DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 5729
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO No. 197187

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: HECTOR ANDRES ROMERO				SOLICITANTE
COE	21	MOVIL	2	Alcaldía Local de Sumapaz
FECHA	31 de Agosto de 2011	HORA	11:00 am	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Casa Lejanias	ÁREA DIRECTA						100 M2	
BARRIO	Vereda Betania	POBLACIÓN ATENDIDA						6	
UPZ	----------	FAMILIAS	1	ADULTOS	1	NIÑOS	5		
LOCALIDAD	20 – Sumapaz	PREDIOS EVALUADOS						1	
CHIP	AAA0023LXHU	Oficio Remisorio						CR-11845	

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE), emitió Concepto Técnico CT-5275, a solicitud de la Dirección de Ambiente y Ruralidad de la Subsecretaría de Planeación Territorial de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP dentro del proceso para la formulación, adopción y reglamentación de las Unidades de Planeamiento Rural – UPR – Centros Poblados y Asentamientos Menores del Distrito Capital, en cual se consigna que el centro poblado de la Vereda de Betania tiene forma irregular con pendientes que varían entre 5º y 30°, en el cual se cartografían varios deslizamientos activos que si bien no se encuentran dentro del polígono de dicho centro poblado, si lo limitan por los costados oriental y occidental, procesos que no han afectado las viviendas del sector.

Para la Localidad de Sumapaz, La Secretaria de Gobierno de la Alcaldía Mayor de Bogotá, a través del Fondo de Desarrollo Local de Sumapaz contrató en el año 2004 "Los Estudios y Elaboración de Mapas de Riesgos Físicos y Red de Comunicaciones para los Asentamientos de Betania, Nazareth y la Unión de la Localidad de Sumapaz", en cumplimiento del Contrato de Consultoría SGDC-C-20-0042-2004, suscrito entre la Secretaria de Gobierno y la Unión Temporal Sumapaz, conformada por Geocing Limitada y la Arquitecta Carmen Alicia Molina, en dicho estudio se categoriza que las viviendas del casco urbano del corregimiento de Betania se encuentran en riesgo medio y bajo por fenómenos de remoción en masa y particularmente la vivienda donde habita la señora Elisenia Ospina Valencia y

su familia, localizado al costado norte del Salón Comunal de la Vereda Betania, se define un nivel de amenaza baja y riesgo medio por fenómenos de remoción en masa (Ver figura 1 y 2).



Figura 1. localización predio donde habita la señora Elisenia Ospina Valencia y su Familia – Amenaza Baja.



Figura 2. Localización predio donde habita la señora Elisenia Ospina Valencia y su Familia – Riesgo Medio.

TOMADO DEL RO-31254

Adicionalmente en el documento "Estudios y Elaboración de Mapas de Riesgos Físicos y Red de Comunicaciones para los Asentamientos de Betania, Nazareth y la Unión de la Localidad de Sumapaz", se recomienda para las zonas de amenaza media y baja, si se proyectan construcciones, se debe exigir la presentación de un estudio de estabilidad y evaluación de riesgo por las modificaciones al terreno de acuerdo con la normatividad vigente.

En el año 2007, el Ingeniero Edson Orlando Hoyos Cerón realizó para el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE los "Diseños Detallados, Presupuestos y Especificaciones Técnicas de las Obras de Mitigación de Riesgo en los Asentamientos Betania 1, Betania 2, La Unión 1 y La Unión 2 de la localidad de Sumapaz en Bogotá D.C". En dicho estudio se proponen obras de mitigación, localizadas en su mayoría por fuera del polígono de la Vereda de Betania y en los costados oriental y occidental de éste.

Con respecto al predio donde habita la señora Elisenia Ospina Valencia y su familia, en la Vereda Betania de la Localidad de Sumapaz, el Concepto Técnico No. CT-5275 lo cataloga dentro del Lote 81 perteneciente a la Manzana 1 el cual se encuentra dentro de la Zona de Amenaza Media y Riesgo Medio por Fenómenos de Remoción en Masa (Ver figura 3), ubicado en un sector de pendiente moderada, en el cual no se presentan indicios de fenómenos de remoción en masa activos; adicionalmente en el Concepto Técnico en comento se recomienda a los responsables de los predios en riesgo medio, 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), de igual manera acoger la normatividad vigente en cuanto a trámite de las licencias de construcción, en particular lo correspondiente a Diseños estructurales, estudios de suelos y geotécnicos previstos por la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 – Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismorresistente NSR – 98).

