DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4130
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO FOPAE 2009ER3937
EVENTO SIRE 98866

1 DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ			**SOLICITANTE:**
COE:	24	**MÓVIL:**	26	Comunidad – Sr. Atanacio Peña
FECHA:	20 de Abril de 2009 28 de Abril de 2009	**HORA:**	11:00 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 30 Sur No. 17 H – 06 Este Mejoras 1, 2 y 3.	**ÁREA DIRECTA:**			0.3 Ha		
BARRIO:	El Triángulo	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			11		
UPZ:	32 San Blas	**FAMILIAS:**	3	**ADULTOS**	4	**NIÑOS:**	7
LOCALIDAD:	San Cristóbal	**PREDIOS EVALUADOS:**			3		
CHIP:		**DOCUMENTO REMISORIO:**			CR-6206		

2 TIPO DE EVENTO

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

3 ANTECEDENTES

De acuerdo con nuestra base de datos cartográficos, los predios de la referencia se localizan en el Sector Catastral El Triángulo de la Localidad de San Cristóbal, el cual se encuentra en trámite de legalización por parte de la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD), para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE emitió el Concepto Técnico CT-4313 del 13 de diciembre de 2005, el cual recomienda entre otros, proceder con la legalización del desarrollo excluyendo los predios que se encuentran en la zona de amenaza alta y /o riesgo alto e incorporar estos predios como espacio público al inventario distrital de predios desocupados para su manejo por parte de las entidades correspondientes. Para dicho Concepto Técnico el predio ubicado en la Calle 30 Sur No. 17 H – 06 Este, Mejoras 1 a 3, no se encontraban incluidas en la base cartográfica suministrada por el antiguo

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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

Departamento Administrativo de Planeación Distrital. Igualmente, las bases cartográficas empleadas para la elaboración de conceptos técnicos para legalización de los desarrollos cercanos al predio de la referencia (Manantial, Triángulo Alto y Corinto) no incluyen el predio de la Calle 30 Sur No. 17 H – 06 Este, Mejoras 1 a 3.

Los predios de la referencia se encuentran en el límite de los Desarrollos El Triángulo – El Manantial y Corinto

De acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza el predio de la referencia se encuentra catalogado en Amenaza Media y Alta por Fenómenos de Remoción en Masa (**Figura 1**).

