Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

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 DE PREDIOS

LOCALIDAD: 1 – USAQUEN

CONCEPTO TECNICO No. 3076.

1. LOCALIZACION

BARRIO: **Santa Cecilia.**

FECHA DE VISITA: Marzo 19 de 1998. Agosto 19 de 1998. Junio de 1999.

LOCALIZACION : Calle 162 carrera 10. Calle 163 carrera 8 D.

2. ANTECEDENTES

De acuerdo con el concepto No. 2647 de 1997, se recomendó la reubicación de dos (2) familias en el barrio Santa Cecilia, las cuales se encuentran incluidas en el proyecto de Reubicación de Familias en Alto Riesgo, que actualmente se adelanta con recursos del FOPAE.

3. DESCRIPCION GENERAL DE LA ZONA

De acuerdo con el concepto No. 2647, en la zona se observaron bancos gruesos de areniscas de grano medio, amarillas muy deleznables, que hacia la parte superior se encuentran intercaladas con estratos muy delgados de lodolitas y arcillolitas, los cuales producen escarpes con altas pendientes.

Geomorfológicamente el sector de interés corresponde a una zona de escarpes y las capas de arenisca presentan buzamiento de bajo ángulo hacia el occidente, coincidiendo con la pendiente estructural del terreno.

Se observaron fenómenos de movimiento lento del terreno o reptación, evidenciándose en pequeñas coronas de deslizamientos. Adicionalmente se observaron nacederos de agua que pueden llegar a contribuir en la generación de los fenómenos de remoción en masa observados.

El terreno presenta fuerte disección, correspondiente a la quebrada San Cristóbal, que desciende sobre un lecho rocoso en forma escalonada con algunos tramos de escarpe de alta pendiente. La comunidad descarga las aguas negras y lluvias a la quebrada.

Estructuralmente, el barrio Santa Cecilia es atravesado casi de oriente a occidente por la falla San Cristóbal, además de otras fallas que presentan rumbos similares así como perpendiculares al de la falla de San Cristóbal.

A continuación se resumen las características de la zona de interés, según la información obtenida en el estudio de Zonificación de Riesgos por Inestabilidad del Terreno en

FUENTE	DESCRIPCION
Mapa Geológico	La unidad rocosa corresponde a la Ksgl o Grupo Guadalupe, Formación Arenisca de Labor. Las unidades Cuaternarias que se pueden encontrar en el sector son: **Qdlt:** Depósitos de Pendiente (talus). **Qdlc:** Depósitos de pendiente (coluvión). **Rae:** Rellenos antrópicos. Escombros de excavación. Hacia la parte baja del barrio Santa Cecilia (calle 163 carrera 7ª).
Mapa Geomorfológico	Unidad geomorfológicas I B, I A, I D y I X A. **I B:** El rasgo genético del relieve es el Montañoso de Control Estructural y las geoformas correspondientes son las Pendientes Estructurales. **I A:** El rasgo genético del relieve es el Montañoso de Control Estructural y las geoformas correspondientes son los Escarpes y Frentes Estructurales. **I D:** El rasgo genético del relieve es el Montañoso de Control Estructural y las geoformas correspondientes son las Crestas Redondeadas y Pedimentos. **I X A:** El rasgo genético del relieve es el Depositacional Antrópico y las geoformas correspondientes son los Relñlenos de Basura y Escombros de Excavación. Hacia la parte baja del barrio Santa Cecilia (calle 163 carrera 7ª).
Mapa Geotécnico	La Unidad geotécnica principal es la R3 o Rocas Blandas, las cuales tienen una resistencia a la compresión simple menor a 560 Kg/cm². En este tipo de material clasifican algunas areniscas friables; las arcillolitas y limolitas de las rocas sedimentarias del Cretácico y Terciario. Las unidades geotécnicas que afloran en menor escala son: **ST3S:** Suelos transportados finos; materiales de origen fluvial, lacustre con gran susceptibilidad 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. **IT4A:** Material intermedio. Materiales que conforman depósitos aluviales y fluvio glaciares constituidos por más del 70% de clastos, entre los que se encuentran el Cono del Tunjuelo (Qc), conos de deyección (Qcd), Terraza Alta (Qta) y los depósitos de talus (QDl) y Coluvial (Qdlc). Presentan densidad alta.
Mapa de Amenaza por Inestabilidad del Terreno	Amenaza media a alta en las zonas no habitadas del barrio Santa Cecilia. Las zonas de amenaza media están constituidas por laderas sin evidencias de inestabilidad actual. Representan áreas rurales y áreas urbanas consolidadas o en proceso de serlo. Los procesos de erosión son de baja a media intensidad. En áreas de uso minero éstos se acentúan generando mayor susceptibilidad a que se presenten fenómenos de remoción en masa. Las zonas de amenaza alta están constituidas por laderas con evidencias actuales de inestabilidad. Desarrolladas en depósitos cuaternarios y con materiales arcillosos de las Formaciones Bogotá y Regadera, asociadas a las áreas de explotación minera activas y abandonas y rondas de cauces. La inestabilidad del terreno está acentuada por procesos erosivos intensos y falta. de cobertura de servicios públicos básicos. Las zonas de categoría de amenaza alta y media son susceptibles a cambios de

4. ACCIONES PREVIAS A LA REHABILITACION

Las actividades que es necesario 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 y la disposición de los mismos en sitios adecuados y aprobados por las autoridades competentes, así como el sellado de las acometidas de acueducto y alcantarillado.

- 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.

5. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE ESTABILIZACIÓN

En el concepto No. 2647 se recomendó no realizar excavaciones paralelas al rumbo de la estratificación o que corten la estratificación. Evitar urbanizar sobre rellenos y sin los estudios técnicos necesarios que contemplen el análisis de estabilidad del macizo rocoso.

También se recomendó realizar un estudio hidrogeológico en todo el barrio para determinar la presencia de agua subterránea.

Adicionalmente, se recomendó efectuar un manejo adecuado de aguas negras y lluvias, construyendo sistemas de drenaje para aguas lluvias, así como las redes oficiales de acueducto y alcantarillado.

En las zonas de escarpes rocosos se recomienda efectuar un levantamiento geológico y estructural del macizo rocoso, con el fin de conocer cuáles son los bloques críticos y establecer si deben o no retirarse, o implementar otro tipo de solución como la instalación de una malla anclada que retenga los bloques que puedan caer, inyectar concreto en las diaclasas más abiertas, recubrir todo el macizo con mortero lanzado, anclar con pernos los bloques en equilibrio límite o implementar una solución combinada.

6. MEJORAMIENTO DEL ENTORNO

En la base de los escarpes pueden plantarse árboles a manera de una barrera viva, que además de disminuir la energía cinética de los bloques que puedan caer, contribuirá a mejorar el entorno de este sector.

El presente concepto es de carácter general y está basado en la observación de las características externas de la zona analizada, las cuales corresponden a una priorización de acuerdo con el conocimiento del sector, por lo tanto, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan del alcance de este concepto.

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