DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

CONCEPTO TÉCNICO No. CT - 4629

1. GENERALIDADES

Localidad	Ciudad Bolívar
UPZ	67- Lucero
Barrio	Tierra Linda
Dirección	Calle 75A Sur entre Carreras 18R y 21
Nombre del proyecto	Vía peatonal
Fecha de Visita	21 de Diciembre de 2006
Área (Ha)	0.26
Solicitante	Departamento Administrativo de Acción Comunal Distrital, D.A.A.C.D., Obras con Participación Ciudadana, O.P.C.
Población beneficiada	200 Personas, 20 Familias
Tipo de Amenaza	Remoción en Masa

Como parte del plan de apoyo interinstitucional del distrito, el Departamento Administrativo de Acción Comunal Distrital - DAACD, ha solicitado a la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE., definir la necesidad de realizar un estudio detallado de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa (Fase II, Resolución No.227 de 2006), para los proyectos de Obras con Participación Ciudadana, O.P.C., localizados en zonas de amenaza media y alta por remoción en masa, según el plano normativo No. 3 del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT.

De acuerdo con el plano normativo No. 3 (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 proyecto, se encuentra en una zona de AMENAZA ALTA Y MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura No.1).

El sector ubicado en la Calle 75A Sur entre Carreras 18R y 21, se encuentra localizado en el Desarrollo Tierra Linda de la Localidad de Ciudad Bolívar el cual fue legalizado mediante Acto Administrativo Nº 0017 de 22 de enero de 1999 emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD; para dicho proceso la DPAE emitió el Concepto Técnico Nº CT-3242 de noviembre de 1998 para el barrio en mención, en el cuál se consideró que el barrio se encuentra en amenaza media y riesgo medio por fenómenos de remoción en masa tipo deslizamiento.

Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co

2-04-07

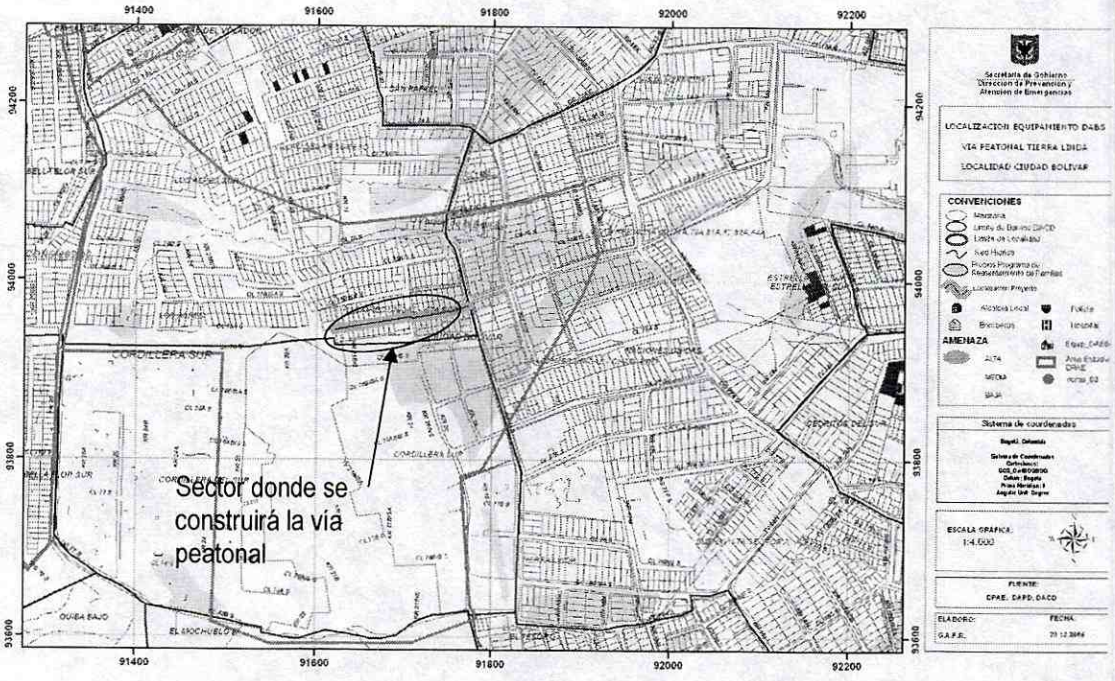

Figura No.1 – Localización del Proyecto "Vía Peatonal " en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del P.O.T.

2. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente Concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en la DPAE y en las características físicas observadas durante la inspección visual, llevada a cabo en la zona del proyecto, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones del sector. El objetivo primordial es identificar las condiciones físicas de la zona, para evaluar la susceptibilidad de la misma a presentar procesos de inestabilidad y definir la necesidad de

realizar un estudio detallado de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa (Fase II, Resolución No.227 de 2006).

3. ANTECEDENTES

Del sector objeto del presente concepto, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – DPAE ha realizado entre otros los siguientes informes:

- *Concepto Técnico No. CT-3242 de Noviembre de 1998*: documento dirigido para el proceso de Legalización de Barrios que adelanta el Distrito Capital, en el cuál se consideró que las manzanas 5, 6, 7 y 8 aledañas al proyecto se encuentran en amenaza media y riesgo medio por fenómenos de remoción en masa tipo deslizamiento. El Concepto recomienda no realizar cortes ni rellenos sin control técnico e implementar medidas de protección y control, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos de masa, estas medidas contemplan obras de protección de cauces y rondas, de recuperación morfológica de cortes y obras de infraestructura, como por ejemplo la implementación de redes de acueducto y alcantarillado, para evitar que continué el deterioro del sector.

- *Estudio de Zonificación de Amenaza por Remoción en Masa en los barrios Cordillera Sur, Tierra Linda y Los Alpes de la localidad de Ciudad Bolívar:* realizado en el año 2003 para el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – FOPAE por la Unión Temporal IGR y GIA Consultores Ltda. El estudio establece que las manzanas 5, 6, 7 y 8 aledañas a la zona en donde se realizará el proyecto se encuentran en amenaza baja por procesos de remoción en masa. Como medidas de mitigación de amenaza el estudio recomienda implementar en la zona drenes subhorizontales, cunetas colectoras, eliminación de vertimientos y como medidas de manejo integral recomienda adecuación del sistema de alcantarillado, pavimentación de vías y organización del urbanismo.

- *Diagnóstico Técnico No DI-2715 de Mayo de 2006*: Describe que en el barrio Los Alpes (ubicado en la parte superior del barrio Tierra Linda) se presento un flujo de lodos, que se desplazó ladera abajo y afectó la vivienda con nomenclatura Calle 75A Sur # 20 - 67 de la manzana 8 del barrio Tierra Linda, por lo que se recomendó su ingreso en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo no Mitigable (Ver Figura 2).

- *Diagnóstico Técnico No.* DI-2726 de Mayo de 2006: El diagnóstico recomendó evacuar e incluir en el programa de reasentamiento el predio con nomenclatura Calle 75A Sur # 20 – 58, así mismo recomendó evacuar preventivamente los predios con nomenclatura Calle 75A Sur # 20 – 67, Calle

75A Sur # 20 – 55, Calle 75A Sur # 20 – 49, Calle 75A Sur # 20 – 45 de la manzana 8 y los predios con nomenclaturas, Calle 75A Sur # 20 – 52, Calle 75A Sur # 20 – 40 de la manzana 5, los cuales están localizados en la parte baja de la ladera en donde se presentó el evento anteriormente mencionado (ver Figura 2); dicha evacuación sería hasta que se implementaran las obras y las acciones que garantizaran la estabilidad y habitabilidad de las viviendas del sector. Así mismo recomendó incluir el sector en la Base de Sitios Críticos de la DPAE para realizar el diseño e implementar las acciones para el manejo de agua de escorrentía.