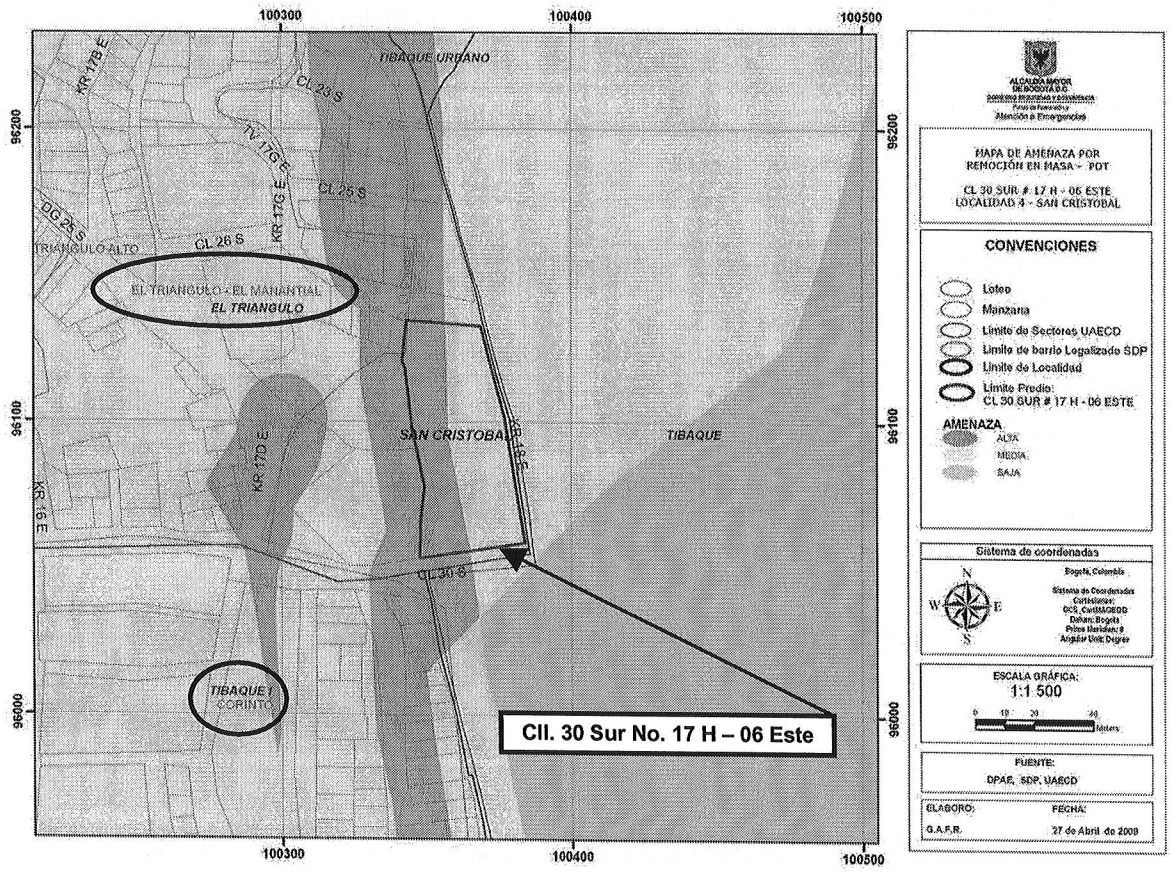


Figura 1. Localización y condición de amenaza según el POT del predio ubicado en la Calle 30 Sur No. 17 H – 06 Este, Mejoras 1 a 3, Desarrollo El Triángulo, Localidad de San Cristóbal

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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

4 DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Atención radicado FOPAE 2009ER3379

En atención al radicado FOPAE 2009ER3937, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE realizó visita técnica el día 20 de abril de 2009 al predio ubicado en la Calle 30 Sur No. 17 H – 06 Este, Mejoras 1 a 3, Desarrollo El Triángulo, Localidad de San Cristóbal, encontrando en este tres unidades habitacionales localizadas hacia la parte media – baja de una ladera de pendiente moderada que desciende de sur a norte, con procesos activos de remoción en masa tanto en la parte alta de la misma los cuales han generado la reubicación de varias viviendas en el Desarrollo Corinto, así como procesos locales de inestabilidad en el sector en que se localizan las viviendas de la referencia, evidenciados en hundimientos y agrietamientos del terreno (**Fotografía 1**). Hacia el oriente del predio existe un bosque de eucaliptos enclavado en una ladera de pendiente moderada con algunas evidencias de procesos locales de erosión (**Fotografía 2**).

Las unidades habitacionales existentes en el predio, identificados como Mejoras 1, 2, y 3, corresponden a edificaciones de tipo palafítico intentando adaptarse a la topografía del terreno, construidas con materiales livianos de recuperación, principalmente madera y láminas metálicas, con pisos en madera y cubierta liviana en tejas de zinc (**Fotografía 3**). Se observa en el terreno un manejo inadecuado de aguas lluvias y de residuos sólidos.

La vivienda de la Mejora 1, localizada hacia el norte del predio y topográficamente más baja con respecto a las otras dos unidades habitacionales, corresponde a una edificación de un nivel elevada sobre el piso a no más de 0,5 m. Al momento de la evaluación se observó una leve inclinación de la estructura hacia el noreste, aunque no fue posible precisar si ésta se debe a deficiencias constructivas, a movimientos del terreno o a una combinación de los dos factores (**Fotografías 4 y 5**).

En la Mejora 2 se encuentra una edificación también con estructura palafítica, pero en la cual se han adecuado dos niveles, el inferior a manera de sótano; esta vivienda es la más alta de las tres unidades habitacionales y se localiza al sur de la Mejora 1 y al occidente de la Mejora 3. En esta unidad también se percibe una ligera inclinación de la estructura, y en el nivel del sótano se observaron agrietamientos importantes en la placa del piso, construida en mortero, condición que sugiere afectación por movimientos del terreno (**Fotografías 6 a 9**).

De acuerdo con los habitantes de esta vivienda (Mejora 2), con frecuencia se presenta desprendimiento de materiales desde el talud de la vía (localizada al costado sur) los cuales afectan por empuje a los elementos de madera que conforman la estructura palafítica de la edificación (**Fotografías 10 y 11**).