En atención al radicado 2008ER8957, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita técnica el día 1 de agosto de 2008 al predio donde habita la señora Elisenia Ospina Valencia y su familia, ubicado al costado norte del Salón Comunal de la Vereda Betania en la Localidad de Sumapaz, encontrando una vivienda de un (1) nivel, emplazada en un área de aproximadamente 40m^2, construida en su costado oriental en adobe y en su costado occidental en mampostería simple, con corredores perimetrales construidos en mortero sobre suelo afirmado, piso al interior de la misma en madera sobre suelo afirmado y cubierta en tejas de zinc soportadas por un entramado en madera.

Con base en la inspección visual se observó un talud de corte ubicado hacia el costado occidental del predio en comento a una distancia de aproximadamente 1.5m del mismo, posiblemente realizado para el emplazamiento de la vivienda donde habita la señora Elisenia Ospina Valencia y su familia, dicho talud cuenta con una altura entre 2m y 2.2m, una longitud de aproximadamente 6m e inclinación de tendencia vertical el cual carece de medidas de estabilización, así como también de un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial; por medio de la inspección visual no se evidenciaron Procesos de Remoción en Masa de carácter general o local en la zona donde se localiza el predio en mención.

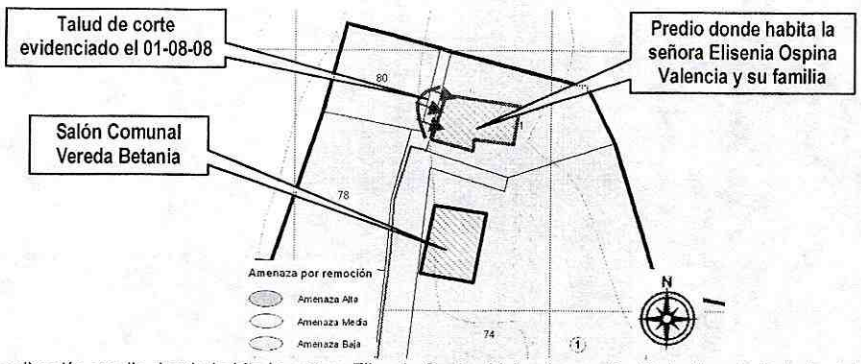


Figura 3. Localización predio donde habita la señora Elisenia Ospina Valencia y su familia la Vereda Betania de la Localidad de Sumapaz.
TOMADO DEL RO-31254

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un nuevo desprendimiento de material localizado, tipo tierra orgánica y capa vegetal de aproximadamente 4m3 en un talud natural de aproximadamente 30 grados de inclinación y en un margen de influencia de 4 m de altura aproximadamente y un largo de 6m aproximadamente, donde se emplaza la vivienda Casa Lejanías de la Vereda Betania.

El material desprendido conformaba parte del suelo de cimentación del costado oriental de la vivienda, de tal suerte que su falla generó colapsos parciales de las estructuras que contenían el patio, el lavadero y cocina de la vivienda y agrietamientos de tendencia longitudinal y diagonal de hasta 3cm aproximadamente sobre los muros de las habitaciones contiguas a estos espacios.

Adicionalmente el talud natural presenta grietas de tracción en los alrededores de la zona donde se emplaza la vivienda, evidenciado posibles procesos retrogresivos del fenómeno de remoción en masa local identificado, comprometiendo la zona de emplazamiento del resto de la misma.

La vivienda está construida en mampostería simple sin refuerzos con bloques de arcilla de perforación horizontal hacia el costado occidental, un sistema artesanal de adobe, pega en barro y heces equinas para los habitáculos del centro de la vivienda y material de recuperación mayoritariamente en perfiles de madera para el costado oriental, toda la vivienda tiene cubierta en tejas de zinc amarradas con listones de madera; conformando así un sistema altamente vulnerable con carencia de elementos de resistencia ante cargas dinámicas (sismos), y ante el fenómeno de remoción en masa local identificado.

