ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4555
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 106055 – EMERGENCIA No. 3019

DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: NELLY ANGELICA CESPEDES VICTOR MANUEL HEWIIT VALBUENA TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA				REPORTÓ
COE:	28 - 21 – 25	**MOVIL:**	24 y 4	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - COOB
FECHA:	23 y 24 de Mayo de 2010	**HORA:**	14:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 83 No. 145-86	**ÁREA DIRECTA:**		2 ha					
BARRIO:	Suba Urbano - Conjunto Residencial Terrazas de Suba	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		350					
UPZ:	27 - Suba	**FAMILIAS**	80	**ADULTOS**	230	**NIÑOS**	120		
LOCALIDAD:	11 - Suba	**PREDIOS EVALUADOS**		2					
CHIP		**Oficio Remisorio**		CR-8659					

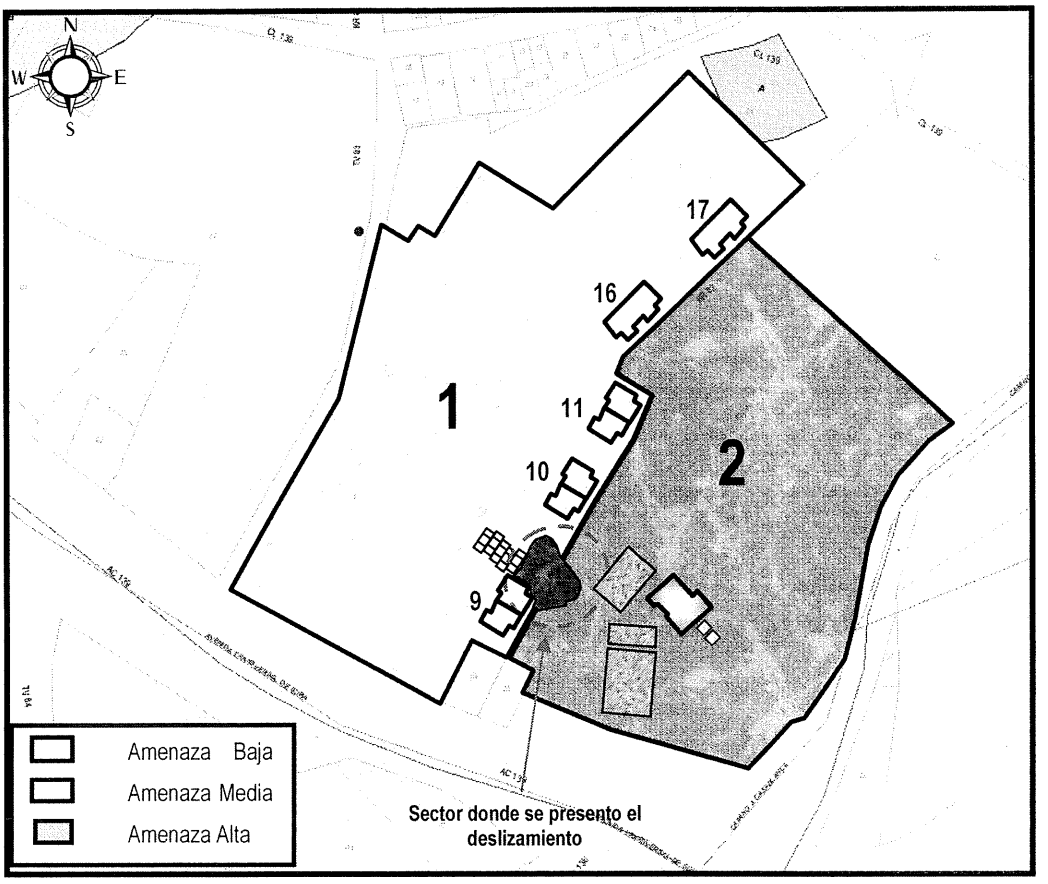
TIPO DE EVENTO

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

ANTECEDENTES:

De acuerdo con el plano normativo "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 de la Carrera 83 no. 145 – 86, donde se emplaza el conjunto Residencial Terrazas de Suba de la localidad de Suba, se encuentra en zona de AMENAZA MEDIA. (Ver Figura de Localización).

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



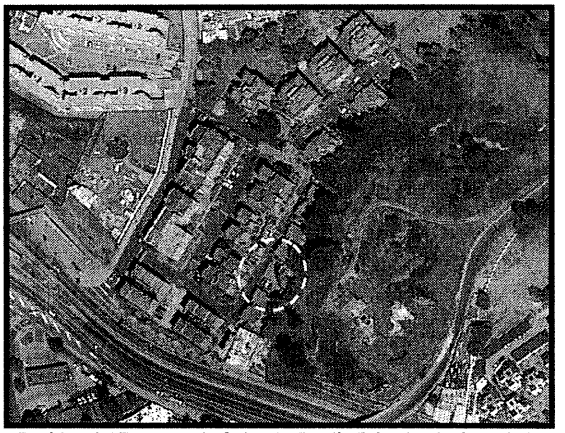


Figura 1. Localización General – 1.- Conjunto Residencial Terrazas de Suba, 2.- Predio Privado (Antiguo Chircal) – Localidad de Suba, Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Decreto 190 de 2004.

