AREA DE ANALISIS DE RIESGOS

MANEJO DE PREDIOS ADQUIRIDOS POR LA UPES EN EL PROYECTO DE REUBICACION DE FAMILIAS EN ALTO RIESGO

RECOMENDACIONES PARA OBRAS DE REHABILITACION

LOCALIDAD: 4 – SAN CRISTOBAL

CONCEPTO No. 3027 A

1. INFORMACION GENERAL.

LOCALIDAD : **San Cristóbal**

BARRIO: **San Miguel La Nueva Gloria, San Jacinto, Canadá Guira, Altamira y La Gloria.**

FECHA DE VISITA: Abril 14 y 17 de 1998. Mayo 29 de 1998. Diciembre de 1998. Abril de 1999.

SECTOR: Cuenca de la quebrada Chiguaza, zona de ronda.

2. ANTECEDENTES

Los barrios enumerados anteriormente pertenecen a la cuenca de la quebrada Chiguaza y por lo tanto, las características geológicas, geomorfológicas, geotécnicas, hidráulicas e hidrológicas son similares, además, de que la gran mayoría de las viviendas que se reubicaron en estos sectores, fue debido a que se encontraban alto riesgo y por consiguiente las recomendaciones para llevar a cabo el proceso de rehabilitación de predios adquiridos por el FOPAE en tales zonas son similares.

De acuerdo con el concepto No 2668 de 1997 se recomendó la reubicación de 91 familias, las cuales se encuentran incluidas en el Proyecto de Reubicación de Familias en Alto Riesgo que actualmente se adelanta con recursos del FOPAE.

El consorcio de firmas consultoras Civiles-Projekta-Hidroconsulta, contratados por la UPES, desarrolló los "Estudios y Diseños de Estabilidad de Taludes, Control de Erosión y Manejo de Aguas para la Estabilización de Diferentes sitios en la Cuenca de la Quebrada Chiguaza". Las direcciones correspondientes a cada uno de estos sitios, se enumeran a continuación:

- Barrio Nueva Gloria. (Carreras 6 A Este a Cra 7 A Este entre Calles 44 Sur a 46 B Sur).

- Barrio La Gloria. (Cra 11 Este a Cra 11 A Bis Este con calles 47 Sur a 47 B Sur).

- Sector Villa del Cerro – Canadá - Guira. (Cra 1 C Este a Cra 3 Este entre Calles 44 A Sur a 46 Sur).

El programa de rehabilitación, objeto del presente documento, se ejecuta por parte del FOPAE, con el fin de recuperar las áreas ocupadas antes por viviendas de familias que se reubicaron por encontrarse en alto riesgo por remoción en masa y/o inundación.

Adicionalmente, la DPAE emitió el concepto No. 2668 de 1997, en el cual se registra la ocurrencia de una avalancha el 19 de mayo de 1994, que taponó el Box Coulvert que se encontraba en el cruce de la quebrada El Zuque con la Avenida Villavicencio y debido a la fuerte pendiente de la vía hacia el norte, fluyó a lo largo de ésta por varios metros, desviándose al occidente por lo menos por cinco calles a partir de la carretera, causando estragos y pérdidas materiales muy importantes en los barrios Altamira, Canadá y La Gloria, antes de que las aguas retomaran el cauce principal de la quebrada Chiguaza (González, A., et al 1994).

Otra situación similar se presentó previamente el 5 de mayo de 1995, en donde las aguas se represaron en el acceso al barrio Quindío II, debido al taponamiento de la alcantarilla localizada en el cruce de la quebrada El Zuque, con la vía a Villavicencio. Este hecho fue ocasionado por el arrastre del material producido en la cantera El Zuque y las basuras y escombros arrojados a la quebrada. La avalancha cambió el curso, obstruyendo la carretera y afectando viviendas en los barrios Altamira, Nueva Gloria, y San Jacinto en su recorrido (Incoplan Ltda, 1995).

3. DESCRIPCION GENERAL DE LA ZONA

Según el Estudio de Zonificación de Riesgo por Inestabilidad del Terreno para diferentes Localidades de Santa Fe de Bogotá realizado por INGEOCIM Ltda para la UPES, en la zona de estudio se encontraron materiales pertenecientes a la **Formación Bogotá** (Tpb), así como **depósitos Fluvioglaciares** (Qfg).