Dentro de las posibles causas de la afectación se puede evidenciar la falta de sistemas de mitigación del impacto de las aguas superficiales y subsuperficiales sobre el talud en comento, e igualmente las deficiencias de concepción estructural y construcción de la vivienda.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

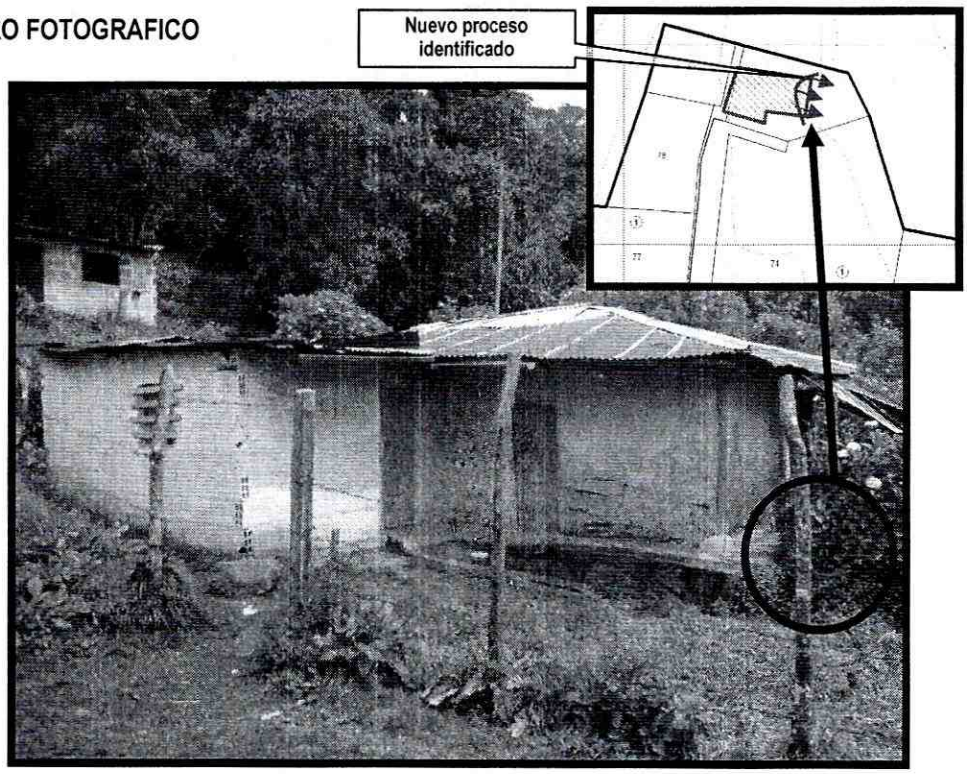
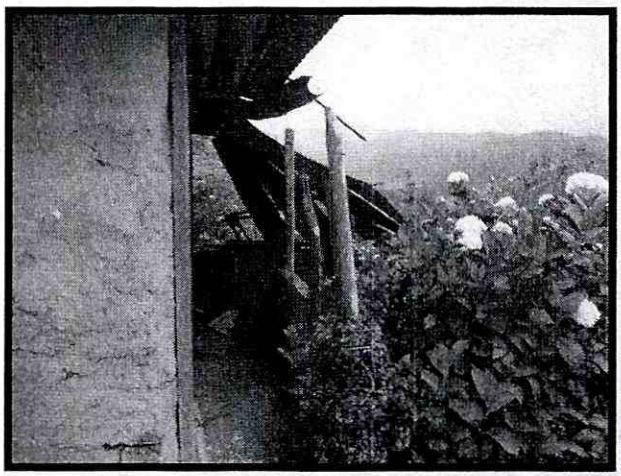
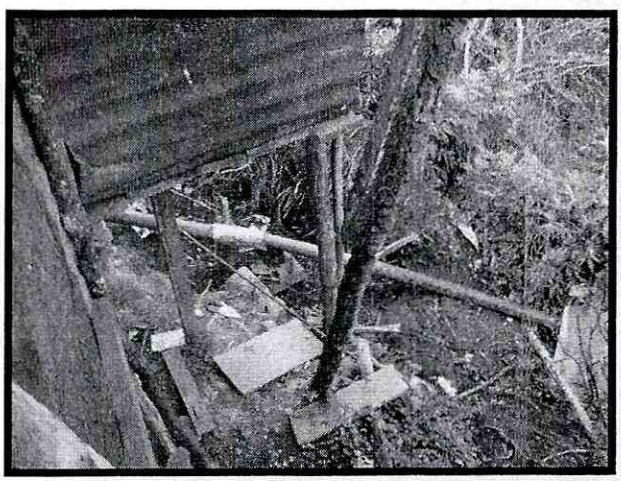