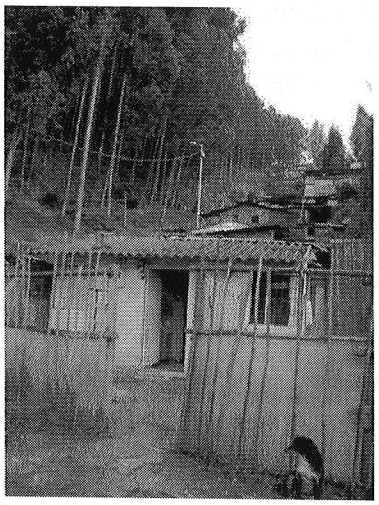
La Mejora 3 corresponde a una vivienda de un nivel la cual también presenta ligera inclinación de la estructura; en la entrada a la misma se observaron hundimientos del terreno y separación de la edificación con respecto al talud de la vía, situación que igualmente sugiere movimiento del terreno (**Fotografías 12 a 15**).

Atención evento SIRE 98866

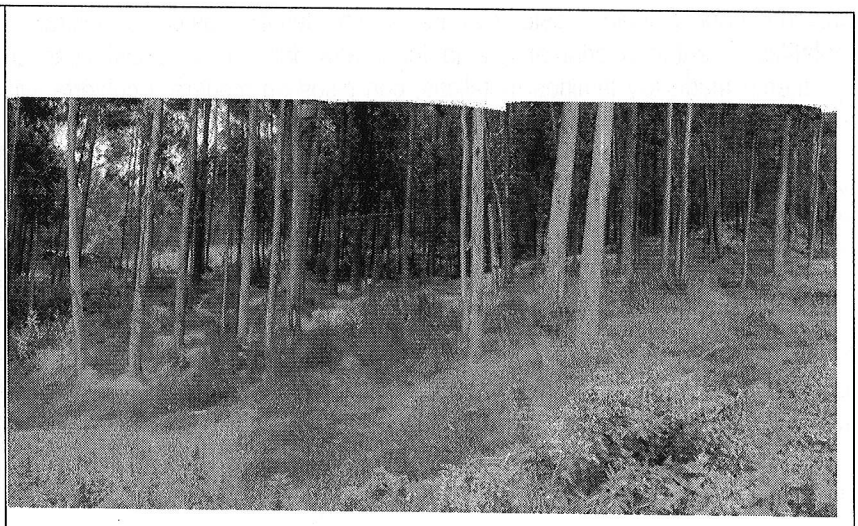
En atención al evento SIRE 98866, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE realizó una nueva visita técnica el día 28 de abril de 2009 al predio de la referencia por desprendimiento de aproximadamente 3,0 m^3 de materiales provenientes desde el talud de la vía a la altura de la Mejora 2; este proceso de inestabilidad se presentó luego de un leve episodio de lluvia (**Fotografías 16 y 17**).

Durante la inspección visual pudo establecerse que se el material desprendido desde la banca se depositó en la parte inferior de la vivienda, provocando un empuje leve de los elementos de madera que conforman la estructura palafítica de la edificación y comprometiendo por lo tanto de alguna manera la estabilidad de la vivienda.