Análogamente, la **unidad geomorfológica** correspondiente es la clasificada como **Zona VIII**, depositación en rellenos de valles desarrollados en suelos residuales arcillosos, valles de ladera con desarrollo de flujo de tierras.

En cuanto a la **zonificación geotécnica** presentada en el Estudio, el área de interés se clasifica como **Suelos Transportados Finos** (materiales de origen fluvial, lacustre con gran suceptibilidad a la erosión; en este grupo clasifican los suelos de la sabana, los sedimentos de la formación Tilatá y flujos de tierra, coluviones de matriz arcillosa; de consistencia blanda a media).

Según el **Mapa de Amenaza por Inestabilidad del Terreno**, las zonas no habitadas de los barrios que conforman la Cuenca de la Quebrada Chiguaza se clasifican como de amenaza media (laderas sin evidencias de inestabilidad actual, representan áreas rurales urbanas consolidadas o en procesos, los procesos de erosión son de baja a media intensidad) y las zonas de amenaza alta (laderas con evidencias actuales de inestabilidad, desarrolladas en depósitos cuaternarios y con materiales arcillosos de las Formaciones Bogotá *Tpb* y Regadera *Ters*. Asociadas a las áreas de explotación minera activas y abandonadas y rondas de cauces. La inestabilidad del terreno esta acentuada por procesos erosivos intensos y falta de cobertura de servicios públicos básicos) se restringen a la ronda de la quebrada. Las zonas de categoría de amenaza Alta y Media son susceptibles a cambiar de nivel, dependiendo de las acciones antrópicas que tienden a mejorar o no la condición física – ambiental de las mismas zonas. Para determinar con exactitud las zonas de amenaza alta dentro de la cuenca es conveniente remitirse al mapa del estudio.

La construcción incontrolada sin cumplir ninguna especificación técnica ha originado la remoción de la cobertura vegetal, dejando al descubierto los niveles arcillo-arenosos muy susceptibles a la erosión.

Para solucionar estos problemas, en los estudios mencionados se recomienda implementar un programa de reforestación y construir alcantarillados y demás sistemas de drenaje.

Se observa de manera repetida en todos los sitios de estudios mencionados en el presente concepto, que la construcción de núcleos habitacionales muy cerca al cauce de la quebrada reduce su capacidad hidráulica y obstruye el flujo, lo cual genera altas velocidades, un gran poder erosivo y presencia de resaltos hidráulicos, lo cual puede ocasionar graves daños en las propiedades y un alto riesgo para las vidas humanas.

Los residuos sólidos que son arrojados a la quebrada ocasionan colmatación y taponamiento de las estructuras hidráulicas, reduciendo su capacidad y produciendo represamiento e inundación en las zonas aledañas.

La entrega de los alcantarillados en voladizo, contribuye a la inestabilidad de las márgenes de la quebrada originada por la caída del agua en la pata de los taludes.

Como las viviendas están construidas muy cerca al cauce y en la ronda de la quebrada, el grado de exposición al fenómeno amenazante (crecientes y/o flujos de lodos), es total y en algunos casos la resistencia es mínima, debido a que fueron construidas sin las especificaciones técnicas adecuadas; se encuentran viviendas en mampostería, prefabricadas, de uno y dos pisos, y de materiales desechables como lata y madera.

El alcantarillado de aguas negras entrega a la quebrada, causando graves problemas ambientales, y algunas vías de acceso se encuentran sin pavimentar.

4. ACCIONES PREVIAS A LA REHABILITACION

En las fotografías del anexo correspondiente se puede apreciar que las viviendas reubicadas se encuentran a "medio demoler", situación que se ha convertido en un grave problema, se ha incrementado la inseguridad para los vecinos, haciendo intransitable dicha zona.

De acuerdo con lo anterior, se hace necesario demoler totalmente las viviendas que aún quedan en pie y retirar los escombros resultantes, con el fin de evitar otro grave problema que igualmente se ha presentado de manera repetida en todos los sitios, y el cual corresponde a la contaminación de la quebrada al arrojar dichos escombros a su cauce, incrementando el riesgo de represamiento y posterior avalancha.

