



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C

Secretaría  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 3109**  
**COORDINACIÓN DE EMERGENCIAS**  
**(Evento No.69678)**

**1. DATOS GENERALES DEL EVENTO**

ATENDIÓ: MAURICIO GARCÍA FERIA				REPORTÓ			
TEC:	6	MOVIL:	4	Luz Stella Patiño – Comunidad			
FECHA:	6 de Febrero de 2007	HORA:	12:10				

DIRECCIÓN:	Calle 51A Sur No. 4-75 Este	ÁREA DIRECTA:	70 m <sup>2</sup>				
BARRIO:	Urbanización Nueva Roma	POBLACIÓN ATENDIDA:	4				
UPZ:	51 Los Libertadores	FAMILIAS	1	ADULTOS	2	NINOS	2
LOCALIDAD:	4 San Cristobal	PREDIOS EVALUADOS	1				

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

**3. ANTECEDENTES**

- En atención a una solicitud realizada por la Alcaldía Local de San Cristóbal, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE, realizó visita técnica al sector en cuestión y emitió diagnóstico técnico No. 1501 de Mayo de 2002 en la que se menciona que varias viviendas; en particular las que se encuentran más próximas a la margen derecha de la quebrada Verejones, presentan agrietamiento generalizado en muros y pisos, hundimientos de pisos y separación de losas de los andenes. De igual forma se advierte de la continua acción erosiva de la quebrada sobre la cimentación del muro en gaviones realizado para nivelar el terreno de fundación de las viviendas. El diagnóstico recomienda realizar un estudio para evaluar la estructura y la cimentación de las viviendas y del muro en gaviones y revisar el sistema de alcantarillado de aguas negras y aguas lluvias del sector. Así mismo recomienda el monitoreo periódico de las condiciones de estabilidad del terreno y de las viviendas.

- Por solicitud de la Caja de Vivienda Popular, la DPAE realizó visita técnica el día 26 de Febrero de 2003 y emitió diagnóstico técnico No. DI-1704 en el cual se describe que el muro en gaviones construido para la nivelación del terreno ha sufrido desplazamientos como consecuencia de la posible socavación en su estructura de cimentación y de la deficiencia en el amarre de sus elementos. Así mismo se evidencia avance en la patología estructural de las viviendas correspondiente a fisuras y agrietamientos en muros y pisos. El diagnóstico reitera la necesidad de adelantar un estudio geotécnico y estructural para determinar las condiciones de la cimentación y de la estructura tanto de las viviendas como del muro en gaviones.

- Conforme a los diagnósticos técnicos mencionados previamente, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias-FOPAE, a través de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE realizó por medio del contrato de consultoría No. 383/03 con la firma GEOCING Ltda. el "Estudio de Riesgos por Remoción en Masa, Evaluación de





ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D.C

Secretaría  
GOBIERNO

#### DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Alternativas de Mitigación y Diseños Detallados de las Obras de e Estabilización, Protección y/o Control Recomendadas Para la Urbanización Nueva Roma Oriental, de la Localidad de San Cristóbal en la Ciudad de Bogotá D.C. Según se establece en dicho estudio el predio de la Calle 51A Sur No. 4-75 Este se encuentran ubicado en la Manzana 6, Lote 9 en el que las condiciones de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa son ALTAS. El estudio recomienda para las manzanas de la parte alta la implementación de una red de drenaje superficial mediante trincheras y para las manzanas de la parte baja (manzanas 4, 5 y 6 en la que se emplaza el predio en comento) la reubicación de los predios, no solo por la presencia de procesos de inestabilidad en el terreno sino por encontrarse ubicadas en la Zona de Ronda de la Quebrada Verejones.

De acuerdo al estudio realizado por GEOCING mediante contrato de consultoría No. 383/03, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias DPAAE realizó visita técnica el día 26 de Julio de 2005 al sector de las manzanas 4, 5 y 6 del barrio Nueva Roma y emitió diagnóstico técnico No. DI-2442 en el que se describe que las patologías observadas en las viviendas son similares a las mencionadas en el estudio de GEOCING y que se deben al proceso de inestabilidad del terreno activado por la socavación de la margen derecha de la quebrada Verejones donde se emplaza el muro en gaviones. El diagnóstico técnico recomienda incluir en el Programa de Reasentamientos de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo no Mitigable a 42 predios de las Manzanas 4, 5 y 6 en el que se encuentra el de la Calle 51A Sur No.4-75 Este con prioridad técnica uno (1).

#### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentan agrietamientos con aberturas mayores de 1.0cm y desprendimientos de los elementos que conforman el muro de cerramiento del patio de la vivienda de la Calle 51A Sur No. 4-75 Este en la que habita la señora Luz Stella Patiño y su Familia (véase figura 1 y fotografía 1). El muro posee una altura aproximada de 2.5m y una longitud de 3.0m, no presenta elementos de confinamiento y no hace parte del sistema estructural. La vivienda en comento es de dos (2) niveles y esta construida en mampostería confinada, en la cual se observaron fisuras en pisos y muros interiores y de fachada (véase fotografía 2). Los agrietamientos y la pérdida de elementos de mampostería en el muro del patio pueden comprometer parcialmente la habitabilidad de este sector de la vivienda en el corto plazo, mientras que las fisuras en muros y pisos al interior de la vivienda pueden comprometer su habitabilidad en el mediano plazo.

