

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

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI 5464
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 113357

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA				SOLICITANTE:	
COE:	33	MOVIL:	5	Comunidad desarrollo Nueva Pensilvania.	
FECHA:	13 de Mayo del 2011	HORA:	11:00 p.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.	

PREDIO:	Transversal 5L No. 44 - 09 Sur, y transversal 5 L No. 44 - 39	ÁREA DIRECTA:	0.2 Ha				
BARRIO:	Desarrollo Nueva Pensilvania II, Sector 01	POBLACIÓN ATENDIDA:	9				
UPZ:	54 Marruecos	FAMILIAS	2	ADULTOS	5	NIÑOS	4
LOCALIDAD:	18- Rafael Uribe Uribe	PREDIOS EVALUADOS	2				
CHIP	AAA0011PJXR	DOCUMENTO REMISORIO	CR - 12002				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA
 INUNDACIÓN
 ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con la base de datos del Programa de Reasentamiento de familias localizadas en zonas de Alto riesgo no mitigable, el predio de la transversal 5L # 44-09 Sur, se encuentra incluido en dicho programa con Prioridad Técnica 1, mediante el identificador 2008-18-10765, del día 24 de Junio de 2008, cuya beneficiaria es la señora María Inés Lombana, y se soporta técnicamente en el CT-5181 y CR-5067. Adicionalmente, con respecto al predio de la transversal 5L # 44 - 39 Sur, el Concepto Técnico CT-5181 recomendó "No urbanizar y destinar toda la zona como suelo de protección", y el CT-5373 mantiene vigente esta recomendación.



