DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI – 4359
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
APOYO INSTITUCIONAL

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ** **JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA** **CATALINA BERNAL HUERTA** **FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO**			**SOLICITANTE:**
COE:	24 – 26 – 20 – 29	**MOVIL:**	21	FOPAE – DPAE Apoyo Institucional
FECHA:	17 de noviembrede 2009	**HORA:**	11:00 am	

DIRECCIÓN:	Todo el Barrio	**ÁREA DIRECTA:**		5.1 Hectáreas			
BARRIO:	El Pedregal – Yopal	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		1500			
UPZ:	57 - Gran Yomasa	**FAMILIAS**	260	**ADULTOS**	600	**NIÑOS**	900
LOCALIDAD:	5 – Usme	**PREDIOS EVALUADOS**		304			
CHIP		**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-7371		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Desarrollo El Pedregal actual Barrio Yopal fue legalizado mediante el Acuerdo No. 939 del 14 de Diciembre de 2007 expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP, para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, emitió los Conceptos Técnicos de Riesgo CT-3416 del 14 de Octubre de 1999 y CT-4765 del 15 de Febrero del 2007.

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

Teniendo en Cuenta lo anterior, en el Concepto Técnico CT-3416 se estableció para la totalidad del Desarrollo El Pedregal (Actual Barrio Yopal), una calificación de Amenaza Media y Riesgo Medio por fenómenos de remoción en masa; adicionalmente con el fin de ajustar la zonificación de Amenaza y Riesgo y tomar en cuenta algunos cambios en los limites del Desarrollo, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá, emitió el Concepto Técnico CT-4765. De esta manera, en el Concepto Técnico en comento se mantiene la condición tanto de Amenaza como de Riesgo definida para el Desarrollo El Pedregal. Por otra parte, en el CT-4765 se recomienda a los responsables de los predios o infraestructura construida, evaluar los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y llevar las edificaciones en comento al cumplimiento de las actuales Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (Decreto 33 de 1998). Adicionalmente, se excluyen de esta recomendación el Lote 12 y 13 de la Manzana 4, el Lote 16 de la Manzana 5, el Lote 6 y 9 de la Manzana 6, el Lote 1 de la Manzana 8 y el Lote 1 de la Manzana 20, para los cuales en el CT-4765 se define una condición de Amenaza Alta y Riesgo Alto.

Adicionalmente la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – DPAE ha emitido diferentes Diagnósticos Técnicos para el barrio Yopal (Pedregal) de la localidad de Usme, documentos generados con base en visitas de campo que involucran la evaluación estructural y geotécnica del sector de la referencia; dichos documentos se citan en la **Tabla 1**.

Tabla 1, Relación documentos generados para el Barrió Yopal (Pedregal) de la Localidad de Usme.

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
DI-3951	06-dic-08	Se describe que en la Diagonal 70B Sur entre la Carrera 1F Bis Este y la Carrera 1F Este, sector ubicado en la parte alta de una ladera natural de aproximadamente 30 grados de inclinación, se presentó la ruptura de un tubo de conducción de agua potable, perteneciente a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. De esta manera y según lo descrito en el Diagnostico Técnico DI-3951, al costado Norte-oriental de las viviendas emplazadas en los predios de la Diagonal 70C Sur # 1D – 51 Este y la Carrera 1D Bis A Este # 70C – 16 Sur, se encontró un flujo de agua aflorando ladera abajo e infiltrándose en el terreno de cimentación de las viviendas en comento y posiblemente alterando las condiciones de estabilidad de las mismas, por lo cual se evidenciaron grietas de tendencia vertical, tendencia horizontal y diagonal escalonada, con longitud de aproximadamente dos (2) metros y abertura de hasta tres (3) centímetros; grietas identificadas en los muros de cerramiento y muros divisorios de las viviendas: Teniendo en cuenta lo anterior, se recomendó a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, realizar los estudios técnicos necesarios que permitan establecer las causas de la afectación y/o ruptura de la tuberia, donde se incluya adicionalmente un análisis del efecto de las filtraciones generadas en el terreno, en la estabilidad de la ladera y de las viviendas localizadas en la zona adyacente al sector donde se presentó la ruptura del tubo; de igual se recomendó a la EAAB, acoger e implementar las recomendaciones derivadas de dichos estudios. Por otra parte se recomendó a los responsables del predio de la Diagonal 70 C Sur # 1D – 51 Este, mantener la restricción parcial de uso del costado Sur de la vivienda, y a los responsables del predio de la Carrera 1D Bis A Este # 70C – 16 Sur, mantener la restricción parcial de uso del costado Norte de la vivienda.
DI-3952	19 y 20-dic-08	Identifica grietas y fisuras en algunas de las viviendas evaluadas en el sector, así como una grieta de tracción en la parte alta del Barrio; información a partir de la cual se postula una posible afectación del Barrio en comento por un proceso de remoción en masa de carácter general. De esta manera, entre las posibles causas por la cuales se presentaron los daños observados en las viviendas evaluadas, están los movimientos experimentados por el terreno asociados a la generación de un proceso de remoción en masa de carácter general que posiblemente afecta la ladera natural donde se localiza el Barrio en mención. Por otra parte se destaca la posible influencia de la ruptura de un tubo de conducción de agua potable perteneciente a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, evento para el cual la DPAE emitió el Diagnostico Técnico DI-3951 de 2008; sin embargo en el Diagnostico Técnico DI-3952 del 2008 se resalta que con base en la inspección visual no es posible establecer si la ruptura del tubo se presentó por los movimientos del terreno o si el terreno se inestabilizó por la ruptura del

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

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		tubo. Teniendo en cuenta lo anterior, se concluyo que la estabilidad estructural y la condición de habitabilidad de la viviendas emplazadas en los predios 5 y 7 de la Manzana 10, los predios 2 y 4 de la Manzana 14, y los predios 1, 2, 4 y 5 de la Manzana 19, del Barrio Yopal - El Pedregal en la Localidad de Usme, se encuentran comprometidas en la actualidad y/o en el corto plazo de acuerdo con la inspección realizada por parte de personal de la DPAE. Adicionalmente y con base en la inspección visual realizada, se logro concluir que el resto de las viviendas evaluadas no presentan compromiso en la estabilidad estructural y en la habitabilidad de las mismas, en la actualidad y/o en el corto plazo bajo cargas normales de servicio, sin embargo es posible que tal condición se vea modificada por un avance en el proceso de remoción en masa identificado. Por lo que se recomendó mantener vigentes las recomendaciones del Diagnostico Técnico DI-3951 de 2008, en lo referente a que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar los estudios técnicos necesarios que permitan establecer las causas de la afectación y/o ruptura de la tubería, donde se incluya adicionalmente un análisis del efecto de las filtraciones generadas en el terreno, y que pudiesen llegar a incidir en la estabilidad de la ladera y de las viviendas localizadas en la zona adyacente al sector donde se presentó la ruptura del tubo, dado que con base en la inspección visual realizada no es posible precisar dicha situación; de igual forma acoger e implementar las recomendaciones derivadas de dichos estudios a fin de garantizar las condiciones de estabilidad del terreno y las viviendas allí emplazadas. Adicionalmente, se recomienda adelantar las gestiones respectivas por parte de la entidad o entidades competentes, para la realización de un monitoreo de emergencia, evaluando la posibilidad de realizar controles topográficos y periódicos del sector, así como la posibilidad de instrumentación de la ladera, cuyo seguimiento permita advertir cambios significativos en la estabilidad del terreno y de las viviendas, así como las tasas del posible movimiento, vectores de desplazamientos del mismo, extensión y magnitud del movimiento, viviendas involucradas, entre otros, dado que con base en la inspección visual dichas características son imposibles de establecer.
Estudio de monitoreo de Emergencia Contrato FOPAE 0803 de 2008	20 a 30-ene-09	De acuerdo con los resultados obtenidos con la primera campaña del Contrato de Consultoría (Contratación Directa FOPAE-0803 de 2008), suscrito entre el FOPAE e Ingeniería y Georriesgos Ltda., cuyo objeto es el Monitoreo geotécnico y estructural en el barrio Yopal de la localidad de Usme, en Bogotá D.C., realizado durante el periodo comprendido entre el 20 y 30 de enero de 2009, se encontraron procesos de inestabilidad locales en el área de estudio, los cuales se describen a continuación. **Deslizamiento 1.** Localizado en la parte alta del barrio Pedregal, a unos 25 m abajo de la grieta de tracción superior, en el predio 01 de la manzana 4, corresponde con un deslizamiento unos 4 m de ancho y unos 8 m de longitud, el escarpe principal alcanza los 0.5 m de alto y su desplazamiento total es de unos 0.8 m, es un movimiento de tipo traslacional predominantemente. El espesor de material involucrado no supera los 1.5 m y se compone superficialmente por un nivel de bloques embebidos en una matriz de grava, arena y limo con espesor de 0.5 m aproximadamente y en profundidad por un nivel de arcilla de color rojizo saturada y de consistencia blanda, la superficie de falla se presenta sobre el lecho de arcillolita muy meteorizada y saturada. La causa de este movimiento se debe al aporte importante de agua proveniente de la parte superior de la corona que saturó la arcilla y provoco su falla por falta de soporte en la pata debido al talud existente. **Deslizamiento 2.** Se localiza hacia el lado sur del deslizamiento 1 aproximadamente al mismo nivel. En la parte posterior de los lotes 6,7 y 10 de la manzana 08. Tiene una longitud no superior a los dos metros y un ancho de 10 m aproximadamente. Aunque aún no se ha desarrollado completamente se aprecian grietas de tracción de hasta 0.20 m de abertura sub-paralelas al talud existen, el desplazamiento de suelo se ha presentado en forma de columnas de suelo conformadas por unos 0.80 m de depósito fluvioglaciar y subyaciendo suelo residual de arcillolita con un espesor de alrededor de los 0.5 m, se aprecia que las columnas de suelo mencionadas se