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

DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local tipo flujo de lodos y detritos, el cual involucró un volumen de material de aproximadamente doscientos cincuenta (250) metros cúbicos, de limo arcilloso, cobertura vegetal y algunos escombros de construcción, dispuestos a manera de relleno hacia la parte alta, lo cual afecto uno de los taludes de corte posiblemente realizados durante las labores de adecuación y posterior emplazamiento de las torres de apartamentos del Conjunto Residencial Torres de Suba, generando sobre la ladera un escarpe cercano a los 10 metros de longitud y 2 metros de altura, cuyos flancos presentan un inclinación cercana a los 70°. En el sector del talud de corte directamente afectado por el proceso de remoción en masa en mención, el talud presenta una altura cercana a los doce (12) metros, pendiente de aproximadamente setenta (70) grados y una longitud cercana a los cincuenta (50) metros, sector que presenta como medida de estabilización un muro por gravedad en concreto de aproximadamente 2.5 metros de altura, dispuesto en la longitud total del talud y coronado por un muro en gaviones que presenta entre dos y tres cuerpos, no se observaron sistemas para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial en las obras realizadas como medida de contención. Producto del desprendimiento de materiales se generó el colapso de un sector del muro en concreto y de un tramo del muro en gaviones existente en el sector adyacente a la Torre 9, en inmediaciones de la zona comunal del parqueadero localizado entre las torres 9 y 10. (Ver Registro Fotográfico)

Producto del proceso se generó El material desprendido del talud se depositó en la base del mismo generando afectación en el apartamento No. 101 de la Torre 9 del Conjunto Residencial Torres de Suba, afectaciones consistentes en ruptura de vidrios y deformación en la ornamentación de las ventanas de la alcoba del costado Nor-oriental, baño y cocina así como el ingreso de lodos al interior del apartamento; por otra parte el flujo de material generó afectaciones a cinco vehículos (correspondientes a las Placas CQN224, AHF417, CSC672, BZB765 y BMJ771) los cuales se encontraban en el área de parqueaderos de las torres 9 y 10 y fueron empujados por la masa de suelo y desplazados una distancia cercana a los 10 metros. Sobre los flancos del proceso de remoción en masa identificado quedaron varios individuos arbóreos que según lo observado presentaban perdida de verticalidad, exposición radicular y pérdida parcial del suelo de soporte, los cuales presentan en la actualidad alta posibilidad de colapso.

Adicionalmente se realizó inspección visual al predio ubicado hacia el costado Sur-Oriental, parte alta y que limita con el predio donde se emplaza el Conjunto Residencial Torres de suba, encontrando que el sector corresponde a un ladera con pendiente local aproximada a los 10°, en la cual se observó individuos arbóreos de la especie eucalipto de gran porte, vegetación nativa, arbustos y cultivos, distribuidos espacialmente sobre la corona de los taludes de corte entre predios privados sobre el cual se presentó el deslizamiento, así mismo y hacia el costado sur del predio se observó una vivienda de un nivel construida en mampostería simple (adobe) y cubierta en teja de barro con esterilla de guadua, soportada por elementos de madera que reposan directamente sobre los muros divisorios y de cerramiento, la vivienda presenta un avanzado estado de deterioro posiblemente generado por falta de actividades de mantenimiento y presenta deficiencias constructivas relacionadas con la falta de

elementos de confinamiento del tipo vigas y columnas, la vivienda en comento se emplazada aproximadamente a unos 15 metros de la corona del talud que colinda con los predios del Conjunto Residencial Terrazas de Suba.

De acuerdo a lo informado por el responsable de la vivienda descrita, en la misma se desarrollaban actividades de fabricación y comercialización de ladrillo y tejas de barro y dentro de los terrenos del predio se realizaban las labores de extracción de materiales para la fabricación de los mismos. Dicha actividad a la fecha no se está realizando y en dichos terrenos se evidenció la realización de actividades agrícolas hacia los costados Occidental y Nor-occidental del predio, ubicados aproximadamente a 5 y 12 metros respectivamente de la corona del talud que colinda con los predios del Conjunto Residencia Terrazas de Suba, en dichos cultivos se han implementado surcos para el regadío de los mismos condición que ha favorecido el drenaje de las aguas de escorrentía superficial hacia el sector del talud colindante con el conjunto residencial. Por otra parte hacia la parte frontal (costado Sur-oriental) del predio se observó la presencia de dos albercas y/o pozos de almacenamiento de agua, que posiblemente fueron utilizados en las labores del antiguo chircal y que hoy en día posiblemente son utilizados para el riego de los cultivos implementados en el predio y para labores domesticas de acuerdo a lo informado por la persona que realiza las labores de vigilancia y mantenimiento del predio; posiblemente dichos pozos de almacenamiento están generando filtraciones adicionales de aguas sobre el terreno.

