DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI 6255
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 112374

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA				SOLICITANTE:
COE:	33	MOVIL:	5	UAECOBB
FECHA:	19 de Abril del 2011	HORA:	3:30 p.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

PREDIO:	Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este	ÁREA DIRECTA:			0.01 Has		
BARRIO:	San Pedro	POBLACIÓN ATENDIDA:			3		
UPZ:	52 La Flora	FAMILIAS	1	ADULTOS	3	NIÑOS	0
LOCALIDAD:	5 - Usme	PREDIOS EVALUADOS	1				
COORDENADAS	90114.88 N / 98897.15 E	DOCUMENTO REMISORIO			CR - 14199		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio San Pedro fue legalizado mediante el Acto Administrativo № 0420 de octubre 10 de 1998, emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, DAPD, para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, DPAE, emitió el Concepto Técnico № CT-2981 de septiembre 09 de 1998. El CT-2981 establece que el sector donde se localiza el predio de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este, se encuentra en zona de riesgo medio por remoción en masa tipo deslizamiento y recomienda realizar un manejo adecuado de las aguas negras y lluvias de todo el sector e impedir así que zonas con relativa estabilidad en la actualidad se deterioren y generen situaciones de alto riesgo en un futuro.

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

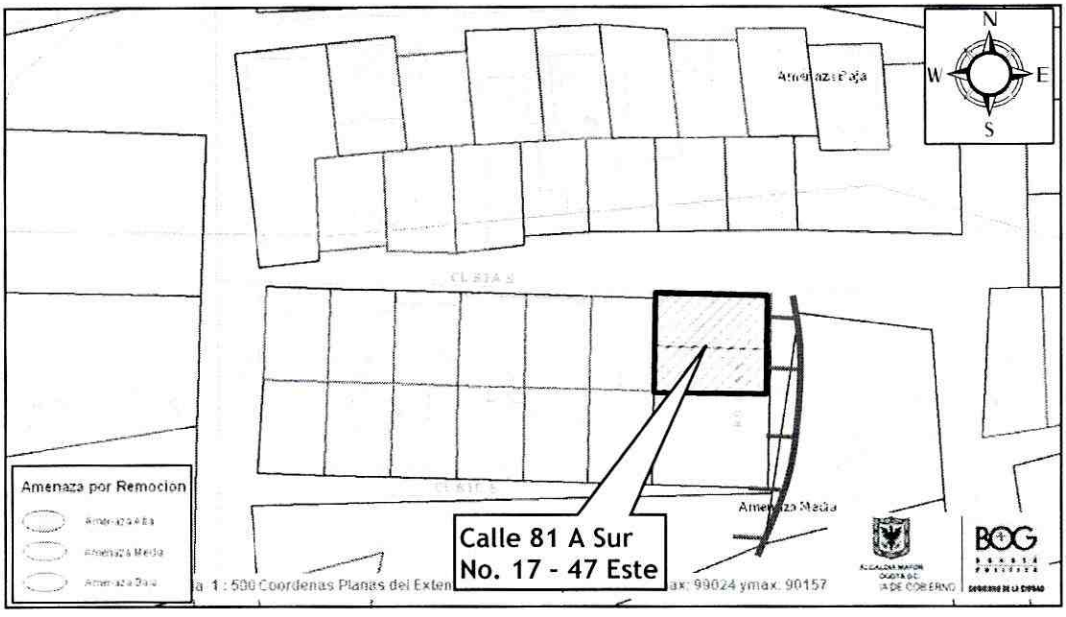


Figura 1. Localización del predio de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este, en zona de amenaza media por procesos de remoción en masa de acuerdo con el plano de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa del P.O.T. de Bogotá (Decreto 190 de 2004).

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presenta un proceso de remoción en masa de carácter local correspondiente a desprendimientos superficiales desde un talud posiblemente intervenido para la adecuación de los predios localizados a la altura de la carrera 17 Este, y posterior emplazamiento de las viviendas del sector. El talud afectado tiene una longitud aproximada de 30 metros, una altura variable entre 4 y 6 metros y una inclinación de tendencia vertical, el cual ha sido conformado sobre capas de areniscas intensamente fracturadas, altamente meteorizadas, y medianamente friables. Se destaca que el talud de corte evaluado no presenta hacia su parte alta medidas de contención, ni sistemas para el manejo de las aguas superficiales y subsuperficiales que circulan por el sector, sin embargo hacia la pata del talud, en el interior de la vivienda de la calle 81 A Sur No. 17 - 47, se encuentra un muro en piedra pegada, de altura aproximada de 2,5 metros y longitud de 5 metros, que hace las veces de medida de contención de la pata del talud en mención.

