



DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4294**  
**SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**EVENTO SIRE 97439**

**1. DATOS GENERALES**

<b>ATENDIÓ: NELLY ANGELICA CESPEDES CUEVAS</b>				<b>SOLICITANTE</b>			
<b>COE:</b>	28	<b>MOVIL:</b>	21	Cuerpo Oficial de Bombero de Bogotá			
<b>FECHA:</b>	26 de Febrero de 2009	<b>HORA:</b>	10:30 am	Vigencia: Hasta tanto se modifiquen significativamente las condiciones del sector.			

<b>DIRECCIÓN:</b>	Transversal 73D Bis No. 68A-42 Sur	<b>ÁREA DIRECTA:</b>	3 Hectáreas				
<b>BARRIO:</b>	Perdomo Alto	<b>POBLACIÓN ATENDIDA:</b>	68				
<b>UPZ:</b>	67 – Lucero	<b>FAMILIAS</b>	17	<b>ADULTOS</b>	38	<b>NIÑOS</b>	30
<b>LOCALIDAD:</b>	19-Ciudad Bolívar	<b>PREDIOS EVALUADOS</b>	1				
<b>CHIP</b>	-----	<b>DOCUMENTO REMISORIO</b>	CR - 6867				

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA  INUNDACIÓN  ESTRUCTURAL

**3. ANTECEDENTES:**

El Barrio Perdomo Alto fue legalizados mediante Acto Administrativo a través de la Resolución N° 0199 del 22 de mayo de 1984, emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD), para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, no emitió concepto técnico de riesgo. Por lo anterior, para adelantar cualquier acción en el Barrio y/o predios, se deberán tener en cuenta las restricciones y/o condicionamientos de uso del suelo, consignadas en la resolución de legalización. De acuerdo con los Planos normativos (Zonificación de amenaza por Remoción en Masa) del Decreto 190 de 2004 (compilación del POT), el predio de la referencia presenta un nivel de Amenaza Alta por Fenómenos de Remoción en Masa (Figura 1).

En lo referente a la zona aledaña al predio de la referencia, la DPAE ha emitido las siguientes respuestas y/o informes:





DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
DI- 1301	Octubre 2001	<p>En la zona citada existe un talud de entre 10 y 15m de altura en roca meteorizada. Hacia la parte superior del talud se encuentra un parque y obras realizadas con saldo pedagógico como escaras y accesos peatonales. En el pie del talud a 6 m de distancia se localiza un fila de casas en mampostería.</p> <p>El talud en roca evidencia grietas que facilitan la formación de cuñas, las cuales podrían venirse abajo por gravedad o ante una lluvia y ocasionar daños en las viviendas de la parte baja, así como el desconfinamiento de la zona donde está el parque. Actualmente, una de la viviendas de la parte superior aporta las aguas lluvias al talud, contribuyendo a los empujes que causan la inestabilidad.</p> <p>En este diagnóstico, se recomendó el retiro del material suelto y recubrimiento del talud con malla - mortero. Adicionalmente se mencionó la conveniencia de realizar un estudio detallado de la zona para el planteamiento de obras de estabilización y adecuación de la zona.</p>
"Estudio de Riesgos por Remoción en masa y Diseños detallados de las Obras de Control, Protección y Estabilización en el Barrio Perdomo Alto, de la localidad de Ciudad Bolívar, en la Ciudad de Bogotá D.C."	Noviembre 2002	Con base en el estudio, en el año 2003 bajo Contrato CO-127 de 2003, se construyeron las obras de protección y estabilización del talud ubicado en el costado occidental del parque localizado entre las transversales 73D y 73D Bis
Construcción por parte del FOPAE de obra de mitigación de riesgo	Octubre 2003	La construcción de la obra, se localizó entre las Calles 71 y 73 Sur con Transversal 81 y Carrera 81, en el Barrio Perdomo Alto de la Localidad de Ciudad Bolívar, consistente en el terraceo del talud, protección de este con malla-mortero y la empedradización con malla y obras de drenaje.
Contrato Interadministrativo No. 512 de 2004 entre FOPAE y la Universidad Nacional de Colombia	Noviembre 2005	Mediante dicho contrato se determinó que las obras construidas con el contrato de obra FOPAE CO-127 de 2003 requieren de la ejecución de labores de mantenimiento.
CONTRATO DE MANTENIMIENTO Contrato No C.O. 265 de 2006.	Julio 2006	Se realizó el mantenimiento de la obra dado que la afectación del talud fue causada por desbordamiento de las aguas de escorrentía provenientes del la parte alta del talud ubicado en el costado sur oriental del mismo y no por causa imputable a la estabilidad de la Obra realizada mediante el contrato CO-127-03



GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia

Página Web: [www.fopae.gov.co](http://www.fopae.gov.co) y [www.sire.gov.co](http://www.sire.gov.co) mail: [fopae@fopae.gov.co](mailto:fopae@fopae.gov.co)

DI-4294\_Perdomo Alto\_ok294

Página 2 de 7



DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
DI-2792	Mayo 2006	<p>Sobre un talud cuya altura varía entre 10 y 15 m con una longitud aproximada de 50 m, conformado por material de relleno depositado sobre un estrato de roca meteorizada, se presentó un proceso de remoción en masa, consistente en el deslizamiento de material del estrato superior que tiene un espesor aproximado de 1.5m, sobre la cara del talud y el costado izquierdo del mismo.</p> <p>Con base en la inspección visual del sector, se observó que el movimiento involucra solo el estrato mas superficial, ya que en la parte baja se ubica un muro de confinamiento con una altura aproximada de 1.2 m, que no presenta daños que indiquen que sobre el talud se este presentando un movimiento que involucre todo el talud. Entre otros aspectos se recomendó:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retiro del bloque y escombros ubicados en la cara del talud y sobre la parte izquierda colindante con el acceso peatonal.</li> <li>- Priorización de las actividades programadas según las recomendaciones del Contrato Interadministrativo No 512 - 2004 entre el FOPAE y la Universidad Nacional De Colombia, para el mantenimiento de la obra de mitigación del movimiento que se presenta en el talud, dentro de las que se incluyen: perfilado del talud, empradización, reconstrucción de cunetas y cajas.</li> <li>- Reconstrucción y estabilización de la zona del parque, coordinada por la Entidad competente para su mantenimiento.</li> </ul>

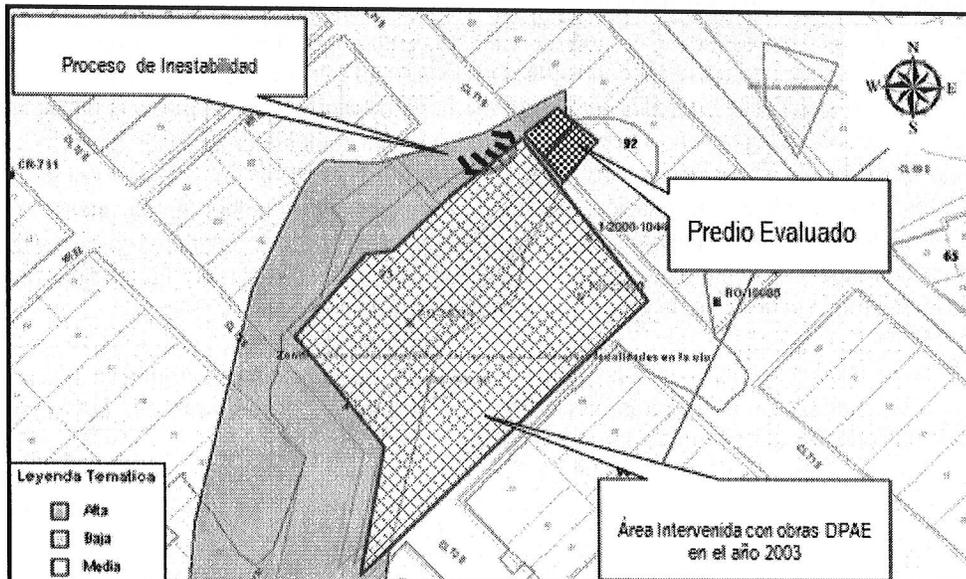


Figura 1. Localización del sector evaluado en la Transversal 73D Bis No. 68A – 42 Sur del Barrio Perdomo Alto de la Localidad de Ciudad Bolívar (Tomado del Plan de Ordenamiento Territorial).

