AR- 1083/98 000002

Alcaldía Mayor
de Santa Fe de Bogotá, D.C.

UPES

Unidad de Prevención y Atención de Emergencias

DIAGNOSTICO No. 518 de 1998.

1. INFORMACION GENERAL

LOCALIDAD: San Cristóbal.

DIRECCION: Calle 34 Sur con carreras 4 y 4B.
Urbanización Villa de Los Alpes, segundo sector.

FECHA VISITA: Noviembre 4 de 1998.

SOLICITANTE: Luis Alberto Monroy.
Calle 34 Sur No.4-12. Tel: 363-16-25.

2. ANTECEDENTES.

En el mes de julio del presente año, la UPES emitió el oficio identificado con el número AR-645, el cual se envió a la Subsecretaría de Control de Vivienda, en el que se describe la problemática regional que se presenta en el sector de la urbanización Villa de Los Alpes.

3. DESCRIPCION GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA.

Después de realizar un reconocimiento general de la zona de estudio, se encontró un sector conformado por laderas de mediana a alta pendiente, el cual está sometido a un movimiento lento o reptación, en donde se construyeron las diferentes manzanas de la urbanización mencionada.

Según el oficio 645, la situación que se encontró en el momento de la visita, corresponde con lo observado el pasado 4 de noviembre, día en que se recorrió de nuevo el sector de la urbanización Villa de Los Alpes, a petición de la comunidad. De acuerdo con lo anterior, se transcriben las principales observaciones del oficio 645 y se complementan con lo que se encontró en la segunda visita:

¨ De acuerdo con las observaciones realizadas, se pudo constatar que la mayoría de las viviendas localizadas en la zona cercana a la avenida ciudad de Villavicencio presentan un patrón de agrietamientos típico de la combinación de vibraciones y asentamientos del terreno. Las grietas en su mayoría se encuentran en sectores de cambio de rigidez, tales

Diagonal 47 No. 77b-09 Int. 11
Teléfono: 410 90 14
Telefax: 410 90 36

como ventanas, cajas de contadores y salientes arquitectónicas. Además se observa separación de placas y andenes y localmente flexión de algunas placas de entrepiso ¨.

¨ En las obras exteriores se aprecia deformación y agrietamiento de canales de recolección, andenes, entre otros y se destaca la insuficiencia del sistema de alcantarillado de aguas lluvias tanto del conjunto residencial como de las vías alternas ¨.

¨ La vía principal del conjunto es la calle 36 y se encuentra muy deteriorada debido al intenso tráfico pesado que sostiene, ya que conecta la avenida ciudad de Villavicencio con el centro de la ciudad ¨.

¨ La diferencia entre la profundidad de apoyo de las edificaciones, los andenes y obras exteriores facilita la separación de juntas, lo cual permite el ingreso de agua al subsuelo, haciéndolo susceptible a la erosión. Con el tráfico tan severo se pueden producir deformaciones que se traducen en asentamientos que son mayores donde el confinamiento del terreno no es el mejor. Adicionalmente las edificaciones son muy vulnerables al agrietamiento, debido a que su forma arquitectónica impone cambios de rigidez cercanos ¨.

¨ De la misma forma, se observó que la vía Avenida Ciudad de Villavicencio no tiene infraestructura para la recolección de aguas lluvias, provenientes de un área considerable que drena al sector. Lo anterior se constituye en un factor fundamental para la estabilidad del terreno ¨.

En las viviendas que se visitaron detalladamente el 4 de noviembre, se observaron los siguientes fenómenos:

Grietas oblicuas en los diferentes muros de las casas, algunas de éstas originadas desde las ventanas y llegando hasta las esquinas de dichos muros, con aperturas entre pocos milímetros hasta 1 cm aproximadamente.

Grietas oblicuas en los muros de los patios, siguiendo la distribución de los ladrillos (forma escalonada), con aperturas mayores a las anteriores (1-2 cm). Como consecuencia de estas grietas, los muros se encontraron sueltos, presentando un gran peligro de caer y ocasionar algún accidente, tanto a los habitantes de las casas como a cualquier peatón que transite por el lugar.

Grietas horizontales que separan las planchas del segundo piso de algunas de las viviendas, con aperturas aproximadas de 1 cm.

Grietas que separan el techo y dejan sueltos los tablones que sirven de vigas de sostenimiento del mismo, cuya apertura varía entre 1 y 3 cm aproximadamente. Este

fenómeno se observó en la vivienda de la señora Martha Sofía de Cuéllar, cuya dirección es Calle 34 Sur No.4B-33 y el número telefónico es 363-18-43. Esta vivienda es la más afectada de todas las que se observaron en la visita al sitio.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

En la zona de estudio, se encontró un sector conformado por laderas de mediana a alta pendiente, el cual está sometido a un movimiento lento o reptación, en donde se construyeron las diferentes manzanas de la urbanización Villa de Los Alpes. La anterior situación, sumada a las técnicas constructivas no muy adecuadas, ha generado asentamientos diferenciales que, a su vez, ocasionan diversos daños a muchas de las viviendas de esta urbanización.

En el oficio 645 se presentàron las siguientes recomendaciones:

¨ Se recomienda reforzar las vías internas del conjunto residencial especialmente la calle 36 ya que se encuentran muy deterioradas y se debe implementar cunetas y demás obras de drenaje para el manejo de las aguas lluvias conectadas al sistema de alcantarillado tanto en estas vías como en la avenida Ciudad de Villavicencio¨.

¨ De igual forma, se debe adelantar un estudio estructural para verificar la estabilidad de las viviendas ante eventos sísmicos y un estudio geotécnico y geológico del sector con el fin de verificar las condiciones de estabilidad ¨.

¨ Se debe consultar a los constructores de la obra, los estudios, diseños y aspectos constructivos del proyecto con el fin de determinar niveles y tipo de cimentación, ya que es un parámetro fundamental en la funcionalidad de la estructura ante este tipo de eventos ¨

¨ Es de anotar, que la responsabilidad de los efectos que puedan causarse como consecuencia de la construcción de la obra, corresponden al constructor e interventor de la misma ¨.

Adicionalmente a lo anterior, se recomiendan las siguientes acciones, que ratifican las primeras:

En vista de que todo parece indicar que el sistema constructivo empleado fue inadecuado, se debe consultar con un ingeniero estructural, para unir las observaciones y conclusiones de su investigación junto con las que se obtengan del estudio de exploración del subsuelo que la firma constructora debió haber realizado para la construcción de las viviendas.

Alcaldía Mayor
de Santa Fe de Bogotá, D.C.

UPES

Unidad de Prevención y Atención de Emergencias

Remitirse a la Subdirección de Control de Vivienda, con el fin de exponer el caso que nos ocupa y que en esta instancia se pueda decir quién debe realizar los estudios de exploración del subsuelo e investigación estructural de las viviendas, y se determinen las acciones a seguir.

Se debe solicitar el estudio de suelos a los constructores, con el fin de poder revisarlos y evaluarlo.

Las conclusiones y recomendaciones del presente informe están basadas en las características externas y corresponden a una priorización de acuerdo con el conocimiento del sector, y por lo tanto, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan del alcance de este estudio.

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

Silviana María Rendón M.

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

Diagonal 47 No. 77b-09 Int. 11
Teléfono: 410 90 14
Telefax: 410 90 36