Adicionalmente realizada la evaluación geotécnica de la totalidad de los taludes de corte posiblemente implementados para el emplazamiento del Conjunto Residencial Torres de Suba, se observó que hacia la parte posterior de las torres 10 y 11, presenta como medida de contención y estabilización un muro vertical de 2.5 metros de altura en concreto, del cual no se pudo determinar si corresponde a concreto reforzado o ciclópeo con base en la inspección visual realizada; el mismo presenta machones cada 1.5 metros y cubre el 80% de la longitud de los taludes de corte. Adicionalmente en varios sectores este muro está coronado por un muro en gaviones de tres y cuatro niveles, los cuales con base en la inspección visual se observó fisuramiento de patrón vertical y horizontal en varios sectores del muro en concreto y deformación del muro en gaviones, situación que puede comprometer la estabilidad de los taludes corte y la estabilidad y habitabilidad de los apartamentos emplazados en los primeros niveles de las torres en mención. Hacia la parte posterior y en las zonas de parqueo de las torres 16 y 17 se presentan muros por gravedad que van desde los 1.2 metros y los 2.5 metros de altura, muros que según lo observado están provistos de orificios que pudieren funcionar como sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía subsuperficial. Con base en la inspección visual realizada se observó fisuramiento de patrón vertical y diagonal en el muro de la zona de parqueo de la torre 17.

Dado las afectaciones observadas en las obras de estabilización implementadas en los taludes de corte antes descritos, de no implementarse en los mismos el mantenimiento y/o las medidas adecuadas de estabilización y/o protección, así como las medidas adecuadas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, deducidas de los estudios técnicos que deberán adelantarse a cargo de los responsables del predio en comento, con el apoyo de personal idóneo, es posible que se presenten procesos de remoción en masa de carácter local afectando los taludes de corte en mención, los cuales podrían comprometer la estabilidad estructural y/o la funcionalidad de las torres de apartamentos y demás equipamientos cercanos.

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

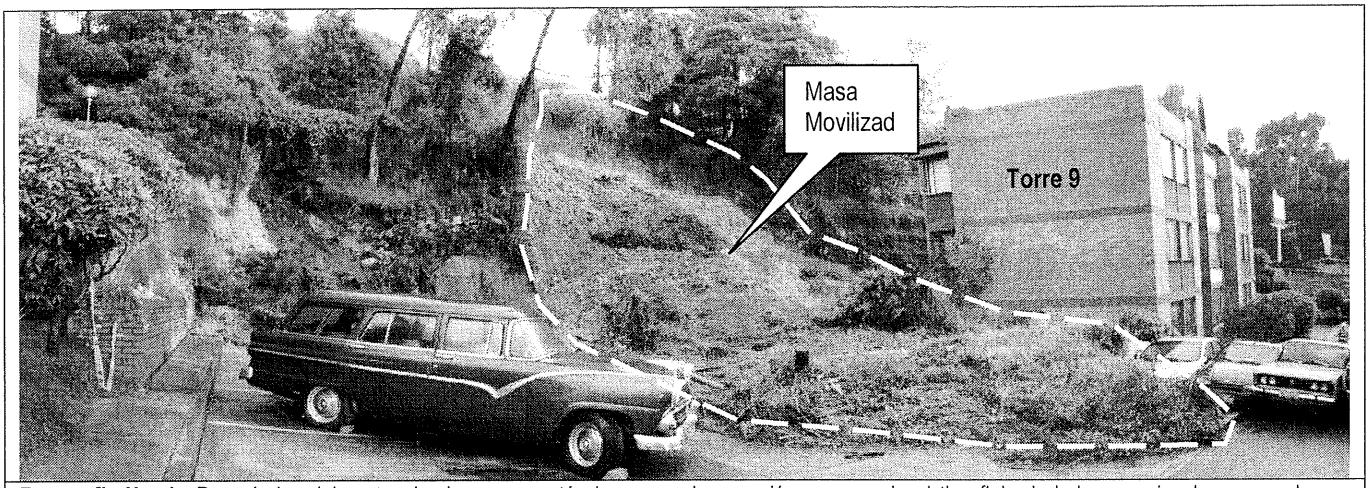
Por lo anterior se puede deducir que las afectaciones observadas en las medidas de estabilización implementadas a lo largo de los taludes de corte ubicados hacia la parte posterior de los parqueaderos y de las torres No. 9, 10, 11, 16 y 17 del Conjunto Residencial Terrazas de Suba, han perdido parcialmente su capacidad para resistir los empujes ejercidos por el terreno, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar por lo que es recomendable realizar un estudio que determine la capacidad y desempeño de las obras existentes.

El Conjunto Residencial Terrazas de Suba, está compuesto por un total de 18 torres de apartamentos; la mayoría de dichas torres presentan cuatro (4) niveles y se localizan hacia el sector central y occidental del predio en el que se ubica el conjunto residencial. Hacia el costado oriental se emplazan únicamente torres de tres (3) niveles con sistema estructural en muros de mampostería reforzada y losas de entrepiso aligeradas en elementos prefabricados de concreto (viguetas y loseta); las viguetas presentan una esbeltez alta por su ancho extremadamente pequeño. Las torres del costado oriental son identificadas con los números 9, 10 y 11. Comparada con las otras dos, la torre 11 presenta una particularidad consistente en la existencia de un sótano usado para el almacenamiento de objetos.