De este modo, las actividades que son necesarias llevar a cabo en estos sectores, pueden enumerarse como sigue:

- Demolición total de las viviendas adquiridas.
- Limpieza del sitio, que consiste en la recolección de los escombros resultantes de la acción anterior.
- Señalización del sector, mediante la colocación de vallas con la información necesaria para que la comunidad se entere, entre otros aspectos, que allí no se permitirá la construcción de ninguna otra vivienda.
- Demarcación física de las zonas de interés, mediante el cerramiento de la misma con postes de madera y alambre de púas.
- Sellado de acometidas de aguas servidas.

Con el fin de desarrollar las actividades anteriores, la DPAE adelantó en el segundo semestre de 1998, el proyecto de Manejo de Predios Adquiridos por el FOPAE en

diferentes barrios del Distrito, dentro de los que se encuentran San Jacinto, San Miguel La Nueva Gloria, La Gloria y Canadá Guira ubicados en la cuenca de la quebrada Chiguaza.

5. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE ESTABILIZACIÓN

En vista de la existencia de estudios detallados pertenecientes a la zona de interés, deben seguirse las diversas recomendaciones de estabilización, control de erosión, y socavación, entre otras, presentadas en tales informes, ya que constituyen el resultado de un análisis completo de las diferentes área de estudio.

De acuerdo con lo anterior, el consorcio de firmas Civiles - Projekta – Hidroconsulta efectuó las siguientes recomendaciones como alternativa más viable de mitigación de los riesgos existentes en cada sector:

- Sector Nueva Gloria: Construcción de un dique en la margen izquierda de la quebrada para eliminar el riesgo de inundación. Construcción de un muro en piedra pegada y la excavación del cauce sobre la margen derecha, aguas abajo de la cancha de tejo. Retiro de basuras y empradización de los taludes.

- Sector Canadá Guira: Construcción de una estructura de entrega para la tubería del alcantarillado en la Cra 3 Este. Recalzar el muro de gaviones que sirve de protección a la escuela.

- Sector La Gloria: Remoción de basuras de la quebrada. Colocar gaviones adicionales en la Concentración Escolar La Nueva Gloria. Mantenimiento del canal. Manejo de aguas negras y empradización de taludes.

Se recomendó en general, para todo el cauce de la quebrada, realizar mantenimiento y limpieza periódica de las estructuras hidráulicas, ubicadas en los cruces y evitar que se sigan arrojando residuos sólidos; igualmente, revisar la capacidad hidráulica de dichas estructuras, ya que siendo algunas construidas por los habitantes del sector sin ninguna especificación técnica, pueden ser insuficientes.

6. MEJORAMIENTO DEL ENTORNO

Las zonas adquiridas por el FOPAE deben ser utilizadas para implementar programas de reforestación y recreación pasiva, impidiendo cualquier nuevo reasentamiento humano allí, para lo cual es conveniente delimitar físicamente la ronda técnica de la quebrada. Los estudios de las firmas Civiles – Proyekta – Hidroconsulta presentan unos planos urbanísticos para mejorar cada uno de los sectores.

Se debe desarrollar un plan de manejo ambiental de la zona estudiada, que excluya la construcción de nuevos reasentamientos humanos en el sector.