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

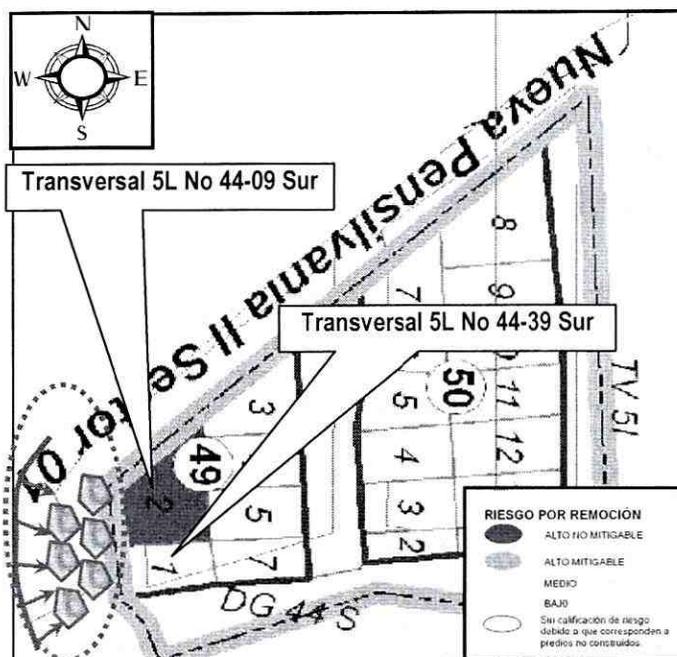


Figura 1

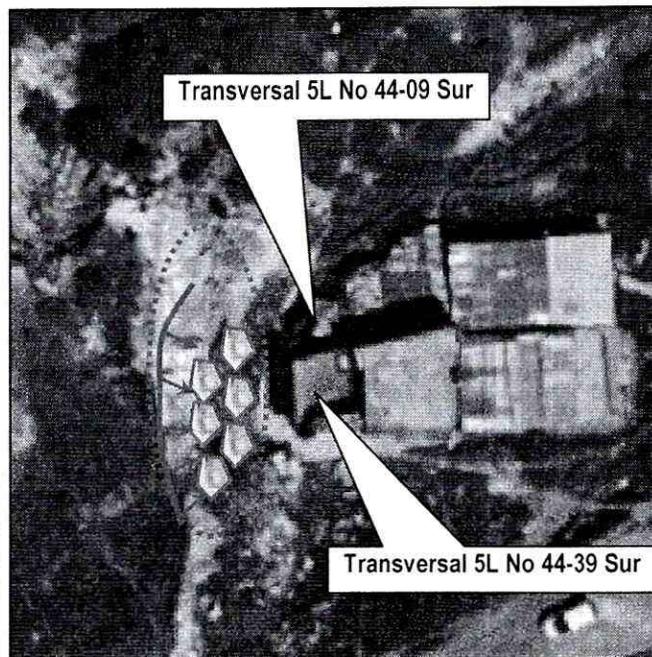


Figura 2

Figura 1. Se indica la localización y condición de riesgo según el CT- 5181 de los predios ubicados en la transversal 5L # 44-09 Sur (Mz 9 Lote 2) y transversal 5L # 44 – 39 Sur (Mz 49 Lote 1) del desarrollo Nueva Pensilvania II Sector 01, localidad de Rafael Uribe Uribe en zona de Riesgo alto no mitigable por procesos de remoción en masa. **Figura 2.** muestra el proceso de remoción en masa evidenciado en el antiguo frente de explotación minera.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presenta un proceso de remoción en masa de carácter local, correspondiente a caída de rocas, desde un frente de explotación minera abandonado, que tiene un ángulo de inclinación próximo a la vertical, altura aproximada de 12 metros y longitud de 45 metros, localizado al costado Norte de los predios de la transversal 5L # 44-09 Sur y transversal 5L # 44 – 39 Sur. El antiguo frente de explotación minera, no cuenta con ningún tipo de obras de estabilización, ni sistemas de drenaje para el manejo de aguas superficiales y subsuperficiales.

El material que se desprendió desde el antiguo frente de explotación minera, se movilizó hasta la parte posterior de las viviendas emplazadas en los predios de la transversal 5L # 44-09 Sur y transversal 5L # 44 – 39 Sur, que se encuentran distanciadas aproximadamente 10 metros de dicho frente. Se destaca que en el frente de explotación abandonado se aprecian agrietamientos verticales con abertura superior a 10 centímetros que indican la actividad del proceso y la posible caída en el corto plazo de nuevas unidades rocosas.

El antiguo frente de explotación minera se localiza al costado Sur de una ladera de moderada inclinación hacia el Sur, ($\beta=15^\circ$), cubierta por pastos naturales y donde afloran areniscas cuarzosas de grano medio a fino, altamente fracturadas,



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

meteorizadas y friables, y que fueron objeto de explotación. Hacia el sector Norte de dicha ladera se emplazan varias viviendas distanciadas aproximadamente 100 metros del frente antiguo de explotación minera.

La vivienda emplazada en el predio de la transversal 5L # 44-09 Sur, no llegó a ser impactada directamente por el proceso de remoción en masa evidenciado, sin embargo algunos bloques rocosos de diámetro superior a 50 centímetros se desplazaron hacia la parte posterior de la vivienda (costado Norte), ubicándose a pocos centímetros de la vivienda en mención, la cual corresponde a una construcción de dos niveles en mampostería simple confinada parcialmente con columnas y vigas, entrepisos en concreto y pisos en mortero.

La caída de bloques rocosos provocó el colapso parcial de la vivienda emplazada en la transversal 5L # 44 – 39 Sur, sobre cuyo costado norte impactaron varios bloques desprendidos del antiguo frente de explotación, provocando la caída del muro de cerramiento en madera y lámina metálica, y parte de la cubierta de zinc. La vivienda emplazada en el predio de la transversal 5L # 44 – 39 Sur, corresponde a una edificación de un nivel, construida con material de recuperación, madera, mampostería simple, y cubierta liviana en tejas de zinc y asbesto cemento, soportada sobre estructura de madera, y sobrepisos en suelo afirmado y mortero. Esta vivienda, evidencia deficiencias constructivas en su sistema estructural y de cimentación, relacionadas con la falta de elementos estructurales de confinamiento, con la calidad de los materiales utilizados, los sistemas constructivos empleados y la falta de mantenimiento preventivo a la misma.

