DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI – 3626
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
(Evento No. 86215)

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**FREDY ALONSO DIAZ DURAN**				**REPORTÓ**
COE:	23	**MOVIL:**	4		Comunidad Sra. Inés Elvira de Shuk
FECHA:	25 de Febrero de 2008	**HORA:**	12:30		

DIRECCIÓN:	Carrera 5 # 116 – 55	**ÁREA DIRECTA:**		500 m²					
BARRIO:	Santa Bárbara Alta	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		28					
UPZ:	14 Usaquén	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	24	**NIÑOS**	4		
LOCALIDAD:	1 Usaquén	**PREDIOS EVALUADOS**	3						

2. TIPO DE EVENTO

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

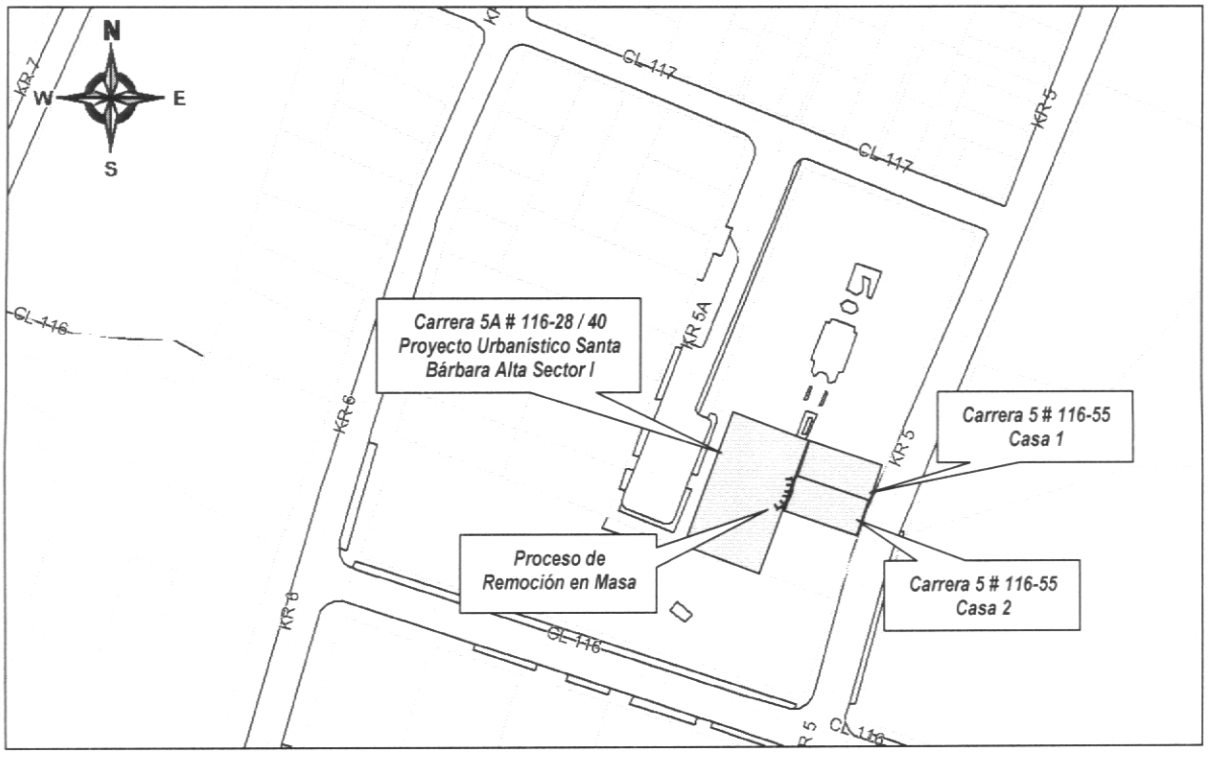
3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local, del tipo desprendimiento de suelo desde la parte alta del talud de corte del costado oriental de la excavación del proyecto urbanístico Santa Bárbara Alta Sector I, ubicado en la Carrera 5A # 116 – 28 / 40; el talud tiene una altura cercana a los siete metros, longitud próxima a los veinte metros, con ángulo de inclinación cercano a los 90°. El volumen de material movilizado es cercano a los diez metros cúbicos, correspondientes a material de un depósito aluvial, compuesto por bloques redondeados embebidos en una matriz limo arenosa.

Las posibles causas que generaron el desprendimiento de suelo son la alta pendiente del talud de corte ($\beta \cong 90°$), la alta susceptibilidad de los materiales del sector ante este tipo de procesos, la falta de medidas adecuadas de protección y estabilización geotécnica del talud de corte, la saturación del terreno por las lluvias presentadas en el sector y por la ausencia de medidas para el adecuado manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial en el talud de corte.