El volumen desprendido corresponde aproximadamente a 2 m^3, correspondiente a fragmentos angulares de diámetro inferior a 20 centímetros, de areniscas, parte del cual se acumuló sobre la cubierta de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este, y la otra parte movilizada se acumuló hacia costado Norte, contiguo al área donde se ubican el baño y la cocina de la vivienda en mención. El material movilizado provocó la rotura parcial de algunas láminas de tejas corrugadas de asbesto cemento que conforman la cubierta de la vivienda evaluada. De presentarse nuevos desprendimientos, la cubierta de la misma puede sufrir adicionales roturas y eventualmente

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

colapsar ante el peso del material allí acumulado. Como resultado de la inspección visual hacia la parte alta del talud evaluado, no se aprecian grietas de tracción, aunque no se descartan desprendimientos adicionales considerando las características geométricas del talud de corte, y los materiales que lo conforman.

Se destaca que hacia la corona del talud de corte, los desprendimientos han provocado la exposición de la esquina Noroccidental de la cimentación de una construcción prefabricada de un piso, emplazada en el predio de la carrera 18 Este # 81 A - 11 Sur dejando en voladizo un triángulo de aproximadamente 50 por 20 cm, situación que no compromete la estabilidad de la estructura en el momento de la visita. Esta vivienda corresponde a una construcción de un (1) nivel, emplazada en un área de aproximadamente 100 m^2, conformada por dos unidades estructurales de un nivel, correspondientes, la primera a una construcción prefabricada de aproximadamente 30 m^2, y la segunda a una construcción en mampostería simple, con cubierta en teja de zinc y sobrepiso en cemento de aproximadamente 70 m^2. Esta unidad evidencia deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento estructural tipo vigas y columnas.

La vivienda emplazada en el predio de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este, sobre la que se acumuló el material desprendido, corresponde a una construcción de un nivel, en mampostería parcialmente confinada, con cubierta en tejas de asbesto cemento soportada sobre estructura de madera.

Dentro de las posibles causas que provocaron la ocurrencia del proceso de inestabilidad están la naturaleza de los materiales que conforman el talud de corte, correspondiente a areniscas altamente fracturadas y meteorizadas, los cuales son susceptibles a perder propiedades geotécnicas al contacto con el agua. Las características geométricas del talud de corte, y la carencia de sistemas para el manejo de aguas de escorrentía y superficiales lo cual facilita la saturación de los materiales y la erosión de los mismos, y finalmente la carencia de medidas de estabilización del talud posiblemente intervenido para el emplazamiento de las viviendas localizadas en los predios de la calle 81 A Sur No. 17 - 47, y la carrera 18 Este # 81 A - 11 Sur.

En caso de presentarse desprendimientos adicionales desde el talud de corte evaluado, la estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda emplazada en la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este de la parcelación San Pedro, barrio San Pedro, de la localidad de Usme, pueden verse comprometidas en el corto plazo, razón por la cual se recomienda su evacuación temporal y preventiva.

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

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

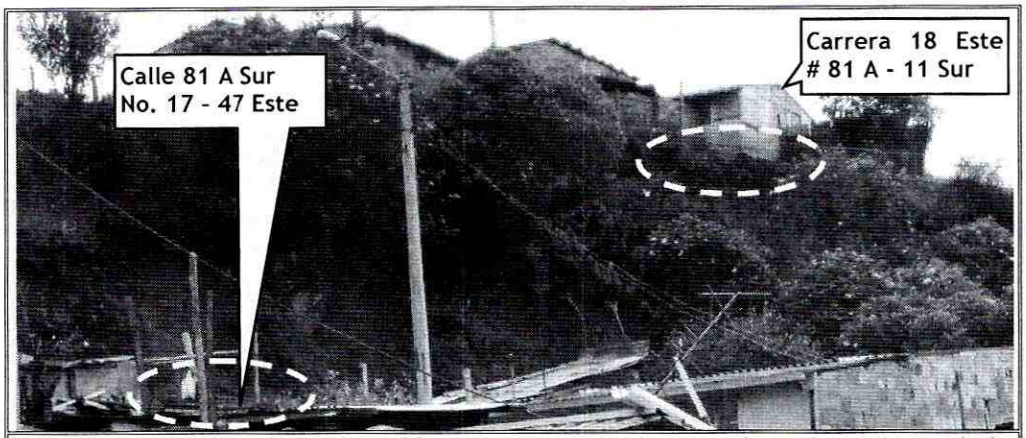


Foto 1. Se muestra el talud posiblemente intervenido para el emplazamiento de la vivienda de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este. El círculo inferior muestra el sitio donde ocurrió el desprendimiento de material, y el círculo superior muestra la exposición de la cimentación de la construcción prefabricada emplazada en la carrera 18 Este # 81 A - 11 Sur..



Fotos 2 y 3. Se aprecia el talud posiblemente intervenido para el emplazamiento de la vivienda del predio de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este, el círculo muestra el material acumulado sobre la cubierta de la vivienda afectada.

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



Foto 4. Se aprecia detalle de la exposición de la cimentación de la esquina de la construcción prefabricada de la carrera 18 Este # 81 A - 11 Sur, emplazada en la corona del talud evaluado.