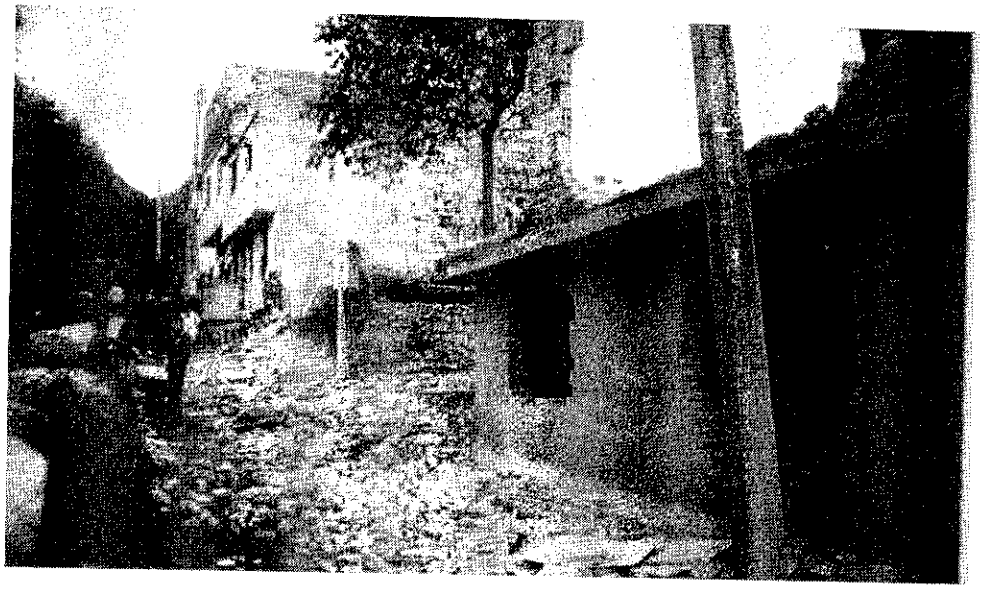
7. ANEXO FOTOGRAFICO.

En las fotografías 1 a 5 se presenta la situación descrita en los párrafos previos, de acuerdo con el siguiente listado:

Barrio San Jacinto.	Fotos No. 1 a No. 2
Barrio Altamira.	Fotos No. 3 a No. 4
Barrio San Miguel la Nueva Gloria.	Foto No. 5 a No. 6

NOMBRE: SILVIANA RENDON M.
PROFESION: INGENIERA GEOLOGA MsC GEOTECNIA
MATRICULA: 0522346135 ANT

AREA DE ANALISIS DE RIESGOS **Vo.Bo.**



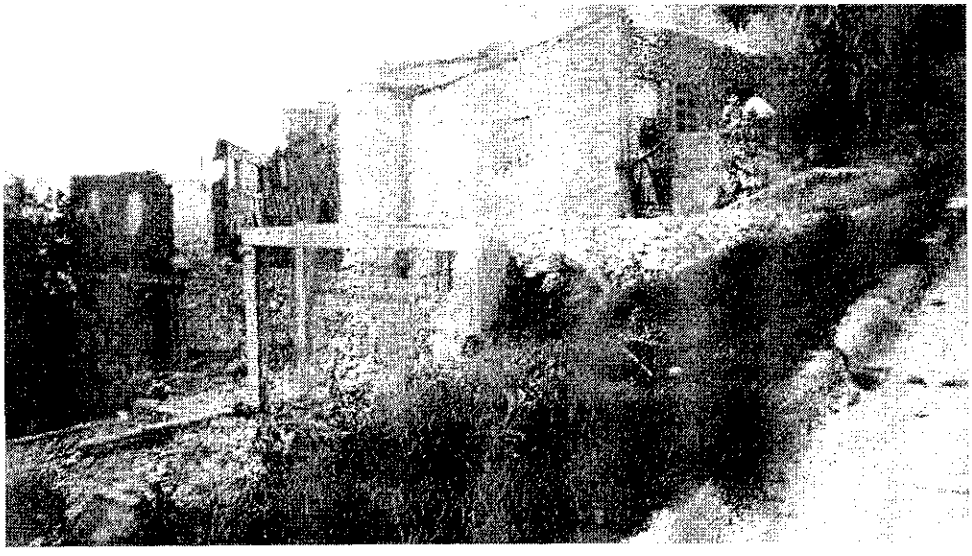
Fotografía No. 1. Barrio San Jacinto. *Viviendas cuyas familias propietarias fueron reubicadas, las cuales se encuentran parcialmente demolidas, sirviendo de escondite a los ladrones que tienen alarmados a los vecinos del barrio.*