El material desprendido se depositó en la parte baja de la excavación, sin generar afectación a la estructura del proyecto urbanístico Santa Bárbara Alta Sector I, la cual se encuentra en proceso constructivo, se advierte que en la parte baja del talud de corte y en el costado norte del mismo ya se han implementado medidas de contención consistentes en muros pantalla, que tienen avance en altura cercano a los dos metros en una longitud cercana a los diez metros, el sector restante del talud no tiene aún medidas de estabilización ni protección geotécnica.

En la parte alta del talud de corte se emplazan las viviendas correspondientes a las Casas 1 y 2 de la Carrera 5 # 116 – 55 en el barrio Santa Bárbara Alta, las cuales corresponden a construcciones de tres niveles en mampostería confinada, con placas de entrepiso en concreto y cubierta en teja de asbesto – cemento, las cuales al momento de la visita no evidenciaban daños asociados con el proceso de remoción en masa de carácter local que se presentó en el talud de corte del costado oriental de las excavaciones del proyecto urbanístico Santa Bárbara Alta Sector I. No obstante, se advierte que la corona del desprendimiento en la parte alta del talud de corte se ubica a una distancia cercana a los cinco metros del muro de fachada y acceso a la vivienda de la Carrera 5 # 116 – 55 Casa 2, espacio en el que se emplaza un jardín en el que se evidencian agrietamientos de tracción, los cuales se pueden asociar con un avance retrogresivo del proceso de remoción en masa de carácter local que se presentó en el citado talud de corte.



4. REGISTRO FOTOGRÁFICO

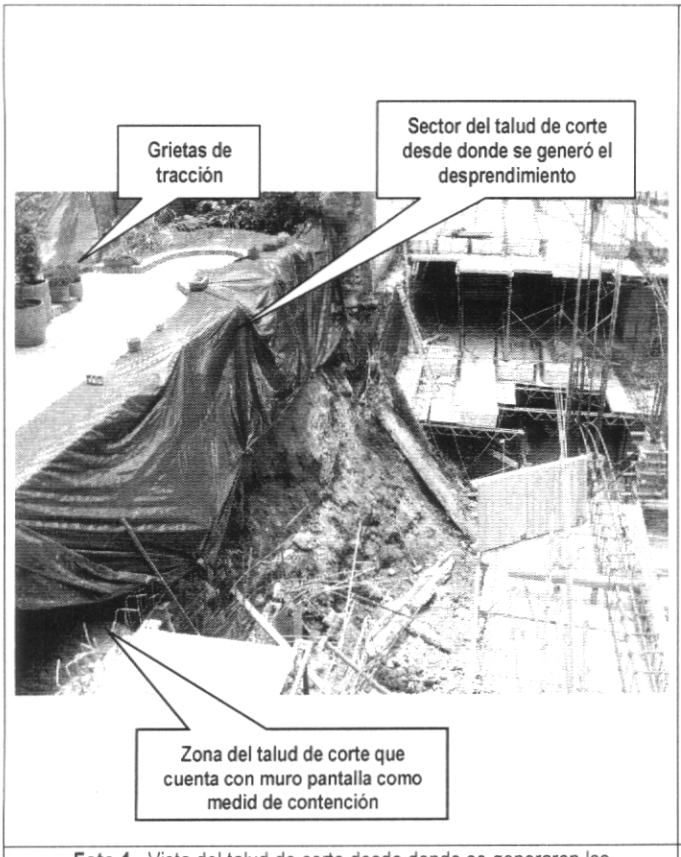


Foto 1. Vista del talud de corte desde donde se generaron los desprendimientos en el talud de corte del costado oriental de la excavación del proyecto urbanístico Santa Bárbara Alta Sector I