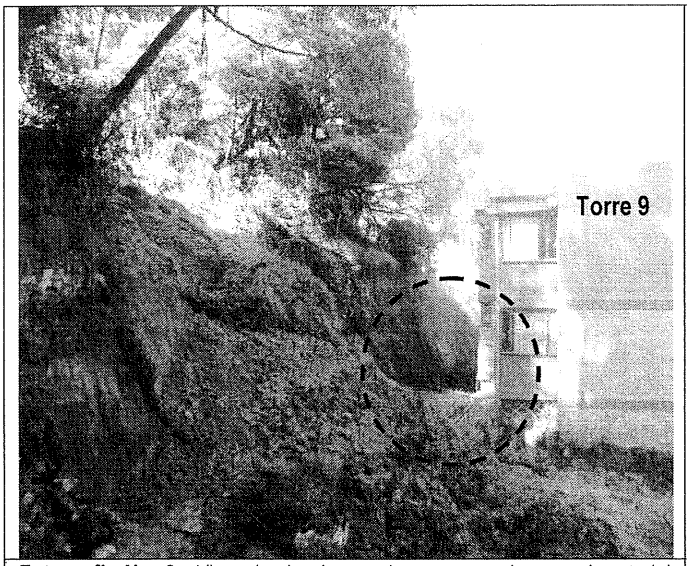
Dentro de las posibles causas por las cuales se presentó el proceso de remoción en masa identificado y descrito en este Diagnostico técnico están: Las fuertes precipitaciones en el sector, la falta de sistemas para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial entre predios privados, la falta de mantenimiento de las obras de estabilización existentes hacia el costado sur-oriental del Conjunto Residencial Terrazas de Suba y la inadecuada disposición de cultivos en la parte alta del talud de corte evaluado, además rellenos antrópico que son altamente susceptibles a fluir ante la saturación excesiva del terreno.

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

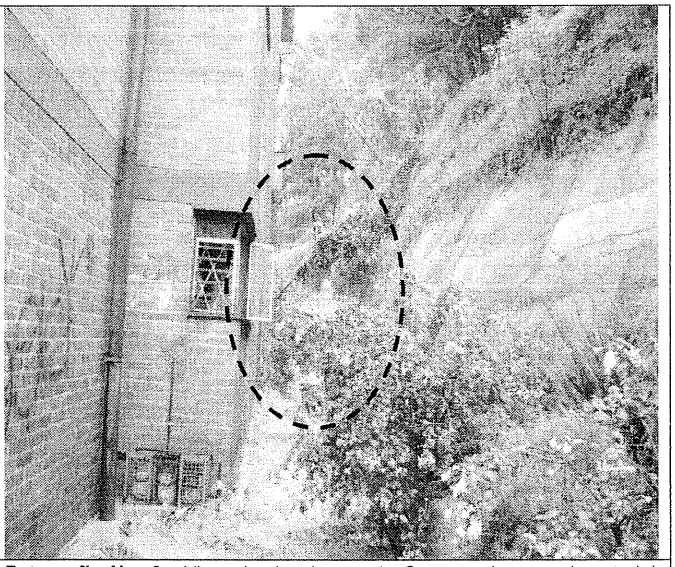
REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía No. 1.- Panorámica del sector donde se presentó el proceso de remoción en masa local tipo flujo de lodos, que involucro un volumen aproximado a los 250 metros cúbicos de material, afectando la zona de parqueadero y la torre No. 9, del Conjunto Residencial Terrazas de Suba en la Localidad de Suba.



Fotografía No. 2.- Vista desde el costado norte, se observa el material desprendido y depositado sobre los muros de cerramiento del apartamento 101 de la torre 9 - Conjunto Residencial Terrazas de Suba en la Localidad de Suba.