Adicionalmente se presenta un proceso de inestabilidad en la margen derecha de la quebrada Verejones, consistente en la pérdida de soporte del muro de gaviones construido para completar el terreno de cimentación de las viviendas, el cual ha generado deslizamientos locales en la margen derecha de la quebrada y procesos generales de reptación en el sector donde se emplazan las manzanas 4, 5 y 6 de la urbanización Nueva Roma (véase fotografía 3)

Entre las causas que generaron los agrietamientos en los muros de cerramiento del patio y las fisuras en muros y pisos de las viviendas de la manzana 6 de la Urbanización Nueva Roma y en particular de la vivienda de la Calle 51A Sur No. 4-75 Este, se encuentran los asentamientos diferenciales causados por el proceso de reptación del sector de la margen derecha de la quebrada Verejones, la pérdida de suelo de cimentación del muro de gaviones debido a la continua acción erosiva de la quebrada, el desplazamiento y el movimiento relativo de los elementos que conforman el muro de gaviones.

La degradación continua de las condiciones de estabilidad de la margen derecha de la quebrada Verejones, el aumento en la abertura de agrietamientos y fisuras en muros de cerramiento de patios, pisos y mampostería en las viviendas, pueden comprometer en el mediano plazo la habitabilidad de las viviendas de la manzana 6 de la Urbanización Nueva Roma y en especial de la vivienda ubicada en la Calle 51A Sur No. 4-75 Este.





ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D.C

Secretaría  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

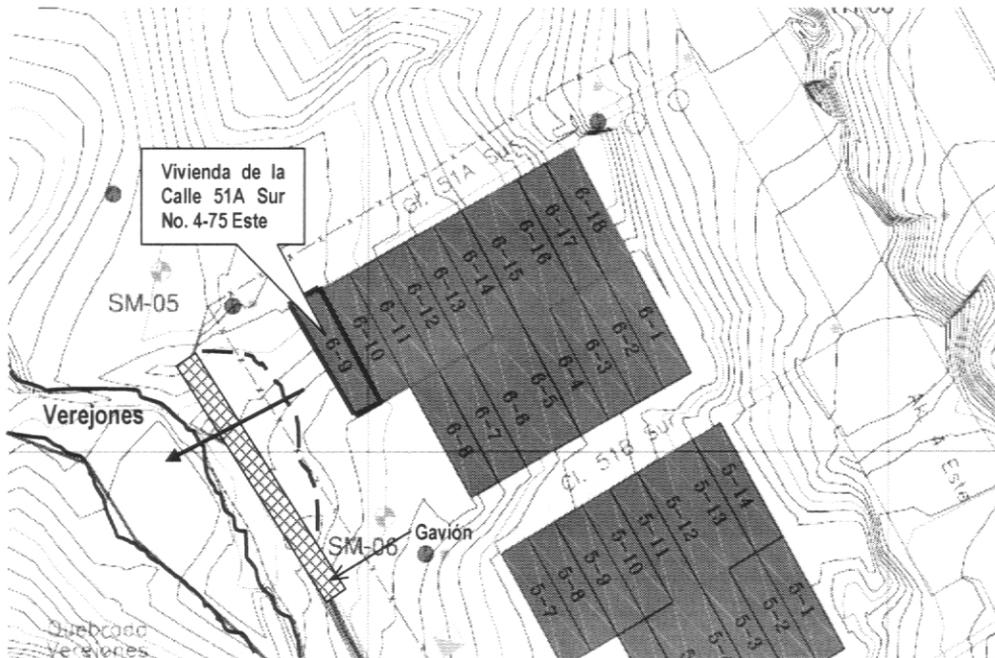
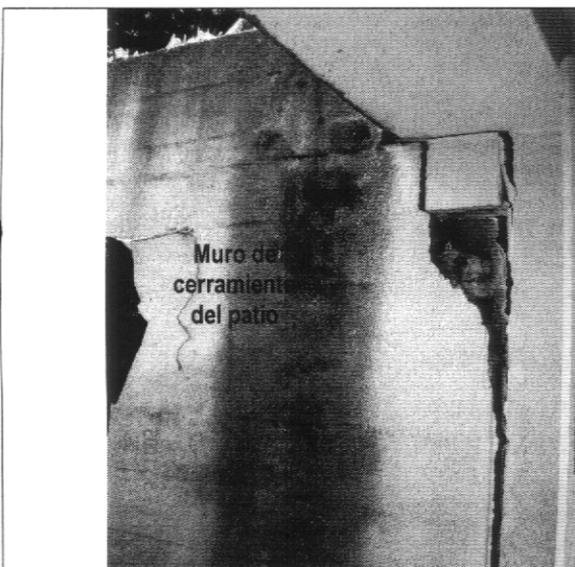
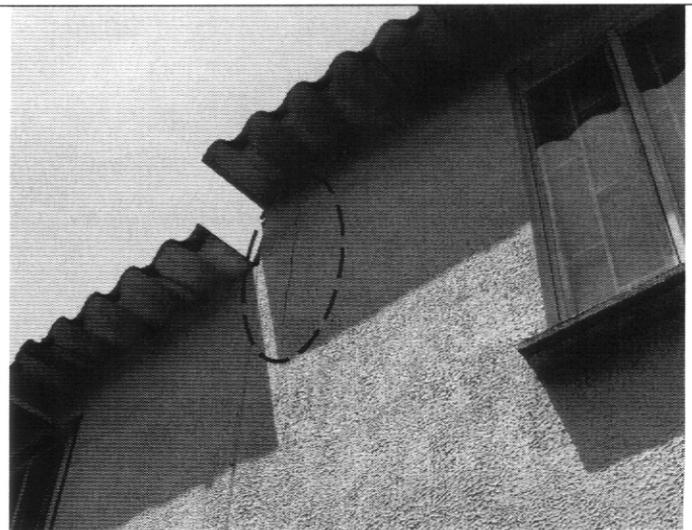