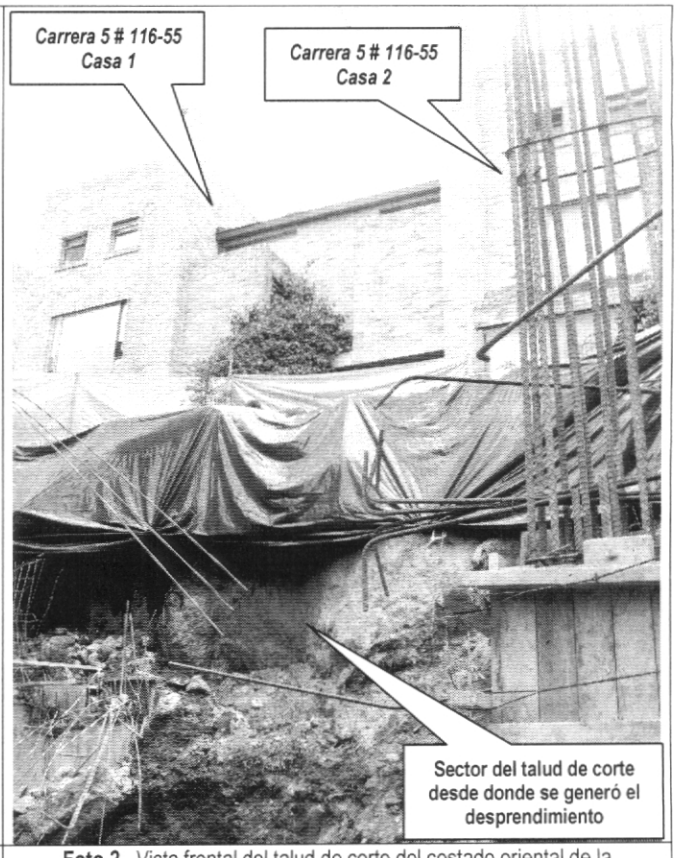


Foto 2. Vista frontal del talud de corte del costado oriental de la excavación del proyecto urbanístico Santa Bárbara Alta Sector I, en la Carrera 5A # 116 – 28 / 40.

5. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Primavera	Carrera 5 # 116 – 55 Casa 1	---	3	1	2	Ninguno
2	Martha Calixto	Carrera 5 # 116 – 55 Casa 2	6121528	5	3	2	Ninguno en la estructura de la vivienda, aunque se evidenciaron algunos agrietamientos de tracción en el jardín de la parte frontal de la vivienda.
3	Proyecto Urbanístico Santa Bárbara Alta Sector I	Carrera 5A # 116 – 28 / 40	---	20	20	0	Ninguno. El material desprendido se depositó en la parte baja del talud de corte sin generar afectación a la estructura.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- Avance retrogresivo del proceso de remoción en masa de carácter local en el talud de corte entre los predios evaluados, específicamente en el costado oriental del predio de la Carrera 5A # 116 – 28 / 40, donde se adelanta el proyecto urbanístico Santa Bárbara Alta Sector I, generando avance en los agrietamientos de tracción en la parte alta del talud, los cuales pueden llegar a desconfinar parcialmente la cimentación y afectar la estructura de la vivienda de la Carrera 5 # 116 – 55 Casa 2, donde habita la señora Martha Calixto y su familia.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del evento y su entorno.
- Solicitud de evacuación temporal de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 5 # 116 – 55 Casa 2, donde habita la señora Martha Calixto y su familia, en el barrio Santa Bárbara Alta de la Localidad de Usaquén, por medio del Acta # 3117 de 25 de Febrero de 2008. Hasta tanto se garanticen condiciones de habitabilidad por medio de un monitoreo topográfico que demuestre que no hay movimientos considerables en el talud de corte del costado oriental de la excavación del proyecto urbanístico Santa Bárbara Alta Sector I, ubicado en la Carrera 5A # 116 – 28 / 40, ni en la vivienda emplazada en la Carrera 5 # 116 – 55 Casa 2, o hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad del talud de corte por medio de obras de protección y estabilización geotécnica que mitiguen el riesgo en el mismo.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad estructural y la condición de habitabilidad de la vivienda de la Carrera 5 # 116 – 55 Casa 2 del barrio Santa Bárbara Alta en la Localidad de Usaquén, en la que habita la señora Martha Calixto y su familia, puede verse comprometida en el corto plazo ante un avance retrogresivo del proceso de remoción en masa de carácter local que se presenta en el talud de corte del costado oriental de la excavación del proyecto urbanístico Santa Bárbara Alta Sector I, en la Carrera 5A # 116 – 28 / 40.

- Evacuar temporalmente y por cuenta de los responsables generadores de la situación de emergencia, la vivienda de la Carrera 5 # 116 – 55 Casa 2 del barrio Santa Bárbara Alta en la Localidad de Usaquén, en la que habita la señora Martha Calixto y su familia, hasta tanto se garanticen condiciones de habitabilidad por medio de un monitoreo topográfico que demuestre que no hay movimientos considerables en el talud de corte del costado oriental de la excavación del proyecto urbanístico Santa Bárbara Alta Sector I, en la Carrera 5A # 116 – 28 / 40, ni en la vivienda emplazada en la Carrera 5 # 116 – 55 Casa 2, o hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad del talud de corte por medio de obras de protección y estabilización geotécnica que mitiguen el riesgo en el mismo.

Diagonal 47 No. 77B -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

- Al responsable y/o responsables de la construcción del proyecto urbanístico Santa Bárbara Alta Sector I, en la Carrera 5A # 116 – 28 / 40, realizar de manera inmediata un estudio geotécnico y estructural en el que se contemplen las obras de emergencia y/o las medidas de estabilización inmediata de las paredes de los taludes de corte ubicados al costado oriental del predio, que garanticen la estabilidad, funcionalidad y seguridad de las edificaciones adyacentes. Dicho estudio deberá contemplar de manera adicional las obras que se deban ejecutar para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial durante la construcción, así como también, deberá estar soportado técnicamente por un profesional idóneo mediante los estudios y análisis que considere apropiados, que demuestren suficientemente que las obras propuestas garantizan un factor de seguridad apto para la estabilidad de los taludes de excavación y las construcciones aledañas.

