ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaria
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI- 2642
COORDINACIÓN TÉCNICA

1 DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Duván Hernán López M.		**REPORTÓ:**	
EQT: 12	**MOVIL:** 8	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá. COBB	
FECHA: 11-01-2006	**HORA:** 11:30 a.m.		

DIRECCIÓN:	Calle 22 C # 1-06 Este	**ÁREA DIRECTA:**	0.70Ha				
BARRIO:	La Paz Centro	**POBLACIÓN ATENDIDA:**					
UPZ:	92 La Macarena	**FAMILIAS**	4	**ADULTOS**	14	**NIÑOS**	12
LOCALIDAD:	3 Santa Fe	**PREDIOS EVALUADOS**	3				

2 EVENTO

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

3 ANTECEDENTES

El sector afectado del barrio La Paz Central, presenta una calificación de amenaza media por fenómenos de remoción en masa, de acuerdo con el Plano Normativo N° 3 (amenaza por remoción en masa), del Decreto Distrital 190 de 2004 (compilación del POT).

El barrio La Paz Central fue legalizado mediante el Acto Administrativo Nº 0755 del 30 de Diciembre de 2004, emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD) en el marco del proceso de legalización, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE) emitió el Concepto Técnico No. 3968 del 29 de Marzo de 2004, para el cual se tuvieron en cuenta los "Estudios y Diseños de Estabilidad Geotécnica, Control de Erosión y Manejo de aguas para la Estabilización de Taludes – Sitio La Paz Central" elaborado por la firma INGEOCIM LTDA, para el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE), en 1998.

El concepto mencionado determina un nivel de amenaza medio y riesgo medio, para la zona objeto del presente informe, dentro de sus recomendaciones menciona la necesidad de adelantar el confinamiento de los cortes realizados para la adecuación de los predios o de las viviendas existentes. Se recomienda adicionalmente adelantar por parte de la comunidad, la intervención y colección de aguas de techos y canaletas de las viviendas, así como obras de protección e impermeabilización de las áreas expuestas en los predios con patios, con el fin de tener un manejo adecuado de las aguas lluvias.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

4 DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El área afectada se localiza en el costado sur oriental del desarrollo La Paz Central de la localidad de Santa Fe, en una zona de ladera de pendiente media a alta, conformada por depósitos coluviales matriz-soportados con matriz arcillosa de alta plasticidad, sobre los cuales reposan algunos rellenos de explanación conformados para el emplazamiento de las viviendas.

Se presentaron simultáneamente dos deslizamientos, que afectaron los predios correspondientes con las nomenclaturas Calle 22 C # 1-06 Este, Calle 22 C # 1A – 35 Este y Calle 22 C # 2 – 11 Este, donde se ubican las viviendas de las señoras Blanca Mery Fajardo, Maria Mercedes Najar Mora y Maria Eugenia Guevara respectivamente.

El primer deslizamiento consistente en un desprendimiento superficial, se presentó en el costado posterior del predio de la Calle 22 C # 01-06 Este, en un talud de corte de 1.5 metros de altura, donde se desprendió un volumen aproximado de 1 metro cúbico de material, el cual no causó afectación al cerramiento posterior de la vivienda construida en material de recuperación.

El segundo evento consistió en un deslizamiento rotacional que se presentó en el talud superior del predio de la Calle 22 C # 1A – 35 Este, donde se desprendió un volumen aproximado de 6 metros cúbicos de material, parte del cual se desplazó hasta el muro de cerramiento de la vivienda, causando un empuje leve sobre éste, así como la acumulación de material en su costado posterior, y la colmatación de una zanja en tierra para el manejo de escorrentía. Esto produjo a su vez el ingreso de agua y sedimentos hacia la vivienda.

Este deslizamiento causó adicionalmente el desconfinamiento y la desestabilización de un relleno de explanación del predio superior con nomenclatura Calle 22C # 2 – 11 Este, afectando la zona de antejardín, sin afectar la vivienda construida en material de recuperación.