**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**

#### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó el desprendimiento de cerca de 20 metros cúbicos de material de suelo y roca de la parte intermedia del talud que se localiza hacia el costado sur occidental de la vivienda de la Transversal 73D Bis No. 68A – 42 Sur, dicho talud presenta una pendiente superior a los 45°, altura cercana a los 10 metros y longitud 50 metros aproximadamente, sobre el cual se evidenció que el desprendimiento de materiales rompió de manera puntual la malla eslabonada instalada en el sector la cual tenía como función retener posibles desprendimientos de roca y sostener el cespedón instalado como medida de estabilización, adicionalmente se presentó el desprendimiento del recubrimiento en mortero instalado como medida de estabilización en la zona. (Ver Fotografías 1 a 3)

En el predio de la Transversal 73D Bis No. 68A – 42 Sur se emplazan dos unidades habitacionales una de las cuales (ubicada al costado oriental del predio) en el momento de la verificación se encontraba deshabitada y en proceso de construcción, dicha unidad habitacional cuenta con dos accesos uno de los cuales se localiza sobre el costado donde se depositó el material desprendido del talud causando su obstrucción, sin embargo de acuerdo a lo informado por los responsables del predio el acceso principal se localiza sobre la Transversal 74B. La otra unidad habitacional (ubicada al costado occidental del predio) corresponde a una vivienda de dos niveles y terraza en el tercer nivel, construida en mampostería parcialmente confinada por columnas, pisos en losa de concreto y placa de entrepiso en concreto reforzado.

El material desprendido se localizó en la parte baja del talud sobre la Transversal 73D la cual corresponde a una vía pavimentada, sin ocasionar daños sobre las viviendas del sector ni obstrucciones sobre la vía en mención dado que la misma cuenta con un sobreebancho importante que permite la circulación vehicular.

Realizando inspección desde la parte alta del talud se evidenció la existencia de una cancha múltiple con sus escaleras de acceso y senderos peatonales localizados a lo largo de la ladera. Como medidas de estabilización, el talud cuenta con un área protegida con malla eslabonada y cespedón en la cara localizada hacia el costado noroccidental y adicionalmente sobre este mismo costado se localiza un sector recubierto en mortero; con base en la inspección visual realizada se pudo determinar que en los sectores descritos no se presentan daños visibles como deformaciones o fisuras que indiquen que se estén presentando procesos de remoción en masa, sin embargo en algunos de los sectores donde se localiza la malla eslabonada se presentan afectaciones relacionadas con el rompimiento puntual de la malla por causa de los desprendimientos de material rocoso de tamaños cercanos a los 10 centímetros y superiores provenientes de la parte alta del talud, afectaciones que de manera paulatina han disminuido la eficiencia de la medida que estabilización y probablemente favorecieron la ocurrencia de los desprendimientos evidenciados en la zona.

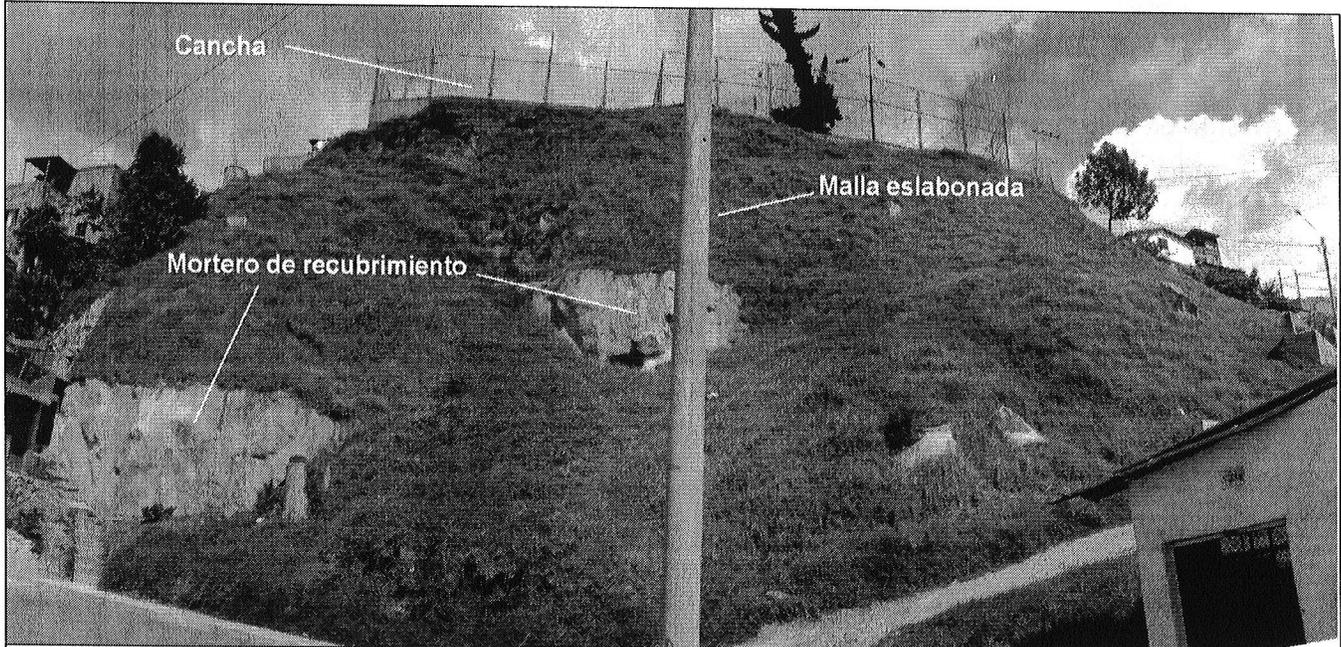
Hacia la parte media del talud se localizan cunetas para el manejo de las aguas de escorrentía y cajas colectoras sobre las cuales se evidencia la acumulación de basuras, materiales de suelo, roca, césped y maleza, que podrían en el mediano plazo ocasionar afectaciones en el sistema de drenaje del talud.