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

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		desplazan sobre una superficie de falla localizada en la arcillolita altamente meteorizada la cual se encuentra saturada y con consistencia blanda, en el borde en l parte posterior del lote 10 en la pata del talud de 1.5 m de altura aproximada se observa la salida permanente de flujo de agua sin olor apreciable, y también se nota que los daños en las viviendas aledañas se deben al empuje del suelo sobre una estructura abandonada que a su vez empuja a las viviendas vecinas que presentan daños importantes. **Deslizamiento 3.** Corresponde con el más importante de los procesos generados recientemente como producto del movimiento general de la ladera. Tiene un ancho aproximado de 30 m y una longitud de 35 m, la altura total del movimiento supera los 12 m y el espesor del suelo fallado es mayor a los 5 m, el escarpe principal tiene una altura de 1 m aproximadamente que corresponde prácticamente con el movimiento total presentado en la parte alta. Atrás del escarpe principal se aprecian grietas de tracción de hasta 0.1 m de abertura y con desplazamientos verticales de hasta 0.3 m en algunos casos, evidenciando el carácter retrogresivo del proceso. Este fenómeno tiene un movimiento compuesto entre rotacional y trasnacional. Se desarrolla en el depósito fluvioglaciar conformado por bloques redondeados de hasta 1.5 m de diámetro en una matriz de limo arena y grava de más de 4.5 m de espesor hacia la base el movimiento se desarrolla en arcillolita muy meteorizada y fracturada. Aunque en el sitio no se aprecian zonas con concentración de humedad ni flujos de agua, es muy probable que en la superficie de falla la arcillolita este saturada y reblandecida. Este fenómeno fue causado aparentemente por la influencia del empuje y el desplazamiento del movimiento del terreno presentado en la parte superior y media del barrio cuyo flanco derecho sale en la zona de este deslizamiento. Este proceso afectó prácticamente la totalidad de las viviendas de la Manzana 1 que aun quedaban por relocalizar. Por el avance retrogresivo del problema se evidencia su afectación sobre las viviendas 15 y 16 de la Manzana 02 y las viviendas 14 y 15 de la manzana 03. Es importante la intervención urgente de este movimiento para estudiarlo de forma detallada y generar las medidas de corrección que se requieran para evitar su avance ladera arriba. **Deslizamiento 4.** Localizado al occidente del deslizamiento 3 en el lado noroccidental del área de estudio, corresponde con un deslizamiento trasnacional antiguo presentado en el año 1999. la longitud es de 50 m aproximadamente, el ancho es de 35 m y tiene unos 20 me de altura, el espesor del material movilizado es de unos 4 m y se compone de material movido del fluvioglaciar y de rellenos antrópicos, la superficie de falla se debe desarrollar sobre el nivel de arcillolita meteorizada, se aprecia la intervención antrópica con la construcción de obras de drenaje superficial en la parte alta y estructuras de contención en la parte baja, las obras de drenaje fueron destruidas por la reactivación del movimiento en el pasado y evidencia un desplazamiento superior a los 5 m con la acumulación del material en la pata del movimiento que actualmente es medianamente contenido con un muro en gaviones deformado. Parte del agua de escorrentía proveniente de la parte superior descarga en la corona del movimiento lo cual genera saturación de material deslizado. Actualmente este fenómeno se encuentra relativamente inactivo o su actividad es muy baja, sin embargo por efecto del movimiento de la parte alta de la ladera y el aporte de flujo sin control podría reactivarse. **Deslizamiento 5.** Se localiza en la parte baja del barrio Pedregal hacia el sector sur, en el predio 17 de la manzana 17, este movimiento activo pero lento tiene unos 10 m de longitud y 8 m de ancho, con una altura que puede alcanzar los 5 m. está formado por rellenos antrópicos y depósito fluvioglaciar en la parte alta y por suelo residual de arcillolita de color rojizo de consistencia media a blanda. Dada su localización este proceso afecta la vivienda del predio 16 en la manzana 17 mediante el avance de la masa inestable en épocas de invierno principalmente hacia los muros perimetrales, los habitantes periódicamente retiran el material deslizado que actualmente se encuentra a menos de 1 m de la vivienda. Este movimiento parece ser antiguo e independiente del proceso que se presenta en la parte media y alta del barrio Pedregal.

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

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		En el área de estudio, en la parte baja del barrio pedregal donde aflora la arcillolita meteorizada de color rojizo se aprecian evidencias de movimientos lentos del terreno tipo reptación, esta evidencia corresponde con la presencia de sardineles inclinado y curvados con fracturas transversales de hasta 0.5 cm, la velocidad de deformación de esta zona puede verse aumentada por efecto de los empujes generados por el movimiento del terreno en la parte media y alta del barrio pedregal. Al parecer este efecto ya se está evidenciando en los agrietamientos de las viviendas del barrio San Juan de Usme que manifiestan un desplazamiento horizontal acompañado de un leve levantamiento del bloque superior que se mueve. Las manzanas 92, 93 y 94 son las más afectadas en este barrio y coinciden con el posible frente de avance del movimiento; Sin embargo, los habitantes manifiestan que posiblemente los agrietamientos son debidos al paso de vehículos pesados provenientes de las ladrilleras, pero indican que los nuevos agrietamientos presentados se han dado entre Diciembre de 2008 y enero de 2009 lo cual concuerda con el evento de la parte alta. A partir de los resultados obtenidos del monitoreo realizado en la primera campaña realizada en intervalo de tiempo de 10 días, se logró evidenciar que los vectores de desplazamiento del terreno tienen una orientación preferente hacia el suroeste. Los mayores desplazamientos se presentan hacia la zona del flanco derecho del deslizamiento. En esta área se registran desplazamientos comprendidos en un rango entre los 20 y 104 mm. La zona que presenta los menores desplazamientos de acuerdo con los resultados del monitoreo topográfico corresponde al área central del barrio. En esta área se registran valores de desplazamiento entre 13 y 25mm, las cuales pueden estar dentro de la precisión de los equipos utilizados para el monitoreo. La tasa de desplazamiento de acuerdo con el monitoreo topográfico está comprendida entre 1 y 3.5mm/día. Algunos puntos de la parte alta del barrio registran vectores de desplazamiento con magnitud pequeña y orientación noreste, los cuales en primera instancia se debería considerar que no presentan movimiento, por lo tanto se hace necesario comprobar en la segunda campaña de monitoreo si efectivamente estos puntos se han desplazado. Sin embargo, la situación anterior no se deberá descartar puesto que en la parte alta se observa de forma clara la presencia de grietas de tracción y posiblemente se este desconfinando el terreno en la parte alta. De acuerdo con el trabajo de capo realizado hasta la presentación del informa parcial del monitoreo en comento, correspondiente a la primera campaña de medición, se presentan entre otras las siguientes conclusiones y recomendaciones. ✓ El barrio pedregal en su parte media y baja está afectado por un movimiento del terreno que presenta un desplazamiento variable de hasta 10 cm en la parte más alta y sobre el flanco derecho a unos 2 cm sobre el flanco izquierdo y hacia la parte baja, como producto de este movimiento se desencadenaron los deslizamientos 1, 2 y 3 siendo el ultimo el de mayor magnitud por su condición topográfica desfavorable y con el mayor espesor de depósito fluvioglaciar. ✓ De acuerdo con la morfología del movimiento y la concentración de los daños en las estructuras parece que la parte baja del barrio Pedregal está funcionando como un contrafuerte debido a la configuración topográfica y el espesor importante del depósito fluvioglaciar, este depósito estaría transmitiendo los empujes de la parte media y alta al nivel de arcillolita que aflora entre el barrio Pedregal y el barrio San Juan de Usme. Estos empujes pueden ocasionar deformaciones en el nivel de arcillolita que pueden corresponder con los agrietamientos presentados en las viviendas del barrio San Juan de Usme. ✓ Dada esta condición del agua superficial es posible deducir que parte del agua en esta zona del barrio proviene la infiltración de agua de escorrentía superficial que se percola a través de depósito permeable fluvioglaciar y parte debe provenir de los aportes de agua desde las instalaciones hidrosanitarias de las viviendas y de las redes de agua tanto de alcantarillado como de agua potable en caso que se presenten escapes lo cual puede ser posible. ✓ Las condiciones del movimiento durante el primer mes y su evolución apreciada durante el segundo mes en los trabajos de campo permiten indicar que el movimiento pasó de deslizamientos locales en la parte alta evidenciados el 6 de diciembre de 2008 a un movimiento súbito de alrededor de 5 cm. prácticamente entre