5 REGISTRO FOTOGRÁFICO

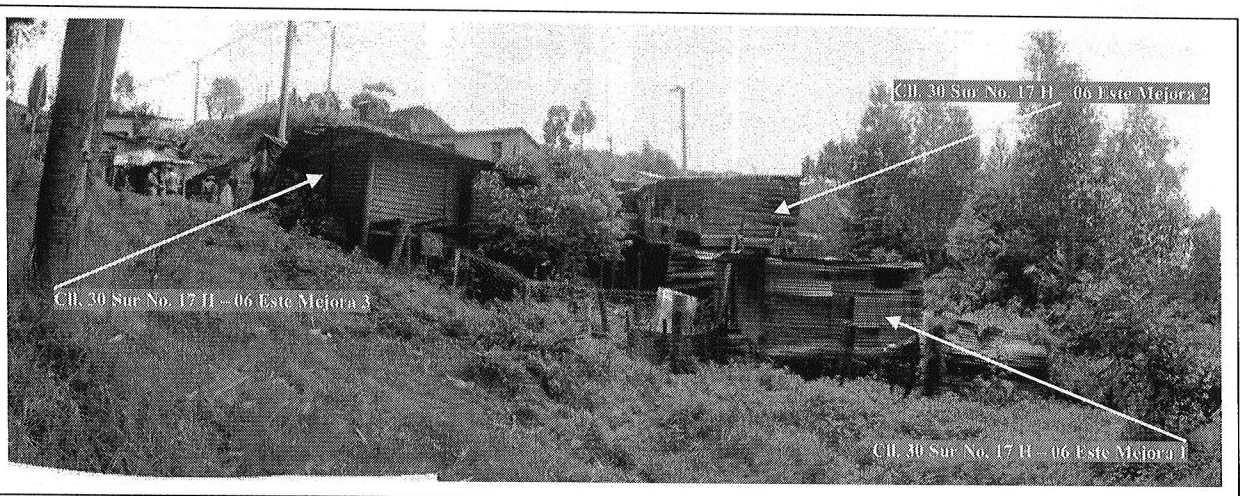


Fotografía 1. Vista general hacia el Barrio Corinto, localizado hacia la parte alta de la ladera. La fotografía es tomada desde los predios de la referencia.



Fotografía 2. Bosque de eucaliptos localizado hacia el costado oriental de los predios de la referencia. De acuerdo con la información suministrada por los responsables de los mismos, hace varios años se presentó una emergencia por la caída de un árbol que afectó una de las tres unidades habitacionales de dicho predio, pero no se encontró reporte de este caso en la base de emergencias del SIRE.

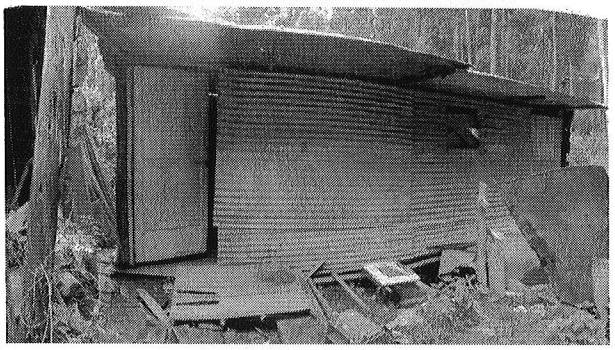
BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co



Fotografía 3. Vista general de las tres unidades habitacionales existentes en el predio de la referencia.



Fotografía 4. Vista general de la unidad habitacional identificada como Mejora 1 del predio de la referencia. Se observa una ligera inclinación de la misma hacia el norte (costado derecho de la foto).

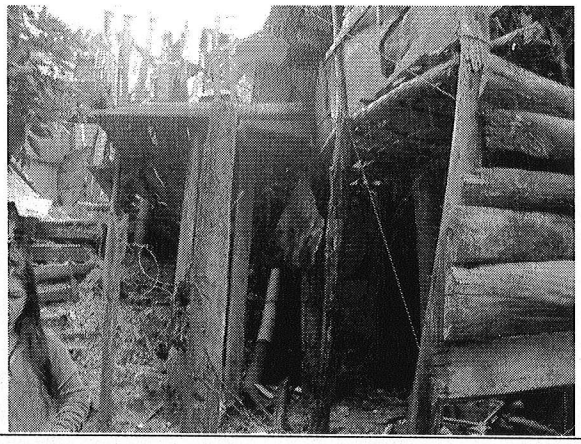


Fotografía 5. Detalle del frente de la vivienda de la fotografía anterior. Nótense las condiciones del entorno, especialmente en cuanto al manejo de residuos.

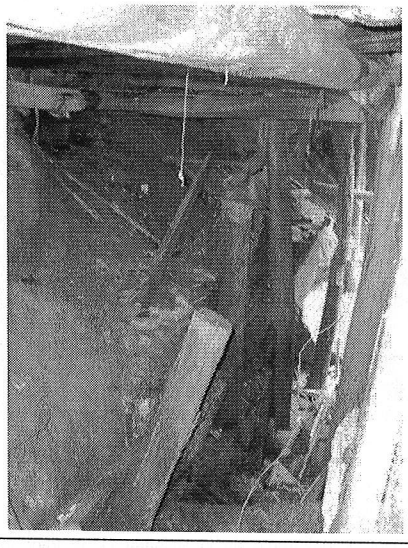
BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co



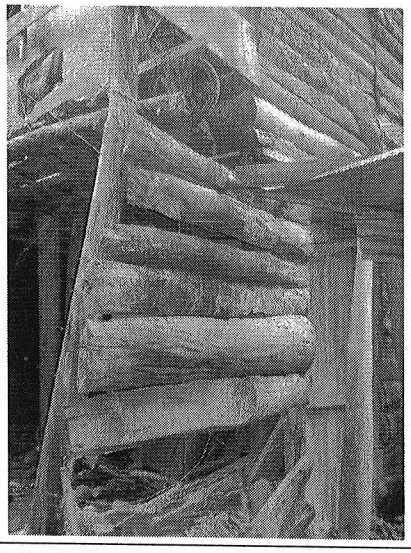
Fotografía 6. Vista general de la unidad habitacional identificada como Mejora 2 del predio de la referencia.



