N: Niños (datos aproximados)

### AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	NO	X	CUAL?
----	----	---	-------

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

- Colapso parcial de los muros del cuarto posterior del segundo piso de la vivienda emplazada en la Calle 79 B No. 107 - 27, aumento del nivel de afectación en los muros y en general de los elementos estructurales y no estructurales del resto de la vivienda. Eventualmente, tales afectaciones pueden generar compromisos de habitabilidad y estabilidad estructural de la totalidad de la vivienda.

### 8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 14 de enero de 2011, inspección visual de la estructura de la vivienda emplazada en la Calle 79 B No. 107 - 27, que presenta afectaciones relacionadas con asentamientos diferenciales posiblemente inducidos por las actividades de construcción y excavación que se ejecutaron en el marco del proyecto vecino emplazado en la Calle 79 B No. 107 - 27, sumado al alto grado de vulnerabilidad de la vivienda afectada.
- El día 14 de enero de 2011, solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. FP-1857-11, de la habitación posterior del segundo piso de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 79 B No. 107 - 27, acta firmada por la señora María Olimpia Valbuena, con C.C. 20.321.292

### 9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la habitación posterior del segundo piso de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 79 B No. 107 - 27, del barrio Garcés Navas en la Localidad de Engativa, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), por la afectaciones relacionadas con procesos de asentamientos diferenciales probablemente detonados por las actividades de excavación y construcción, del proyecto vecino emplazado en el predio de la Calle 79 N No. 107 - 21, y por el alto grado de vulnerabilidad de la vivienda afectada dada su tipología estructural.



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- La estabilidad estructural y habitabilidad del resto de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 79 B No. 107 - 27, del barrio Garcés Navas en la Localidad de Engativa, se encuentran comprometidas en el mediano plazo, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), por la afectaciones relacionadas con procesos de asentamientos diferenciales probablemente detonados por las actividades de excavación y construcción, del proyecto vecino emplazado en el predio de la Calle 79 N No. 107 – 21, y por el alto grado de vulnerabilidad de la vivienda afectada dada su tipología estructural.
- Los daños y afectaciones observados en el predio de la Calle 79 B No. 107 – 27, posiblemente han sido causados porque durante las etapas de diseño y construcción del proyecto vecino que se desarrolló en el predio de la Calle 79 B No. 107 – 21; no se tuvieron en cuenta la susceptibilidad, vulnerabilidad y/o fragilidad de las edificaciones existentes vecinas, así como tampoco se contemplaron las obras adecuadas para mitigar el impacto generado por las actividades de excavación y construcción, el desconfiamiento del terreno, el cambio en las condiciones del nivel freático, los asentamientos y las deformaciones en el terreno, sobre dichas construcciones vecinas; 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”.

## 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.
- Dado que la situación 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 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.
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

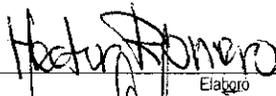
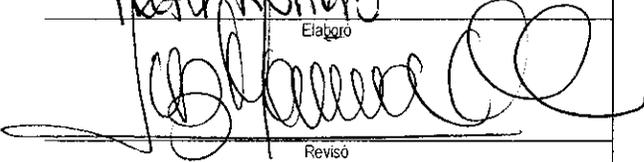
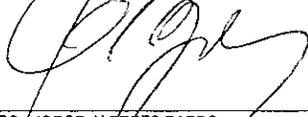
### 11. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Engativa, desde su competencia, verificar la legalidad de las actividades de construcción que se desarrollaron en el predio de la Calle 79 B No. 107 - 21, en donde se construyó el proyecto, 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 urbanístico en comento. Se recomienda que en función del ejercicio del control urbanístico y teniendo en cuenta las afectaciones vistas en el predio de la Calle 79 B No. 107 - 27, del barrio Garcés Navas en la Localidad de Engativa, 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 del proyecto que se desarrolló en el predio de la Calle 79 B No. 107 - 21, del barrio Garcés Navas en la Localidad de Engativa, verificar las actas de vecindad a fin de constatar las condiciones de la vivienda afectada antes de iniciadas las obras y compararlas con las condiciones actuales, para poder establecer si o no se han presentado afectaciones durante la ejecución del proyecto; en caso afirmativo implementar las acciones necesarias, que garanticen llevar el predio a las condiciones de estabilidad, habitabilidad y funcionalidad que tenía antes de iniciadas las labores en obra, acciones que deberán implementarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente) y/o 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.
- A la Alcaldía Local de Engativa y a la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda, desde su competencia adelantar en el menor tiempo posible, las acciones necesarias para establecer el responsable y/o responsables que deben realizar estudios detallados de Patología, Vulnerabilidad y Reforzamiento Estructural, así como de Interacción del conjunto Suelo-Estructura, que permitan establecer la(s) patologías y causa(s) detonante(s) del nivel de afectación que se presenta en el predio de la Calle 79 B No. 107 - 27, del barrio Garcés Navas en la Localidad de Engativa, además para establecer la capacidad y desempeño actual de dicha estructura; dicho estudio debe determinar el tipo de intervenciones que deben implementarse a la edificación para llevarla a los niveles de seguridad requeridos.
- Una vez garantizadas las condiciones de estabilidad, habitabilidad de la estructura de la vivienda de la Calle 79 B No. 107 - 27, del barrio Garcés Navas en la Localidad de Engativa, al nivel en que se encontraban antes de iniciar las labores de obra del proyecto de la Calle 79 B No. 107 - 21, del barrio Garcés Navas en la Localidad de Engativa, y en caso de no existir restricciones o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda a los responsables del predio, implementar acciones para el mantenimiento, mejoramiento y reforzamiento de la edificación que lo compone. Dichas acciones 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, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.
- A los habitantes del sector evaluado realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 79 B No. 107 - 27, y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de los mismos.



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- A la Alcaldía Local de Engativa, 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 el patrimonio de los habitantes del predio de la Calle 79 B No. 107 – 27.

NOMBRE	HECTOR ANDRES ROMERO TORO	 Elabora
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN VULNERABILIDAD DEL RIESGO SISMICO	
MATRÍCULA	25202119859 CND	
NOMBRE	LUZ MARINA DURAN CAMARGO	 Revisó
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL – ESPECIALISTA EN VIAS	
MATRÍCULA	54202124081 NTS	
Vd. Bo.	 ARQ. JORGE ALBERTO PARDO SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS	