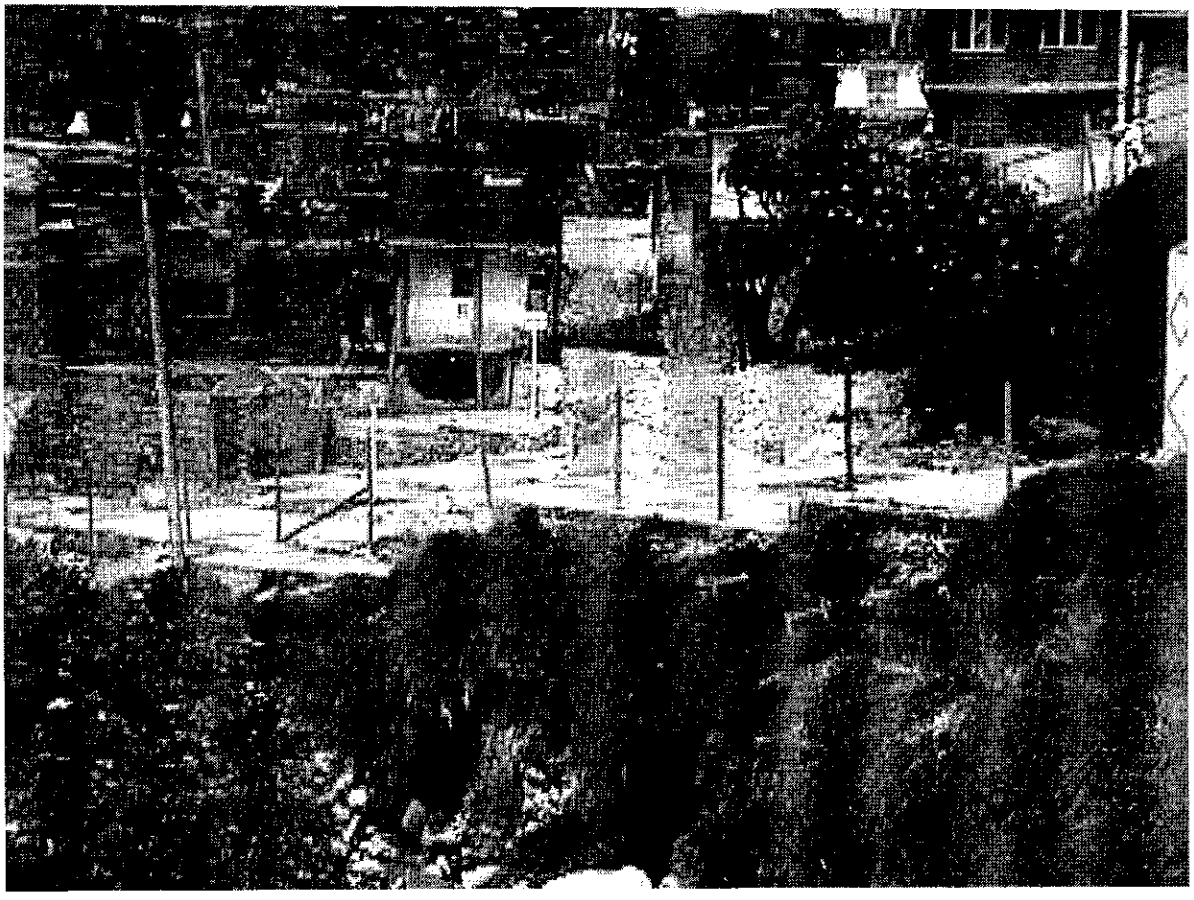
Fotografía No. 2. Barrio San Jacinto. *Los predios se cercaron y señalizaron para evitar el asentamiento de personas.*



Fotografía No. 3. Barrio Altamira, *localidad de San Cristóbal. Se observa el cauce de la quebrada Chiguaza, cuyas laderas presentan movimientos de reptación y pequeños desgarres. El carácter torrencial de la misma se evidencia en los bloques arrastrados desde la parte alta de la cuenca hasta este sitio, lo mismo que hacia aguas abajo.*



Fotografía No. 4. Barrio Altamira, *Viviendas que fueron demolidas por estar localizadas dentro de la ronda de la quebrada Chiguaza. Todos los sectores deben rehabilitarse mediante un programa de reforestación, impidiendo cualquier reasentamiento humano de los mismos.*



Fotografía No. 5. Barrio San Miguel La Nueva Gloria, *localidad de San Cristóbal. Se observan los predios Cercados y señalizados.*



Fotografía No. 6. Barrio San Miguel La Nueva Gloria, *localidad de San Cristóbal. Se observan los predios cercados y señalizados.*