Fotografía 7. Detalle del nivel inferior de la vivienda de la Mejora 2. Se observa el estado de los elementos de madera que conforman la estructura palafítica de la misma.

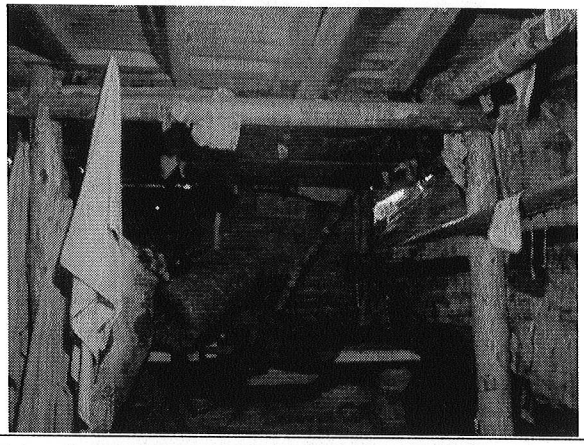


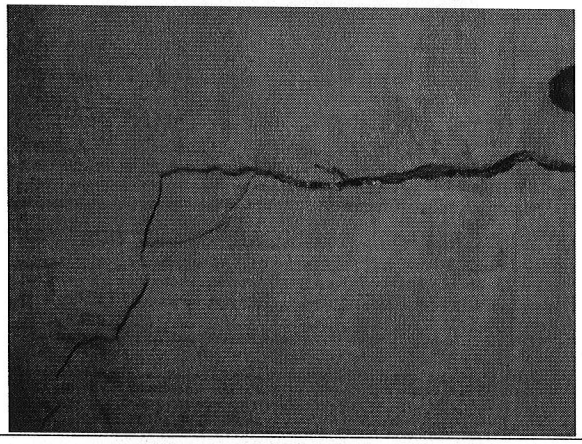
Fotografía 8. Vista del terreno de cimentación de la vivienda de la Mejora 2, hacia el costado sur de la misma. El talud del costado derecho de la fotografía corresponde con el talud de la vía de acceso al Barro Corinto, en este talud se presenta con alguna frecuencia desprendimiento de materiales.



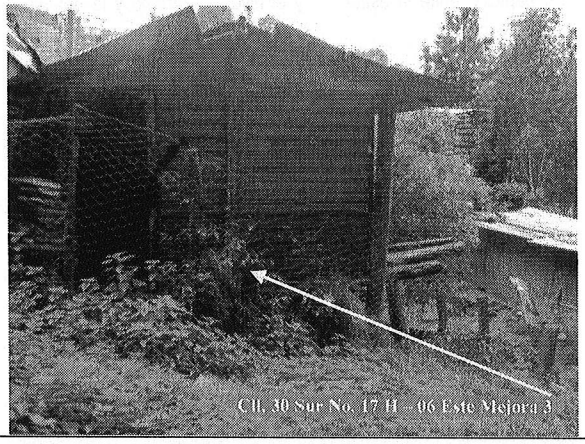
Fotografía 9. Se observa pérdida de verticalidad de algunos elementos de madera de la estructura palafítica de la vivienda identificada como Mejora 2. En caso de presentarse colapso estructural de esta vivienda, se puede ver comprometida la estabilidad de la vivienda de la Mejora 1, localizada al lado derecho de la fotografía.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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

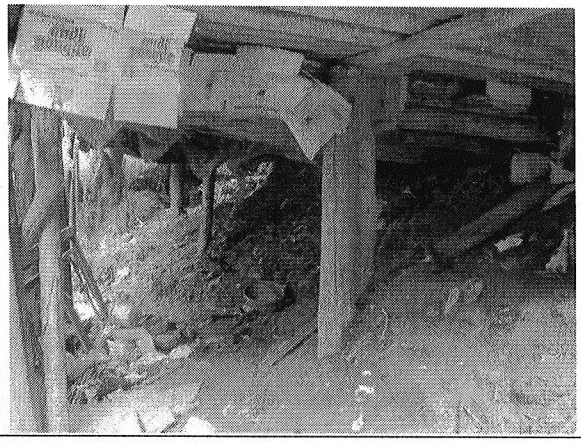




Fotografías 10 y 11. Vista del nivel inferior de la vivienda de la Mejora 2. En la placa de piso de ésta se presenta agrietamiento, detallado en la fotografía de la derecha.