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

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		el 19 y 20 de diciembre de 2008 que generó gran parte de los daños estructurales existentes. Posteriormente se ha presentado un reacomodo de las estructuras y del suelo por efecto de los grandes empujes generados que han ocasionado más agrietamientos pero con menor intensidad. Adicionalmente al parecer que por efecto del movimiento y los empujes generados sobre el nivel de arcillolitas de la parte baja del barrio se han manifestado desplazamientos horizontales de hasta 1 cm. en las viviendas del barrio San Juan de Usme. ✓ El monitoreo estructural indica que los desplazamientos relativos en las grietas analizadas son muy bajos, sin embargo en algunas viviendas se han presentado nuevos agrietamientos pero con aberturas muy pequeñas, este comportamiento indica que los desplazamientos relativos de han disminuido apreciablemente y las nuevas grietas puede obedecer a un reacomodo del suelo y las estructuras, por otro lado el monitoreo topográfico indica que la dirección predominante del movimiento es hacia el Suroeste lo cual concuerda con lo apreciado en campo, estos desplazamientos son mayores por el flanco derecho y especialmente en el área del deslizamiento 3 donde alcanza valores cercanos a los 10 cm, en la parte central del barrio los desplazamientos presentaron valores entre 13 y 25 mm. La velocidad de desplazamiento varía entre 1 y 3.5 mm al día lo cual indica una velocidad baja del movimiento. ✓ Dada la complejidad prevista en el proceso de remoción en masa que afecta al Barrio Yopal, se recomienda la ejecución de un estudio geotécnico detallado que involucre una profundidad de investigación mínima de 10 m en la parte alta, de 15 m en la parte baja del barrio Yopal - Pedregal y de 20 m en el área verde entre Yopal y San Juan de Usme y en el propio San Juan de Usme, lo anterior con el fin de tener información geotécnica a suficiente profundidad y detectar así superficies potenciales de falla. ✓ El producto final del estudio debe ser una evaluación de riesgo apoyada en estudios geotécnicos de manera que se pueda tomar una decisión absolutamente racional de la situación futura de estos Barrios.
DI-3993	29-ene-09	Se describe un avance en el proceso de remoción en masa identificado en el Barrio Yopal y descrito en el Diagnostico Técnico DI-3952 de 2008; proceso de remoción en masa cuyo avance posiblemente generó el incremento en las grietas de tendencia vertical, horizontal y diagonal escalonada, previamente identificadas en el predio de la Diagonal 71C Sur # 1F – 05 Este y el predio de la Diagonal 71C Sur # 1C – 61 Este. Por otra parte, se resalta que por el posible colapso de la vivienda emplazada en el predio de la Diagonal 71C Sur # 1F – 05 Este, la vivienda emplazada en el predio de la Diagonal 71C Sur # 1D – 60 Este, podría presentar compromiso en su estabilidad estructural y en su habitabilidad, razón por la cual se recomendó su evacuación temporal y preventiva, así como la evacuación temporal y preventiva de otras dos (2) viviendas antes mencionadas, cuya estabilidad estructural y habitabilidad se encuentran comprometidas en la actualidad.
DI-4002	7-feb-09	Se encontró que actualmente se continúan presentando movimientos relativos en la ladera, asociados posiblemente a los procesos de inestabilidad evidenciados en el sector. Dichos movimientos del terreno son transmitidos a las estructuras de las viviendas localizadas en el cuerpo del movimiento, las cuales en su mayoría presentan deficiencias constructivas relacionadas con los sistemas estructurales empleados, los cuales no presentan ningún tipo de confinamiento ni reforzamiento estructural en la mayoría de las viviendas; coadyudado con las deformaciones y movimientos del terreno sobre el cual están cimentadas, hacen que las viviendas sean muy vulnerables ante cualquier tipo de deformación del terreno. Adicionalmente se destaca que algunas de las edificaciones presentan afectaciones estructurales severas, debido a los eventos registrados en los eventos DI-3951 y DI-3952, esto coloca a estas viviendas en una situación aun mas critica para poder soportar las deformaciones y movimientos que continúan registrándose en el terreno identificado como inestable por lo cual se recomendó: ✓ Evacuar definitivamente e incluir en el programa de Reasentamiento de Familias ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, con prioridad técnica 1, las familias listadas en la tabla No. 2, dado que la estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas se encuentran comprometidas en la actualidad por el avance en el proceso de remoción en masa identificado en el Diagnostico Técnico DI-3952 de 2008; además del avance registrado en los movimientos del terreno, los cuales han generado daños progresivos en las estructuras de las viviendas.

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

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES

Tabla 2. Predios recomendados a incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.

Mz	Lt	Dirección	Responsable	Barrio
5	10	Diagonal 71A Sur # 1C – 22 Este	Dario Mejia Aldana	Yopal
10	5	Diagonal 70 B Sur # 1 D – 46 Este	Emperatriz Gómez Riaño	Yopal
10	7	Diagonal 70 B Sur # 1 D – 42 Este	Mercedes Susatama	Yopal
14	2	Diagonal 70 C Sur # 1D – 51 Este	María Griselda Pérez	Yopal
19	1	Carrera 1F Este # 70 C -17 Sur	Luz Meliá Cipacón	Yopal
19	2	Carrera 1F Este # 70 C -21 Sur	Herminda Cuesta	Yopal
19	4	Carrera 1F Este # 70 C -25 Sur	Cristóbal Cuesta	Yopal
19	5	Diagonal 71C Sur # 1F – 03 Este	Julio Cesar Coi	Yopal
18	1	Diagonal 71C Sur # 1F – 05 Este	Ana Tulia Duarte de Martínez	Yopal
18	14	Diagonal 71C Sur # 1C – 61 Este	Elia María Seco Suescún	Yopal

- ✓ A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento de los predio listados en la Tabla 2, ubicados en el barrio Yopal, de la Localidad de Usme, con el fin de realizar la demolición inmediata de las estructuras de las viviendas, ya que de no acatarse esta recomendación se puede presentar el colapso total y súbito de las mismas, las cuales pueden generar riesgos asociados debido a la posibilidad de que por el colapso de las mismas se presenten colapsos tipo efecto domino de las viviendas adyacentes y localizadas ladera abajo; adicionalmente es posible que se pueda afectar la transitabilidad de las vías aledañas así como la integridad física de sus vecinos y residentes del sector

- ✓ La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios relacionados a continuación en la Tabla 3, se encuentran comprometidas en la actualidad por el posible colapso súbito de las viviendas relacionadas en la Tabla 2 (Tabla anterior); por lo cual se recomienda mantenerlas evacuadas de manera temporal y preventiva hasta tanto se realice la demolición respectiva de las viviendas relacionadas en la Tabla 2 (Tabla anterior).

Tabla 3. Predios recomendados mantener evacuados de manera temporal y preventivamente hasta tanto se realice la demolición de las viviendas ubicadas en los predios listados en la Tabla 2.

Mz	Lt	Dirección	Responsable	Barrio
14	4	Carrera 1 D Bis A Este # 70C – 16 Sur	María Inés Díaz González	Yopal
18	2	Diagonal 71C Sur # 1D – 60 Este	José Jaime Rodríguez Cuesta	Yopal
10	9	Diagonal 70B Sur # 1D – 35 Este	Graciela Ruiz	Yopal

- ✓ Continuar con las labores de monitoreo adelantas por la DPAE, en el Barrio Yopal y en el Barrio San Juan de Usme, con el fin de advertir cambios significativos en las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general y de esta manera tomar las respectivas acciones que permitan aminorar los riesgos asociados para la comunidad.

- ✓ Se recomienda que los responsables del predio de la Carrera 1B Bis Este # 70C – 16 Sur, Barrio San Juan de Usme, mantengan evacuado el mismo de manera temporal y preventiva, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad de la vivienda. Acciones a desarrollar a cargo de los responsables del predio en comento y notificada a los mismos mediante el Acta No. 004297 del día 7 de febrero de 2009.

- ✓ Solicitud a los responsables del predio de la Diagonal 70A Sur # 1C – 40 Este, la Diagonal 71C Sur # 1D – 30 Este y la Diagonal 71C Sur # 1D – 26 Este, de mantener restricción de uso de la parte posterior de los predios, por los daños identificados en los sectores en mención. Acciones a desarrollar a cargo de los responsables y/o habitantes de los mismos y notificada mediante las Actas No. 004296, No. 004295 y No.

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

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		004231 del día 7 de febrero de 2009, respectivamente. ✓ A CODENSA, EAAB y GAS NATURAL desde su competencia, se les recomienda el retiro controlado de sus respectivas redes de servicios y acometidas domiciliarias en los predios afectados listados en la Tabla 2, posiblemente afectados por el avance en el proceso de remoción en masa identificado en el sector, así como el monitoreo y seguimiento de sus redes que continúan instaladas en el sector.
DI-4043	21 y 27-feb-09	Se verificó la totalidad de predios que conforman el polígono de nomitoreo definido para el Barrio Yopal y el Barrio San Juan de Usme, de los cuales se encontró: Barrió El Yopal: 48 predios no construidos y 200 predios construidos de los cuales se han emitido 23 actas de evacuación definitiva, 3 actas de evacuación preventiva y temporal y 1 acta de restricción parcial de uso. Barrió San Juan de Usme: 4 predios no construidos y 53 predios construidos, de los cuales uno de ellos se recomendó evacuarlo de manera temporal y preventiva. Se identificaron 3 predios vacios. Se encontró que se continúan presentando movimientos relativos en la ladera, asociados posiblemente a los procesos de inestabilidad evidenciados en el sector, lo que ha generado un avance tanto en la longitud como en la apertura de grietas y fisuras en los muros divisorios y de cerramiento en las viviendas que se relacionan a continuación:

NOMBRE	DIRECCIÓN	DAÑOS EN VIVIENDA
Yuli Marcela Ariza Garcia	Diagonal 71C Sur No.1D - 26 Este	Grietas que según la inspección visual comprometen la estabilidad estructural y la habitabilidad de la vivienda.
Luis Eduardo Garzón Suárez	Diagonal 71C Sur No.1D - 30 Este	
Elvia Maria Garcia Ávila	Diagonal 71C Sur No. 1D-35 Este	Restricción parcial de uso de la parte posterior del predio por los daños identificados en el sector en mención.

Dado el estado actual del terreno afectado por el proceso de remoción en masa, es posible que se presenten deformaciones adicionales producto del avance en el proceso, que podrían comprometer la estabilidad del terreno circundante aún no afectado, así como la estabilidad estructural y la habitabilidad de las viviendas emplazadas en el mismo y que según la inspección visual aún no presentan compromiso en su estabilidad estructural y habitabilidad en el corto plazo bajo cargas normales de servicio.

