000001

Dig. 1662

MGL **MOYA Y GARCIA LTDA**
Ingenieros Consultores

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS - DPAE

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

BARRIO ALTOS DEL PINO
Calles 83 Sur - Carrera 10 Este
LOCALIDAD USME

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. CONS-272/02

Informe No. 037- 8 - Bogotá, D.C. Septiembre de 2002.

MGL MOYA Y GARCÍA LTDA.
INGENIEROS CONSULTORES

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS – DPAE

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. CONS – 272/02
DISEÑOS DE OBRAS EN SITIOS DE RIESGO INMINENTE

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

DI - 1662

Conformación del terreno en el barrio Altos del Pino
Calle 83 sur – Carrera 10 Este
Localidad de Usme

Informe No. 037-8
MOYA Y GARCÍA LTDA.
Ingenieros Consultores

Bogotá, D.C., Septiembre de 2002

Oficinas: Diagonal 127 A No. 17-20
Bogotá, D.C.
Conmutador : 2746567 - 2586676
Directo: 6264628 – 2166297
Fax: 2591370

MGL MOYA Y GARCÍA LTDA.
INGENIEROS CONSULTORES

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS – DPAE

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-1662

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. CONS-272/02

1. LOCALIZACIÓN

Localidad:	Usme
Barrio:	Altos del Pino
Dirección:	Calle 83 sur, carrera 10 Este
Tipo de Riesgo:	Deslizamiento.
Fecha:	16 de septiembre de 2002

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

En éste sector del barrio Altos del Pino, localizado en la ladera sur del Parque Entre Nubes, en un terreno conformado por depósitos coluviales arcillosos de espesor estimado en más de 5 m; se presentó un deslizamiento de la parte superficial de la ladera, que afecta las viviendas localizadas en la parte superior e invadió la carrera 10 Este, amenazando las viviendas localizadas abajo de ésta vía.

3. CONCLUSIONES

El deslizamiento afecta la parte superficial del depósito y su ocurrencia puede deberse a la concentración de aguas provenientes de las viviendas y a la presencia de zonas húmedas propias del depósito coluvial; de mantenerse la situación se pueden presentar avalanchas de lodos que afectarían al barrio, abajo de la carrera 10 Este.

4. RECOMENDACIONES

Para controlar la situación y recuperar el paso por la vía se recomienda retirar las viviendas de la parte superior, las identificadas con los números 10-22 y 10-16 de la calle 84sur, pertenecientes a Margot Ortiz y Carlos E. Bastidas; retirar el material deslizado, conformar la ladera, dotar al terreno de un sistema de drenaje y protegerlo de la erosión.

Se recomienda conformar el terreno mediante la descarga del material deslizado, dejando taludes con inclinación 1:1 en la parte superior y en los flancos y 2H:1V en el cuerpo deslizado, con una berma de 2 m de ancho y 5% de pendiente que asciende desde el extremo inferior derecho del deslizamiento.

MGL

Se propone adelantar la conformación del terreno, preferiblemente con retroexcavadora, iniciando por la parte superior, por el vértice localizado a 42 m del paramento de las casas del frente de la pata del deslizamiento (carrera 10 Este), el ángulo horizontal de los planos de los flancos debe ser de 102 grados y a partir de los 5 m se debe conformar el plano inferior (2H:1V) y las bermas. Para el replanteo puede emplearse el plano y ayudarse con la posición de los postes y pozos del alcantarillado. Dado que el acceso vehicular se hace por la carrera 10 Este y con el propósito de evitar acumulaciones del material de corte que pueden provocar avalanchas, es prudente contar con otra retroexcavadora que repalee el material cortado y lo cargue en las volquetas.

Previo a la conformación del terreno, se debe descapotar el terreno y disponer en lugar sombreado la capa vegetal para posteriormente utilizarla en la empradización del terreno. Después de conformado el terreno se deben construir los filtros, luego las cajas y las cunetas y la entrega al sistema de alcantarillado de aguas lluvias. Finalmente se debe proceder a la empradización del terreno conformado y solicitarle al Jardín Botánico la siembra de árboles y arbustos, para integrar estos terrenos a los predios del Parque EntreNubes.

5. CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Replanteo	1	Global	$ 350,000	$ 350,000
Descapote	800	m^2	$ 2,500	$ 2,000,000
Conformación	1050	m^3	$ 12,000	$ 12,600,000
Filtro	40	m	$ 62,000	$ 2,480,000
Cuneta revestida con piedra pegada	67	m	$ 35,000	$ 2,345,000
Cajas de concreto simple	3	Unidad	$ 250,000	$ 750,000
Tubería de gres o de concreto de ϕ 12"	3	m	$ 120,000	$ 360,000
Empradización	800	m^2	$ 5,500	$ 4,400,000
VALOR TOTAL (SIN IVA)				**$ 25,285,000**

MGL

6. CRONOGRAMA

ITEM	SEMANAS			
	1	2	3	4
Replanteo				
Descapote				
Conformación				
Filtros				
Cunetas				
Cajas y tubería				
Empradización				

7. DISEÑO DE LAS OBRAS

Los diseños de las obras recomendadas se presentan en el plano adjunto.

Elaboró **ING. JOSÉ VICENTE AMÓRTEGUI GIL** Director División de Geotecnia Mat. No. 25202-15540 MOYA Y GARCÍA LTDA.	Aprobó Revisó: **ING. JAVIER PAVA SÁNCHEZ** Coordinador Proceso de Análisis de Riegos Dirección de Prevención y atención de Emergencias – DPAE