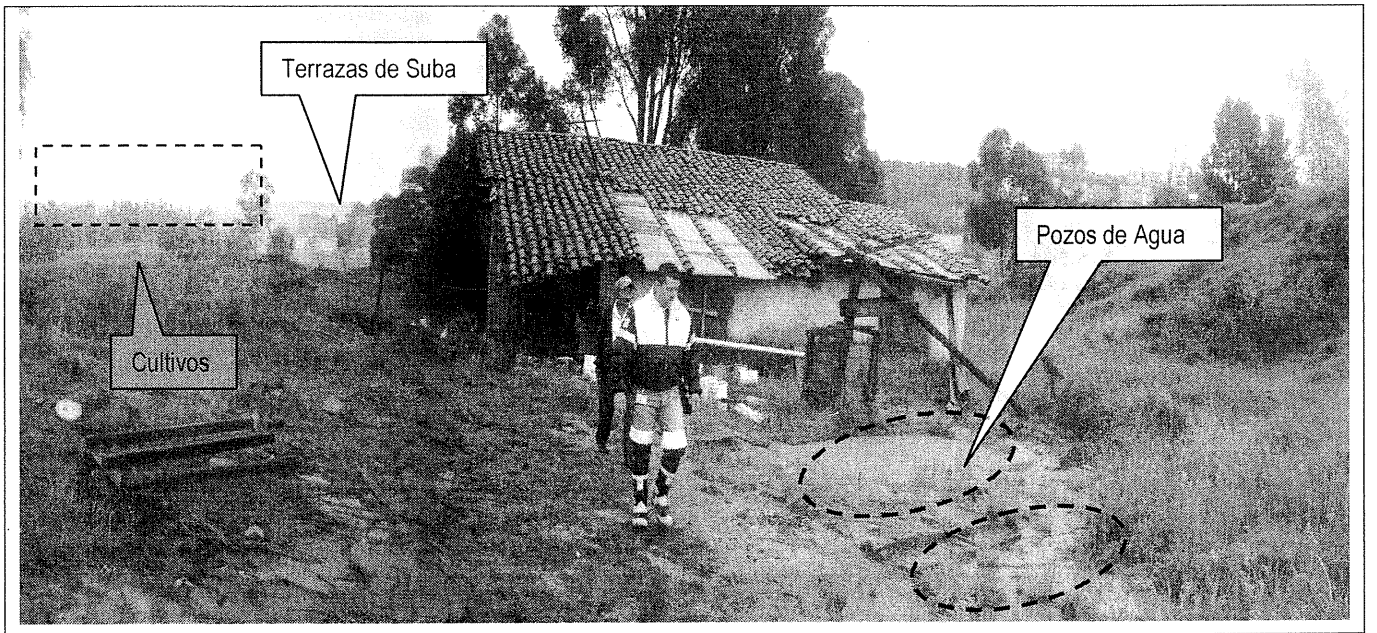


Fotografía No. 3.- Vista desde el costado Sur, se observa el material desprendido y depositado sobre los muros de cerramiento del apartamento 101 de la torre 9 - Conjunto Residencial Terrazas de Suba en la Localidad de Suba.

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

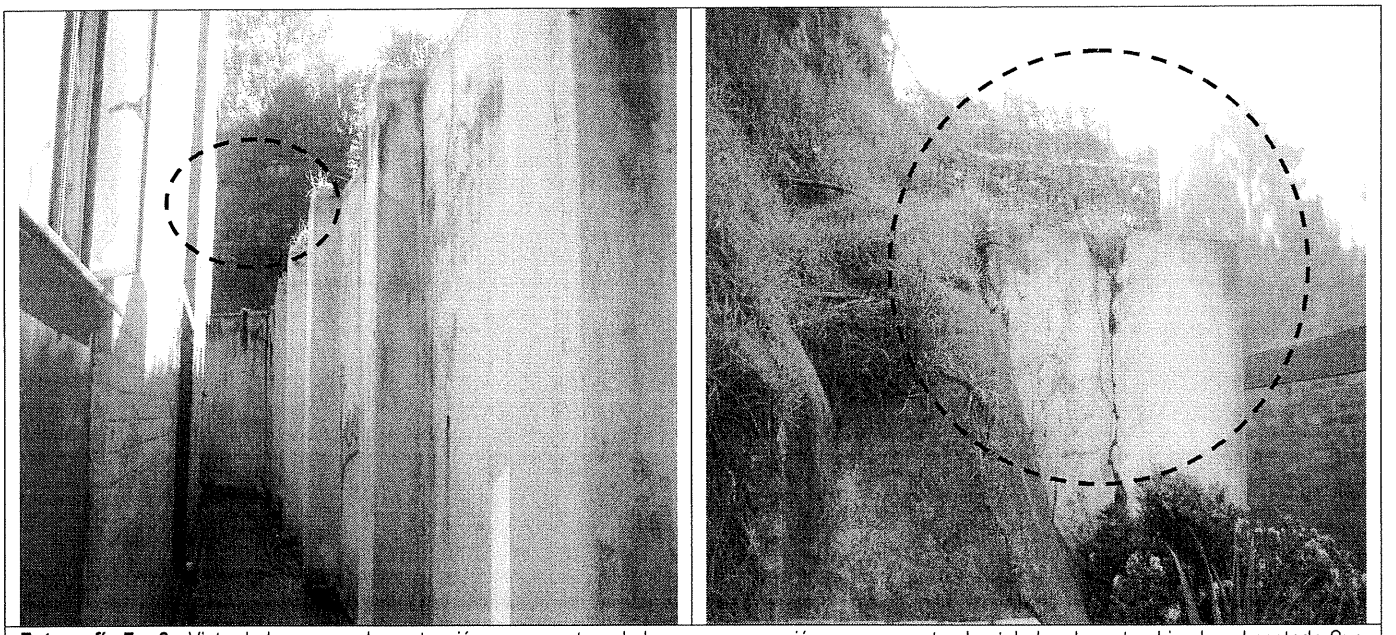


Fotografía No. 4 y 5.- Vista desde los costados Oriental y Norte, donde se observa el material desprendido y los daños causados a los vehículos que se encontraban en la zona de parqueaderos de la torre 9 y 10 - Conjunto Residencial Torres de Suba en la Localidad de Suba.