E

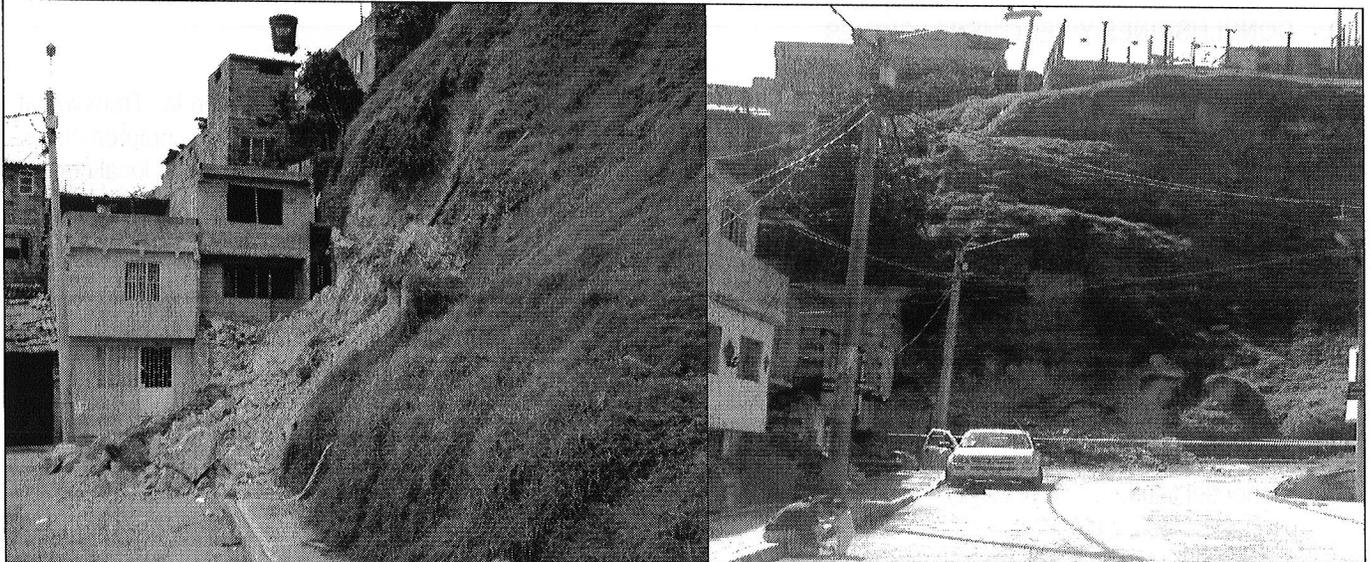


DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Panorámica general del talud en el cual se observan las medidas de estabilización construidas, malla eslabonada, cespedón, y mortero de recubrimiento.



Fotografía 2 y 3. Detalle del desprendimiento de suelo y roca desde la parte media del talud, ocasionando el rompimiento de la malla eslabonada y la caída parcial del mortero de recubrimiento.



GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia

Página Web: [www.fopae.gov.co](http://www.fopae.gov.co) y [www.sire.gov.co](http://www.sire.gov.co) mail: [fopae@fopae.gov.co](mailto:fopae@fopae.gov.co)



DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

6. AFECTACIÓN:

No.	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
-----	--------------------------	-----------	---	---	---	-------------------

P: Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO	X	CUAL?	Perdida parcial de las obras de estabilización del talud localizado hacia el costado sur occidental de la vivienda de la Transversal 73D Bis No. 68A – 42 Sur.
----	---	----	---	-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

- De no realizarse labores tendientes al mantenimiento y construcción de las obras de estabilización del talud localizado al costado suroccidental del predio de la Transversal 73D Bis No. 68A-42 Sur del Barrio Perdomo Alto de la Localidad de Ciudad Bolívar, es posible que en el mediano plazo se presenten desprendimientos de materiales del mismo y su desconfinamiento.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado al predio localizado en la Transversal 73D Bis No. 68A-42 Sur del Barrio Perdomo Alto de la Localidad de Ciudad Bolívar.
- Solicitud a través de la red distrital, de apoyo por parte de la Unidad Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial y de la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar para la realización del retiro del material proveniente de la parte media del talud y el cual se localizó frente al predio de la Transversal 73D Bis No. 68A-42 Sur del Barrio Perdomo Alto de la Localidad de Ciudad Bolívar.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La habitabilidad y la estabilidad de las unidades habitacionales localizadas en la vivienda localizada en la Transversal 73D Bis No. 68A-42 Sur del Barrio Perdomo Alto de la Localidad de Ciudad Bolívar no se encuentran comprometidas en el largo plazo bajo cargas normales de servicios ni por los Procesos de Remoción en Masa de carácter local que se evidenciaron sobre el talud adyacente.
- Dado que las obras de estabilización del talud localizadas al costado suroccidental del predio de la Transversal 73D Bis No. 68A-42 Sur del Barrio Perdomo Alto de la Localidad de Ciudad Bolívar no cuentan en la actualidad con pólizas de estabilidad vigentes y presenta problemas de estabilidad que afectan las obras en dicho sector, se recomienda incluir el sector evaluado en la base de datos de sitios críticos por fenómenos de remoción en masa para intervención por parte de la DPAE o el Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar a través de la realización de diseños y ejecución de las obras de mitigación de riesgos correspondientes en las cuales se debe tener en cuenta entre otros aspectos la determinación de las áreas de amortiguamiento y de aislamiento con respecto a las viviendas ubicadas en la parte inferior del talud.
- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para verificar que las obras que se realizan en el predio de la Transversal 73D Bis No. 68A-42 Sur del Barrio Perdomo Alto cuente con la Licencia de Construcción y demás permisos necesarios para la realización de las mismas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia

Página Web: [www.fopae.gov.co](http://www.fopae.gov.co) y [www.sire.gov.co](http://www.sire.gov.co) mail: [fopae@fopae.gov.co](mailto:fopae@fopae.gov.co)

DI-4294\_Perdomo Alto\_ok294

Página 6 de 7

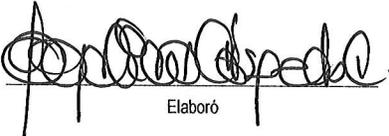
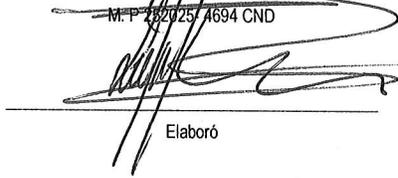
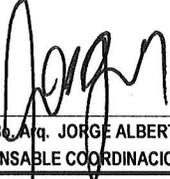


DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- Finalmente, se recomienda a los responsables de los predios vecinos al sector evaluado realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general, e informar a esta Entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención al evento de emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE PROFESIÓN MATRÍCULA	NELLY ANGELICA CESPEDES CUEVAS INGENIERA CIVIL M. P. 68202099536 STD	NOMBRE PROFESIÓN MATRÍCULA	LINDON POSADA INGENIERO CIVIL M. P. 28202514694 CND
	 Elaboró		 Elaboró
NOMBRE PROFESIÓN MATRÍCULA	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ INGENIERO CIVIL M. P. 25202 - 73973 CND		
	 Revisó		
			 Vo. Bo. Arq. JORGE ALBERTO PARDO TORRES RESPONSABLE COORDINACION DE EMERGENCIAS