Durante la inspección visual se evidenció que dentro de los posibles mecanismos de falla desarrollados en el antiguo frente de explotación minera, se presenta un incremento en la abertura de las diaclasas, debida posiblemente a la acción del agua proveniente de la escorrentía superficial y subsuperficial desde la ladera, lo cual favorece los procesos de meteorización y erosión del macizo rocoso y al desconfinamiento de los bloques hacia el frente de explotación o cara libre. Adicional a lo anterior, se identificaron procesos de meteorización y erosión acelerada que afectan la totalidad del frente de explotación abandonado. La existencia de diaclasas, y la presencia de agua favorecen el aumento en la presión hidrostática en el macizo rocoso, constituyendo planos de debilidad con menor resistencia, los cuales se traducen en zonas potenciales de desprendimientos de bloques. Adicionalmente, se destaca que la actividad antrópica desarrollada en la zona para explotar los materiales presentes, y las excavaciones realizadas para el emplazamiento o ampliación de viviendas, posiblemente ha generado el desconfinamiento en la base del talud, pérdida de soporte de los materiales ubicados hacia la parte alta del talud y la aceleración de procesos de meteorización o erosión.

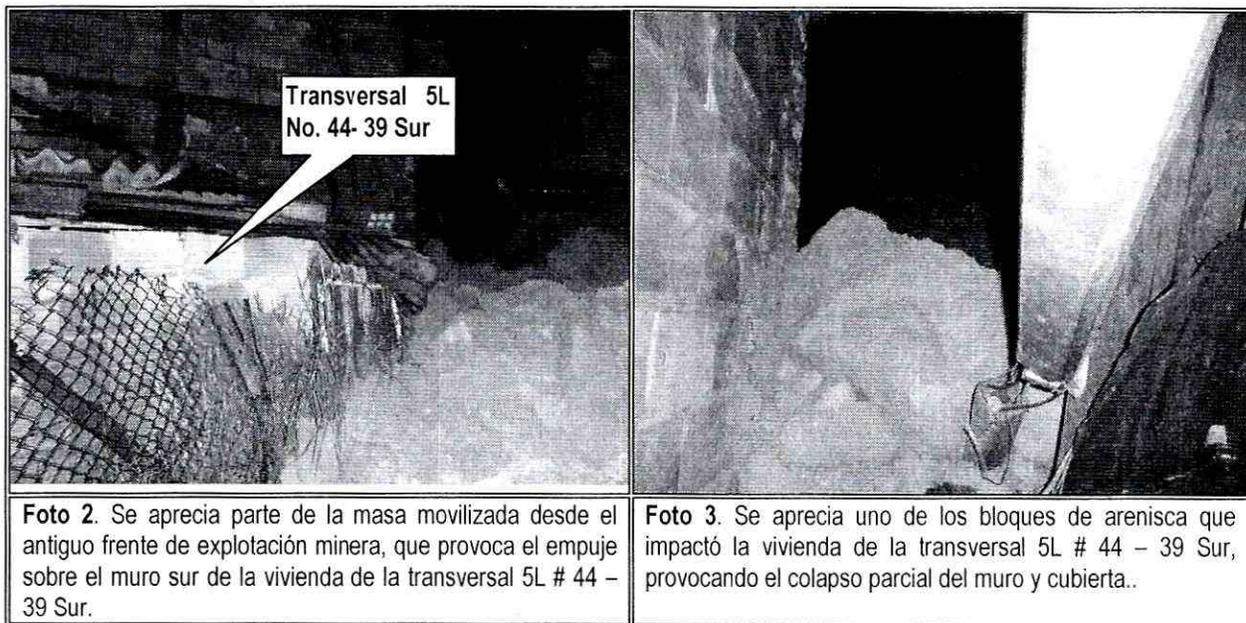
De acuerdo con la inspección visual realizada a las viviendas de la referencia, se destaca que la vivienda emplazada en la transversal 5L # 44 – 39 Sur, colapsó parcialmente ante el proceso de remoción en masa evidenciado, lo cual compromete en la actualidad su estabilidad y habitabilidad.

Se destaca que durante la inspección visual realizada el 13 de Mayo de 2011, al interior de la vivienda emplazada en el predio de la transversal 5L # 44-09 Sur, no se observaron grietas, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad y habitabilidad en el corto plazo, bajo cargas normales de servicio. Sin embargo, la estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda en mención, pueden verse comprometidas en el corto plazo ante nuevos desprendimientos de bloques rocosos, que podrían impactar sobre el muro norte de la vivienda. Sin embargo vale la pena mencionar que al interior del primer nivel de la vivienda en mención se aprecia una lámina de agua de aproximadamente 10 centímetros procedente del agua que drenó desde la masa saturada que se movilizó hasta la parte posterior de la vivienda en mención.



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

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



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



6. AFECTACIÓN ACTUAL:

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	María Inés Lombana	Transversal 5L No. 44-09 Sur	3	3	0	Colapso parcial de la vivienda, afectación de los muros del costado Sur y de la cubierta.
2	Cándida Gómez	Transversal 5L No. 44-39 Sur	6	2	4	Inundación que generó lámina de agua, proveniente de la masa movilizada desde el antiguo frente de explotación localizado al costado sur. Adicionalmente la vivienda se ubica en la posible zona de influencia de los desprendimientos rocosos que ocurren desde el antiguo frente de explotación minera.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

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

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

De presentarse nuevos desprendimientos de bloques, en un volumen considerable, el posible impacto y empuje del material adicional movilizado, puede provocar el colapso parcial o total de las viviendas de la transversal 5L # 44-09 Sur y transversal 5L # 44 – 39 Sur, del desarrollo Nueva Pensilvania II, Sector 01, localidad de Rafael Uribe Uribe, y adicionalmente ante dicho avance posiblemente podría verse comprometida la estabilidad estructural de las viviendas contiguas, localizadas hacia el costado sur de los predios mencionados.

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

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado a las viviendas emplazadas en los predios de la transversal 5L # 44-09 Sur y transversal 5L # 44 – 39 Sur, desarrollo Nueva Pensilvania II, Sector 01, localidad de Rafael Uribe Uribe, afectadas por el proceso de remoción en masa descrito en el presente Diagnóstico Técnico.
- Solicitud de evacuación temporal y preventiva de las viviendas localizadas en los predios de la transversal 5L # 44-09 Sur y transversal 5L # 44 – 39 Sur, del desarrollo Nueva Pensilvania II, sector 01, localidad de Rafael Uribe Uribe, como se relaciona en la Tabla No 2.

Tabla No 2. Relación de los predios evacuados recomendados para reasentamiento por presentar compromiso en su habitabilidad y estabilidad estructural.

No	No Acta	Fecha Acta	Dirección	Nombre persona notificada
1	3062	13 de Mayo de 2011	Transversal 5L # 44-09 Sur	María Inés Lombana
2	3063	13 de Mayo de 2011	Transversal 5L # 44 – 39 Sur	Cándida Gómez

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y la condición de habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios de la transversal 5L # 44-09 Sur y transversal 5L # 44 – 39 Sur, desarrollo Nueva Pensilvania II, Sector 01, localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentran comprometidas en la actualidad ante el proceso de remoción en masa (Caída de bloques) evidenciado desde el antiguo frente de explotación minera, localizado hacia el costado Norte de las viviendas en mención.

10. RECOMENDACIONES

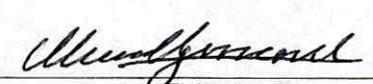
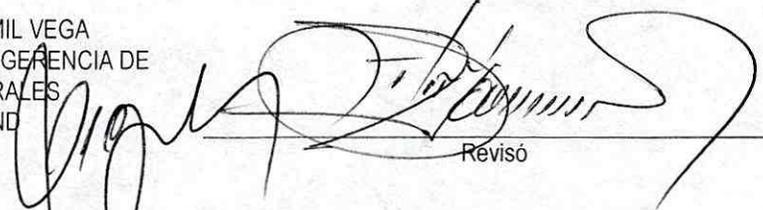
- Evacuar definitivamente y continuar con prioridad técnica 1, en el programa de reasentamiento de familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable, el predio de la transversal 5L # 44-09 Sur, desarrollo Nueva Pensilvania II, Sector 01, localidad de Rafael Uribe Uribe, donde habita la señora María Inés Lombana y su familia.
- Evacuar definitivamente e incluir con prioridad técnica 1, en el programa de reasentamiento de familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable, el predio de la transversal 5L # 44 – 39 Sur, desarrollo Nueva Pensilvania II, Sector 01, localidad de Rafael Uribe Uribe, donde habita la señora Cándida Gómez y su familia.
- A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento el predio de la transversal 5L # 44-39 Sur, desarrollo Nueva Pensilvania II, Sector 01, localidad de Rafael Uribe Uribe, donde habita la señora Cándida Gómez y su familia. Adicionalmente, agilizar el proceso de reasentamiento del predio de la transversal 5L # 44-09 Sur, desarrollo Nueva Pensilvania II, Sector 01, localidad de Rafael Uribe Uribe, el cual se encuentra incluido en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo No Mitigable con Prioridad Técnica 1, de acuerdo con el identificador 2008-



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

18-10765, del día 24 de Junio de 2008, cuya beneficiaria es la señora María Inés Lombana. Lo anterior con el fin de realizar la demolición inmediata de las estructuras de dichas viviendas, ya que de no acatarse esta recomendación se puede presentar el colapso total de las mismas y afectar los predios contiguos, localizados hacia el costado Sur.

- A las Empresas: Codensa, Gas Natural, y EAAB desde su competencia, evaluar las acometidas domiciliarias de los predios de la transversal 5L # 44-09 Sur, y transversal 5L # 44 – 39 Sur desarrollo Nueva Pensilvania II, Sector 01, localidad de Rafael Uribe Uribe, afectadas por el deterioro de las condiciones de estabilidad estructural de las viviendas en mención, y realizar del retiro de dichas redes debido a los riesgos asociados a las mismas.
- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia y en virtud a lo establecido en el Art. 193 del Acuerdo 79 de 2003 "Código de Policía de Bogotá", adelantar la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, usos del suelo y subsuelo y reforma urbana, así como de la adopción de medidas para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés cultural del Distrito. Adicionalmente, desde su competencia y en el marco de las facultades otorgadas en el art. 56 de la Ley 9 de 1989 así como a través del Decreto Distrital 038 de 2007, ordenar la desocupación y demolición de inmuebles ubicados en zonas de alto riesgo no mitigable, para que posteriormente se proceda a la demolición de los mismos, evitando así su ocupación indebida por parte de particulares, así como ejercer el control urbanístico al impedir que personas se emplacen en predios ubicados en Zonas en Alto Riesgo No Mitigable.
- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, 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 de sus habitantes, vecinos y transeúntes.
- Se recomienda a los responsables de los predios ubicados en el sector sur, adyacente a los predios evaluados, realizar un seguimiento permanente de la condición de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen dicha condición.

NOMBRE	CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA	 Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO GEOLOGO	
MATRÍCULA	1148 CPG	
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA	 Revisó
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS ESP GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	
MATRÍCULA	25218-75094 CND	
Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO SUBDIRECTOR EMERGENCIAS		