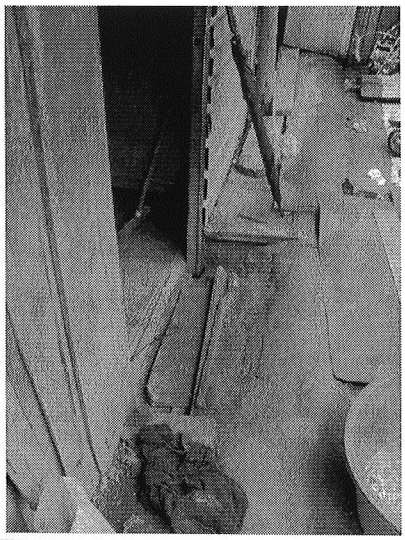


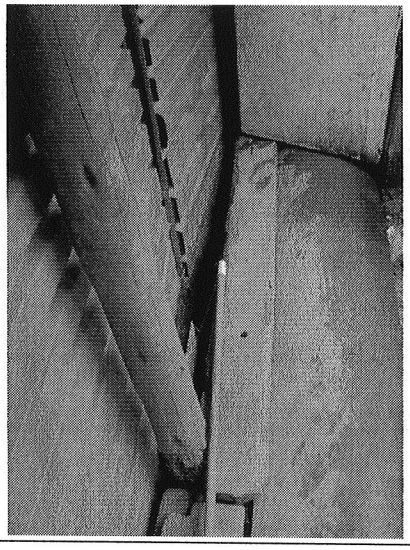
Fotografía 12. Vista general de la unidad habitacional identificada como Mejora 3 del predio de la referencia.



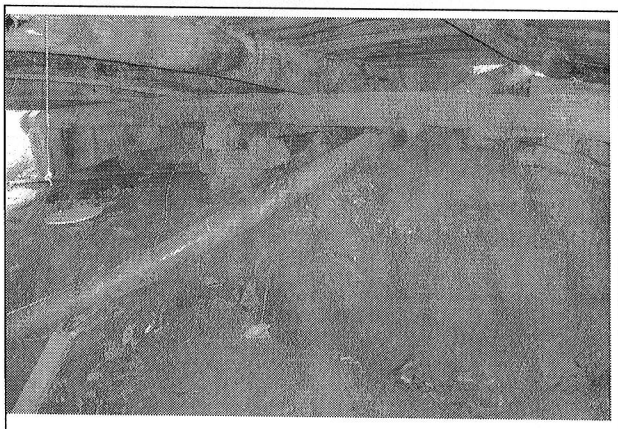
Fotografía 13. Detalle de la estructura palafítica que sostiene la vivienda de la Mejora 3 y del terreno sobre el que se encuentra cimentado.

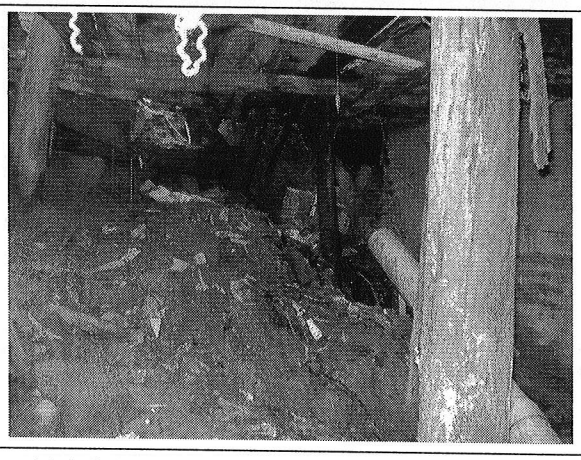
BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co





Fotografías 14 y 15. Detalles de los procesos de inestabilidad del terreno que afectan el sector en que se localiza la vivienda de la Mejora 3. Los procesos se reflejan en el hundimiento del terreno, el desprendimiento de materiales, la separación entre la estructura y el nivel del terreno y la pérdida de verticalidad de la edificación.