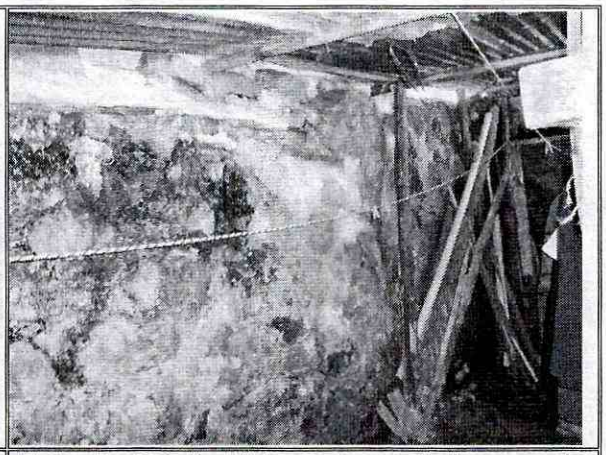


Foto 5. Detalle del muro en piedra pegada que fue construido como medida de contención de la base del talud posiblemente intervenido para el emplazamiento de la vivienda del predio de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE NOTIFICADO	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Herman Gallego López	Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este	3	3	0	Afectaciones en la cubierta correspondiente a roturas parciales de las tejas de asbesto cemento.

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)

- Ante nuevos desprendimientos desde el talud de corte conformado posiblemente intervenido para el emplazamiento de la vivienda del predio de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este,.barrio San Pedro, localidad de Usme, en el corto plazo se puede generar el colapso parcial o total de la cubierta de la vivienda mencionada.

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

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual al sector externo (talud de corte) y al interior de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este, barrio San Pedro, localidad de Usme.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva mediante acta No.0783 del predio de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este, barrio San Pedro, localidad de Usme, donde habita el Señor Hermán Gallego López y su familia, hasta tanto se garanticen las condiciones de habitabilidad de la misma y se realice la remoción controlada del material desprendido, y se tomen las medidas concernientes a la estabilización del mismo.

9. CONCLUSIONES

- La habitabilidad y estabilidad estructural de la vivienda ubicada en el predio de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este, barrio San Pedro, localidad de Usme, se encuentran comprometidas en la actualidad ante el proceso de remoción en masa identificado que afecta el talud posiblemente intervenido para el emplazamiento de la vivienda en mención. Y ante nuevos desprendimientos de material desde el talud en mención, se podría provocar el colapso parcial o total de la cubierta de la vivienda en mención en el caso de no implementarse las medidas adecuadas de estabilización y/o protección de dicho talud, y la implementación de sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficiales y subsuperficiales.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda ubicada en el predio de la carrera 18 Este # 81 A - 11 Sur, barrio San Pedro, de la localidad de Usme, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante la exposición parcial de la cimentación, provocada por los desprendimientos de material evidenciados desde el talud intervenido posiblemente para el emplazamiento de la vivienda del predio de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este.

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en los predios de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este, y carrera 18 Este # 81 A - 11 Sur, barrio San Pedro, de la localidad de Usme, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaria distrital de Planeación.- SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionado con restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

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

- Dado que la situación se presenta en predios privados, el Fondo de prevención y Atención de Emergencia - FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantados por el responsable y/o responsables del predio evaluado.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en el y que se escapen 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 evaluado.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable de la vivienda emplazada en el predio de la de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este, barrio San Pedro, localidad de Usme, mantener evacuada la vivienda en mención, hasta cuando se implementen las obras pertinentes que garanticen la estabilidad del talud intervenido posiblemente para el emplazamiento de dicha vivienda. Obras y medidas que garanticen las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda en comento.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este, y carrera 18 Este # 81 A - 11 Sur, barrio San Pedro, de la localidad de Usme, se recomienda al responsable y/o responsables de los mismos implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las viviendas emplazadas en dichos predios, con el apoyo de personal idóneo, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente y tramitando los permisos y licencias respectivos.

- A la Alcaldía local de Usme, desde su competencia definir el responsable y/o responsables de adelantar los estudios que permitan deducir las medidas adecuadas a implementar en el talud afectado por el proceso de remoción en masa identificado, el cual fue implementado posiblemente para la adecuación del predio de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este, barrio San Pedro. Acciones que deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con un sistema de para dar un manejo adecuado para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo

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

Resistente NSR - 10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A la Alcaldía local de Usme, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas en el presente Diagnóstico Técnico, con el fin de proteger la integridad física de los habitantes de los predios de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este, y carrera 18 Este # 81 A - 11 Sur, barrio San Pedro, de la localidad de Usme.

- Finalmente se recomienda a los vecinos del sector, realizar un seguimiento permanente de la condición de estabilidad del sector donde se emplazan las viviendas de la Calle 81 A Sur No. 17 - 47 Este, y carrera 18 Este # 81 A - 11 Sur barrio San Pedro, de la localidad de Usme, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen dicha condición.

NOMBRE	CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA
PROFESIÓN	INGENIERO GEÓLOGO
MATRÍCULA	1148 CPG

Elaboró

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS ESP GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 - 75094 CND

Revisó

Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUBDIRECTOR 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