Figura 1. Localización del predio de la Calle 51A Sur No. 4-75 Este y ubicación de los fenómenos de remoción en masa

## 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Agrietamientos con aberturas mayores de 1.0cm y desprendimientos de los elementos que conforman el muro de cerramiento



Fotografía 2. Agrietamientos en muros de fachada de la vivienda de la Calle 51A Sur No. 4-75 Este

**Bogotá sin indiferencia**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C

Secretaría  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

del patio de la vivienda de la Calle 51A Sur No. 4-75 Este



Fotografía 3 Panorámica del muro de gaviones con recubrimiento vegetal y de la quebrada Verejones. Nótese el hundimiento debido a los procesos de inestabilidad de la margen derecha.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Luz Stella Patiño	Calle 51A Sur No. 4-75 Este	364 5227	4	2	2	Agrietamientos en muro de cerramiento del patio. Fisuras en muros y pisos al interior de la vivienda.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACION EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

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

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

De continuar el proceso de degradación de las condiciones de estabilidad de la margen derecha de la quebrada Verejones se pueden presentar nuevos asentamientos diferenciales que generarían mayor afectación estructural en muros y pisos de las viviendas de la manzana 6 y en especial de la vivienda de la Calle 51 A Sur No. 4-75 Este.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado.
- Solicitud de la restricción parcial de uso del patio ubicado en la parte posterior de la vivienda la Calle 51 A Sur No. 4-75 Este donde habita la señora Luz Stella Patiño y su familia, mediante Acta Restricción Parcial de Uso No. 002334.





ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D.C

Secretaría  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

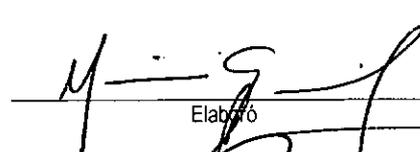
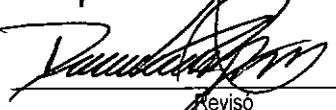
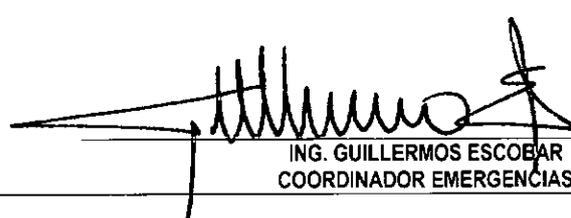
- Cerramiento con cinta de seguridad del sector exterior adyacente al muro de cerramiento del patio de la vivienda de la Calle 51 A Sur No. 4-75 Este

**9. RECOMENDACIONES**

- Mantener la restricción parcial de uso del patio ubicado en la parte posterior de la vivienda de la Calle 51 A Sur No. 4-75 Este, donde habita la señora Luz Stella Patiño y su familia.
- Continuar en prioridad técnica uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable, el predio de la Calle 51 A Sur No. 4-75 Este donde habita la señora Luz Stella Patiño y su familia.
- Al responsable del predio ubicado en la Calle 51 A Sur No. 4-75 Este y en general a la comunidad de la Urbanización Nueva Roma, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de las viviendas.

**10. 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.

NOMBRE	MAURICIO GARCÍA FERIA	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	
MATRÍCULA	25202-103987CND	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	
MATRÍCULA	25202 - 73973 CND	
Vo. Bo.		
	ING. GUILLERMO ESCOBAR COORDINADOR EMERGENCIAS	ING. DIANA MARCELA RUBIANO VARGAS DIRECTORA

**Bogotá sin indiferencia**