- *Estudio de Elaboración de Diseños de Obras, Presupuesto y Especificaciones Técnicas en Sitios Críticos de Riesgo Inminente por Remoción en Masa en la Ciudad de Bogotá, D.C., Sitio No. 2 – Los Alpes – Tierra Linda:* realizado en el año 2006 para el FOPAE por la firma Geodinámica Ingeniería Ltda., el estudio se llevó acabo atendiendo las recomendaciones dadas en el Diagnóstico Técnico No. DI-2726, por lo que el estudio para el sector en donde se presentó el evento anteriormente mencionado, recomienda construir canales, terrazas y empradizar.

  Teniendo en cuenta lo anterior, el FOPAE suscribió el Convenio de Cofinanciación Interadministrativo No. 491 de Octubre de 2006 con el Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar dentro del cual se priorizó la ejecución de las obras recomendadas en dicho estudio.

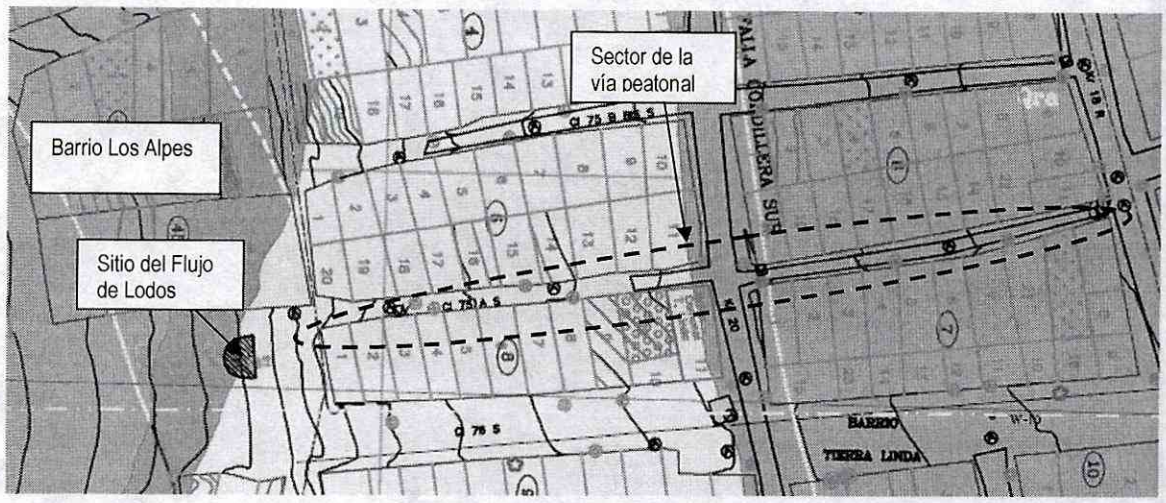

Figura No.2 – Localización del Proyecto "Vía Peatonal " en el Plano Geología Local del Estudio de Elaboración de Diseños de Obras, Presupuesto y Especificaciones Técnicas en Sitios Críticos de Riesgo Inminente por Remoción en Masa en la Ciudad de Bogotá, D.C., Sitio No. 2 – Los Alpes – Tierra Linda:

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo a la información suministrada por el Departamento Administrativo de Acción Comunal Distrital - DAACD, sobre la Calle 75A Sur entre Carreras 18R y 21, se proyecta adecuar una vía peatonal con pasos intermedios (escaleras), sobre un terreno en general de pendiente media.

El sitio donde se proyecta la adecuación del paso peatonal se encuentra en una ladera en la se han realizado cortes y rellenos para la adecuación urbanística del terreno. La zona se encuentra semiconsolidada con viviendas de hasta dos (2) pisos, con servicios públicos de acueducto, alcantarillado y luz (ver fotografías No. 1 y 2).

