DIAGNÓSTICO TÉCNICO # DI-6545
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO 112990

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA CESAR ALEJANDRO ORJUELA BAQUERO				SOLICITANTE:
COE:	27, 32	MOVIL:	3		Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - UAECOB
FECHA:	29 de Abril de 2011 9 de Diciembre de 2011	HORA:	12:15		VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 11 sur # 10-50 Este Batallón de Logística	ÁREA DIRECTA:		3 Ha				
BARRIO:	Sector Catastral Hoya San Cristóbal	POBLACIÓN ATENDIDA:		200				
UPZ:	32 - San Blas	FAMILIAS	200	ADULTOS	200	NIÑOS	0	
LOCALIDAD:	4 - San Cristóbal	PREDIOS EVALUADOS		1				
CHIP:	AAA0000JHHY X=100373 Y=97131	DOCUMENTO REMISORIO			CR-14955			

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

3. ANTECEDENTES

El Batallón de Logística donde tuvo ocurrencia el evento sire 112990, se localiza aproximadamente en el punto con coordenadas X=100373 Y=97131 en el Sector Catastral Hoya San Cristóbal y según el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), se localiza dentro de una zona que presenta una condición de Amenaza Media y Baja por Fenómenos de Remoción en Masa.

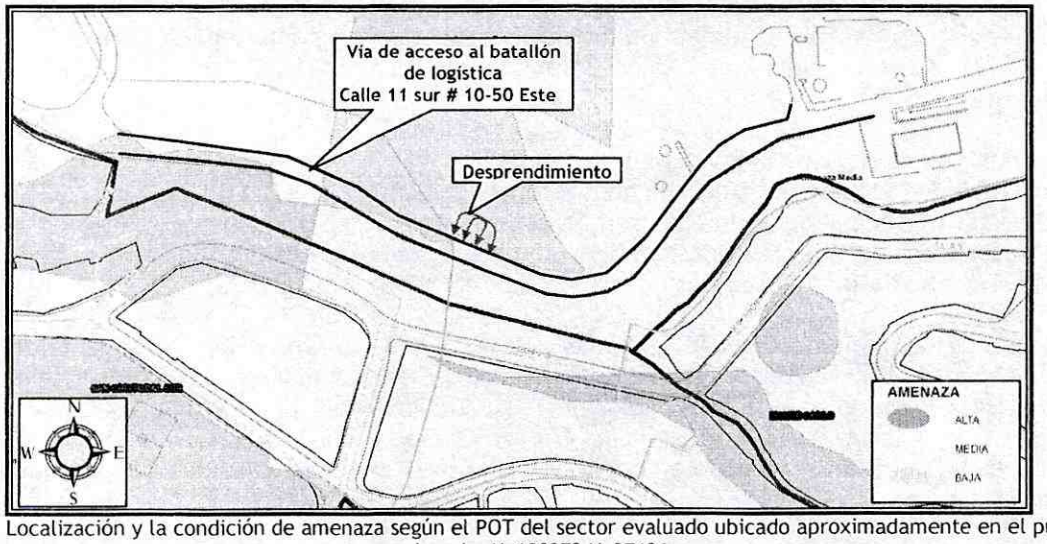


Figura 1. Localización y la condición de amenaza según el POT del sector evaluado ubicado aproximadamente en el punto con coordenadas X=100373 Y=97131

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se identifica un alto grado de diaclasamiento sobre el talud rocoso existente hacia el costado norte de la vía de acceso al Batallón de Logística, localizado en el Sector Catastral Hoya San Cristóbal, de la localidad de San Cristóbal.

Dicho diaclasamiento se evidencia con mayor severidad en el punto con coordenadas X=100373 Y=97131, hacia la parte baja del macizo rocoso, donde se identifica una grieta de aproximadamente 5cm de abertura y 1.8m de longitud, marcando un bloque potencialmente inestable de un volumen cercano a los $2m^3$, el cual eventualmente podría desprenderse depositándose sobre la vía de acceso al Batallón.