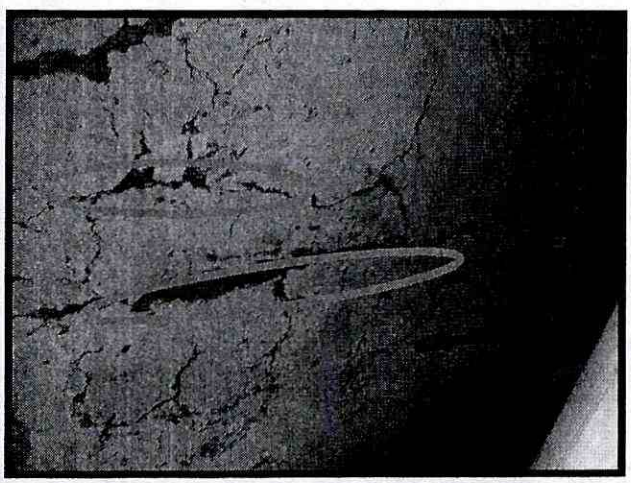
Foto 1. Fachada de la vivienda, evidencia de las deficiencias estructurales, e inclinación en la zona afectada.





Fotos 2 y 3 . Detalles del colapso parcial evidenciado.





Fotos 4 y 5. Detalles del material desprendido en el suelo de cimentación y las grietas en los muros portantes de la estructura.

6. AFECTACIÓN:

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	Elisenia Ospina	Casa Lejanias, Vereda Betania	6	1	5	Desprendimiento local de material generando colapsos parciales en algunas zonas de la vivienda.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- Teniendo en cuenta que las condiciones de estabilidad del terreno sobre el que se encuentra emplazada la vivienda Casa Lejanías de la Vereda Betania en la Localidad de Sumapaz, se han visto deterioradas gradualmente, Es posible que en el corto plazo se generen nuevos procesos de remoción en masa de carácter local, así como también avances en los ya existentes los cuales tienden a relacionarse y adquirir mayores dimensiones, asimilando una condición de afectación general; dichas afectaciones, comprometen en el corto plazo las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la vivienda que fue evacuada.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector donde se encuentra emplazada la vivienda Casa Lejanías de la Vereda Betania en la Localidad de Sumapaz y del terreno aledaño al mismo.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva, mediante el acta 3761 para el predio de vivienda Casa Lejanías de la Vereda Betania en la Localidad de Sumapaz, acta firmada por la señora Elisenia Ospina con CC No. 52.121.013.

9. CONCLUSIONES

- La habitabilidad y estabilidad de la vivienda Casa Lejanías de la Vereda Betania en la Localidad de Sumapaz, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante la posible presencia de avances en el fenómeno de remoción en masa evidenciado.

10. ADVERTENCIAS

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- Evacuar definitivamente e incluir con Prioridad Técnica Uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable el predio donde se emplaza la vivienda Casa Lejanías de la Vereda Betania en la Localidad de Sumapaz.

- Para el predio emplazado en la vivienda Casa Lejanías de la Vereda Betania en la Localidad de Sumapaz, se recomienda a la Alcaldía Local de Sumapaz y a la Subsecretaria de Control, Vigilancia e Inspección de Vivienda de la Secretaria de Hábitat, desde su competencia, implementar las acciones administrativas tendientes a realizar el control urbanístico en dicha zona y evitar la presencia de nuevos desarrollos urbanísticos en la misma.

- Una vez se haya terminado el proceso de reasentamiento de las familias se recomienda demoler la vivienda, 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 Sumapaz, desde su competencia, implementar las acciones administrativas tendientes a garantizar el cumplimiento de las recomendaciones descritas en el presente Diagnóstico Técnico.

NOMBRE	HECTOR ANDRES ROMERO TORO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN VULNERABILIDAD DEL RIESGO SISMICO
MATRÍCULA	25202119859 CND

Elaboró

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS – ESP. EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	2521875994 CND

Revisó

Vo. Bo.

ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS