DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-6032
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 397108

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: GUSTAVO PALOMINO SAAVEDRA					SOLICITANTE
COE:	37	MOVIL:	8		Unidad Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá -UECOBB
FECHA:	20 de noviembre de 2011	HORA:	10:00 a.m.		VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 48 K Sur con Carrera 12	ÁREA DIRECTA:			1 Hectárea		
BARRIO:	La Merced Sur y Arboleda II Sector	POBLACIÓN ATENDIDA:			107		
UPZ:	54 - Marruecos	FAMILIAS	27	ADULTOS	60	NIÑOS	47
LOCALIDAD:	18 Rafael Uribe Uribe	PREDIOS EVALUADOS	22				
CHIP	AAA0010UKZE y Otros	DOCUMENTO REMISORIO			CR - 13928		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El sector evaluado se encuentra localizado a la altura de la Carrera 12 entre la Calle 48 K Sur en al Barrio Arboleda II Sector y la Transversal 12 en el Barrio La Merced Sur como se muestra en la Figura 4, terrenos dentro de los cuales se encuentran antiguos frentes de explotación minera, que por su intervención antrópica se han visto afectados por varios fenómenos de remoción en masa de carácter local que afectan en la actualidad la estabilidad y funcionalidad de la Carrera 12 entre la Calle 48 K Sur y la Transversal 12, la Calle 48 K Sur entre la Carrera 12 y la Carrera 11 D, la Transversal 12 y la estabilidad estructural y la habitabilidad de algunas vivienda aledañas.

El Barrio La Merced Sur fue legalizado mediante el Acto Administrativo 1126 de 18 de Diciembre de 1996, para lo cual el Fondo Prevención y Atención de Emergencias, FOPAE, debido a la fecha de la elaboración del acto administrativo de legalización, no realizó Concepto Técnico de Riesgo por Movimientos en Masa y/o inundación del barrio La Merced Sur. Sin embargo el 1° de Septiembre de 2011 el FOPAE emitió el concepto

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

técnico de riesgo No.4475 dirigido a la Secretaría Distrital de Planeación dentro del Programa de Regularización de Barrios en la Localidad de Rafael Uribe Uribe, el cual determina la localización general del Barrio La Merced Sur y la zonificación de amenaza por fenómeno de remoción en masa de acuerdo con el Plano Normativo No.3 del POT, en el cual el sector donde se emplazan los predios de la Transversal 12 No. 49 A - 15 Sur Interiores 4, 5, 6 y los demás predios afectados, se encuentra catalogado como zona de amenaza "Media/Alta" por fenómenos de remoción en masa (Ver Figura 3).

El Barrio La Arboleda II, fue legalizado mediante el Acto Administrativo 1186 del 28 de Diciembre de 2006, expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital-DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emitió el Concepto Técnico No. CT-4005 del 19 de Julio de 2004, en el cual se definió que para el sector de la calle 48J con carrera 12, del Barrio Arboleda II en la Localidad de Rafael Uribe Uribe se encuentra en zona de amenaza y riesgo Media/Alta por fenómenos de remoción en masa (Ver Figura 2), adicionalmente el concepto técnico recomendó:

- ✓ *Considerando la amenaza alta por procesos de movimiento en masa, restringir el uso urbano en los lotes 9 y 10 de la Manzana A, y de la zona verde.*
- ✓ *Considerando el alto riesgo por procesos de movimiento en masa, no dar uso urbano a los Predios 11 y 12 de la Manzana A. Dichos predios serán incluidos en el proyecto de reasentamiento de familias en alto riesgo no mitigable.*
- ✓ *Los lotes en amenaza media por remoción en masa, que adelanten cortes para la adecuación y construcción del predio, deberán diseñar y construir las estructuras de contención y estabilización de taludes correspondientes.*
- ✓ *Los lotes en amenaza media por remoción en masa, que adelanten rellenos para la construcción del predio, deberán diseñar, construir y confinar adecuadamente los mismos.*
- ✓ *Los predios previamente construidos deberán actualizarse acorde con los requerimientos establecidos en la ley 400 de 1998 (Decreto 33 de 1998- Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente).*

Los predios afectados en el Barrio Arboleda II Sector corresponden a los lotes 1, 2, 3, 4 y 5 de la Manzana B y los lotes 2, 3, 4 de la Manzana C los cuales presentan la siguiente calificación por amenaza y riesgo:

TABLA 1. Calificación de predios por amenaza por movimientos en masa

AMENAZA	Alta	Media	Baja
Manzana A	9, 10, 11, 12, ZV	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.	-
Manzana B	-	1, 2, 3, 4, 5.	-
Manzana C	-	1, 2, 3, 4, Vacío	-

TABLA 2. Calificación de predios por riesgo

RIESGO	Alto	Medio	Bajo
Manzana A	11, 12.	8	1, 2, 3, 4, 5, 7.
Manzana B	-	4, 5.	1, 2, 3
Manzana C		-	1, 2, 3, 4.

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

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá - FOPAE ha emitido Respuestas Oficiales y Diagnósticos Técnicos para el sector donde se encuentran emplazados los predios evaluados, documentos realizados con base en visitas de campo que involucran la evaluación estructural y geotécnica; dichos documentos se citan a continuación en la Tabla 3 y adicionalmente pueden ser consultados en la página web www.sire.gov.co.

Tabla 3. Conceptos Técnicos y Respuestas Oficiales para el sector evaluado en los Barrios Arboleda II Sector y La Merced Sur Localidad 18 Rafael Uribe Uribe

<table>
<tr><th>DOC. N°</th><th>FECHA</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>RECOMENDACIONES</th></tr>
<tr><td colspan="4">BARRIO LA MERCED SUR</td></tr>
<tr><td>CT-4475</td><td>2006-09-04</td><td>
Para el Barrio La Merced Sur, en Septiembre del año 2006 el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE) emitió el Concepto Técnico No. 4475 dirigido al Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD) dentro del programa de Regularización de Barrios en la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

El concepto técnico determinó que los predios afectados por el evento del 20 de noviembre de 2011 se encuentran ubicados en la Manzana O, los cuales se encuentran en amenaza media por fenómenos de remoción en masa y riesgo medio según las siguientes tablas, tomadas del CT-4475:

Predios localizados en zonas de amenaza media, en el desarrollo La Merced Sur
<table>
<tr><th>Mz</th><th>Predios</th><th>Mz</th><th>Predios</th></tr>
<tr><td>B</td><td>1 a 5</td><td>N</td><td>1 a 15 y ocho predios (15A A 15H) no cartografiados por DAPD</td></tr>
<tr><td>C</td><td>1 a 7 y 13 (en el predio 13 se encuentran tres viviendas (A a C) no cartografiadas por DAPD</td><td>O</td><td>1 a 18 y un predio (A) no cartografiado por DAPD</td></tr>
<tr><td>D</td><td>1 a 3</td><td>P</td><td>1 a 15</td></tr>
<tr><td>F</td><td>1 a 5</td><td>Q</td><td>1 a 8.</td></tr>
<tr><td>G</td><td>1, 2, 2A, 3 a 40</td><td>R</td><td>1 a 12</td></tr>
<tr><td>H</td><td>2 a 4, 6, 7, 10 y 11</td><td>S</td><td>1 a 8, 9A (en el predio 9A se encuentran cuatro viviendas (A a D) no cartografiadas por DAPD)</td></tr>
<tr><td>I</td><td>1 a 20</td><td>T</td><td>1 a 5</td></tr>
<tr><td>J</td><td>1 a 4</td><td>W</td><td>5 a 11</td></tr>
<tr><td>K</td><td>1 a 8</td><td>X</td><td>1 a 20</td></tr>
<tr><td>L</td><td>1 a 6</td><td>Y</td><td>1 a 4 y 1A</td></tr>
<tr><td>M</td><td>1 a 6</td><td>Zona Comunal</td><td>ZC</td></tr>
</table>
Zona de Riesgo Medio, corresponde al resto de predios del barrio, construidos en zonas de amenaza media
<table>
<tr><th>Mz</th><th>PREDIOS</th></tr>
<tr><td>B</td><td>1 a 5</td></tr>
<tr><td>C</td><td>1 a 7 y tres viviendas (A, B, C) no cartografiadas por DAPD localizadas en la parte norte del predio 13</td></tr>
</table>
</td><td>
Para el sector afectado por el Evento Sire No.397108 del 20 de noviembre de 2011 el CT-4475 recomienda adelantar por parte de los propietarios un estudio detallado de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa que cumpla con los términos de referencia emitidos por el FOPAE, que defina e incluya el diseño detallado de las medidas de mitigación.

En el Costado nororiental de los predios evaluados se emplaza el predio correspondiente al Lote 15 de la Manzana P y aledaño a este el Lote 16A de la Manzana P, los cuales corresponde a predios vacíos divididos aparentemente por un muro en gaviones, para el cual el CT-4475 recomienda que el propietario del Lote 16A debe realizar el mantenimiento del muro de gaviones y evitar que por su deterioro, se afecten los predios de las Manzanas O y P. También se recomienda vigilar por parte de la Alcaldía Local que se de cumplimiento de los artículos 1, 2 y 4 de la Ley 810 de 2003, en el sentido de exigir licencia de construcción a los predios que la reglamentación del sector les permita o, en su defecto, aplicar las sanciones previstas a quienes estén cometiendo esta infracción urbanística.

Cada propietario de las viviendas en riesgo medio, debe evaluar los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento de las actuales Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (Decreto 33 de 1998).