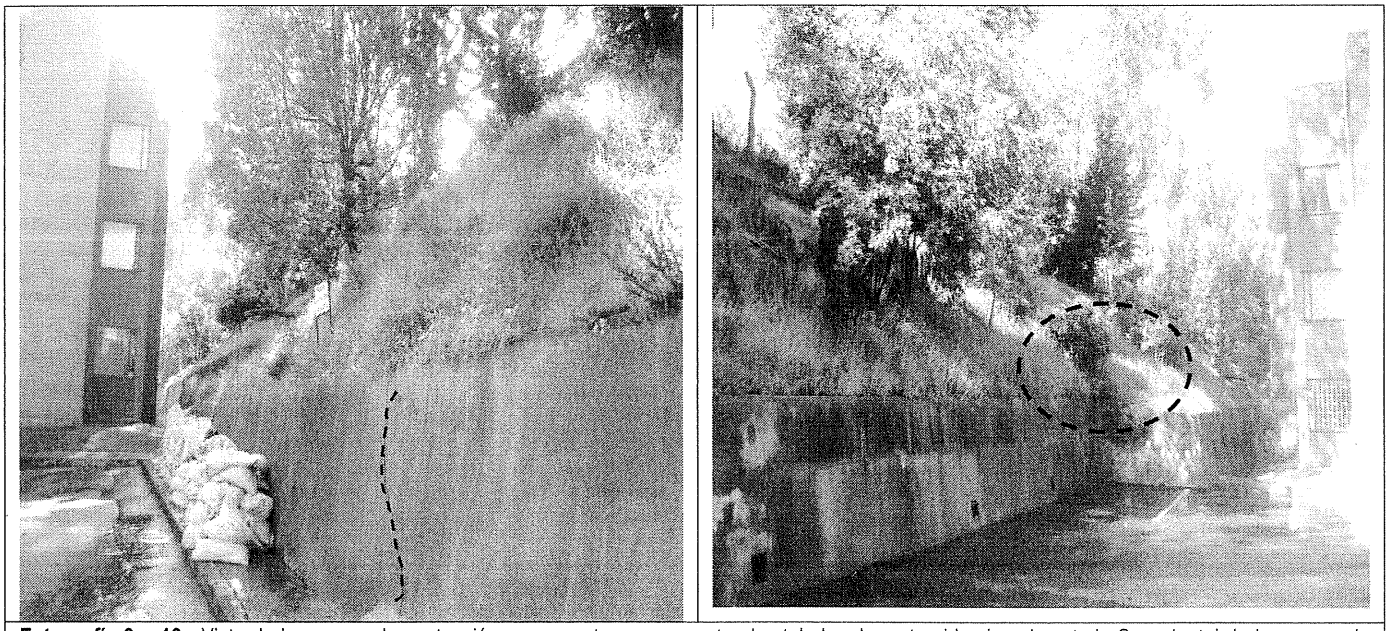


Fotografía No. 6.- Vista del predio emplazado en la parte alta del Conjunto residencial Terrazas de Suba, se observa la vivienda de un nivel emplazada al costado sur del predio, los cultivos y los pozos de agua utilizados para el riego de los cultivos.

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



Fotografía 7 y 8.- Vista de los muros de contención en concreto y de los muros en gavión, que presentan los taludes de corte ubicados al costado Sur-oriental de las Torres 10 y 11 del Conjunto Residencial Terrazas de Suba – se observa el fisuramiento de patrón vertical en los muros de concreto y las deformaciones de los gaviones.



Fotografía 9 y 10.- Vista de los muros de contención en concreto que presentan los taludes de corte ubicados al costado Sur-oriental de las zonas de parqueo y las Torres de apartamentos 16 y 17 del Conjunto Residencial Terrazas de Suba – se observa el fisuramiento de patrón vertical y diagonal.

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

AFECTACIÓN:

No.	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN Torre / Apartamento	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	Ricardo Crosby López	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 Torre 9 Apt. 101	2	1	1	Ruptura de vidrios y afectación en la ornamentación de ventanas de la alcoba, baño y cocina del apartamento 101 de la torre 9 por el Flujo de Lodos.
2	Felipe Sánchez	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 Torre 9 Apt 201	4	2	2	No se evidenciaron Afectaciones
3	Jaime Enrique Blanco	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 Torre 10 Apt 101	5	2	3	No se evidenciaron Afectaciones
4	José Collante/ Aminta Rangel	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 Torre 9 Apt 202	4	2	2	No se evidenciaron Afectaciones
5	Javier Castro/ Diana Pinzón	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 Torre 11 Apt 101	5	2	3	No se evidenciaron Afectaciones
6	José Octavio Camelo	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 Torre 11 Apt 102	5	3	2	No se evidenciaron Afectaciones
7	Gladys Zapata Farjath Alexandra Colorado	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 Torre 9 Apt 301	3	2	1	No se evidenciaron Afectaciones
8	Norman Martínez Avellaneda	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 Torre 9 Apt 102	3	2	1	No se evidenciaron Afectaciones
9	Porfirio Morales/ Ayde Pinzón Gaitán	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 Torre 9 Apt 302	3	2	1	No se evidenciaron Afectaciones
10	Martha Cecilia Romero Buitrago	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 Torre 10 Apt 102	2	2	0	No se evidenciaron Afectaciones
11	Elsa González (Presidente Concejo de Administración)	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 Senderos peatonales y Parqueaderos de las Torres 9-10-11-16 y 17				Afectación de la zona de parqueaderos de la torre 9 y 10 – generando daños en 6 vehículos que se encontraban en el área.
		TOTALES				