En ambos casos las causas de los deslizamientos fueron la saturación del material coluvial - debido a las altas precipitaciones que se presentaron en los días anteriores - y las deficiencias en el manejo de la escorrentía superficial, así como la falta de confinamiento en los taludes de corte realizados para el emplazamiento de las viviendas.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Fotografía 1. Escarpe de deslizamiento consistente en desprendimiento de 1 metro cúbico de material, en el talud de corte superior de la vivienda correspondiente a la Calle 22 C # 01-06 Este. El deslizamiento amenaza potencialmente el cerramiento de la vivienda construida en material de recuperación.



Fotografía 2. Escarpe de deslizamiento rotacional en el talud superior del predio correspondiente con la Calle 22 C # 1A – 35 Este. El movimiento fue de aproximadamente 6 metros cúbicos de material vegetal y suelo de origen coluvial. El proceso de inestabilidad involucró en su parte alta un relleno de explanación, afectando parcialmente el predio de la Calle 22 C # 2 - 11Este.



Fotografía 3. Localización de la vivienda de la Calle 22 C # 1A – 35 Este, con respecto a la masa inestable en el talud superior del predio.

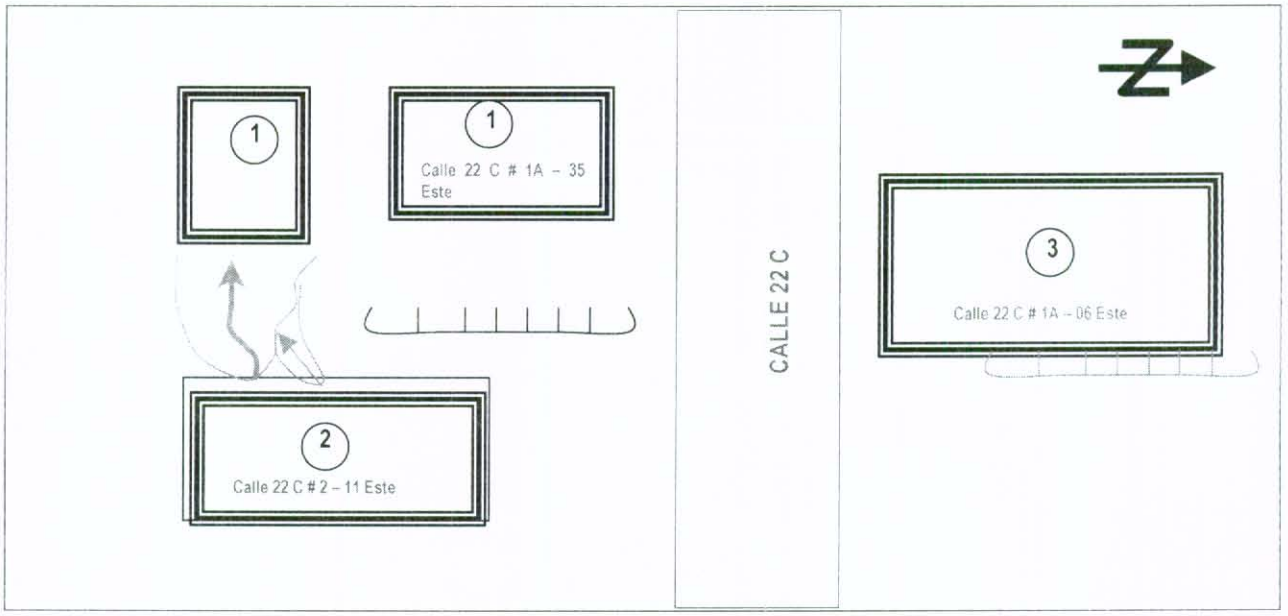


Fotografía 4. Detalle del proceso de desconfinamiento y falla del relleno de explanación en el predio de la Calle 22 C # 2 – 11 Este

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaria
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

5 ESQUEMA



6 AFECTACIÓN:

#	NOMBRE(Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Maria Mercedes Najar Mora	Calle 22 C # 1A – 35 Este		12	6	6	Empuje a cerramiento posterior
2	Maria Eugenia Guevara	Calle 22 C # 2 – 11 Este		6	3	3	Ninguno
3	Blanca Fajardo	Calle 22 # 1A – 06 Este		8	5	3	Ninguno

INFRAESTRUCTURA: SI [ ] NO [X] CUAL?