Para el desarrollo del presente concepto no se tuvo conocimiento del tipo o propuesta de intervención de la zona, para el desarrollo de las obras proyectadas.



Fotografías No.1 y 2. Panorama del sector en donde se proyecta construir la vía peatonal.

5. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

De acuerdo con el Estudio adelantado por la firma Geodinámica Ingeniería Ltda. el sector de las manzanas 5 y 8 se encuentran sobre rocas de la Formación Arenisca Tierna del grupo Guadalupe en la zona de brecha de la Falla Cordillera Sur, constituida por clastos angulares de areniscas de grano medios y chert, embebidos en una matriz arcillosa; las manzanas 6 y 7 se encuentran sobre arcillas de la Formación Guaduas, las cuales están cubiertas por suelos arcillosos residuales de la

formación Guaduas y rellenos antrópicos constituidos por basuras, materiales de construcción y material proveniente de cortes de explanación.

El área donde se proyecta desarrollar los pasos peatonales cuenta con sistemas de alcantarillado, sin embargo, no posee un sistema completo de manejo de escorrentía superficial, generándose procesos erosivos superficiales. No obstante, las viviendas localizadas en la parte alta del sector (barrio Los Alpes) no poseen servicios de acueducto y alcantarillado, por lo que realizan conexiones artesanales a las redes de acueducto que pasan por la zona y hacen entregas de aguas negras de manera directa sobre la ladera mediante zanjas.

Tal como se mencionó, se presentó un Flujo de Lodos en el barrio Los Alpes, conformado por material vegetal y arcillas arenosa, que fueron saturados por la acción de las lluvias intensas propias de la primera temporada invernal del año y por la entrega de aguas negras de manera directa a la ladera, de unas viviendas localizadas en la parte alta en donde se presento el flujo de lodos.

Así mismo, se presenta erosión debido a la intervención antrópica, que remueven la cobertura vegetal, taponan los drenajes naturales y realizan vertimientos de aguas servidas sobre la ladera, por lo que en un futuro se pueden presentar procesos de inestabilidad.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico se considera que **no es necesario** adelantar un estudio detallado (fase II) de evaluación de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa para la zona del proyecto, de acuerdo con los términos de referencia definidos en la resolución 227 de 2006; sin embargo, esto no exime al constructor responsable del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Resolución de Legalización, etc.).

El estudio geotécnico que se desarrolle para la construcción de las obras de infraestructura, debe contemplar la evaluación de las condiciones físicas del sitio del proyecto y su entorno, e integrar esta evaluación en los análisis geotécnicos que se realicen, con el fin de garantizar la estabilidad de la zona. En este contexto el estudio debe evaluar también los procesos potenciales de inestabilidad, ocasionados por las diferentes etapas constructivas adoptadas, especificando las obras y recomendaciones necesarias para desarrollar los mismos.

Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co

Así mismo, se recomienda que los diseños de las obras de la vía peatonal sean compatibles con las obras de mitigación dadas en el Estudio de Elaboración de Diseños de Obras, Presupuesto y Especificaciones Técnicas en Sitios Críticos de Riesgo Inminente por Remoción en Masa en la Ciudad de Bogotá, D.C., Sitio No. 2 – Los Alpes – Tierra Linda, cuya ejecución se tiene programada dentro del marco del Convenio de Cofinanciación Interadministrativo No. 491 de Octubre de 2006 mencionado.

Elaboró	**DULFAY PATRICIA ORTIZ ABAUNZA** Ingeniera Civil MSC Geotecnia M. P. 25202-82450 CND	
Revisó	**DIANA PATRICIA ARÉVALO SANCHEZ** Coordinadora Grupo Estudios Técnicos y Conceptos	
Aprobó	**GUILLERMO ÁVILA ÁLVAREZ** Subdirector Área Investigación y Desarrollo	
Vo. Bo.	**DIANA MARCELA RUBIANO VARGAS** Directora	

Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co