Adecuación de vías, pavimentación y obras de drenaje y de esta manera evitar, que cualquier intervención inadecuada en esta zona, pueda generar procesos de remoción en masa.
</td></tr>
</table>

DOC. Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES
		D: 1 a 3 F: 2 a 5 G: 1, 2, 2A, 3 a 40 H: 2 a 4, 6, 7, 10 y 11 I: 8 a 19 J: 1 a 4 K: 1 a 6 y 8 L: 1 a 5 M: 4 y 6 N: 1 a 15 y ocho predios (15A A 15H) no cartografiados por DAPD O: 1 a 9, 11 a 14, 16, 17, 18 y un predio no cartografiado por DAPD P: 3 a 11, 13 y 14 Q: 2 a 6 R: 1 a 5, 7, 9 y 12 S: 1 a 8, 9A y cuatro predios (A a D) no cartografiados por DAPD T: 2, 3 y 5 W: 5 a 10 X: 1 a 20 y 1A Y: 1 a 4 y 1A Zona Comunal: ZC	
RO-22296	2007-04-11	En el año 2007 realizó respuesta oficial dirigido a la Alcaldesa Local de Rafael Uribe Uribe, en atención a los reportes de emergencia del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - COBB y de la comunidad. Potencial caída de bloques de arenisca con diámetros hasta de 1 m. de un frente de antigua explotación. En el macizo rocoso se observan grietas hasta de 1 cm. de abertura	En su momento no se encontraron viviendas afectadas. Se recomienda Monitoreo por parte de la comunidad. Llevar a cabo por parte del responsable la reparación de la estructura de gaviones incluyendo manejo adecuado de aguas de escorrentía y subsuperficial.
RO-22770	2007-05-10	Mediante oficios RO-22770 de mayo de 2007 y CR-2432 de Agosto de 2007, el FOPAE informa a la Dra. Irma Socorro Estupiñán Bohórquez, Alcaldesa Local de Rafael Uribe Uribe, en atención a los Eventos de Emergencia № 64998, 65065 y 64776 reportados por la comunidad los días 30 de octubre de 2006 y 1° de noviembre de 2006, ocurridos en los predios Transversal 12 # 49 A - 15 Sur, Carrera 11 A # 49 A - 64 Sur y Carrera 11 A Bis # 49 - 07 Sur Barrio La Merced Sur, Localidad de Rafael Uribe Uribe, sobre las conclusiones y recomendaciones para dicho sector.	En su momento se recomendó a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB ESP, realizar la revisión del sistema de alcantarillado tanto de aguas lluvias como de aguas negras del sector donde se localiza la vivienda de la Transversal 12 # 49 A - 15 Sur Barrio La Merced Sur y se lleven a cabo las labores necesarias para retornar el funcionamiento normal de este sistema. Adicionalmente a los habitantes del sector realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del talud y de funcionalidad del sistema de alcantarillado, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen esa estabilidad y funcionalidad.
DI-5411	23-May-11	En el mes de mayo de 2011 se presentó un evento en sector afectado por el Evento Sire No.397108 relacionado con un fenómeno de remoción en masa en un talud de corte vial, ubicado en el costado oriental de la Transversal 12, frente al predio de la Transversal 12 No. 49 A -15 Sur Interiores 6, afectando la funcionalidad de la vía y la habitabilidad de la vivienda. En su momento se evidenció en la parte alta del talud bloques de material potencialmente desprendibles con diámetros hasta de 1 m en un volumen aproximado de 20 m3, los cuales presentaban pendientes negativas en algunos sectores y grietas retrogresivas que se ven reflejadas en la Carrera 12, afectando la funcionalidad y estabilidad de la misma. Las causas se pueden relacionar a la falta de medidas de protección, contención y/o estabilización y a la falta de un sistema de manejo de aguas superficiales y subsuperficiales en dicho talud.	En su momento se recomendó evacuar de manera preventiva y temporal las viviendas de la Transversal 12 No. 49 A -15 Sur Interiores 5 y 6, puesto que su habitabilidad se encuentra comprometida hasta tanto se implemente por parte del responsable del predio con apoyo de personal idóneo las obras de protección y estabilización necesarias que garanticen la seguridad del sector. Mantener la restricción parcial de uso de Carrera 12 y Transversal 12, hasta tanto no se realicen las actividades que garanticen la estabilidad del talud afectado y a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe adelantar en el menor tiempo posible, las acciones administrativas necesarias dentro de su competencia, para establecer el responsable y/o responsables que deben implementar con apoyo de personal idóneo las obras necesarias para la protección y/o estabilización y/o el manejo de aguas superficiales y subsuperficiales

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

DOC. Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES
			del talud del en mención, dado que de no ejecutarse acciones en el corto plazo sobre el talud, es posible que se generen nuevos procesos de inestabilidad que pueden llegar a afectar la estabilidad y habitabilidad de las viviendas ubicadas en la parte baja y la estabilidad y funcionalidad de las vías ubicadas en la parte alta y baja del talud. Adicionalmente se recomendó 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.
DI-5621	3-May-11	Se realiza visita al sector de la carrera 12 Bis con calle 49A sur del barrio La Merced Sur, hacia el costado oriental los predios de la Carrera 12 Bis # 49A-03 sur, Carrera 12 Bis # 49A-04 sur colindan con un talud de corte con una altura de seis (6) metros y una longitud aproximada de veinte (20) metros, el cual cuenta con un muro de gaviones, con grandes niveles de deformación asociados a las presiones laterales del terreno por procesos de remoción en masa de carácter local, así mismo se evidencia que el talud de corte no cuenta con medidas para el manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial, dicho muro se encuentra reclinado sobre el muro del costado nororiental de los predios con nomenclatura Carrera 12 Bis # 49A-03 sur, Carrera 12 Bis # 49A-04 sur, generando afectaciones en la estabilidad de las viviendas, en las cuales se evidencian deficiencias constructivas asociadas a la ausencia de adecuados elementos de confinamiento como columnas y vigas. Al costado nororiental del talud de corte, se encuentra el lote 16 A de la Manzana P según el CT-4475, el cual corresponde a un lote de uso de Parqueadero en el que se identificó como responsable al Señor Juan Suarez (Ver fotos No 7 y 8), a una distancia de aproximadamente 20 metros de la corona del talud del lote en comento, se emplazan dos viviendas sin nomenclatura que corresponden a una construcción de un (1) nivel, con material de recuperación y cubierta liviana en teja de zinc, en la cual se evidencian deficiencias constructivas asociadas a la ausencia de adecuados elementos de confinamiento como columnas y vigas. En las viviendas ubicadas en lote 16 A no se evidencian patologías como grietas, fisuras o deformaciones que afecten la estabilidad de las viviendas a pesar de las deficiencias constructivas observadas. Por otra parte al costado sur del talud de corte en mención y en la parte alta del mismo, se encuentra la carrera 12, la cual es una vía en pavimento asfaltico que comunica el barrio la Arboleda Sur con la Merced Sur, se encuentra afectada por un fenómeno de remoción en masa de carácter local en un 100%. , por lo cual se reitera la restricción al uso de dicha infraestructura, complementando la restricción del DI-5411.	Evacuar de manera preventiva y temporal las viviendas de la Carrera 12 Bis # 49A-03 sur, Carrera 12 Bis # 49A-04 sur, puesto que su habitabilidad se encuentra comprometida hasta tanto se implemente por parte de los responsables de los predios con apoyo de personal idóneo las obras de protección y estabilización necesarias que garanticen la seguridad del sector. Mantener la restricción parcial de uso de Diez (10) metros desde la corona del talud en comento hacia el nororiente, y restringir el uso de la carrera 12, hasta tanto no se realicen las actividades que garanticen la estabilidad del talud afectado: A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe adelantar en el menor tiempo posible, las acciones administrativas necesarias dentro de su competencia, para establecer el responsable y/o responsables que deben implementar con apoyo de personal idóneo las obras necesarias para la protección y/o estabilización y/o el manejo de aguas superficiales y subsuperficiales del talud en mención, dado que de no ejecutarse acciones en el corto plazo sobre el talud y el muro de gaviones, es posible que se generen nuevos procesos de inestabilidad que pueden llegar a afectar la estabilidad y habitabilidad de las viviendas ubicadas en la parte baja y la estabilidad y funcionalidad de las vías ubicadas en la parte alta y baja del talud. A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, adelantar en el menor tiempo posible, las acciones administrativas necesarias dentro de su competencia, para establecer el responsable y/o responsables que deben implementar con apoyo de personal idóneo las obras necesarias para la adecuación, rehabilitación y mantenimiento de la carrera 12 ya que es el principal acceso al Barrio la Arboleda Sur y a los responsables de los predios implementar acciones para el reforzamiento, mantenimiento y mejoramiento de la calidad de las viviendas. Lo anterior 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 y finalmente mantener vigentes las recomendaciones del concepto Técnico CT-4475.
		BARRIO ARBOLEDA II SECTOR	
DI-4972	19-Nov-10	Se presentó desprendimiento de aproximadamente 15,0 m3 de roca desde un talud de antiguo frente de explotación minera de 6,0 a 8,0 m de altura y de por lo menos 50,0 m de longitud y carente de medidas de estabilización, los cuales impactaron el muro de cerramiento del costado sur-oriental de las viviendas de	Mantener evacuados e incluir con Prioridad Técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizados en Zona de Alto Riesgo No Mitigable, los predios que se relacionan en la siguiente tabla relacionada en el DI-4972. A la Caja de Vivienda Popular, agilizar los procesos

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

DOC. Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES
		la Cr. 11 A Bis A No. 49 - 04 Sur y Cr. 11 A Bis No. 49 - 07 Sur, localizadas en la parte baja de la ladera (Fotografía 1). La afectación más severa se presentó en el segundo predio mencionado, razón por la cual los habitantes de la misa decidieron voluntariamente evacuar la vivienda e instalarse temporalmente en el Salón Comunal del Barrio La Merced. Adicionalmente se observó una grieta de tracción a lo largo de la parte alta del talud, la cual define una cuña inestable de por lo menos 200,0 m3 y que indica un avance retrogresivo importante en los procesos de inestabilidad tipo desprendimiento de materiales que se han venido presentando en el talud de manera periódica desde hace varios años, e identificados por la DPAE por lo menos desde el año 2006 (DI-3152 y DI-3852). Se considera que ante un colapso súbito de la cuña inestable observada en el talud (Fotografías 2 y 3), podían resultar seriamente comprometidas la estabilidad y habitabilidad de por lo menos 3 de las viviendas localizadas hacia la parte alta del talud pertenecientes al Barrio Arboleda Sur y 5 de las viviendas localizadas en la parte baja, pertenecientes al Barrio La Merced Sur.	de reasentamiento de familias de los predios indicados en la siguiente tabla relacionada en el DI-4972. Incluir con Prioridad Técnica 1 en el Programa De Reasentamiento de Familias, los predios indicados en la siguiente tabla relacionada en el DI-4972. Evaluar la viabilidad técnica de Incluir en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa del FOPAE, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo a lo largo del talud afectado, donde también se incluya el mantenimiento y adecuación de los predios ya reubicados. A la Secretaría Distrital de Ambiente y al Jardín Botánico de Bogotá, evaluar el elemento arbóreo existente en la parte media del talud inestable localizado entre la Carrera 11 A Bis y Carrera 11 A Bis A a la altura de la Calle 49 Sur, en el límite entre los Barrios La Merced Sur (en la parte baja del talud) y La Arboleda Sur (en la parte alta del talud). Finalmente se recomienda a los vecinos del talud localizado entre la Carrera 11 A Bis y Carrera 11 A Bis A a la altura de la Calle 49 Sur, en el límite entre los Barrios La Merced Sur (en la parte baja del talud) y La Arboleda Sur (en la parte alta del talud), Localidad de Rafael Uribe Uribe, 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 su estabilidad.
DI - 5403	3-May-11	Hacia el costado norte del sector afectado por el Evento Sire No.397801, en el mes de Mayo de 2011 se presentó un proceso de remoción en masa de carácter general, entre la calle 48 I Bis B Sur y la calle 48 K Sur, afectando la vivienda emplazada en la Calle 48 J Sur # 12 - 70, y el predio aledaño localizado hacia el oriente, en la Calle 48 J Sur # 12 - 56, las cuales presentan deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos de amarre tipo vigas y columnas. Entre las causas probables del proceso de remoción en masa se encuentran las intervenciones antrópicas del sector principalmente por las modificaciones morfológicas debidas a la conformación de frentes de explotación minera que corresponden a cortes de aproximadamente 5 metros de altura, de tendencia vertical que cortan transversalmente la pendiente. La naturaleza de los materiales arcillosos presentes en la ladera afectada por procesos de inestabilidad, los cuales son altamente susceptibles a la acción desestabilizante del agua, por otra parte la carencia de obras de contención y de sistemas para el manejo de las aguas lluvias y aguas subsuperficiales son los principales factores que han contribuido a la ocurrencia del fenómeno de remoción en masa descrito y como posible aspecto detonante del proceso de remoción en masa evidenciado, se destaca la intensidad de las lluvias registradas en el sector como resultado de la ola invernal que se presentó los primeros meses del año 2011. Adicionalmente, se destaca que de presentarse un avance en el proceso de remoción en masa, de acuerdo con lo evidenciado, las viviendas emplazadas en los predios de la calle 48 J Sur # 12 - 70 y calle 48 J Sur # 12 - 56, podrían colapsar, y sus escombros, al igual que el volumen adicional de suelo movilizado se desplazarían ladera abajo hasta una zona de tendencia plana localizada en la parte baja, y que está siendo utilizada como zona de parqueadero y de disposición de escombros.	Evacuar definitivamente e incluir con prioridad técnica uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable, a los propietarios de la vivienda localizada en el predio de la calle 48 J Sur No. 12 - 56, en el barrio La Arboleda II de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. Evacuar definitivamente y continuar en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo no Mitigable con prioridad técnica 1 el predio de la Calle 48 J Sur No. 12 - 70, en el barrio La Arboleda II de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento del predio ubicado en la calle 48 J Sur No. 12 - 56, en el barrio La Arboleda II de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. con el fin de realizar la demolición inmediata de la vivienda en material de recuperación emplazada allí. A la Caja de Vivienda Popular continuar con el proceso de reasentamiento del predio de la calle 48 J Sur No. 12 - 70, en el barrio La Arboleda II de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, con el fin de realizar la demolición inmediata de la vivienda emplazada en dicho predio. A La Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, a las empresas de servicios públicos EAAB, Gas Natural y Codensa, desde sus competencias y demás que presente servicios en el sector evaluado, determinar el responsable de llevar a cabo el taponamiento y/o retiro de las redes domiciliaras de servicios públicos a los predios emplazados en las nomenclaturas Carrera 48 J Sur No. 12 - 70, y la Carrera 48 J Sur No. 12 - 56 del barrio La Arboleda II de la localidad de Rafael Uribe Uribe, evaluadas en el presente diagnóstico, y para los cuales se recomendó la evacuación definitiva.

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

DOC. N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES
RO-49982	19-Sep-11	El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, realizó visita técnica el día 10 de septiembre de 2011 al sector de la calle 48K entre carrera 11A hasta la carrera 12, del Barrio La Arboleda II Sector, encontrando que la carrera 12 se encuentra afectada por un fenómeno de remoción en masa de carácter local, caracterizado por grietas de tracción y un escarpe en el ancho total de la vía, que según lo observado afecta la funcionalidad de este sector de vía en un 100%. Adicionalmente, se realizó inspección visual de algunas viviendas localizadas en el sector evaluado en la Calle 48 K entre las Carreras 11A hasta la carrera 12 sur, encontrando que las mismas corresponden a viviendas de uno (1), dos (2) y tres (3) niveles en mampostería parcialmente confinada, con cubiertas en tejas de zinc, tejas de asbesto cemento y concreto reforzado, donde se evidenciaron deficiencias constructivas principalmente relacionadas con la falta de adecuados elementos estructurales de confinamiento tipo columnas y vigas de amarre. De acuerdo con la verificación realizada desde el exterior a las viviendas que se localizan sobre la calle 48K entre la carrera 11A hasta la carrera 12, se destaca que en las mismas no se observaron patologías estructurales como fisuras, grietas o pérdida de verticalidad de los elementos estructurales, que indiquen compromiso en su estabilidad o habitabilidad en el corto plazo bajo cargas normales de servicio, o ante fenómenos de remoción en masa de carácter local que afectan el talud de corte del antiguo frente de explotación minera. Por otra parte, se destaca que las viviendas ubicadas en la corona del talud en la calle 48K sur con carrera 11A del barrio la Arboleda sur, fueron incluidas en el programa de Reasentamiento de familias ubicadas en zona de alto riesgo no mitigable, mediante recomendación dada en el DI-4972, sin embargo de acuerdo con la inspección visual se identifica que al parecer no se ha acatado la recomendación de evacuación de los. Finalmente, es importante destacar que de no implementarse las obras de protección, estabilización y manejo de escorrentía superficial y subsuperficial del talud de corte ubicado en la calle 48K sur entre carreras 12 y 11A de los barrios Arboleda sur y la Merced sur, se podrían presentar avances retrogresivos de los procesos de remoción en masa de carácter general y local, y se podrían ver afectadas las viviendas ubicadas en la calle 48K entre carreras 12 y 11A del Barrio Arboleda Sur.	En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda a los responsables de cada predio ubicado en el sector de la Calle 48 K entre la Carreras 11A hasta la carrera 12 sur, en el barrio la Arboleda Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, implementar acciones para el reforzamiento, mantenimiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda. Lo anterior 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. - A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, adelantar en el menor tiempo posible, las acciones administrativas necesarias dentro de su competencia, para establecer el responsable y/o responsables que deben implementar con apoyo de personal idóneo las obras necesarias para la protección y/o estabilización y/o el manejo de aguas superficiales y subsuperficiales del talud de la Calle 48 K entre la Carreras 11A hasta la carrera 12 sur ubicado en el límite entre los barrios Arboleda sur y la Merced Sur, así como la adecuación y mantenimiento de la carrera 12 entre calle 48K y transversal 12, dado que de no ejecutarse acciones en el corto plazo, es posible que se generen nuevos procesos de inestabilidad que pueden llegar a afectar la estabilidad y habitabilidad de las viviendas ubicadas en la parte alta del talud sobre la calle 48K y la estabilidad y funcionalidad de las vías ubicadas en la parte alta y baja del talud. - Mantener vigente la recomendación del Diagnostico Técnico DI-4972 en lo referente a evacuar y continuar con prioridad técnica 1 en el Programa De Reasentamiento de Familias, de las viviendas relacionadas en dicho Diagnostico Técnico. - Mantener vigente la restricción parcial de uso de la Carrera 12 y Transversal 12, hasta tanto se realicen las actividades que garanticen la estabilidad del talud afectado. - Se recomienda a la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento del predio de las viviendas ubicadas en el talud de la calle 48K con carrera 11A del barrio la Arboleda Sur en la Localidad de Rafael Uribe Uribe, los cuales fueron incluidos con Prioridad Técnica 1 al programa de reasentamiento de familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable de la tabla No. 3 del presente informe. - Se recomienda a los vecinos del talud localizado en la Calle 48K entre la Carrera 11A y Carrera 12 Sur, en el límite del barrio la Arboleda Sur en la Localidad de Rafael Uribe Uribe, 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 su estabilidad. - 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 documento.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

A la altura de la Calle 48 K Sur con la Carrera 12, se presenta un fenómeno de remoción masa de carácter retrogresivo, el cual ha venido generando una grieta en el terreno paralela a la Calle 48 K Sur, entre la

Carrera 11 D hacia el norte, de 30 cm de abertura y una longitud aproximada de 100 m. A su vez se ha presentado escalonamiento o hundimiento en el terreno que supera los 50 cm, daños que se encuentran a una distancia aproximada de 2 m de las viviendas ubicadas en el costado oriental de la Calle 48 K entre las carreras 12 y 11 D y aproximadamente 40 m al norte de la carrera 12, las cuales corresponden a construcciones de uno y dos niveles en mampostería parcialmente confinada, con cubiertas en teja de zinc, asbesto cemento y concreto reforzado, donde se evidenciaron deficiencias constructivas relacionadas principalmente con falta de adecuados elementos estructurales de confinamiento tipo columnas y vigas de amarre y manejo adecuado de aguas lluvias, las cuales son vertidas de las cubiertas a las vías y terrenos aledaños; se destaca que en las mismas no se observaron patologías estructurales como fisuras, grietas o perdida de verticalidad de los elementos estructurales; sin embargo la zona donde están construidas dichas viviendas se encuentra comprometida dado que esta posiblemente se encuentre dentro de la zona de influencia del fenómeno de remoción en masa, dicha situación compromete en la actualidad la estabilidad estructural y la habitabilidad de dichas viviendas; adicionalmente de acuerdo a lo observado los días 18 y 20 de Noviembre de 2011, el proceso de remoción en masa produjo la rotura de una red de alcantarillado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) que pasa por la Calle 48 K Sur desde la carrera 12 hacia la parte sur del Barrio Arboleda II Sector y por consiguiente la infiltración de estas aguas hacia las grietas causadas por el fenómeno de remoción en masa, también se evidenció la perdida de suelo de cimentación de postes de redes de teléfonos y energía. Finalmente se pudo evidenciar que en el sitio no se habían adelantado las recomendaciones realizadas por el FOPAE en las diferentes respuestas oficiales y diagnósticos técnicos anteriormente mencionados (Ver fotos 1 a 16)