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	Ninguna

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

- Es posible que se presenten avances en los movimientos del terreno en la ladera evaluada, especialmente en el sector donde se emplaza la torre 9 del Conjunto Residencial Terrazas de Suba y la zona de parqueaderos adyacente a dicha torre, afectando la estabilidad y habitabilidad de los apartamentos que conforman la torre en comento. Adicionalmente es posible que de presentarse desprendimientos adicionales del material de la ladera afectando la funcionalidad y transitabilidad del área de parqueaderos y de los senderos peatonales emplazados hacia la parte posterior de la de la torre 9 y adyacentes al talud de corte.

- Colapsos parciales y/o totales de los muros de contención en concreto, así como de los gaviones implementados posiblemente como medidas de contención del talud de corte entre predios privados y que está emplazado en el costado Sur - Oriental del Conjunto Residencial Torres de Suba, por el fisuramiento de patrón diagonal y vertical observado sobre los muros de contención en concreto y las deformaciones de los muros en gaviones, así como por los empujes hidrostáticos generados por la saturación del terreno.

ACCIONES ADELANTADAS

- Se solicitó a través de la Red Distrital de Emergencia apoyo por parte de la EAAB para la inspección del estado de los pozos de la red de Acueducto y Alcantarillado ubicada en la ladera Sur-oriental del Conjunto Residencial Terrazas de Suba y la limpieza de los mismos de encontrarse colmatados.

- Se solicitó a través de la Red Distrital de Emergencia apoyo por parte de Jardín Botánico, para que realice una valoración de los árboles que presentan perdida de verticalidad y localizados en la zona de influencia del proceso de remoción en masa identificado y descrito en este diagnostico técnico.

- Se solicitó a través de la Red Distrital de Emergencia apoyo por parte de la Empresa CODENSA, Gas Natural y Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), para que se verifiquen las condiciones técnicas de funcionamiento de sus redes existentes en el Conjunto Residencial Terrazas de Suba, en la zona afectada.

- Inspección visual del sector del Conjunto Residencial Terrazas de Suba y evaluación cualitativa del sector afectado y su entorno.

- Solicitud de retiro temporal de los servicios de Gas Natural y Luz en las Torres 10 y 11, hasta tanto se culminen las labores de retiro controlado del material inestable de la ladera, y de la Torre 9 hasta tanto de realicen las obras de estabilización geotécnica que se requieran en el sector.

- Solicitud de Evacuación preventiva y temporal de los apartamentos que se listan a continuación, pertenecientes a las torres de apartamentos 9 y 10 del Conjunto Residencial Torres De Suba, aledañas al talud de corte afectado entre predios privados.

No.	DIRECCIÓN Torre / Apartamento	NUMERO DEL ACTA
1	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 -Torre 9 Apt. 101	004037
2	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 - Torre 9 Apt 201	006320
3	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 -Torre 10 Apt 101	007359
4	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 - Torre 9 Apt 202	007358
5	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 - Torre 11 Apt 101	007360
6	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 - Torre 11 Apt 102	004622
7	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 - Torre 9 Apt 301	004036
8	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 - Torre 9 Apt 102	004038
9	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 - Torre 9 Apt 302	004039
10	Carrera 83Av. Suba No. 145 – 86 - Torre 10 Apt 102	004040

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

- Solicitud de restricción parcial de uso mediante acta No.004621, del sendero peatonal ubicado hacia la parte posterior de las torres de apartamentos No.- 9, 10, 11, 16 y 17 y adyacente a los taludes de corte entre predios, así como las zonas de parqueaderos de las torres 9 – 10 y 16 – 17, del Conjunto Residencial Torres de Suba. Dicha solicitud se notificó a la Señora Elsa González Presidenta del Consejo de Administración.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La habitabilidad y estabilidad estructural global de las torres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18 que se emplazan en el Conjunto Residencial Terrazas de Suba ubicado en la Carrera 83 No. 145-86 localizado en el Sector Catastral Suba Urbano de la Localidad de Suba, no se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio, ni por causa del proceso de Remoción en Masa identificado y descrito en el presente Diagnostico técnico, ni por las afectaciones observadas en los muros de contención implementados como medidas de estabilización de los taludes de corte entre predios privados.