Fotografías 16 y 17. Desprendimiento de materiales desde el talud de la vía, por debajo de la vivienda de la Mejora 2. El proceso de inestabilidad y la depositación de los materiales contra los elementos de madera que conforman la estructura palafítica de la edificación pueden comprometer la estabilidad de la edificación al aumentar la pérdida de verticalidad de la misma.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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

6 AFECTACIÓN

	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑO EN PREDIOS
1	José Gregorio Panqueba P.	Cll. 30 Sur No. 17 H – 06 Este Mejora 1	1	1	0	Pérdida de verticalidad de la estructura
2	Atanacio Peña Panquera	Cll. 30 Sur No. 17 H – 06 Este Mejora 2	6	2	4	Pérdida de verticalidad de la estructura. Agrietamiento en la placa de pisa del nivel inferior. Desprendimiento del terreno desde el talud de la vía.
3	Jorge Peña Panquera	Cll. 30 Sur No. 17 H – 06 Este Mejora 3	4	1	3	Pérdida de verticalidad de la estructura. Hundimiento y desprendimiento del terreno al ingreso del mismo

7 AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

SI		NO	X	CUAL?	

8 RIESGOS ASOCIADOS (potenciales daños que se esperarían en caso de no implementar las recomendaciones)

- Colapso de las edificaciones por falla de la estructura palafítica inducida por movimientos o empujes del terreno.

9 ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual de las tres unidades habitacionales (Mejoras 1, 2 y 3) existentes en el predio localizado en la Calle 30 Sur No. 17 H – 06 Este, Sector Catastral El Triángulo, Localidad de San Cristóbal.
- Evaluación de las condiciones de estabilidad del terreno.
- Solicitud de evacuación de las tres unidades habitacionales existentes en el predio de la referencia, las cuales se relacionan el la siguiente tabla:

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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

No. Acta	Nombre	Dirección	Fecha	Observaciones
006825	José Gregorio Panqueba	Cll. 30 Sur No. 17 H – 06 Sur Mejora 1	28-Abr-09	Mantener evacuada la vivienda de manera temporal y preventiva hasta tanto se garantice la estabilidad del predio vecino, el cual puede afectar esta vivienda en caso de colapso.
006823	Atanacio Peña	Cll. 30 Sur No. 17 H – 06 Sur Mejora 2	28-Abr-09	Mantener evacuada la vivienda de manera temporal y preventiva hasta tanto se garantice la estabilidad de la edificación, su estructura palafítica y el terreno en que se localiza.
006824	Jorge Peña	Cll. 30 Sur No. 17 H – 06 Sur Mejora 3	28-Abr-09	Mantener evacuada la vivienda de manera temporal y preventiva hasta tanto se garantice la estabilidad de la edificación, su estructura palafítica y el terreno en que se localiza.

10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de las tres unidades habitacionales existentes en el predio localizado en la Calle 30 sur No. 17 H – 06 Este Mejoras 1, 2 y 3, Sector Catastral El Triángulo, Localidad de San Cristóbal, pueden verse comprometidas en el corto plazo aún bajo cargas normales de servicio, debido a los procesos de inestabilidad del terreno en que se localizan, así como por las deficiencias constructivas que presentan las mismas.

- Evacuar de manera definitiva las tres unidades habitacionales existentes en el predio localizado en la Calle 30 sur No. 17 H – 06 Este Mejoras 1, 2 y 3, Sector Catastral El Triángulo, Localidad de San Cristóbal, e incluir a los responsables de los mismos y sus familias en el programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable, con **prioridad técnica 1**.

- Evaluar la viabilidad técnica de que una vez se de el proceso de evacuación de las viviendas y reubicación de sus familias, se recomienda demoler las viviendas, adecuar los predios y destinar el terreno como suelo de protección.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, 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, evitando así su ocupación indebida por parte de particulares, así como ejerce el control urbanístico al impedir que personas se emplacen en predios ubicados en Zonas en Alto Riesgo No Mitigable.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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

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
PROFESIÓN: ING. GEÓLOGA - ESP. EVALUACIÓN DE RIESGOS
MATRÍCULA: 15223-089270 BYC

NOMBRE: DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ
PROFESIÓN: INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA: 25202-73973 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
Responsable Subdirección de Emergencias

BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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