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

- Potencial removilización de aproximadamente 4 metros cúbicos de material, con la posibilidad de generar daños en el cerramiento posterior de la vivienda de la Calle 22 C # 1A – 35 Este, adicionalmente, la caída progresiva de material en la parte alta del talud por fenómenos de remoción en masa y erosión, puede causar la pérdida de soporte en la estructura de la vivienda de la Calle 22 C # 2 – 11 Este.
- En la vivienda de la Calle 22 # 1A – 06 se puede presentar el desprendimiento de aproximadamente 2 metros cúbicos de material, desde el talud de corte en el costado posterior, lo cual generaría el empuje y desestabilización de la vivienda, la cual es altamente vulnerable a este tipo de cargas por los materiales de recuperación en que esta constituida.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

8 REQUERIMIENTOS

FAMILIA #	EVACUACIÓN		AYUDAS	
	SI	NO	HUMANITARIAS	MITIGACIÓN TEMPORAL(Enunciar)
1		X	No	Ocho (8) Postes de madera
2		X	No	Cuatro (4) Postes de madera
3		X	No	Ninguna

9 ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad en el sector y del estado de la vivienda.
- Se evaluaron las condiciones de habitabilidad en las viviendas afectadas, se levantaron las Actas de restricción parcial de uso respectivas.
- Se solicitó a través de la Red Distrital de Emergencias, ocho postes de madera, para la instalación de un tablestacado como medida temporal de mitigación en la vivienda uno, y cuatro postes de madera, para la instalación de un tablestacado como medida temporal de mitigación en la vivienda tres.

10 RECOMENDACIONES

- Con respecto al proceso de inestabilidad que se presentó en el talud superior del predio de la Calle 22 # 1A – 06 Este, se recomienda lo siguiente:
  - Adelantar como medida de mitigación temporal la instalación de un tablestacado en el talud del costado posterior de la vivienda correspondiente con la nomenclatura Calle 22 # 1A – 06 Este, con el fin de proteger la vivienda del empuje que pueda causar la removilización de la masa inestable en este sitio.
  - Mientras se implementa lo anterior, se recomienda restringir parcialmente el uso de la vivienda de la Calle 22 # 1A – 06 Este, en la habitación ubicada hacia el costado nororiental del predio.

- Con respecto al proceso de inestabilidad que se presentó en el talud localizado entre los predios de la Calle 22 C # 1A – 35 Este y la Calle 22 C # 2 – 11 Este, se recomienda lo siguiente:

  - Adelantar como medida de mitigación temporal la instalación de un tablestacado en la parte superior del predio con nomenclatura Calle 22 C # 1A – 35, con el fin de proteger la vivienda del empuje que pueda causar la removilización de la masa inestable en el talud superior de la misma.
  - Implementar acciones de reconformación del talud ubicado en el límite entre los dos predios, así como las obras de drenaje y contención necesarias para controlar el proceso de inestabilidad que se presenta.
  - Realizar un manejo adecuado de las aguas lluvias principalmente en el predio de la Calle 22 C # 2 – 11 Este
  - Mientras se implementa lo anterior, se recomienda restringir parcialmente el uso de la vivienda de la Calle 22 C # 1A – 35 Este, en la habitación ubicada hacia el costado sur del predio.
  - En general cualquier intervención que se vaya a realizar para la adecuación de los predios con respecto a las recomendaciones realizadas, debe ser adelantada por los propietarios y/o responsables de los predios, asesorándose para tal fin por personal profesional idóneo.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- Adicionalmente, se recomienda a la Alcaldía Local, verificar que para la construcción de los predios evaluados en el presente diagnóstico, se hayan adelantado los tramites correspondientes para obtener los respectivos permisos y licencias requeridas. De ser así, se recomienda el mejoramiento de la calidad de las viviendas, de modo que garanticen condiciones adecuadas de seguridad y servicio.

11 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.

NOMBRE	DUVÁN HERNÁN LÓPEZ MENESES		
PROFESIÓN	GEÓLOGO		
MATRÍCULA	2119 C.P.G.		
			Elaboró
NOMBRE	DIANA PATRICIA ARÉVALO SÁNCHEZ JE DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y CONCEPTOS		
			Revisó
Vo. Bo.	**ING. GUILLERMO ÁVILA** **COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**	Vo. Bo.	**ING. FERNANDO RAMÍREZ CORTÉS** **DIRECTOR**