- A los responsables de la intervención y/o construcción del proyecto urbanístico Santa Bárbara Alta Sector I, en la Carrera 5A # 116 – 28 / 40, que durante la implementación de las obras de emergencia y/o medidas de estabilización inmediatas, se implemente un monitoreo y/o control topográfico de verticalidad y horizontalidad tanto en las viviendas adyacentes como en las estructuras de contención que contienen los taludes de excavación del proyecto, con una periodicidad tal que se garantice un margen de tiempo para una operación adecuada y oportuna en caso de observarse movimientos en éstos, a fin de advertir y/o evidenciar cambios significativos en el sector afectado, con el objeto de evaluar y definir las acciones inmediatas que se consideren pertinentes.

- Es importante aclarar que la responsabilidad de todas las actividades a realizar durante la construcción e implementación de las medidas adecuadas para estabilizar los taludes de corte del proyecto urbanístico Santa Bárbara Alta Sector I, ubicado en la Carrera 5A # 116 – 28 / 40 y la seguridad del personal como contratistas y subcontratistas, serán del responsable y/o responsables de la ejecución de la obra, quienes deben garantizar la estabilidad no solo de la construcción, sino también del sector que se pueda ver afectado por las excavaciones y/o actividades necesarias para garantizar la estabilidad del proyecto en todo momento.

- A la Alcaldía Local de Usaquén y la Dirección de Control Vigilancia e Inspección de Vivienda desde su competencia, adelantar las acciones administrativas pertinentes para que los responsables de la intervención y/o construcción del proyecto urbanístico Santa Bárbara Alta Sector I, ubicado en la Carrera 5A # 116 – 28 / 40, implementen de manera inmediata las obras de emergencia y/o de estabilización, protección y contención adecuadas para reconformar y estabilizar los taludes de corte y/o excavaciones ubicados al costado oriental del predio, mediante la implementación de las obras de protección y estabilización geotécnica derivadas del estudio antes citado, con el apoyo de personal idóneo (Ingenieros Geotecnistas y Estructurales) de tiempo completo y durante toda su implementación. Dichas obras deben contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de los mismos y de las zonas aledañas, al menos durante la etapa constructiva, si es que dichas medidas no se consideran definitivas para este tipo de estructuras de contención.

- Se recomienda a la Alcaldía Local de Usaquén desde su competencia, evaluar la posibilidad de autorizar a los responsables del Proyecto Urbanístico Santa Bárbara Alta Sector I, ubicado en la Carrera 5A # 116 – 28 / 40, trabajar durante las 24 horas en la implementación y/o construcción de las obras de emergencia y/o medidas de estabilización de las excavaciones afectadas; con el fin de evitar que se presente avance retrogresivo en la zona afectada y que por consiguiente se generen afectaciones adicionales a predios aledaños que a la fecha no están siendo afectados. Por lo anterior se recomienda adelantar las acciones administrativas pertinentes teniendo en cuenta la situación de emergencia presentada en el sector. Se aclara que dicha autorización, tiene como fin disminuir el tiempo de ejecución de las obras de emergencia que garanticen la estabilidad de las excavaciones y mitiguen la condición de riesgo, la cual puede aumentar debido a las fuertes lluvias que se han venido presentando en los últimos días en el sector.

Diagonal 47 No. 77B -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

- Una vez garantizadas las condiciones de estabilidad del sector, se recomienda a los responsables del predio de la Carrera 5 # 116 – 55 Casa 2, adelantar una revisión de las redes servicios públicos de gas, acueducto y alcantarillado, para garantizar que las conducciones de las mismas no se hayan visto comprometidas por los movimientos diferenciales en el suelo de fundación y cuyas fugas implicaran un riesgo para los habitantes del sector.

- Se recomienda a los responsables de los predios vecinos al sector evaluado, hacer 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 de manera significativa la estabilidad de las viviendas.

- Por tanto y dado que dicha situación se presenta entre predios privados, la DPAE está impedida para intervenir en dichos predios; además la DPAE no establece juicios de responsabilidad sobre intervenciones en predios privados.

9. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas 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	FREDY ALONSO DÍAZ DURÁN		
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL		
MATRÍCULA	25202 – 109324 CND		Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ		
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.		
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND		Revisó
Vo. Bo.	**ARQ. JORGE ALBERTO PARDO** **COORDINADOR EMERGENCIAS**	**Vo. Bo.**	**ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO** **DIRECTOR**