El talud en comento cuenta con unas dimensiones aproximadas de 20 m de altura, 80 m de longitud y una pendiente de tendencia vertical ($\beta \approx 90°$), carece de medidas de estabilización geotécnica y de un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial. Adicionalmente, se evidenció un alto grado de fracturamiento del macizo rocoso, situación que aunque no sugiere desprendimientos de material en el corto plazo ante cargas normales de servicio (Exceptuando el bloque de $2m^3$ mencionado anteriormente), si puede favorecer la degradación de las condiciones de estabilidad del talud.

Hacia la parte alta del talud se identifica una zona verde con un área aproximada de 1 Ha, sobre la cual se emplazan varios individuos arbóreos de gran tamaño (alturas superiores a 12m), los cuales no evidencian perdida de verticalidad considerable que eventualmente pudiera sugerir un compromiso en su estabilidad. Sin embargo, de acuerdo con la inspección visual realizada, se evidenciaron algunas raíces hacia el interior de las diaclasas existentes en el macizo rocoso, lo que igualmente podría favorecer la degradación de las condiciones de estabilidad del talud.

Hacia la parte baja del talud, se localiza una vía interna del Batallón, la cual conduce desde el ingreso del mismo hasta las instalaciones de este, dicha vía cuenta con pavimento flexible, tiene un ancho de aproximadamente 8m y presenta circulación bidireccional. Con base en la inspección visual se identificaron algunos agrietamientos longitudinales sobre la vía en comento, posiblemente asociados a una eventual fatiga de la carpeta asfáltica.

Es pertinente destacar que aunque los agrietamientos identificados sobre la vía en comento, no comprometen la funcionalidad de la misma en el mediano plazo ante cargas normales de servicio, si se identificó un compromiso parcial en la funcionalidad de la misma, aproximadamente en el punto con coordenadas X=100373 Y=97131, sobre el carril norte, donde eventualmente podría depositarse el bloque potencialmente inestable identificado.

Entre las posibles causas por las cuales se ha presentado el diaclasamiento del macizo rocoso conllevando a la potencial inestabilidad del bloque identificado aproximadamente en el punto con coordenadas X=100373 Y=97131, se destaca principalmente la ausencia de obras para la estabilización y la recuperación morfológica del talud mencionado y el alto grado de intemperismo por la acción de los agentes ambientales (en especial las lluvias) que han facilitado los procesos de erosión diferencial en el talud.

Es probable que de no implementarse las medidas adecuadas para la protección y/o estabilización del talud en comento, las cuales deberán ir acompañadas de las medidas para el manejo de las aguas de escorrentía, se pueda presentar la degradación de las condiciones de estabilidad del talud en comento favorecida por el ingreso de flujos de escorrentía al interior de las grietas generadas entre los estratos de roca y las diaclasas, los cuales pueden eventualmente generar presiones hidrostáticas potencializando desprendimientos de los elementos inestables.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. vista general del sector evaluado, localizado aproximadamente en el punto con coordenadas X=100373 Y=97131, sector donde se localiza el bloque potencialmente inestable.

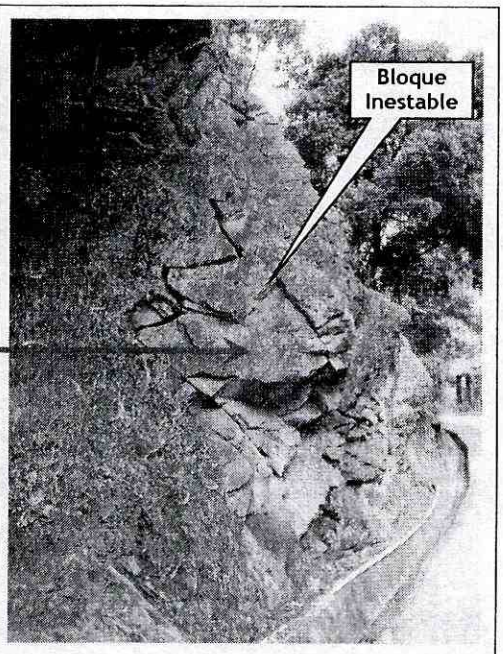


Foto 2. vista del bloque potencialmente inestable, evidencia de la grieta identificada.