De acuerdo al monitoreo realizado se evidencia que se continúan registrando movimientos en el cuerpo del deslizamiento y debido a la alta vulnerabilidad de las viviendas que allí se localizan, se destaca que es necesario realizar la demolición total e inmediata de las viviendas de la Manzana 8, así como de las viviendas afectadas y evacuadas y que amenazan las viviendas adyacentes, a fin de evitar que se presenten colapsos tipo efecto domino ladera abajo.
Por lo anteriormente descrito se concluyó y recomendó:

✓ La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Diagonal 71C Sur No.1D - 26 Este, donde habita la señora Yuli Marcela Ariza García y su familia y Diagonal 71C Sur No.1D - 30 Este, donde habita el señor Luis Fernando Garzón Suarez y su familia se encuentran comprometidas en la actualidad por el avance en el proceso de remoción en masa identificado en el Diagnostico Técnico DI-3952 de 2008; además del avance registrado en los

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

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		movimientos del terreno, los cuales han generado daños progresivos en las estructuras de las viviendas, por lo que en la actualidad, es posible que las mismas presenten colapsos súbitos; además de efectos colaterales y/o riesgos asociados tipo colapsos efecto domino, sobre las edificaciones aledañas, por lo que se recomienda evacuar definitivamente los mismos e incluirlos en el en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, con Prioridad Técnica 1. ✓ A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento de los predios con nomenclatura Diagonal 71C Sur No.1D - 26 Este, donde habita la señora Yuli Marcela Ariza García y su familia y Diagonal 71C Sur No.1D - 30 Este, donde habita el señor Luis Fernando Garzón Suarez y su familia, ubicados en el barrio Yopal, de la Localidad de Usme, con el fin de realizar la demolición inmediata de las estructuras de las viviendas, ya que de no acatarse esta recomendación se puede presentar el colapso total y súbito de las mismas, las cuales pueden generar riesgos asociados debido a la posibilidad de que por el colapso de las mismas se presenten colapsos tipo efecto domino de las viviendas adyacentes y localizadas ladera abajo; adicionalmente es posible que se pueda afectar la transitabilidad de las vías aledañas así como la integridad física de sus vecinos y residentes del sector. ✓ Al responsable y/o responsables del predio de la Diagonal 71C Sur No. 1D-35 Este, de mantener restricción de uso de la parte posterior del predio, en las áreas correspondientes a la alcoba y el baño, por los daños identificados en los sectores en mención. Acciones a desarrollar a cargo de los responsables y/o habitantes de los mismos y notificada mediante el Acta No. 005662 del día 21 de febrero de 2009. ✓ Se recomienda a los responsables de los predios vecinos al sector evaluado, 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 tanto de las viviendas como del terreno sobre el cual se encuentran cimentadas. ✓ A la Alcaldía Local de Usme desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes.
DI-4044	10- 13 y 14 Mar-09	Se continúan presentando movimientos relativos en la ladera, asociados posiblemente a los procesos de inestabilidad evidenciados en el sector, lo que ha generado un avance en las afectaciones estructurales de las viviendas relacionadas entre otras con aumento de la longitud y apertura de grietas y fisuras en los muros divisorios y de cerramiento, así como en la placas de piso y contrapiso de las viviendas. Los daños mencionados de acuerdo a la inspección visual realizada, comprometen la estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas evaluadas en el corto plazo y por tanto se recomendó su evacuación preventiva. Se evaluaron las 19 viviendas que se relacionan en la siguiente tabla, recomendando su evacuación, y se emitieron las respectivas actas:

Dirección	Responsable	Descripción de la Vivienda y daños evidenciados	*Acta No.*
Diagonal 71C Sur No.1D-58 Este	Maria Policarpa Moreno Gutiérrez	Grieta escalonada en muros divisorios y de cerramiento por asentamientos diferenciales relacionados posiblemente con el proceso de remoción en masa y deficiencias constructivas. Desplazamientos y pérdida de verticalidad de las	005688

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

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES			
				columnas. Se recomienda su evacuación.	
		Diagonal 71C Sur No.1D-09 Este	Remberto González	Grietas y desplazamientos de los muros divisorios y a nivel de la placa de entrepiso. Se recomienda su evacuación.	005963
		Diagonal 71 C Sur No.1 D -13 Este	Rodrigo González Rivera	Desplazamiento relativo de los muros de cerramiento. Se recomienda su evacuación.	005964
		Diagonal 71C Sur No.1D - 04 Este	Maria Elisa Sánchez	Grietas de tendencia vertical y diagonal en los muros divisorios y de cerramiento. Fisuras en la placa de entrepiso. Se recomienda su evacuación.	005962
		Diagonal 71C Sur No.1D - 19 Este	Teresa de Jesús Bernal	Grietas de tendencia vertical y diagonal en los muros divisorios y de cerramiento. Se recomienda su evacuación.	005965
		Diagonal 71C Sur No.1D - 35 Este	Elvia Maria García	Grietas de tendencia diagonal en los muros de cerramiento. Fisuras de patrón vertical y diagonal sobre los muros de cerramiento. Fisuras de patrón vertical sobre el dintel de la puerta de acceso. Se recomienda su evacuación.	005966
		Diagonal 71C Sur No.1D - 50 Este	Lucila Ruiz	Grieta a nivel del piso. Se recomienda su evacuación.	005968
		Diagonal 71C Sur No.1D - 49 Este	Pedro Rodriguez	Fisuras de tendencia diagonal en muros divisorios y a nivel de piso. Se recomienda su evacuación.	005969
		Diagonal 71C Sur No.1D - 56 Este	Yolanda Castellanos	Grietas escalonadas en muros de cerramiento y fisuras a nivel de piso. Se recomienda su evacuación.	005970
		Diagonal 71C Sur No.1D - 60 Este	José Jaime Rodríguez / Blanca García	Grietas escalonadas a nivel de piso. Fisuras en los muros de cerramiento y pérdida de verticalidad de los mismos. Se recomienda su evacuación.	005971
		Diagonal 71C Sur No.1C - 09 Este	Hermilda Suns Quintero	Fisuras de tendencia horizontal y diagonal en los muros divisorios y de cerramiento, y a nivel de piso. Se recomienda su evacuación.	005691
		Diagonal 71A Sur No.1C - 08 Este	Ana Edilma Rojas Mateus	Fisuras de tendencia diagonal y horizontal en los muros divisorios y de cerramiento. Pérdida de confinamiento entre las columnas y los muros de cerramiento. Se recomienda su evacuación.	005693
		Carrera 1C Este No.71 - 09 Sur	Magnolia Montoya	Grietas de tendencia diagonal en los muros divisorios y de confinamiento y pérdida de vertical de muro de cerramiento lateral. Pérdida de confinamiento entre columnas y muros de cerramiento Grietas a nivel de piso. Se recomienda su evacuación. Se identificaron dos unidades habitacionales al interior de la vivienda.	005694
		Diagonal 70A Sur No.1C - 54 Este	José Romero	Fisuras de tendencia horizontal y diagonal en los muros divisorios y de cerramiento. Grietas a nivel de piso. Se recomienda su evacuación.	005973
		Diagonal 70A Sur No.1C - 58 Este	Suldey Cataño	Fisuras en muros de cerramiento y divisorios de tendencia horizontal y vertical, grietas a nivel de pisos. Se recomienda su evacuación.	005972

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

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES

Diagonal 70A Sur No.1C - 61 Este	Danilo Tique Aroca	Grietas escalonadas en muros de cerramiento y perdida de verticalidad de las columnas que confinan el muro lateral de cerramiento. Se recomienda su evacuación.	005690
Diagonal 70B Sur No.1D - 35 Este	Graciela Ruiz Segura / Leonel Rodriguez	Grietas de tendencia diagonal en los muros divisorios y de cerramiento, grietas a nivel de piso. Se recomienda su evacuación.	005689
Diagonal 70A Sur No.1C - 57 Este	Julio Lozada	Fisuras de tendencia vertical en los muros divisorios y a nivel de pisos. Se recomienda su evacuación.	005974
Carrera 1D Bis A Este No.70C - 16 Sur	Maria Inés Diaz González	Fisuras escalonadas en muros de cerramiento y divisorios. Fisuras a nivel de los pisos. Se recomienda su evacuación.	005038

De acuerdo con las observaciones realizadas, se concluyó y recomendó:

- ✓ La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios relacionados en la Tabla 2, se encuentran comprometidas en la actualidad por el avance en el proceso de remoción en masa identificado en el Diagnostico Técnico DI-3952 de 2008; además del avance registrado en los movimientos del terreno, los cuales han generado daños progresivos en las estructuras de las viviendas, por lo que en la actualidad, es posible que las mismas presenten colapsos súbitos; además de efectos colaterales y/o riesgos asociados tipo colapsos efecto domino, sobre las edificaciones aledañas, por lo que se recomienda evacuar definitivamente los mismos e incluirlos en el en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, con Prioridad Técnica 1.
- ✓ A la Caja de la Vivienda Popular, desde su competencia y dado que en el predio identificado como Manzana 5 lote 17 ubicada en la Carrera 1C Este No 71-09 Sur se identificaron dos unidades habitacionales, adelantar el estudio a la documentación y títulos que permitan establecer si el lotes se encuentra subdividido o se ha realizado venta parcial del mismos, con el fin de establecer si es procedente incluir en el programa de reasentamiento la vivienda de cada grupo familiar por separado.
- ✓ A la Alcaldía Local de Usme adelantar las acciones pertinentes, de acuerdo con sus competencias, con el fin de controlar la ocupación ilegal que se adelanta en el predio identificado como manzana 5 Lote 11 localizado al costado Nor-Oriental del predio localizado en la Diagonal 71C Sur No.1C - 09 Este, toda vez que este predio corresponde a una nueva construcción realizada sin licencia de construcción, el predio en comento corresponde a un lote vació según inventario realizado el día 07 de Febrero de 2009 y consignado en el DI- 4002 y en el recorrido realizado el día 14 de Marzo de 2009 se evidencio que se están adelantando labores de construcción en el costado Nor-Oriental.
- ✓ A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento de los predio listados en la Tabla 2, ubicados en el barrio Yopal, de la Localidad de Usme, con el fin de realizar la demolición inmediata de las estructuras de las viviendas, ya que de no acatarse esta recomendación se puede presentar el colapso total y súbito de las mismas, las cuales pueden generar riesgos asociados debido a la posibilidad de que por el colapso de las mismas se presenten colapsos tipo efecto domino de las viviendas adyacentes y localizadas ladera abajo; adicionalmente es posible que se pueda afectar la transitabilidad de las vías aledañas así como la integridad física de sus vecinos y residentes del sector.
- ✓ A CODENSA, EAAB y GAS NATURAL desde su competencia, se les recomienda el retiro controlado de sus respectivas redes de servicios y acometidas domiciliarias en los predios afectados listados en la

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

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		Tabla 2, posiblemente afectados por el avance en el proceso de remoción en masa identificado en el sector, así como el monitoreo y seguimiento de sus redes que continúan instaladas en el sector. ✓ Mantener vigentes las recomendaciones del DI-4002. ✓ Se recomienda a los responsables de los predios vecinos al sector evaluado, 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 tanto de las viviendas como del terreno sobre el cual se encuentran cimentadas. ✓ A la Alcaldía Local de Usme desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes.
DI-4093	20, 27 y 29-mar-09 3, 6, 7 y 22-abr-09	Se recopila información de diferentes campañas de monitoreo y de la atención de un evento de emergencia; en las visitas se evidencia que se continúan presentando movimientos relativos en la ladera, asociados posiblemente a los procesos de inestabilidad evidenciados en el sector, lo que ha generado un avance en las afectaciones estructurales de las viviendas relacionadas entre otras con aumento de la longitud y apertura de grietas y fisuras en los muros divisorios y de cerramiento, así como en la placas de piso y contrapiso de las viviendas; Durante las visitas se solicitó la evacuación preventiva de los predios relacionados a continuación, en los cuales los daños evidenciados con base en la inspección visual realizada, comprometen la estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas en el corto plazo.

Predio	Acta No.	Dirección	Manzana	Lote
1	005207	Carrera 1B Bis Este # 71-04 Sur (San Juan de Usme)	93	5
2	005206	Carrera 1B Bis Este # 71-14 Sur (San Juan de Usme)	93	4
3	005271		9	9
4	004769	Carrera 1 B Bis Sur # 1 B - 39 Este	93	6
5	005142	Transversal 1 B Bis Este # 71 – 15 Sur	93	12
6	005141	Transversal 1 B Bis Este # 71 – 25 Sur	93	13
7	005143	Carrera 31 A Este No 86 – 29 Sur	94	9
8	005472	Diagonal 71 A Sur No. 1C-45 Este	4	2
9	006421	Calle 71 Sur No. 18-61 Este	93	8
10	004297	Carrera 1 B Bis Este No. 70 C – 16 Sur	92	8

De acuerdo con las observaciones realizadas, se concluyó y recomendó:

✓ La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios relacionados en la tabla anteriormente consignada, se encuentran comprometidas en la actualidad por el avance en el proceso de remoción en masa identificado en el Diagnostico Técnico DI-3952 de 2008, por lo que se recomienda evacuar definitivamente los mismos e incluirlos en el en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, con Prioridad Técnica 1.

✓ A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia, 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, 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.

✓ A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento de los predios listados en la Tabla anteriormente consignada, ubicados en los Barrio Yopal Pedregal y San Juan de Usme, Localidad de Usme, con el fin de realizar la demolición inmediata de las estructuras de las viviendas, ya que de no acatarse esta recomendación se puede presentar el colapso total y súbito de las mismas; adicionalmente es posible que se pueda afectar la transitabilidad de las vías aledañas así como la

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

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		integridad física de sus vecinos y residentes del sector. ✓ A CODENSA, EAAB y GAS NATURAL desde su competencia, se les recomienda el retiro controlado de sus respectivas redes de servicios y acometidas domiciliarias en los predios afectados listados en la Tabla anteriormente consignada, así como el monitoreo y seguimiento de sus redes que continúan instaladas en el sector. ✓ Mantener vigentes las recomendaciones del DI-4044.
RO-36460	29-may-09	Se describen los resultados de la inspección visual y evaluación cualitativa de aproximadamente el 80% de las viviendas que conforman el Barrio Yopal y el Barrio San Juan de Usme, las cuales según lo observado no presentan cambios visibles en sus condiciones de estabilidad estructural ni de su habitabilidad. Adicionalmente se resalta que no fue posible adelantar la evaluación cualitativa del 100% del Barrio Yopal ya que por solicitud de la Señora María Cristina Díaz, la comunidad no permitió el acceso a las viviendas. De esta manera, se recomienda: ✓ A la Alcaldía Local de Usme, 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. ✓ A la Alcaldía Local de Usme adelantar las acciones pertinentes, de acuerdo con sus competencias, con el fin de controlar la ocupación ilegal que se adelanta en el predio identificado como Manzana 20 Lote 3 del Barrio Yopal, toda vez que en este predio posiblemente se está adelantando una nueva construcción. ✓ A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento de los predios evacuados e incluidos en el programa de reasentamiento por medio de los Diagnósticos Técnicos DI-3952, DI-3993, DI-4002, DI-4043, DI-4044 y DI-4093. ✓ A CODENSA, EAAB y GAS NATURAL desde su competencia, se les recomienda el retiro controlado de sus respectivas redes de servicios y acometidas domiciliarias en los predios evacuados e incluidos en el programa de reasentamiento por medio de los Diagnósticos Técnicos DI-3952, DI-3993, DI-4002, DI-4043, DI-4044 y DI-4093. ✓ Continuar con las labores de monitoreo adelantas por la DPAE, en el Barrio Yopal y en el Barrio San Juan de Usme. ✓ Continuar con el proceso de contratación del estudio de zonificación de riesgo por remoción en masa de los Barrios Yopal y San Juan de Usme. ✓ Se recomienda a los responsables de los predios vecinos al sector evaluado, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general.
RO-36683	10-jun-09	Se informa a la Alcaldía Local de Usme que CODENSA S.A. EPS emitió el oficio 01062184 como respuesta a la Respuesta Oficial RO-34961 de 2009 de la DPAE, en el cual se informa a la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, lo siguiente: "Se han realizado varias visitas técnicas al sector en mención en las cuales no ha sido posible el retiro de los medidores ni de las acometidas, debido a que la comunidad no ha hecho efectivo la evacuación de los predios". "Se estarán realizando visitas periódicas para proceder con el retiro de los medidores y de las acometidas, a medida que se vayan desocupando los predios". "Comunicamos que no se pudo llevar a cabo la cancelación de las cuentas en referencia, debido a que es indispensable que los predios estén desocupados y que no se este haciendo uso del servicio de energía, por lo que es necesario hacer el retiro de cada uno de los medidores, con el fin de llevarlos al laboratorio de medidores autorizado por la Empresa y calcular la lectura de retiro para cada uno".

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

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		"Cabe indicar, que las suspensiones del servicio de energía no deben afectar a terceros tal como lo menciona el contrato de condiciones uniformes en su 12.12 Causales por las cuales no procede la suspensión del servicio de común acuerdo Sin perjuicio de la solicitud del CLIENTE, no procede la suspensión del servicio de común acuerdo en los siguientes casos: Por solicitud expresa de la autoridad competente y Cuando la suspensión afecte a terceros". Por ctra parte se reitera a las entidades prestadoras de servicios realizar de manera urgente adelantar el retiro controlado de sus redes en los predios que se ha recomendado evacuar en el Diagnóstico Técnico DI-3937 de 2008 y en los Diagnósticos Técnicos DI-3992, DI-4002, DI-4043, DI-4044 y DI-4093 de 2009.
RO-36785	18-jun-09	Donde se informa a la Alcaldía Local de Usme que no se han evidenciado nuevas afectaciones en las viviendas del sector y se reiteran las recomendaciones realizadas con anterioridad en el RO-36460.
RO-36796	19-jun-09	Se informa a la Alcaldía Local de Usme la ampliación de la vivienda ubicada en el Lote 11 de la Manzana 92. Se le recomienda a la Alcaldía Local, adelantar las acciones pertinentes, con el fin de que se de cumplimiento a la recomendación de evacuación impartida por la DPAE, de los predios relacionados en la Tabla 2, y que a la fecha no han acatado la recomendación en mención; acciones tendientes a garantizar la integridad física de los habitantes.

Tabla 2. Relación de predios a los cuales se les recomendó la evacuación y que a la fecha han hecho caso omiso

Manzana	Lote	Responsable	Dirección	Barrio
4	2	Yolanda Burga Campo	Diagonal 71 A Sur No. 1C-45 Este	Yopal
5	10	Darío Mejia Aldana	Diagonal 71A Sur # 1C – 22 Este	Yopal
5	13	Hermilda Suns Quintero	Diagonal 71C Sur No.1C - 09 Este	Yopal
5	15	Ana Edilma Rojas Mateus	Diagonal 71A Sur No.1C - 08 Este	Yopal
5	17	Magnolia Montoya	Carrera 1C Este No.71 - 09 Sur	Yopal
9	6	Julio Lozada	Diagonal 70A Sur No.1C - 57 Este	Yopal
9	9	Bertha Liliana Bermúdez	Diagonal 70A Sur No. 1C-40 Este	Yopal
10	9	Graciela Ruiz Segura	Diagonal 70B Sur No.1D - 35 Este	Yopal
10	10	Suldey Cataño	Diagonal 70A Sur No.1C - 58 Este	Yopal
10	12	José Romero	Diagonal 70A Sur No.1C - 54 Este	Yopal
10	21	Sandra Patricia Hernández	Carrera 1 C Bis A este No. 70A-07	Yopal
10	22	Luz Marina Herrera	Carrera 1 C Bis A este No. 70A-03	Yopal
18	3	Yolanda Castellanos	Diagonal 71C Sur No.1D - 56 Este	Yopal
18	5	Lucila Ruiz	Diagonal 71C Sur No.1D - 50 Este	Yopal
18	7	Elvia Maria Garcia Ávila	Diagonal 71C Sur No. 1D-35 Este	Yopal
18	8	Luis Eduardo Garzón Suárez	Diagonal 71C Sur No.1D - 30 Este	Yopal
18	9	Yuli Marcela Ariza Garcia	Diagonal 71C Sur No.1D - 26 Este	Yopal
18	10	Teresa de Jesús Bernal	Diagonal 71C Sur No.1D - 19 Este	Yopal
18	11	Rodrigo González Rivera	Diagonal 71 C Sur No.1 D -13 Este	Yopal
18	12	Remberto González	Diagonal 71C Sur No.1D-09 Este	Yopal
18	13	Maria Elisa Sánchez	Diagonal 71C Sur No.1D - 04 Este	Yopal
18	15	Maria Policarpa Moreno Gutiérrez	Diagonal 71C Sur No.1D-58 Este	Yopal
19	1	Luz Melia Cipacón	Carrera 1F Este # 70 C -17 Sur	Yopal
92	8	Oscar Hernández	Carrera 1 B Bis Este No. 70 C – 16 Sur	San Juan de Usme
93	4	Mercedes Rafaela Sierra Salgado	Carrera 1B Bis Este # 71-14 Sur	San Juan de Usme
93	5	Blanca Alicia Bautista	Carrera 1B Bis Este # 71-04 Sur	San Juan de Usme
93	8	Héctor Adonai Sánchez	Calle 71 Sur No. 18-61 Este	San Juan de Usme
93	11	Maria hermelinda Caballero	Transversal 1 B Bis Este No. 71-15 Sur	San Juan de Usme

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

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		93 | 12 | Montero Virgilio | Transversal 1 B Bis Este No. 71-25 Sur | San Juan de Usme 94 | 9 | Otilia Millán | Carrera 31 A Este No 86 – 29 Sur | San Juan de Usme Se mantienen las recomendaciones realizadas en el RO-36785.
RO-37334	22-jul-09	Se informa a la Alcaldía Local de Usme del monitoreo realizado en el mes de julio por personal de la Coordinación de Asistencia Técnica, y realizando verificación predio a predio de las condiciones estructurales de las viviendas, la habitabilidad y estabilidad de las mismas, así como de la estabilidad del terreno en general, no se presentaron cambios significativos con relación a la realizada el día 19 de Junio de 2009 para lo cual la DPAE emitió el RO-36796. Adicionalmente se recomienda: A la ETB, revisar la verticalidad de los postes de telefonía No. DTO 31033F 4/4 (frente a la Transversal 1 B Bis Este No. 71 A – 35 sur); DTO 31033F1 (frente a la Calle 71 A Sur No. 1 B – 59 Este); y DTO 31033F3 (frente a la Transversal 1 B Bis Este No. 70 C – 35 sur), Barrio San Juan de Usme, Localidad de Usme. A Codensa, revisar la verticalidad del poste de energía No. 14575855, localizado en la Calle 71 D Sur con Transversal 1 B Bis Este Barrio San Juan de Usme, Localidad de Usme. A la EAAB, revisar el estado de la red de alcantarillado de la vía Transversal 1 B Bis Este entre Calle 71 A Bis Sur y Calle 71 Sur, Barrio San Juan de Usme, Localidad de Usme, para descartar afectaciones y/o filtraciones de la red en el sector. Se reitera lo recomendado a la Alcaldía Local de Usme en el RO-36796 respecto a los predios que no han ejecutado la evacuación definitiva y lo cuales fueron referidos en la Tabla No. 2 del documento en comento.
DI-4255	31-ago-09	Adendo Aclaratorio, donde se realizan correcciones al DI-4093, respecto a información de Número de Lote de predios evacuados en la Manzana 93.
DI-4258	11-ago-09	Se realizó monitoreo en el Barrio Yopal y San Juan de Usme, realizando verificación predio a predio de las condiciones estructurales de las viviendas, la habitabilidad y estabilidad de las mismas, observando que a pesar de no presentarse cambios significativos respecto a los movimientos relativos ya identificados con anterioridad en la ladera y los cuales se encuentran asociados posiblemente con los procesos de inestabilidad evidenciados en el sector; se identificaron en dos viviendas, casos de patrones de agrietamientos que se considera pertinente mencionar. **Dirección** | **Descripción de la Vivienda y daños evidenciados** | ***Acta No.*** Carrera 1 D Bis Este No. 70 B- 10 Sur (Manzana 12 Lote 4) | Agrietamientos de tendencia diagonal y horizontal en muros perimetrales de segundo piso ubicados en el costado nororiental. Los daños existentes al momento de la inspección visual NO comprometen la estabilidad ni habitabilidad de la vivienda. | ---------- Carrera 1 C Este No. 70 C-09 Sur (Manzana 3 Lote 6) | Agrietamientos severo entre muro perimetral y sistema de columnas del costado occidental de la vivienda. Agrietamiento de tendencia diagonal y escalonada en el muro perimetral del costado oriental de la vivienda. Los daños existentes al momento de la inspección visual comprometen la estabilidad y habitabilidad de la vivienda Evaluada. | 006683 Finalmente se destaca que las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de las demás viviendas que conforman el Barrio Yopal y el Barrio San Juan de Usme, no han cambiado significativamente respecto a lo observado en las jornadas anteriores de monitoreo desarrolladas, razón por la cual se recomendó a sus responsables y/o habitantes mantener un monitoreo constante de las mismas y del terreno en general, con el objetivo advertir cambios significativos que pudieren generar situaciones de riesgo. • La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda emplazada en la Carrera 1 C Este No. 70 C-09 Sur, Manzana 3 Lote 6, se encuentran comprometidas en la actualidad por sus deficiencias constructivas y por el posible avance en el proceso de remoción en masa identificado en el Diagnostico Técnico DI-3952 de 2008, el

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

<table>
<tr><th>DOCUMENTO</th><th>FECHA</th><th>OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>cual ha generado daños progresivos en las viviendas que pueden llegar a comprometer su estabilidad y producir colapsos súbitos, además de efectos colaterales y/o riesgos asociados tipo colapsos efecto dominó sobre las edificaciones aledañas, por lo que se recomienda evacuar definitivamente e incluirlo en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, con Prioridad Técnica 1.

• A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento del predio ubicado en la Carrera 1 C Este No. 70 C-09 Sur, Manzana 3 Lote 6 del Barrio Yopal, dadas las condiciones de afectaciones evidenciadas en el monitoreo realizado el día 11 de Agosto de 2009 y la solicitud de evacuación mediante Acta No. 006683 del 12 de Agosto de 2009.

• A CODENSA, EAAB y GAS NATURAL desde su competencia, se les recomienda el retiro controlado de sus respectivas redes de servicios y acometidas domiciliarias del predio la Carrera 1 C Este No. 70 C-09 Sur, Manzana 3 Lote 6 del Barrio Yopal, posiblemente afectados por el avance en el proceso de remoción en masa identificado en el sector, así como el monitoreo y seguimiento de sus redes que continúan instaladas en el sector.

• Mantener vigentes las recomendaciones realizadas con anterioridad en las respuestas oficiales RO-36460, RO-36683, RO- 36785, RO-36796 y RO-37334.

• A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento de los predios evacuados e incluidos en el programa de reasentamiento por medio de los Diagnósticos Técnicos DI-3952, DI-3993, DI-4002, DI-4043, DI-4044 y DI-4093.

• A CODENSA, EAAB y GAS NATURAL desde su competencia, se les recomienda el retiro controlado de sus respectivas redes de servicios y acometidas domiciliarias en los predios evacuados e incluidos en el programa de reasentamiento por medio de los Diagnósticos Técnicos DI-3952, DI-3993, DI-4002, DI-4043, DI-4044 y DI-4093.</td></tr>
<tr><td>DI-4293</td><td>31-ago-09</td><td>Monitoreo en el cual se identificó que a pesar de no presentarse cambios significativos respecto a los movimientos relativos ya identificados con anterioridad en la ladera y los cuales se encuentran asociados posiblemente con los procesos de inestabilidad evidenciados en el sector; se identificaron afectaciones estructurales en dos viviendas, en sectores específicos los cuales se describen en la siguiente Tabla:

<table>
<tr><th>No</th><th>Dirección</th><th>Responsable</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Carrera 1 C Este No. 70 B- 35 Sur (Manzana 3 Lote 5)</td><td>Blanca Lilia Suárez</td><td>Se encontraron grietas de tendencia diagonal escalonada, con una abertura cercana a los 2 centímetros y longitud aproximada a los 1.5 metros, identificadas en muros de cerramiento y divisorios del costado Occidental de la vivienda.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Carrera 1 C Este No. 71-06 Sur (Manzana 5 Lote 16)</td><td>Hever Amaya</td><td>Edificación emplazada en la parte baja (pata) de una ladera natural de pendiente cercana a los 30° de inclinación, que puede resultar afectada por posibles desprendimientos de bloques desde éste, el cual no presenta medidas de contención y/o estabilización. El día 31 de agosto de 2009 se recomendó la restricción parcial de uso de dicho costado de la vivienda mediante el Acta No. 007370.</td></tr>
</table>

Por lo anterior se recomendó, entre otros:
✓ Mantener la Restricción Parcial de Uso, del costado Occidental del predio de la Carrera 1 C Este No. 70 B-35 Sur, mediante Acta No. 006187, donde se localiza un cuarto de sanalejo; acciones a desarrollar por los responsables y/o habitantes del predio en mención hasta tanto se garantice la estabilidad, funcionalidad y habitabilidad del sector en comento.
✓ Mantener la Restricción Parcial de Uso, del costado Oriental del predio de la Carrera 1 C Este No. 71-06 Sur, mediante Acta No. 007370, donde se ubica el patio de ropas; acciones a desarrollar por los responsables y/o habitantes del predio en mención hasta tanto se garantice la estabilidad, funcionalidad y habitabilidad del sector en comento.
✓ Mantener vigentes las recomendaciones del Diagnóstico Técnico DI-4258.</td></tr>
</table>

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

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
RO-39235	17-sep-09	Se advierte que no se apreciaron cambios significativos en las condiciones del sector, ni afectaciones nuevas o aumento en la severidad de las afectaciones ya existentes en las viviendas que se tradujeran en compromisos en la estabilidad estructural y/o en la habitabilidad de las mismas ante cargas normales de servicio; razón por la cual, durante dicho monitoreo no se emitieron Actas de Evacuación ni de Restricción Parcial. Con base en lo anterior se mantienen vigentes las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el Diagnóstico Técnico DI-4293.
RO-39358	16-oct-09	No se aprecian cambios significativos en las condiciones del sector, ni afectaciones nuevas o aumento en la severidad de las afectaciones ya existentes en las viviendas que se tradujeran en compromisos en la estabilidad estructural y/o en la habitabilidad de las mismas ante cargas normales de servicio; razón por la cual, durante dicho monitoreo no se emitieron Actas de Evacuación ni de Restricción Parcial. Con base en lo anterior se mantienen vigentes las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el Diagnóstico Técnico DI-4293

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

En términos generales no se observaron cambios significativos en las condiciones de estabilidad del sector ni afectaciones nuevas o aumento en la severidad de las afectaciones existentes en las viviendas de los Barrios Yopal – Pedregal ni San Juan de Usme que se tradujeran en compromisos de estabilidad estructural o en la habitabilidad de las mismas ante cargas normales de servicio.

Sin embargo, hacia la parte central del Barrio Yopal – Pedregal (Manzana 15 – Lote 6) se presentó un desprendimiento de material desde el talud de corte vertical de aproximadamente 5 m de altura y 5 m de longitud, localizado en el lindero posterior del costado oriental del predio de la Carrera 1 D Este # 70 C Sur - 20; talud de corte que posiblemente fue realizado para la adecuación del predio de la Carrera 1 D Este # 70 C Sur – 20 y que según lo observado está conformado por bloques de arenisca con volúmenes entre 0.5 m^3 y 2.5 m^3, embebidos en una matriz arcillo limosa, no presenta medidas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial y cuenta con un muro en piedra pegada de aproximadamente 2 m de altura por 5 m de longitud que posiblemente fue construido como medida de estabilización pero que según su tipología no representa un elemento monolítico con capacidad para soportar de manera adecuada los empujes de tierra del talud que confina.

El desprendimiento tuvo un volumen aproximado de 1 m^3 de material arcillo limoso que se depositó en la parte baja del talud hacia el costado nororiental del patio posterior de la vivienda del predio de la Carrera 1 D Este # 70 C Sur – 20, donde habitan la señora Flor Ángela Lozano y su familia, sin afectar la edificación.

Al realizar la inspección visual se identificó pérdida parcial de soporte de dos bloques, uno de aproximadamente 2,5 m3 y otro de aproximadamente 1,5 m3, embebidos en la corona del talud de corte mencionado, desplazamiento incipiente de las demás rocas que conforman dicho talud y perdida de algunas unidades de piedra y embombamiento del muro en piedra pegada que posiblemente fue construido como medida de estabilización del talud (**ver registro fotográfico**).

No se observaron grietas o hundimientos significativos sobre el piso del predio de la Carrera 1 D Este # 70 C Sur – 20, donde habitan la señora Flor Ángela Lozano y su familia, así como tampoco se identificaron daños como grietas o fisuras sobre los muros de mampostería no reforzada que conforman el sistema estructural de la edificación de un nivel que se emplaza en el predio de la Carrera 1 D Este # 70 C Sur – 20 y que se localiza en la parte baja del talud de corte evaluado.

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

Se resalta que sería posible mitigar el riesgo identificado realizando el retiro controlado de los bloques de aproximadamente 2,5 m3 y 1,5 m3, que se encuentran embebidos en la corona del talud de corte mencionado y que según lo observado presentan pérdida parcial de soporte, sin embargo desde el punto de vista técnico cualquier tipo de intervención, podría activar o acelerar el proceso de remoción en masa de carácter general, que según lo descrito en el Diagnostico Técnico DI-3952, podría estar afectando el Barrio Yopal-El Pedregal.

Se realizó la evacuación del predio de la Carrera 1 D Este # 70 C Sur – 20, donde habitan la señora Flor Ángela Lozano y su familia, dado que según lo observado el talud de corte afectado es altamente susceptible a la inestabilidad y teniendo en cuenta que de presentarse en el corto plazo un avance en el movimiento del terreno ya sea por el proceso de remoción en masa de carácter general o por la acción de las fuertes lluvias de las oleadas invernales venideras, se podría presentar el desprendimiento de los bloques de gran tamaño embebidos en el talud de corte, con lo cual la estabilidad y habitabilidad de la edificación emplazada en dicho predio podrían resultar comprometidas.

Entre las posibles causas por las cuales se presentaron el desprendimiento material arcillo limoso, la pérdida parcial de soporte los bloques de aproximadamente 2,5 m^3 y 1,5 m^3 embebidos en la corona del talud y el desplazamiento incipiente de los demás bloques que conforman dicho talud están: movimiento del terreno posiblemente generado por el proceso de remoción en masa de carácter general que según lo descrito en el Diagnostico Técnico DI-3952, podría estar afectando el Barrio Yopal-El Pedregal y saturación del terreno por las fuertes lluvias registradas en la zona. Por otra parte entre las posibles causas por las cuales se presentó pérdida de algunas unidades de piedra y embobamiento del muro en piedra pegada que posiblemente fue construido como medida de estabilización del talud evaluado esta la baja capacidad del muro de contención el cual según su tipología no representa una estructura monolítica adecuada para soportar empujes de tierra.

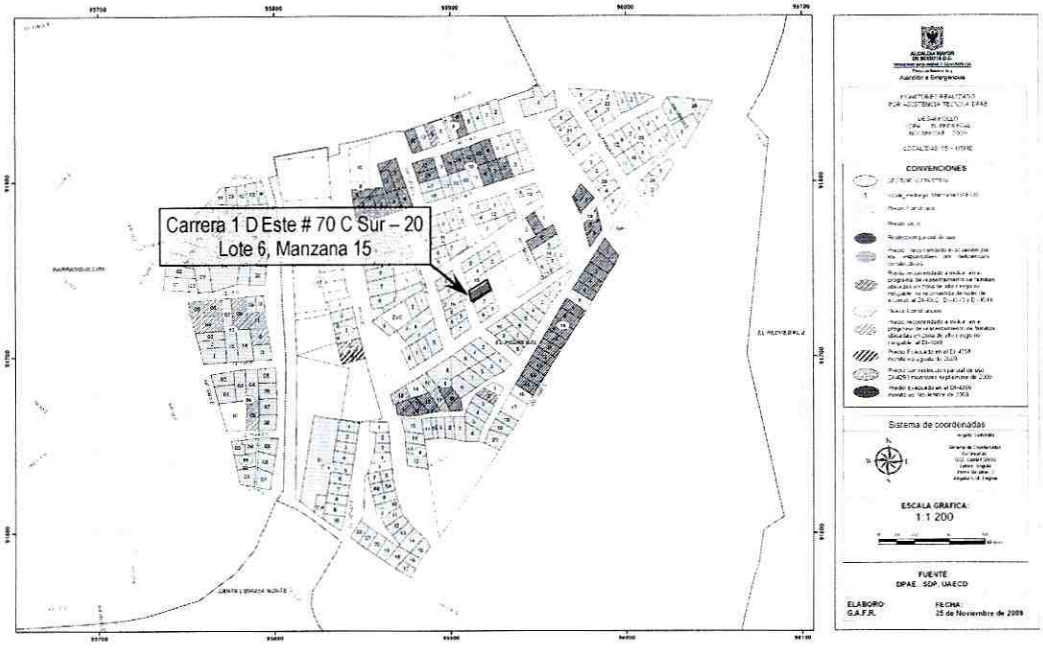
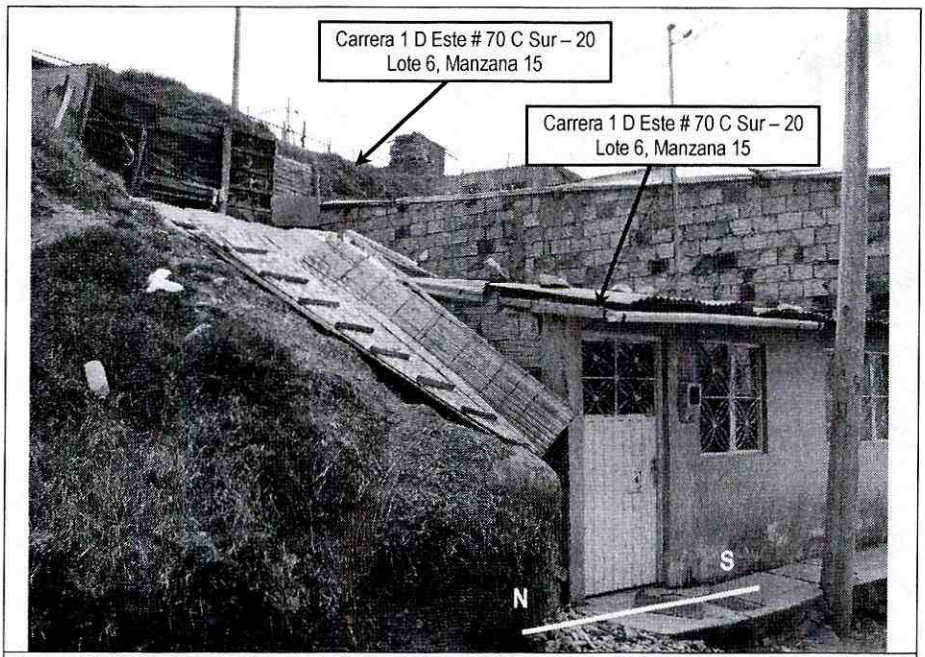


Figura 1. Localización, predio de la Carrera 1 D Este # 70 C Sur – 20, Barrio Yopal – El pedregal de la Localidad de Usme.

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

Finalmente se destaca que al predio 12 de la Manzana 93 (Transversal 1 B Bis Este # 71 – 15 Sur) no ha sido incluido en el monitoreo debido al desacuerdo del responsable del mismo en dicha actividad, y a las palabras amenazantes de su responsable a los profesionales de la Entidad encargados de la re-notificación de evacuación, dado que a la fecha no se ha acogido la recomendación de evacuación.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

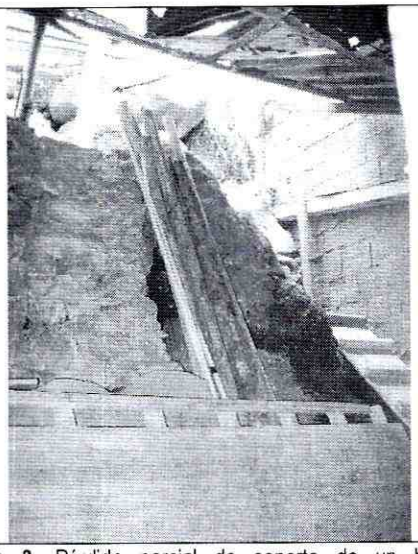


Fotografía 1. Carrera 1 D Este # 70 C Sur – 20, Barrio Yopal – El Pedregal de la Localidad de Usme, donde habitan la señora Flor Ángela Lozano y su familia.

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



Fotografía 2. Desprendimiento de material arcillo limoso, desde el talud de corte localizado al costado oriental del predio afectado.



Fotografía 3. Pérdida parcial de soporte de un bloque de aproximadamente 2 m3 embebido en la corona del talud.

6. AFECTACIÓN

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Flor Ángela Lozano y su familia	Carrera 1 D Este # 70 C Sur – 20 Lote 6, Manzana 15	314 2252425	4	2	2	Actualmente no se identifican daños en la estructura de la edificación, sin embargo se advierte que según lo observado dicha edificación se localiza al interior de la posible zona de influencia de bloques de roca y suelo que pudieren desprenderse del talud de corte mencionado.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

SI		NO	X	CUAL?	

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

- ✓ Posible desprendimiento de bloques de roca y suelo desde el talud de corte localizado en la parte posterior del predio de la Carrera 1 D Este #. 70 C – 20 Sur (Manzana 15 – Lote 6) que podrían generar compromiso de estabilidad y habitabilidad de la misma.

9. ACCIONES ADELANTADAS

- ✓ Inspección visual y evaluación cualitativa de la totalidad de los predios de los Barrios Yopal – Pedregal y San Juan de Usme, el día 17 de noviembre de 2009.

- ✓ Solicitud de evacuación definitiva, mediante Acta No. 007183 del 17 de noviembre de 2009, Carrera 1 D Este # 70 C Sur – 20, Lote 6, Manzana 15, Barrio Yopal – El Pedregal de la Localidad de Usme, donde habitan Flor Ángela Lozano y su familia, teniendo en cuenta que la habitabilidad y estabilidad de la edificación que allí se emplaza, están comprometidas actualmente ya que localiza al interior de la posible zona de influencia de bloques de roca y suelo que pudieren desprenderse del talud de corte mencionado.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ La estabilidad estructural y la habitabilidad de la edificación emplazada en el predio de Carrera 1 D Este # 70 C Sur – 20, Lote 6, Manzana 15, Barrio Yopal – El Pedregal de la Localidad de Usme, donde habitan Flor Ángela Lozano y su familia, se encuentran comprometidas actualmente ya que se localiza al interior de la posible zona de influencia de bloques de roca y suelo que pudieren desprenderse del talud de corte localizado en la parte posterior del predio.
- ✓ Por lo anterior evacuar definitivamente e incluir en el Proyecto de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, con Prioridad Técnica 1, el predio de la Carrera 1 D Este # 70 C Sur – 20, Lote 6, Manzana 15, donde habitan donde habitan Flor Ángela Lozano y su familia.
- ✓ Considerando que en el resto de las viviendas no se han presentado cambios significativos en sus condiciones de estabilidad y habitabilidad, se mantienen vigentes las recomendaciones del DI-4293, especialmente en lo relacionado con lo siguiente:
  - ✓ A la Alcaldía Local de Usme, 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.

  - ✓ Se le recomienda a la Alcaldía Local, adelantar las acciones pertinentes, con el fin de que se de cumplimiento a la recomendación de evacuación impartida por la DPAE, de los predios relacionados en la siguiente tabla, y que a la fecha no han acatado la recomendación en mención; acciones tendientes a garantizar la integridad física de los habitantes.

Manzana	Lote	Responsable	Dirección	Barrio
4	2	Yolanda Burga Campo	Diagonal 71 A Sur No. 1C-45 Este	Yopal
5	10	Dario Mejia Aldana	Diagonal 71A Sur # 1C – 22 Este	Yopal
5	13	Hermilda Suns Quintero	Diagonal 71C Sur No.1C - 09 Este	Yopal
5	15	Ana Edilma Rojas Mateus	Diagonal 71A Sur No.1C - 08 Este	Yopal
5	17	Magnolia Montoya	Carrera 1C Este No.71 - 09 Sur	Yopal
9	6	Julio Lozada	Diagonal 70A Sur No.1C - 57 Este	Yopal
9	9	Bertha Liliana Bermúdez	Diagonal 70A Sur No. 1C-40 Este	Yopal
10	9	Graciela Ruiz Segura	Diagonal 70B Sur No.1D - 35 Este	Yopal
10	10	Suldey Cataño	Diagonal 70A Sur No.1C - 58 Este	Yopal

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

Manzana	Lote	Responsable	Dirección	Barrio
10	12	José Romero	Diagonal 70A Sur No.1C - 54 Este	Yopal
10	21	Sandra Patricia Hernández	Carrera 1 C Bis A este No. 70A-07	Yopal
10	22	Luz Marina Herrera	Carrera 1 C Bis A este No. 70A-03	Yopal
18	3	Yolanda Castellanos	Diagonal 71C Sur No.1D - 56 Este	Yopal
18	5	Lucila Ruiz	Diagonal 71C Sur No.1D - 50 Este	Yopal
18	7	Elvia Maria Garcia Ávila	Diagonal 71C Sur No. 1D-35 Este	Yopal
18	8	Luis Eduardo Garzón Suárez	Diagonal 71C Sur No.1D - 30 Este	Yopal
18	9	Yuli Marcela Ariza Garcia	Diagonal 71C Sur No.1D - 26 Este	Yopal
18	10	Teresa de Jesús Bernal	Diagonal 71C Sur No.1D - 19 Este	Yopal
18	11	Rodrigo González Rivera	Diagonal 71 C Sur No.1 D -13 Este	Yopal
18	12	Remberto González	Diagonal 71C Sur No.1D-09 Este	Yopal
18	13	Maria Elisa Sánchez	Diagonal 71C Sur No.1D - 04 Este	Yopal
18	15	Maria Policarpa Moreno Gutiérrez	Diagonal 71C Sur No.1D-58 Este	Yopal
19	1	Luz Melia Cipacón	Carrera 1F Este # 70 C -17 Sur	Yopal
92	8	Oscar Hernández	Carrera 1 B Bis Este No. 70 C – 16 Sur	San Juan de Usme
93	4	Mercedes Rafaela Sierra Salgado	Carrera 1B Bis Este # 71-14 Sur	San Juan de Usme
93	5	Blanca Alicia Bautista	Carrera 1B Bis Este # 71-04 Sur	San Juan de Usme
93	8	Héctor Adonai Sánchez	Calle 71 Sur No. 18-61 Este	San Juan de Usme
93	11	Maria hermelinda Caballero	Transversal 1 B Bis Este No. 71-15 Sur	San Juan de Usme
93	12	Montero Virgilio	Transversal 1 B Bis Este No. 71-25 Sur	San Juan de Usme
94	9	Otilia Millán	Carrera 31 A Este No 86 – 29 Sur	San Juan de Usme

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

11. 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 en el presente diagnóstico.

NOMBRE	MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ	**NOMBRE**	JAIRO W. TORRES BECERRA
PROFESIÓN	Ingeniera Geóloga	**PROFESIÓN**	Ingeniero Geólogo
MATRÍCULA	15223-089270 BYC	**MATRÍCULA**	15223-63852 BYC
	Elaboró		Elaboró
NOMBRE	CATALINA BERNAL	**NOMBRE**	FREDY VANEGAS
PROFESIÓN	Ingeniera Civil - MSc Ing. Sísmica	**PROFESIÓN**	Ingeniero Civil
MATRÍCULA	25202085180 CND	**MATRÍCULA**	25202119788 CND
	Elaboró		Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ		
PROFESIÓN	Ingeniero Civil		
MATRÍCULA	25202-73973CND		
	Revisó		**Vo. Bo. Arq. JORGE A. PARDO** **Coordinador de Emergencias**

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