Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA
DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

CONCEPTO No. 3486 DEL 2000

1. LOCALIZACION.

LOCALIDAD: Santa Fe

BARRIO: **Urbanización Egipto Alto**

FECHA DE VISITA: Abril 5 del 2000.

DIRECCION: Calle 9 B No. 19 -04 Este.

SOLICITANTE: Curaduría Urbana No. 2. Calle 97 No. 13-55.

2. DESCRIPCION GENERAL.

La zona de estudio se ubica en la calle 9 B con carrera 19 Este, y según el estudio de suelos y la visita efectuada el pasado 5 de abril, el lote destinado para la realización del proyecto urbanístico presenta una topografía ondulada, con pendiente transversal del 25% aproximadamente en sentido este - oeste, lo que resulta en una diferencia de nivel entre el punto más alto y el más bajo del orden de 20 m.

Según lo observado el día de la visita, el terreno donde se plantea la construcción de la urbanización, no presenta evidencias de fenómenos de inestabilidad del terreno recientes o antiguos. No se observaron desgarres o movimientos de reptación ni acumulaciones de material de relleno y escombros sobre el terreno natural.

El lote tiene como límites los siguientes: Por el norte y el oriente hay casas de un piso; por el sur se encuentra la calle 9 B y por el occidente se localiza la carrera 19 Este.

El lote presenta una geometría irregular aproximada de 6000 m². El día de la visita se observó que la ladrillera que ocupaba una parte del lote ya fue demolida y estaban en pie algunas columnas y las placas en concreto del piso.

El proyecto contempla la construcción de un conjunto residencial de 16 bloques de edificios de 5 pisos y altillo cada uno.

Se proyecta el uso de un sistema estructural tipo paneles modulares. Los bloques tienen un área en planta de aproximadamente 110 m² y estarán destinados a vivienda.

Según el anteproyecto arquitectónico, los bloques serán a nivel y no se proyecta la necesidad de conformar cortes permanentes de más de 3 m de altura.

De acuerdo con el estudio de suelos, el perfil del suelo encontrado a partir del programa de exploración del subsuelo efectuado corresponde en general a arcillas de consistencia variable, la cual aumenta con la profundidad hasta encontrar arcillolita de consistencia dura desde los 6 m de profundidad aproximada.

Se determinó para el área de estudio que el nivel freático ente 1.2 y 2.5 m de profundidad con respecto a la superficie actual del terreno, pero se anota en el estudio de suelos que este nivel puede deberse a bolsas colgadas de agua y no a un verdadero nivel freático, y que puede deberse al carácter impermeable de las arcillas

3. DEFINICION DE AMENAZAS.

Amenaza por remoción en masa.

A continuación se presentan las clasificaciones del sector de interés, de acuerdo con los diferentes mapas del Estudio de Zonificación de Riesgo por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades de Santa Fe Bogotá (1997), elaborado por la firma INGEOCIM Ltda para la DPAE:

TIPO DE MAPA	CLASIFICACIÓN	OBSERVACIONES
Geológico	Formación Guaduas, Conjunto Superior.	Cretácico - Terciario.
Geomorfológico	Unidad geomorfológica II.	Rasgo genético del relieve: Colinado de Control Estructural Plegado. Geoformas: Terrenos ondulados.
Geotécnico	Rocas Blandas.	Rocas Blandas: Rocas con resistencia a la compresión simple menor a 560 Kg/cm². En este tipo de material clasifican alguna areniscas friables, las arcillolitas y limolitas de las rocas sedimentarias del Cretácico Superior y Terciario.
Amenaza	Amenaza media a alta por inestabilidad del terreno: Se refiere a los fenómenos de remoción en masa de suelo o roca como deslizamiento, reptación, flujos de material, caídas y volcamiento de material.	Amenaza Media: Zona donde se presentan factores de seguridad mayores o iguales a 1,1 y menores a 1,9 incluidos los factores detonantes en un periodo de 10 años, lo cual equivale a que existe a nivel regional una probabilidad entre el 12 y 44 % de que se presente un fenómeno de remoción en masa en un periodo de 10 años, ya sea por causas naturales o por intervención antrópica no intencional, sin evidencia de fenómenos de remoción en masa y con efectos potencialmente dañinos moderados. Amenaza alta: Zona donde se presentan factores de seguridad menores a 1,1 incluidos los factores detonantes en un periodo de 10 años, lo cual equivale a que existe a nivel regional una probabilidad mayor del 44 % de que se presente un fenómeno de remoción en masa en un periodo de 10 años, ya sea por causas naturales o por intervención antrópica no intencional, con evidencia de procesos activos y/o inactivos de fenómenos de remoción en masa y con efectos potencialmente dañinos graves. El sector donde se ubica el lote de interés no presenta en el escenario actual, evidencias de fenómenos activos o antiguos de inestabilidad del terreno.
Riesgo		En el sector específico del lote no se presenta riesgo, en vista de que aún no hay elementos expuestos tales como edificaciones que todavía no se construyen y la ladrillera que se ubicaba en dicho lote fue demolida. En las zonas circundantes al lote puede considerarse que hay un riesgo bajo a medio por inestabilidad del terreno, en vista de que las viviendas ubicadas alrededor del sector de interés están construidas en diversos tipos de materiales como ladrillo, concreto, madera, láminas de zinc, cuyos métodos