- La habitabilidad y estabilidad estructural de la totalidad de la torre 9 y de los primeros pisos de las Torres 10 y 11 que se emplazan en el Conjunto Residencial Terrazas de Suba ubicado en la Carrera 83 No. 145-86 localizado en el Sector Catastral Suba Urbano de la Localidad de Suba, se encuentran comprometidas en la actualidad por causa del proceso de Remoción en Masa identificado y descrito en el presente Diagnostico técnico, y por las afectaciones observadas en los muros de contención implementados como medidas de estabilización de los taludes de corte entre predios privados.

- A los responsables del Conjunto Residencial Terrazas de Suba, ubicado en la Carrera 83 No. 145-86 en la Localidad de Suba, acatar la restricción parcial de uso del sendero peatonal ubicado hacia la parte posterior Costado Sur – Oriental de las torres 9, 10, 11 16 y 17, así como de las zonas de parqueadero de las torres 9, 10,16 y 17, hasta que se garanticen las condiciones de estabilidad de los taludes de corte y la segura circulación peatonal en dichos sectores.

- Al responsable y/o responsables del Conjunto Residencial Terrazas de Suba ubicado en la Carrera 83 No. 145-86 y del predio colindante con el mismos hacia el costado Sur-Oriental (Antigua Fábrica de Tejas y Ladrillos), Sector Catastral Suba Urbano de la Localidad de Suba, se le recomienda consultar la reglamentación urbanística definida para dicha urbanización, por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación, para establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector de la referencia.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 83 No. 145-86 donde se emplaza el Conjunto Residencial Terrazas de Suba, se recomienda al responsable y/o responsables del mismo, realizar los estudios técnicos pertinentes que les permitan deducir la capacidad y desempeño de las obras de estabilización existentes, así como las medidas a implementar por parte suya, para dar un manejo adecuado a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en todos los taludes de corte posiblemente realizados para la adecuación del predio y posterior emplazamiento de las torres de apartamentos que conforman el conjunto residencial en mención; acciones a desarrollar con el propósito de evitar que se presenten nuevos procesos de remoción en masa y/o avances en el proceso de remoción en masa identificado, lo cual podría comprometer la estabilidad estructural y/o

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

funcionalidad de algunas de las edificaciones y demás equipamientos que conforman el conjunto residencial. De esta manera, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, deberán incluir la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con un sistema de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio colindante con el costado Sur-Oriental del Conjunto Residencial Terrazas de Suba (Antigua Fábrica de Tejas y Ladrillos), se recomienda al responsable y/o responsables del mismo, realizar los estudios técnicos pertinentes que les permitan deducir la obras que se requieran para el manejo adecuado del drenaje superficial y subsupercial, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- La responsabilidad de todas las actividades a realizar durante la construcción e implementación de las medidas adecuadas para garantizar la estabilidad de los taludes de corte entre predios privados 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 de las construcciones y de los sectores que se puedan ver afectados por las intervenciones.

- Se destaca, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, no es competencia de la DPAE adelantar estudios técnicos de detalle de carácter cuantitativo; además la DPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y no cuenta con proyectos ni recursos para su ejecución, reparación y/o mejoramiento de edificaciones, por lo que estos deben ser adelantadas por los responsables de los predio afectados.

- A los copropietarios del Conjunto Residencial Terrazas de Suba, implementar las medias de mitigación para la estabilización del talud de corte y las obras adicionales para garantizar la estabilidad de la totalidad de los taludes de corte realizados para el emplazamiento de la urbanización.

- A la Secretaria Distrital de Ambiente y al Jardín Botánico José Celestino Mutis, desde su competencia, adelantar la evaluación y de considerar necesario la poda o tala de los árboles de gran porte emplazados en la corona del talud de corte entre predios ubicado al costado Sur – Oriental del Conjunto Residencial Terrazas de Suba de la Localidad de suba.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), CODESA y Gas natural, verificar las condiciones técnicas de funcionamiento de sus redes existentes en el Conjunto Residencial Terrazas de Suba, con el fin de evitar posibles eventos que generen riesgo público a los habitantes de dicha urbanización, en conformidad con el Decreto 332 de 2004 en sus artículos 15 y 16.

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

- Se recomienda al responsable y/o responsables del Conjunto Residencial Terrazas de Suba, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de los taludes de corte entre predios privados, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de los mismos.

ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención del evento de 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	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA	**NOMBRE**	NELLY ANGELICA CESPEDES CUEVA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - MÁGISTER EN ESTRUCTURAS	**PROFESIÓN**	INGENIERA CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTO
MATRÍCULA	17202 - 087317 CLD	**MATRÍCULA**	68202099536 STD
	Elaboró		Elaboró
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA	**NOMBRE**	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS – ESPECIALISTA GERENCIA RECURSOS NATURALES	**PROFESIÓN**	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25218 - 75094 CND	**MATRÍCULA**	25202 - 73973 CND
	Elaboró		Revisó

Vo. Bo. **ARQ. JORGE ALBERTO PARDO**
RESPONSABLE AREA DE 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