Los costados norte y sur de la Carrera 12 (Vía en pavimento asfaltico con pendiente aproximada de 30° grados) entre la Transversal 12 del Barrio La Merced Sur y la Calle 48 K son lotes sin construir, los cuales posiblemente corresponden a antiguos frentes de explotación minera, en los cuales se han realizado intervenciones antrópicas como cortes de tendencia vertical que superan los 5 m de altura, los cuales han modificado las condiciones morfológicas de la ladera en mención. El lote del costado norte, correspondiente según el CT-4475 AL Lote 16 A de la Manzana P, al momento de la visita técnica estaba siendo utilizado como parqueadero de vehículos y contaba con dos viviendas de un nivel sin nomenclatura construidas en material de recuperación, en las cuales se evidencian deficiencias constructivas asociadas a la ausencia de elementos de confinamiento. En el lote del costado sur se evidenció una vivienda de un nivel construida en material de recuperación con deficiencias constructivas asociadas a la ausencia de elementos estructurales. Hacia la parte baja de la la ladera se encuentra localizado el Barrio La Merced Sur, en el cual entre la Carrera 12 y la Transversal 12 (Acceso a los Interiores 1 al 5) se presenta un fenómeno de remoción en masa local de carácter retrogresivo, de 20 m de ancho, 8 m de altura y un volumen movilizado hacia la Transversal 12 de 30 m^3 aproximadamente, el cual produjo el colapso de un pozo de alcantarillado y la pérdida de estabilidad de la estructura de la Carrera 12 en dicho sitio, situación que compromete en la actualidad la estabilidad estructural y la habitabilidad de las vivienda ubicadas en la parte baja y la funcionalidad de la mencionada vía. Por otra parte, a 20 m del anterior proceso de remoción en masa, cuesta arriba, en el costado sur de la Carrera 12, se presenta otro proceso de remoción en masa de carácter retrogresivo, el cual afecta también la estructura de la vía en dicho sector (Ver figura 4 y fotos 15, 17, 21, 22 y 24)

En la parte baja del predio utilizado como parqueadero (Ver figura No. 1 y fotos 17 y 22) se encuentran construidos unos muros en gavión, los cuales presentan perdida de verticalidad y abombamiento, generando que se encuentren recostados sobre los muros de cerramiento del costado norte de la vivienda de la Carrera 12 Bis No. 49 A - 04 Sur, causando grietas hasta de 5 cm de ancho en los muros de cocina y baño. Por otra parte el desplazamiento que han sufrido los mencionados muros de contención a causa del empuje del terreno ha causado daños al cerramiento del costado norte de la vivienda de la Carrera 12 Bis # 49 A - 03 sur,

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

construido en material de recuperación, estas dos viviendas fueron evacuadas mediante las actas No. 3603 y 3601 del 9 de Junio de 2011, en atención al evento Sire No. 115014 al cual se dio respuesta con el Diagnostico Técnico No. DI-5621.

Entre las posibles causas del proceso de inestabilidad evidenciado se destacan la alta intervención antrópica del sector principalmente por las modificaciones morfológicas debidas a la conformación de frentes de explotación minera que corresponden a cortes superiores a los 5 m de altura, de tendencia vertical que cortan transversalmente la pendiente; las fuertes lluvias registradas en el sector durante la segunda temporada invernal del 2011 y la carencia de obras de control de drenaje de flujos superficiales y subsuperficiales, sistemas de protección y estabilización de la ladera y la vía en mención, la susceptibilidad de los materiales que conforman la ladera dadas las características constructivas de los taludes de corte evaluados.

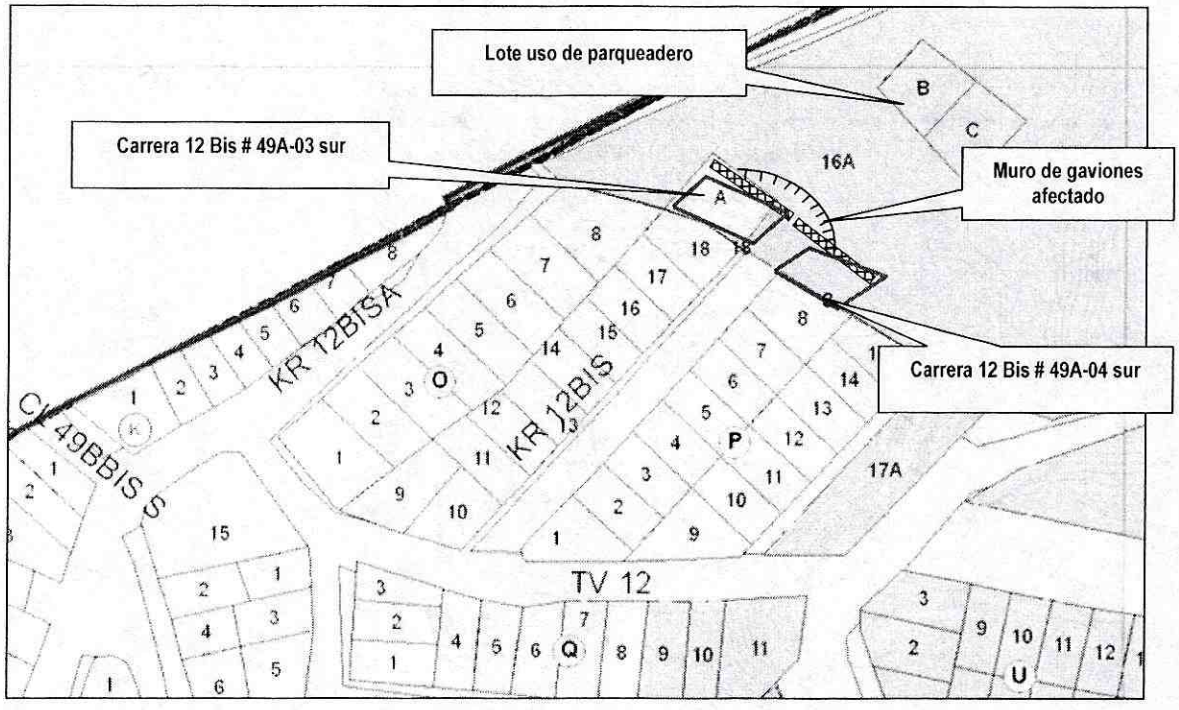


Figura 1. Localización de los predios evaluados en el Barrio la Merced Sur. El Sector presenta Amenaza y Riesgo Media/Alta por Fenómenos de Remoción en Masa (Tomado del CT-4475)

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

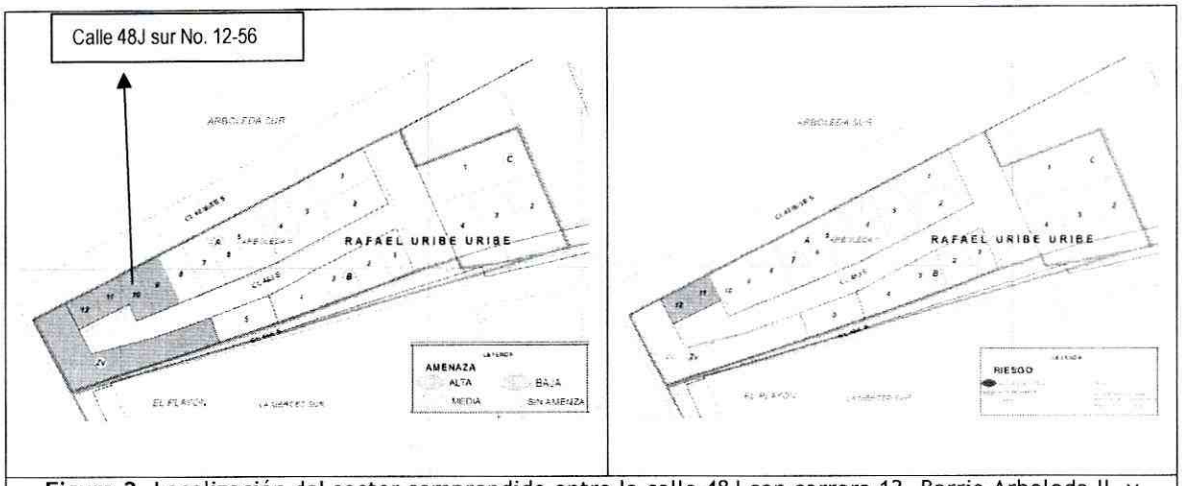


Figura 2. Localización del sector comprendido entre la calle 48J con carrera 12, Barrio Arboleda II, y asignación de nivel de Amenaza y Riesgo por fenómenos de remoción en masa, de acuerdo al Concepto Técnico No. CT-4005 del 19 de Julio de 2004.