		constructivos son tradicionales, es decir, sus propietarios son quienes las han levantado y por lo tanto, muchas de estas edificaciones no cumplen con todas las especificaciones técnicas requeridas para garantizar una estabilidad a largo plazo con respecto a diferentes factores como inestabilidad del terreno, y sismo, entre otros. Adicionalmente, un gran porcentaje de las mismas no cuenta con obras de manejo de aguas lluvias, las cuales, al infiltrarse en el terreno pueden generarse en un escenario futuro fenómenos de inestabilidad locales que afecten estas viviendas.

Amenaza por sismicidad.

De acuerdo con el Estudio de Microzonificación Sísmica de Santa Fe de Bogotá (INGEOMINAS, 1997), el sector en estudio se localiza dentro de la zona 1 " Cerros", la cual se caracteriza por la presencia de formaciones rocosas de suelos con capacidad portante relativamente mayor. Puede presentar amplificaciones locales de aceleración por efectos topográficos, lo cual deberá evaluarse en cada caso específico. Se requieren estudios especiales de amplificación y estabilidad para la construcción de obras. La aceleración máxima Am es de 0.24g.

Según el estudio de suelos, el perfil del suelo corresponde a un S1 y el coeficiente de sitio S = 1.0.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Según el Mapa de Amenaza por Remoción en Masa del Estudio de Zonificación de Riesgo por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades de Santa Fe Bogotá (1997), elaborado por la firma INGEOCIM Ltda para la DPAE, la zona de estudio se clasifica como de Amenaza media a alta por este concepto. Sin embargo, el sector donde se ubica el lote de interés no presenta en el escenario actual, evidencias de fenómenos activos o antiguos de inestabilidad del terreno.

Adicionalmente, según lo determinado en el estudio de suelos a partir de las investigaciones efectuadas, la zona del proyecto y aledaña al mismo presenta un alto potencial de estabilidad contra movimientos masivos, dadas las características de los materiales que conforman el perfil estratigráfico.

Se recomienda seguir al pie de la letra las consideraciones y recomendaciones presentadas en el Estudio de Suelos No.GYC 0199/0483, Informe Original y Adendo de Estabilidad y Estabilización referentes a los siguientes aspectos:

Informe original:

- Alternativas de cimentación.
- Asentamientos.
- Cortes y taludes.
- Estructura del pavimento.
- Otras consideraciones de diseño y construcción.
- Clasificación sísmica del suelo.

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA
DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

Adendo:

- Diagnóstico geológico.
- Diagnóstico geotécnico.
- Recomendaciones de estabilización.
- Conclusiones.

Adicionalmente, es necesario construir todas las obras de manejo de aguas superficiales y subsuperficiales que garanticen la captación y conducción adecuada de las mismas para impedir la saturación del espesor superficial del suelo arcilloso y la generación de posibles eventos locales de inestabilidad del terreno.

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

Vo.Bo._____
JAVIER PAVA SÁNCHEZ
COORDINADOR AREA DE ANALISIS DE RIESGOS