Foto 3. vista de la parte alta del talud evaluado, evidencia de los individuos arboreos de gran tamaño localizados sobre dicho talud.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	My. Cesar Vargas	Calle 11 Sur # 10-50	3102568121	200	200	0	No hay daños en edificaciones; sin embargo se presenta compromiso parcial en la funcionalidad de la vía interna del Batallón, la cual conduce desde el ingreso del mismo hasta las instalaciones de este, aproximadamente en el punto con coordenadas X=100373 Y=97131, sobre su carril norte.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños -- Sin Información

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI			NO	X	CUAL?	

7. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- Es probable que de no implementarse las medidas adecuadas para la protección y/o estabilización del talud en comento, las cuales deberán ir acompañadas de las medidas para el manejo de las aguas de escorrentía, se pueda presentar la degradación de las condiciones de estabilidad del talud en comento favorecida por el ingreso de flujos de escorrentía al interior de las grietas generadas entre los estratos de roca y las diaclasas, los cuales pueden eventualmente generar presiones hidrostáticas potencializando desprendimientos de los elementos inestables

8. ACCIONES ADELANTADAS pusiste

- El día 29 de Abril de 2011, inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad del talud rocoso localizado sobre el costado norte de la vía interna del Batallón de logística, la cual conduce desde el ingreso del mismo hasta las instalaciones de este.

- Recomendación de restricción parcial de uso, mediante el acta 1662 del 29 de Abril de 2011, para el carril norte de la vía que conduce desde el ingreso del Batallón de logística hasta las instalaciones del mismo, aproximadamente en el punto con coordenadas X=100373 Y=97131, hasta tanto se realicen las acciones pertinentes para garantizar la estabilidad de dicho talud y por consiguiente condiciones seguras de transitabilidad de dicha vía.

9. CONCLUSIONES

- La funcionalidad de la vía que conduce desde el ingreso del Batallón de Logística donde tuvo ocurrencia el evento sire 112990, en el Sector Catastral Hoya San Cristóbal, de la localidad de san Cristóbal, hasta las instalaciones del mismo, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo ante cargas normales de servicio por los agrietamientos longitudinales identificados en el pavimento. sin embargo la transitabilidad del carril norte, aproximadamente en el punto con coordenadas X=100373 Y=97131, se encuentra comprometida en el corto plazo, por la posibilidad de caída de un bloque de roca potencialmente inestable.

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en los predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 92 del 17 Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

- Dado que la situación se presenta en predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- Mantener la restricción parcial de uso del carril norte de la vía que conduce desde el ingreso del Batallón de logística hasta las instalaciones del mismo, aproximadamente en el punto con coordenadas X=100373 Y=97131, hasta tanto se realicen las acciones pertinentes para garantizar la estabilidad de dicho talud y por consiguiente condiciones seguras de transitabilidad de dicha vía.
- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Calle 11 sur # 10-50 Este donde se emplazan las instalaciones del Batallón de Logística en el Sector Catastral Hoya San Cristóbal, de la localidad de san Cristóbal, se recomienda a los responsables del mismo, implementar las medidas de estabilización y estructuras de contención sobre el talud localizado hacia el costado norte de la vía que conduce desde el ingreso del Batallón hasta las instalaciones del mismo, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de los mismos; dichas acciones deberán ser implementadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 92 del 17 Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.
- Se recomienda al responsable y/o responsables del predio de la Calle 11 sur # 10-50 Este donde se emplazan las instalaciones del Batallón de Logística en el Sector Catastral Hoya San Cristóbal, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

NOMBRE	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA	**NOMBRE**	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	**PROFESIÓN**	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25202145065 CND	**MATRÍCULA**	25218-75094 CND
	Elaboró		Revisó
Vo. Bo.	**MARGARITA CÓRDOBA GARCÍA** **SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS**		

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co