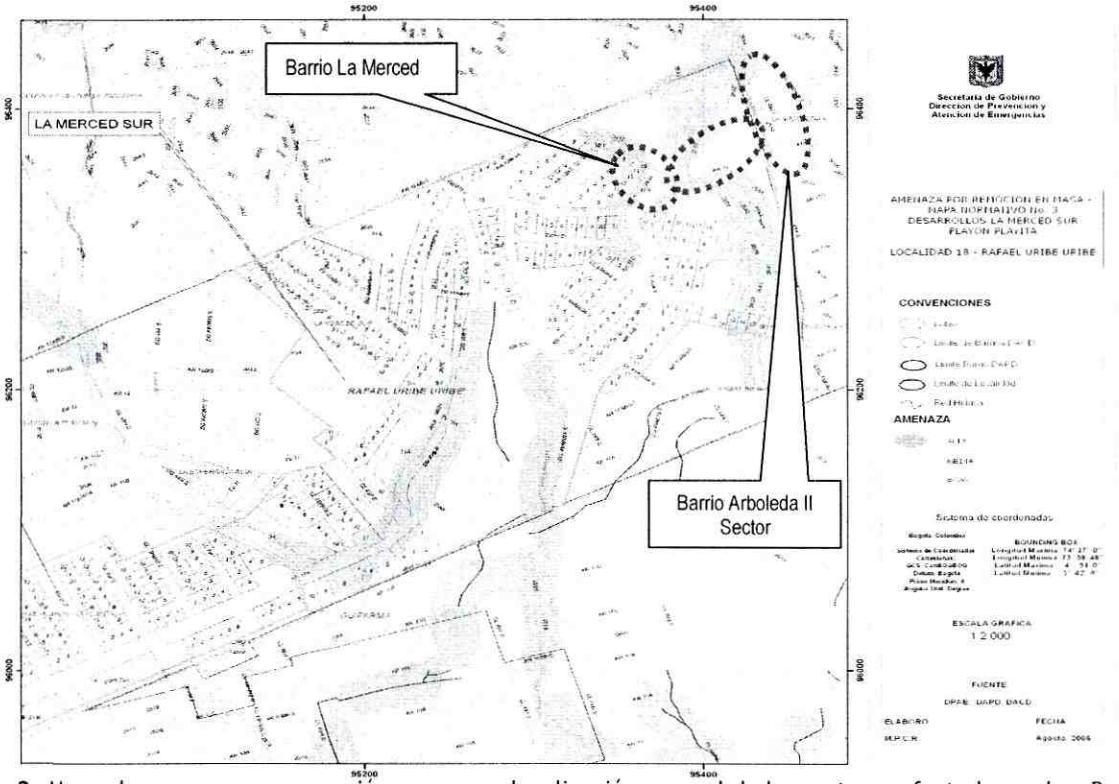


Figura 3. Mapa de amenaza por remoción en masa y localización general de los sectores afectados en los Barrios La Merced Sur y Arboleda II Sector.

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

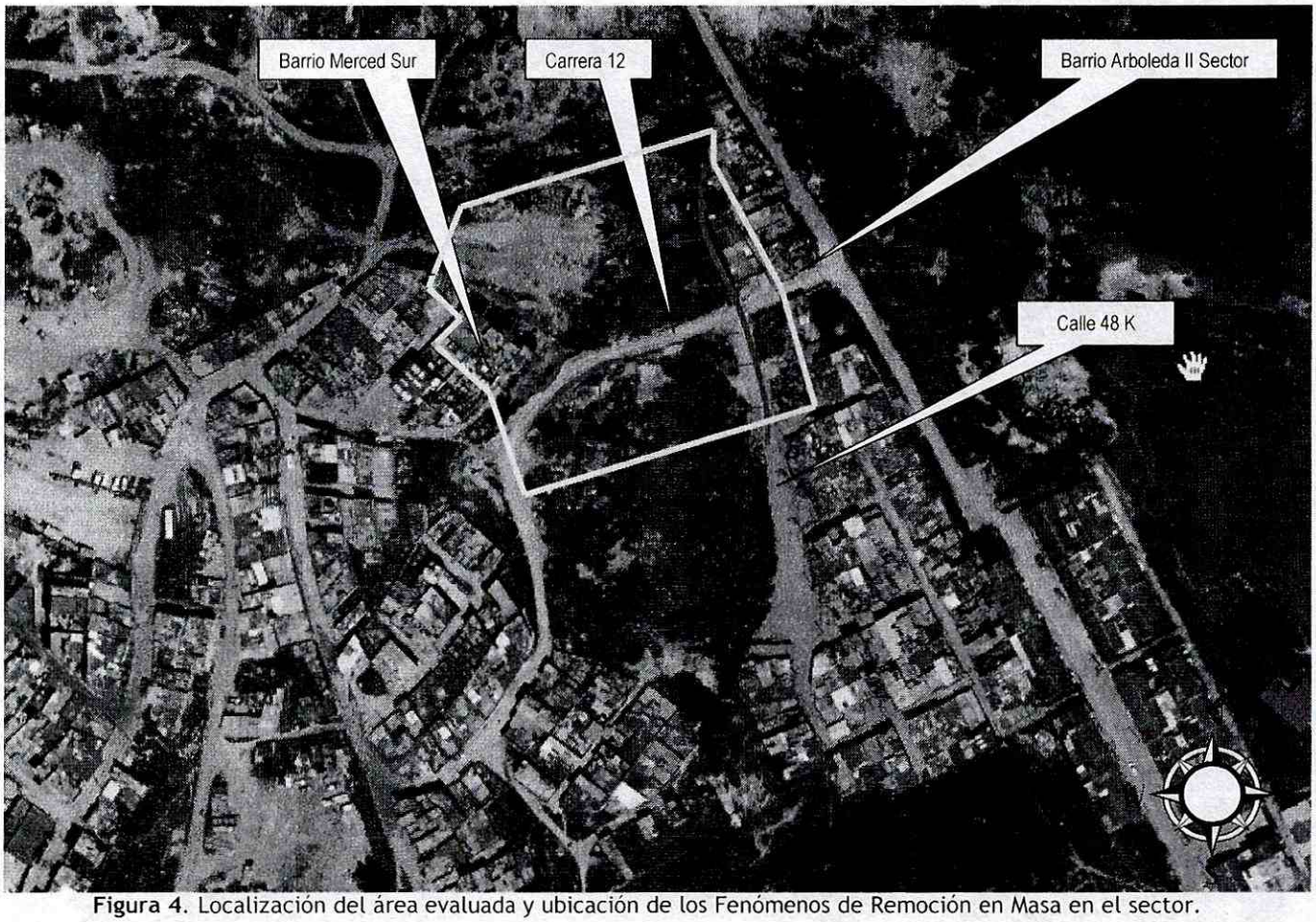
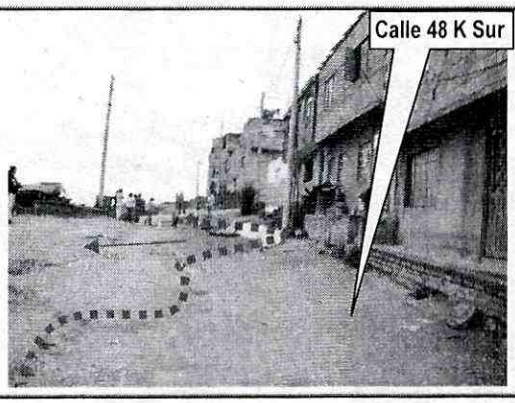


Figura 4. Localización del área evaluada y ubicación de los Fenómenos de Remoción en Masa en el sector.

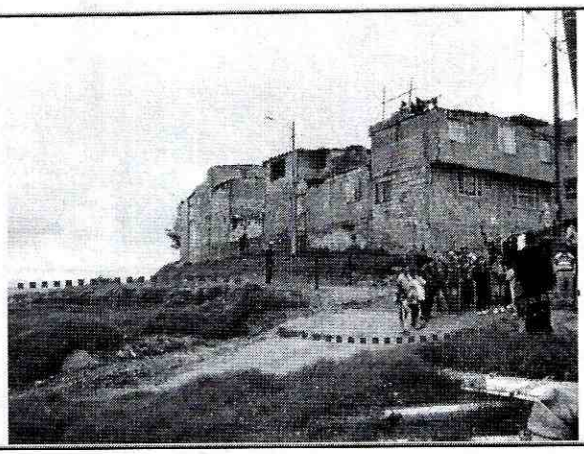
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO





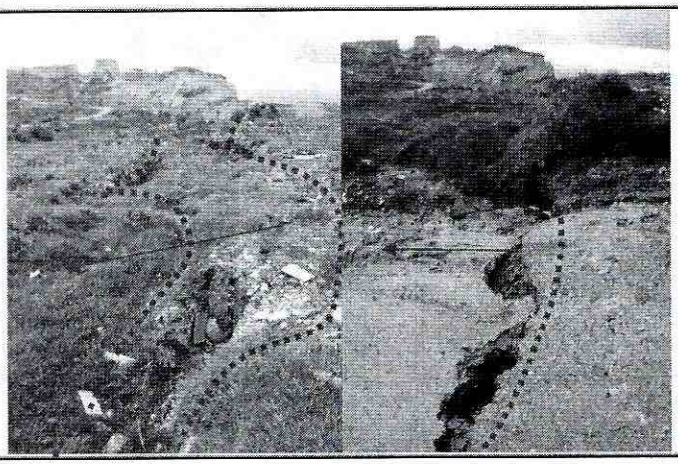
Fotografías 1 y 2. Se observa el fenómeno de remoción en masa en la Calle 48 K Sur entre la Carrera 11 D y la Carrera 12.

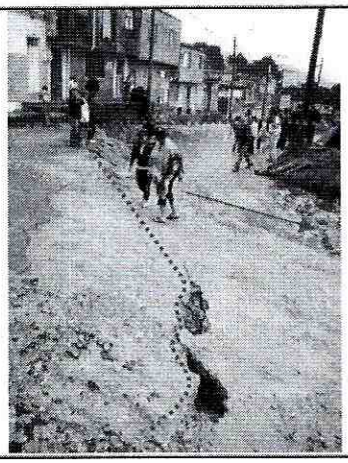
Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co





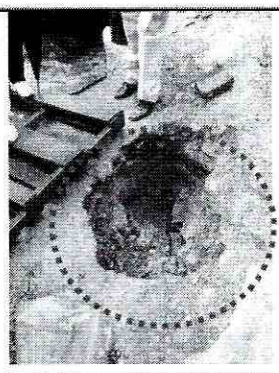
Fotografías 3 y 4. Se observa la parte posterior de las viviendas ubicadas en la Calle 48 K Sur costado, vista desde la carrera 12 hacia el norte – Por otra parte se observan las viviendas ubicadas en la Calle 48 K Sur entre la Carrera 12 y la Carrera 11 D y la localización del fenómeno de remoción en masa local.





Fotografías 5 y 6. Se observa el fenómeno de remoción en masa en el sector de la carrera 12 hacia el norte y hacia el sur, el cual presenta grietas de 100 m de longitud y 30 cm de abertura en sentido norte sur sobre la Calle 48 K Sur desde la Carrera 11 D





Fotografías 7 y 8. Se observa acometidas de redes de agua potable expuestas en la corona del deslizamiento y por otra parte se observa el colapso de la tubería de alcantarillado localizados sobre la Calle 48 K Sur.

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





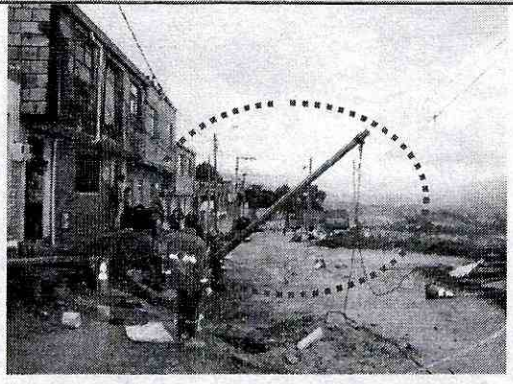
Fotografías 9 y 10. Se observa redes de gas natural y acometidas de agua potable expuestas en la corona del deslizamiento que se presenta en la Calle 48 K Sur en un tramo de 100 m desde la Carrera 11 D hacia el norte.





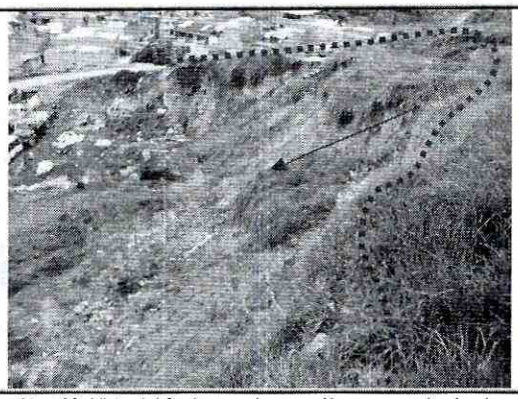
Fotografías 11 y 12. Se observan las viviendas localizadas en el costado occidental de la calle 48 J Sur entre la carrera 12 hacia el norte, predios con nomenclatura Calle 48 J # 12-03 Sur, Calle 48 J # 12-07 Sur, Calle 48 J # 12-13 Sur, Calle 48 J # 12-17 Sur, Calle 48 J # 12-23 Sur, Calle 48 J # 12-37 Sur, Calle 48 J # 12-43 Sur, a las cuales se solicitó evacuación definitiva e inclusión en el programa de reasentamiento de familias en zonas de alto riesgo no mitigables – Por otra parte, se observan las viviendas de la Calle 48 K Sur entre la carrera 12 hacia el sur, predios con nomenclatura Calle 48 K # 11 D-06 Sur, Calle 48 K # 11 D-18 Sur, Calle 48 K # 11 D-26 Sur, Calle 48 K # 11 D-34 Sur, a las cuales se solicitó evacuación definitiva e inclusión en el programa de reasentamiento de familias en zonas de alto riesgo no mitigables.

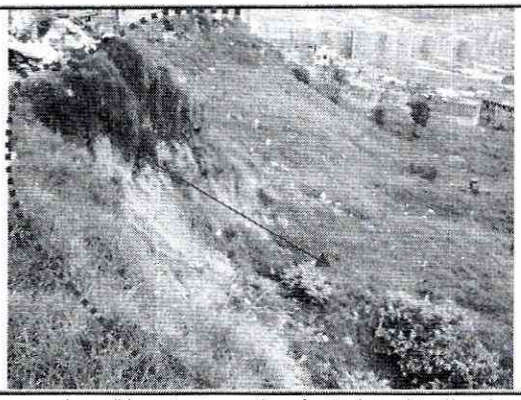




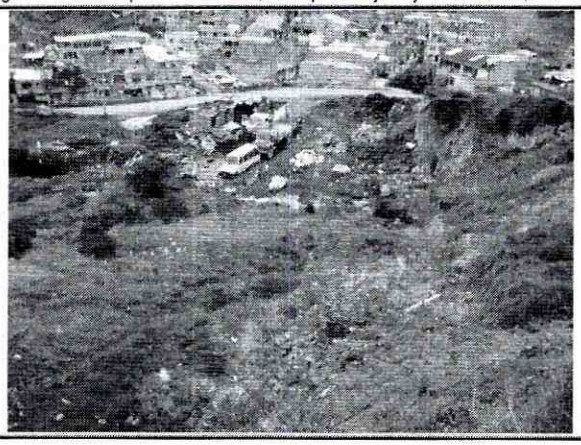
Fotografías 13 y 14. Se observa actividades de reparación de la red de alcantarillado por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB y de retiro de poste de redes de energía por parte de Codensa – Por otra parte se observa la perdida de verticalidad de poste de telecomunicaciones de ETB.

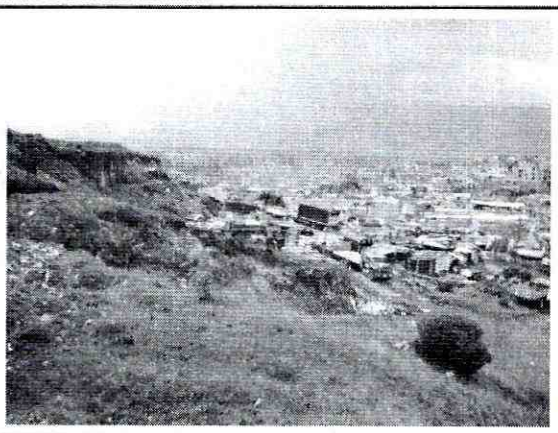
Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co





Fotografías 15 y 16. Vista del fenómeno de remoción en masa hacia el costado norte, el cual corresponde posiblemente a un antiguo frente de explotación minera, en la parte baja de este lote funciona un parqueadero de vehículos, al cual se emitió acta de restricción de uso. – Por otra parte se observa el costado sur el cual también pude ser un antiguo frente de explotación minera, en la parte baja hay una vivienda, a la cual se expidió acta de evacuación definitiva.





Fotografías 17 y 18. Vista de la vivienda ubicada en el costado sur de la carrera 12 y vista del parqueadero ubicado en el costado norte de la Carrera 12.

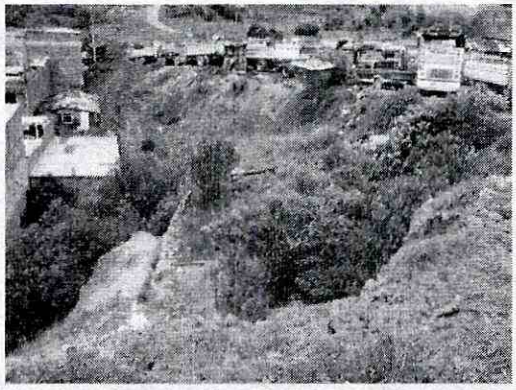




Fotografías 19 y 20. Vista de la Carrera 12 hacia la parte alta Calle 48 K Sur Barrio Arboleda II Sector y hacia la parte baja Transversal 12 Barrio La Merced Sur.

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





Fotografías 21 y 22. Se observa fenómeno de remoción en masa local en la parte media de la carrera 12 entre la Transversal 12 y la Calle 48 K Sur, costado sur. – Por otra parte se observa la parte baja del parqueadero donde se encuentran construidos uno muros en gavión, en el sentido sur norte, los cuales presentan perdida de verticalidad y se encuentran recostados en las viviendas de la parte baja.





Fotografías 23 y 24. Se observa fenómeno de remoción en masa entre la Carrera 12 (Parte alta) y la Transversal 12 (Parte Baja) y colapso de la estructura de la Carrera 12, pozo de inspección de alcantarillado y un volumen movilizado de material hacia la Transversal 12 de 30 m³ aproximadamente. Hacia la parte baja se encuentran los siguientes predios recomendados a incluir en el programa de reasentamiento de familias en zonas de alto riesgo no mitigable: Transversal 12 # 49 A – 15 Sur Interior 5, Transversal 12 # 49 A – 15 Sur Interior 4, Transversal 12 # 49 A – 15 Sur Interior 5





Fotografías 25 y 26. Vista de las viviendas localizadas en el costado nororiental de la Carrera 12 Bis, parte baja de la ladera, abajo del parqueadero de vehículos. De estos predios se recomiendan incluir al programa de reasentamiento de familias en alto riesgo no mitigable los siguientes Calle 12 Bis # 49 A – 16 Sur, Calle 12 Bis # 49 A – 26 Sur, Calle 12 Bis # 49 A – 34 Sur, Calle 12 Bis # 49 A – 08 Sur, Calle 12 Bis # 49 A – 03 Sur, predio sin Dirección ubicada en el costado sur de la KR 12 BIS # 49 A - 8 SUR.

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. AFECTACIONES:

La zona donde están construidas las viviendas relacionadas en la Tabla No.4, se encuentran comprometidas dado que esta posiblemente se encuentre dentro de la zona de influencia del fenómeno de remoción en masa, dicha situación compromete en la actualidad la estabilidad estructural y la habitabilidad de las mismas; adicionalmente de acuerdo a lo observado los días 18 y 20 de Noviembre de 2011, el proceso de remoción en masa produjo la rotura de una red de alcantarillado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) que pasa por la Calle 48 K Sur desde la carrera 12 hacia la parte sur del Barrio Arboleda II Sector y por consiguiente la infiltración de estas aguas hacia las grietas causadas por el fenómeno de remoción en masa, también se evidenció la perdida de suelo de cimentación de postes de redes de teléfonos y energía.

Tabla 4. Predios Afectados

DIRECCIÓN	BARRIO	TENENCIA DE LA VIVIENDA	No. U/H	No. FAMILIAS	No. ADULTOS	No. MENORES	NOMBRE CABEZA DE FAMILA POR UNIDAD HABITACIONAL
CALLE 48 J # 12-17 SUR	ARBOLEDA II SECTOR	PROPIETARIO	1	2	2	1	ARBEY SAUL Garzón CAMACHO
		ARRENDATARIO			3	3	MIRIAM JANETH CHAVES
CARRERA 12 BIS A # 49 A - 08 SUR	LA MERCED	PROPIETARIO	3	5	2	0	ROSA MARIA FRAILE
		ARRENDATARIO			2	1	MARCELA TORRES
		ARRENDATARIO			2	1	ANDREA TORRES
		ARRENDATARIO			2	2	JAIRO TORRES
		ARRENDATARIO			2	2	ARMANDO TORRES
CALLE 48 K SUR # 11 D - 26	ARBOLEDA II SECTOR	PROPIETARIO	1	1	3	6	EDUARDO APARICIO SALAZAR
CALLE 48 J SUR # 12-43	ARBOLEDA II SECTOR	SIN DATOS	1	3	2	3	MARIA ADELA LESMES PALACIOS
		SIN DATOS			2	2	OTILIA APONTE ROA
		SIN DATOS			2	3	PATRICIA Garzón
SIN Dirección REFERENCIA LA LOMITA - COSTADO SUR VÍA QUE COMUNICA LA MERCED CON ARBOLEDA II SECTOR	ARBOLEDA II SECTOR	ARRENDATARIO	1	1	3	6	SANDRA MALAGON
TRANSVERSAL 12 # 49 A - 15 SUR INTERIOR 5	LA MERCED SUR	PROPIETARIO	1	1	3	1	LUIS ALBERTO GARAY

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

TRANSVERSAL 12 # 49 A - 15 SUR INTERIOR 6	LA MERCED SUR	PROPIETARIO	1	1	3	3	FANNY RODRIGUEZ
CALLE 48 K SUR # 11 D - 34	ARBOLEDA II SECTOR	SIN DATOS	2	3	2	0	GLORIA MAHECHA CASTRO
		SIN DATOS			2	0	GIOVANNY RODRIGUEZ
		SIN DATOS			1	0	MARIA VICTORIA CASTRO
CALLE 48 K SUR # 11 D -18	ARBOLEDA II SECTOR	SIN DATOS	2	3	2	1	BLANCA GRACIELA CUEVAS
		SIN DATOS			1	3	YULIY PAOLA GUEVARA
		SIN DATOS			2	2	JORGE CRUZ
CALLE 48 K SUR # 11 D -18	ARBOLEDA II SECTOR	SIN DATOS	2	3	3	0	BERNARDINO RIAÑO
		SIN DATOS			2	3	MAURICIO ALBINO
		SIN DATOS			2	1	BELARMINO RIAÑO
TRANSVERSAL 12 # 49 A - 15 SUR INTERIOR 4	LA MERCED SUR	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
CARRERA 12 BIS # 49 A - 03 SUR	LA MERCED SUR	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
SIN Dirección - COSTADO SUR KR 12 BIS # 49 A - 8 SUR	LA MERCED SUR	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
CARRERA 12 BIS # 49 A - 34 SUR - HOGAR COMUNITARIO	LA MERCED SUR	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
CARRERA12 BIS # 49 A - 26 SUR	LA MERCED SUR	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
CALLE 48 K SUR # 11 D - 26	ARBOLEDA II SECTOR	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
CALLE 48 J # 12 - 07 SUR	ARBOLEDA II SECTOR	PROPIETARIO	1	3	1	1	LENIS YAMILE LUGO
		POSEEDOR			1	1	ERICA PAOLA MERCHAN LUGO
		POSEEDOR			1	1	WENDY YULIETH MERCHAN LUGO
CALLE 48 J # 12 - 13 SUR	ARBOLEDA II SECTOR	PROPIETARIO	1	1	3	3	JORGE ALCIDES LUGO
CALLE 48 J # 12 - 43 SUR	ARBOLEDA II SECTOR	PROPIETARIO	1	2	2	3	MARIA GLORIA LESMES
		ARRENDATARIO			2	2	WILSON TORRES PALACIOS
CALLE 48 J # 12 - 03 SUR	ARBOLEDA II SECTOR	PROPIETARIO	2	2	4	1	CAROLINA MERCHAN
		ARRENDATARIO			2	2	ANGELA MARIA PULIDO VASQUEZ
CALLE 48 J # 12 - 23 SUR	ARBOLEDA II SECTOR	PROPIETARIO	1	1	3	1	PABLO FULA
CARRERA 12 BIS # 49 A - 16 SUR	LA MERCED	SIN DATOS	2	2	2	4	GLORIA JEANNETH ZARAZA
		SIN DATOS			1	1	GLORIA ESPERANZA MORALES

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	**X**	**NO**		**CUAL?**	Carrera 12 entre la Transversal 12 (Barrio La Merced Sur) y la Calle 48 K Sur y la Calle 48 K Sur entre la Carrera 12, se presenta perdida de estructura de la vía por efecto de fenómenos de remoción en masa, afectando adicionalmente las redes de alcantarillado, redes de teléfonos y energía que pasan por las mismas.

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

- Puede presentarse un avance retrogresivo del proceso de inestabilidad en la Calle 48 K Sur afectando el suelo de cimentación de las 4 viviendas localizadas en el costado oriental de dicha calle entre la carrera 11 D y carrera 12 y 5 viviendas más ubicadas al costado norte de la carrera 12, incluso dicho proceso de remoción en masa puede involucrar un volumen mayor de masa, que se movilice ladera abajo, y que genere la pérdida total de la estructura de las Calle 48 K Sur y la Carrera 12, las cuales comunican a los Barrios La Merced Sur y Arboleda II, de la Localidad de Rafael Uribe Uribe; incluso parte de dicho material movilizado podría impactar las viviendas ubicadas en la parte baja de la ladera en terrenos que corresponden a antiguos frentes de explotación minera y donde actualmente se encuentran un parqueadero de vehículos y adicionalmente se encuentran tres viviendas de un nivel construidas en material de recuperación; por otra parte de presentarse un avance retrogresivo de proceso de remoción en masa se podría presentar afectación a las redes de servicios públicos instalados en el sector tales como acueducto, alcantarillado, gas, telecomunicaciones y energía.

- De no adelantarse los estudios técnicos y que permitan deducir las medidas adecuadas de emergencia y definitivas a implementarse en la ladera afectada y las acciones necesarias para garantizar su estabilidad, protección y dar un manejo adecuado a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, es posible que en el corto plazo o ante las temporadas invernales venideras o próximas, el aporte no controlado de aguas de escorrentía sobre la ladera genere un avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa y por consiguiente la afectación total de las carreras 12 y la calle 48 K Sur, de las viviendas localizadas en la parte alta y baja de la ladera y de las redes de servicios públicos instaladas en el sector.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 20 de noviembre de 2011, se realizó inspección visual por parte del personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE del sector localizado en la carrera 12 entre la transversal 12 y la calle 48 K Sur en los Barrios La Merced Sur y Arboleda II Sector, en la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

- Mediante las actas relacionadas en la Tabla No. 5, del 20 de noviembre de 2011, se realizó la solicitud de restricción de uso de los predios y sitios allí relacionados.

- Mediante las actas relacionadas en la Tabla No. 5, emitidas el 20 de noviembre y 23 de mayo de 2011, se realizó la recomendación de evacuación de los predios allí relacionados ubicados en los Barrios La Merced Sur y Arboleda II Sector.

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

- El día 20 de noviembre de 2011 se activó vía radio a las empresas de servicios públicos que tienen redes instaladas en la zona afectada por los fenómenos de remoción en masa tales como Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá - ETB, Codensa y Gas Natural.

9. CONCLUSIONES

- Se evidencian avances en los fenómenos de remoción en masa ubicados en la ladera localizada entre la transversal 12 del Barrio La Merced Sur y la calle 48 K Sur del Barrio Arboleda II Sector, zona en la cual se evidencia una alta intervención antrópica por las modificaciones morfológicas debidas a la conformación de antiguos frentes de explotación minera, lo cual afecta la estabilidad y funcionalidad de la carrera 12 entre la transversal 12 y la calle 48 K Sur y la estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas relacionadas en la Tabla No. 2, los cuales hacen parte de los Barrios La Merced Sur y Arboleda II Sector de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. Esta ladera carece de medidas de estabilización, protección y manejo de aguas superficiales y subsuperficiales adecuadas en los taludes de corte realizados probablemente para conformación de antiguos frentes de explotación minera. Además se evidencian grietas de tracción en la parte alta y media de la ladera sobre la carrera 12 y escarpes en la parte alta y baja del deslizamiento que superan 2 m de altura, lo cual indica que en el corto plazo es probable que se presente una movilización de material de gran magnitud que afecte de manera directa las viviendas ubicadas en la parte alta y baja de la ladera.

- La estabilidad estructural y funcionalidad de las redes de acueducto, alcantarillado, telecomunicaciones, gas y energía instaladas en el sector acotado por la transversal 12 y la Calle 48 K Sur y la Carrera 12 y la Carrera 11 D (Ver figura 4), pueden verse comprometidos en el corto plazo ante las temporadas invernales venideras o próximas, el aporte no controlado de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial sobre la ladera que genere un avance retrogresivo en los procesos de remoción en masa locales identificados.

10. ADVERTENCIAS

- El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita técnica; 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 los predios respectivos corresponden a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

11. RECOMENDACIONES

- Incluir con prioridad técnica Uno (1) en el programa de reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigables, e incorporar como suelo de protección por riesgo los predios relacionados en la Tabla No.5.

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

Tabla 5. Predios con recomendación de incluir al Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable

No. ACTA	DIRECCION	BARRIO	NOMBRE CABEZA DE FAMILA POR UNIDAD HABITACIONAL
0931	CALLE 48 J # 12-17 SUR	ARBOLEDA II SECTOR	ARBEY SAUL GARZON CAMACHO
			MIRIAM JANETH CHAVES
0934	CARRERA 12 BIS A # 49 A - 08 SUR	LA MERCED	ROSA MARIA FRAILE
			MARCELA TORRES
			ANDREA TORRES
			JAIRO TORRES
			ARMANDO TORRES
0936	CALLE 48 K SUR # 11 D - 26	ARBOLEDA II SECTOR	EDUARDO APARICIO SALAZAR
2816	CALLE 48 I SUR # 12-43	ARBOLEDA II SECTOR	MARIA ADELA LESMES PALACIOS
			OTILIA APONTE ROA
			PATRICIA Garzón
2817	SIN Dirección REFERENCIA LA LOMITA - COSTADO SUR VÍA QUE COMUNICA LA MERCED CON ARBOLEDA II SECTOR	ARBOLEDA II SECTOR	SANDRA MALAGON
4944	TRANSVERSAL 12 # 49 A - 15 SUR INTERIOR 5	LA MERCED SUR	LUIS ALBERTO GARAY
3981	TRANSVERSAL 12 # 49 A - 15 SUR INTERIOR 6	LA MERCED SUR	FANNY RODRIGUEZ
2815	CALLE 48 K SUR # 11 D - 34	ARBOLEDA II SECTOR	GLORIA MAHECHA CASTRO
			GIOVANNY RODRIGUEZ
			MARIA VICTORIA CASTRO
2812	CALLE 48 K SUR # 11 D -18	ARBOLEDA II SECTOR	BLANCA GRACIELA CUEVAS
			YULIY PAOLA GUEVARA
			JORGE CRUZ
2813	CALLE 48 K SUR # 11 D -18	ARBOLEDA II SECTOR	BERNARDINO RIAÑO
			MAURICIO ALBINO
			BELARMINO RIAÑO

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

4945	TRANSVERSAL 12 # 49 A - 15 SUR INTERIOR 4	LA MERCED SUR	SIN INFORMACION
4943	CARRERA 12 BIS # 49 A - 03 SUR	LA MERCED SUR	SIN INFORMACION
2820	SIN Dirección - COSTADO SUR KR 12 BIS # 49 A - 8 SUR	LA MERCED SUR	SIN INFORMACION
2819	CARRERA 12 BIS # 49 A - 34 SUR - HOGAR COMUNITARIO	LA MERCED SUR	SIN INFORMACION
			SIN INFORMACION
2818	CARRERA12 BIS # 49 A - 26 SUR	LA MERCED SUR	SIN INFORMACION
2814	CALLE 48 K SUR # 11 D - 26	ARBOLEDA II SECTOR	SIN INFORMACION
			SIN INFORMACION
0927	CALLE 48 J # 12 - 07 SUR	ARBOLEDA II SECTOR	LENIS YAMILE LUGO
			ERICA PAOLA MERCHAN LUGO
			WENDY YULIETH MERCHAN LUGO
0930	CALLE 48 J # 12 - 13 SUR	ARBOLEDA II SECTOR	JORGE ALCIDES LUGO
0933	CALLE 48 J # 12 - 43 SUR	ARBOLEDA II SECTOR	MARIA GLORIA LESMES
			WILSON TORRES PALACIOS
0929	CALLE 48 J # 12 - 03 SUR	ARBOLEDA II SECTOR	CAROLINA MERCHAN
			ANGELA MARIA PULIDO VASQUEZ
0932	CALLE 48 J # 12 - 23 SUR	ARBOLEDA II SECTOR	PABLO FULA
4948	CARRERA 12 BIS # 49 A - 16 SUR	LA MERCED	GLORIA JEANNETH ZARAZA
			GLORIA ESPERANZA MORALES

- Igualmente se recomienda la restricción de uso de los predios y e infraestructura relacionada en la Tabla No. 6, localizados en los Barrios La Merced sur y Arboleda II Sector de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, por encontrarse afectada en su estabilidad estructural y funcionabilidad por los procesos de remoción en masa.

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

Tabla 6. Predios Restricción Parcial de Uso

ID	Nombre	Dirección	Acta	Fecha
1	Alcaldía Local RUU	Transversal 12 ingreso a los interiores 4, 5 y 6 de la tr 12 #49 A – 15 Sur y lote entre la Carrera 12 y Transversal 12	0937	20 de Noviembre de 2011
2	Alcaldía Local RUU	Predio costado sur de la carrera 12 entre el Barrio la Merced Sur y Arboleda II Sector.	4946	20 de Noviembre de 2011
3	Alcaldía Local RUU	Carrera 12 entre la Transversal 12 y la Calle 48 K Sur	0928	20 de Noviembre de 2011
4	Alcaldía Local RUU	Lote ubicado en el costado norte de la Carrera 12, entre los Barrios La Merced Sur y Arboleda II Sector, donde funciona un parqueadero de vehículos.	0935	20 de Noviembre de 2011

- Una vez se haya terminado el proceso de reasentamiento de las familias se recomienda demoler las viviendas, retirar los escombros y, en cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190/2004, aislar y señalizar la zona mediante vallas informativas a fin de evitar que tales predios sean ocupados nuevamente. Se deberá finalizar con su incorporación al inventario distrital de los predios desocupados.

- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe y a la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de La Secretaría del Hábitat, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas pertinentes, tendientes a garantizar que los predios incluidos en la Tabla No. 4, localizados en los Barrios La Merced Sur y Arboleda II Sector de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se mantengan como lotes vacíos, NO urbanizados, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del sector donde se encuentran los mismos, dado que están emplazados dentro del área de influencia del Fenómeno de Remoción en Masa evaluado.

- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia, identificar al responsable y/o responsables de acoger los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, así como todas las actividades adicionales que de la omisión de estos se deriven, dado que durante las labores de conformación de los frentes de explotación minera y construcción de la demás infraestructura ubicada en la zona afectada, según lo observado se intervino la ladera mediante la conformación de múltiples taludes de corte, los cuales probablemente pudieron no haber sido provistos de medidas adecuadas para la estabilización y/o protección del terreno intervenido, ni de sistemas para dar manejo a las aguas de escorrentías superficial y subsuperficial que afloran en los taludes de corte en mención así como en la ladera en general, situación que pudo haber degradado las condiciones del terreno, facilitando la generación de procesos de remoción en masa que en el corto, mediano y largo plazo podrían afectar la Carrera 12, la Calle 48 K Sur, las viviendas relacionadas en la Tabla No. 4 y redes de servicios públicos y demás infraestructura aledaña del sector.

  Es así que para su conocimiento y fines pertinentes a continuación se citan los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, que se citan a continuación:

  Artículo 15°. Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación. *En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de*

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

contingencia y de medidas de prevención y mitigación. Para este efecto, la DPAE, en consulta con las Comisiones Interinstitucionales pertinentes del SDPAE, preparará para su adopción por Decreto del Alcalde Mayor las normas en virtud de las cuales se definan los casos específicos de exigibilidad, los términos técnicos, las instancias institucionales para su presentación y aprobación, y los mecanismos de seguimiento y control.

Los planes de contingencia y las medidas de prevención y mitigación necesarios según los análisis efectuados conforme a este artículo y a lo establecido en el artículo 16o, deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público.

***PARAGRAFO.** En todos aquellos casos en que las personas privadas estén obligadas a realizar análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los términos de los artículos 15 y 16 del presente Decreto, estas responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.*

***Artículo 16°. Responsabilidad especial de realizar o exigir análisis de riesgos, planes de contingencia y medidas de prevención y mitigación obligatorios.** En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto Extraordinario 919 de 1989, e independientemente de lo que se disponga en desarrollo del artículo 15 y sin que sea necesaria la reglamentación prevista en dicha norma, es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o preste servicios públicos, que estime que pueden generarse riesgos públicos en desarrollo de actividades que están dentro de su órbita de competencia, realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los siguientes eventos:*

1. En los proyectos de inversión del Banco de Proyectos de Inversión del Distrito (EBI)
2. En el otorgamiento o renovación de licencias, concesiones, permisos y otras autorizaciones administrativas, ya sea como condición o requisito previo para su expedición o como parte de su contenido mismo.
3. En los procesos de prefactibilidad, factibilidad y diseño de obras y proyectos.
4. En los términos de referencia o en los pliegos de condiciones para la celebración de contratos o como una obligación específica a cargo de la persona que celebre el respectivo contrato con la administración.
5. En los procesos de organización y prestación de servicios públicos, tanto en el diseño de los planes como en los procedimientos de operación permanente.
6. En la elaboración de los planes maestros de equipamientos del sector social.
7. En los instrumentos de gestión urbana derivados del Plan de Ordenamiento Territorial y
8. En las licencias de urbanismo y de construcción conforme a lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial.

***PARAGRAFO 1°.** Para los efectos previstos en este artículo se entiende por riesgo público el daño probable que, en desarrollo de las actividades y proyectos desarrollados por entidades públicas, privadas o ciudadanas, se produzcan sobre la población y sus bienes, sobre la infraestructura y la economía pública y privada y sobre el ambiente, en espacios distintos y externos a los espacios propios o privados en los cuales se adelantan dichos proyectos y actividades.*

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

PARAGRAFO 2°. *Las entidades o autoridades competentes a que se refiere el presente artículo definirán mediante resolución los casos específicos en los cuales se realizarán o exigirán los análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación.*

- A la Alcaldía local de Rafael Uribe Uribe desde su competencia, adelantar las labores administrativas pertinentes, para verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas en el presente Diagnostico, con el fin de evitar que se genere una condición de riesgo público.

- Evaluar la viabilidad técnica de Incluir en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa deL FOPAE, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo a lo largo del talud afectado.

- A las empresas de servicios públicos EAAB, ETB, Gas Natural y CODENSA, desde su competencia, realizar la verificación permanente de las condiciones de las redes existentes en el sector evaluado con el fin de evidenciar de manera oportuna cualquier afectación o fuga que se presente por la activación y/o retrogresión de los procesos de inestabilidad ubicados entre la Transversal 12 y Calle 48 K Sur y entre la carrera 12 y carrera 11 D, en los Barrios La Merced Sur y Arboleda II Sector de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, para que se realicen las reparaciones a que haya lugar en dichas redes, con el fin de mitigar condiciones de riesgo asociados, generadas por afectaciones de las redes de suministro.

- Es de aclarar que la información sobre los predios y las familias que allí residen corresponde a los datos suministrados en campo por los habitantes de los predios evaluados. Así mismo, y de acuerdo al Decreto 230 de 2003 por el cual se asignan funciones para la ejecución del programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable, el Fondo de Atención y Prevencion de Emergencias - FOPAE es la entidad encargada de identificar y precisar las familias a incluir en el Programa de Reasentamiento. Adicionalmente, el Decreto establece que corresponde a la Caja de Vivienda Popular llevar a cabo el proceso de reasentamiento de familias en Alto Riesgo el cual contempla entre otros "la adquisición de la vivienda en Alto Riesgo y/o los derechos sobre las edificaciones a demoler", dentro de este proceso la Caja de vivienda Popular realiza el estudio de títulos con el fin de determinar la titularidad de los predios.

NOMBRE	GUSTAVO PALOMINO SAAVEDRA	**NOMBRE**	MARCO ANTONIO AMAYA ARCINIEGAS
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	**PROFESIÓN**	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	2520249280 CND	**MATRÍCULA**	152021-20660 BYC
	Elaboró		Revisó
NOMBRE	TULIO VILLAMIL VEGA		
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS		
MATRÍCULA	2521875094		
	Revisó		**Vo. Bo. Arq. JORGE A. PARDO** **Subdirector de Emergencias FOPAE**

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

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

8