

	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-8268**  
**SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**RADICADO IDIGER 2015ER9012 – 2015ER9241**

**1. DATOS GENERALES**

ATENDIÓ: NELSON DAVID MILLAN DELVALLE				<b>SOLICITANTE</b>	
COE	26	MOVIL	08	JHON FREDY GALINDO VARGAS ALCALDIA LOCAL DE CHAPINERO	
FECHA	17 de Junio de 2015	HORA	11:30	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.	

DIRECCIÓN	Transversal 4C No. 89-35	ÁREA DIRECTA	600 m <sup>2</sup>		
BARRIO	El Refugio	POBLACIÓN ATENDIDA			
UPZ	88 – El Refugio	FAMILIAS	ADULTOS	NIÑOS	
LOCALIDAD	02 – Chapinero	PREDIOS EVALUADOS	1		
CHIP	AAA0093EDRJ	OFICIO REMISORIO	CR-20677		

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA 
 INUNDACIÓN 
 ESTRUCTURAL

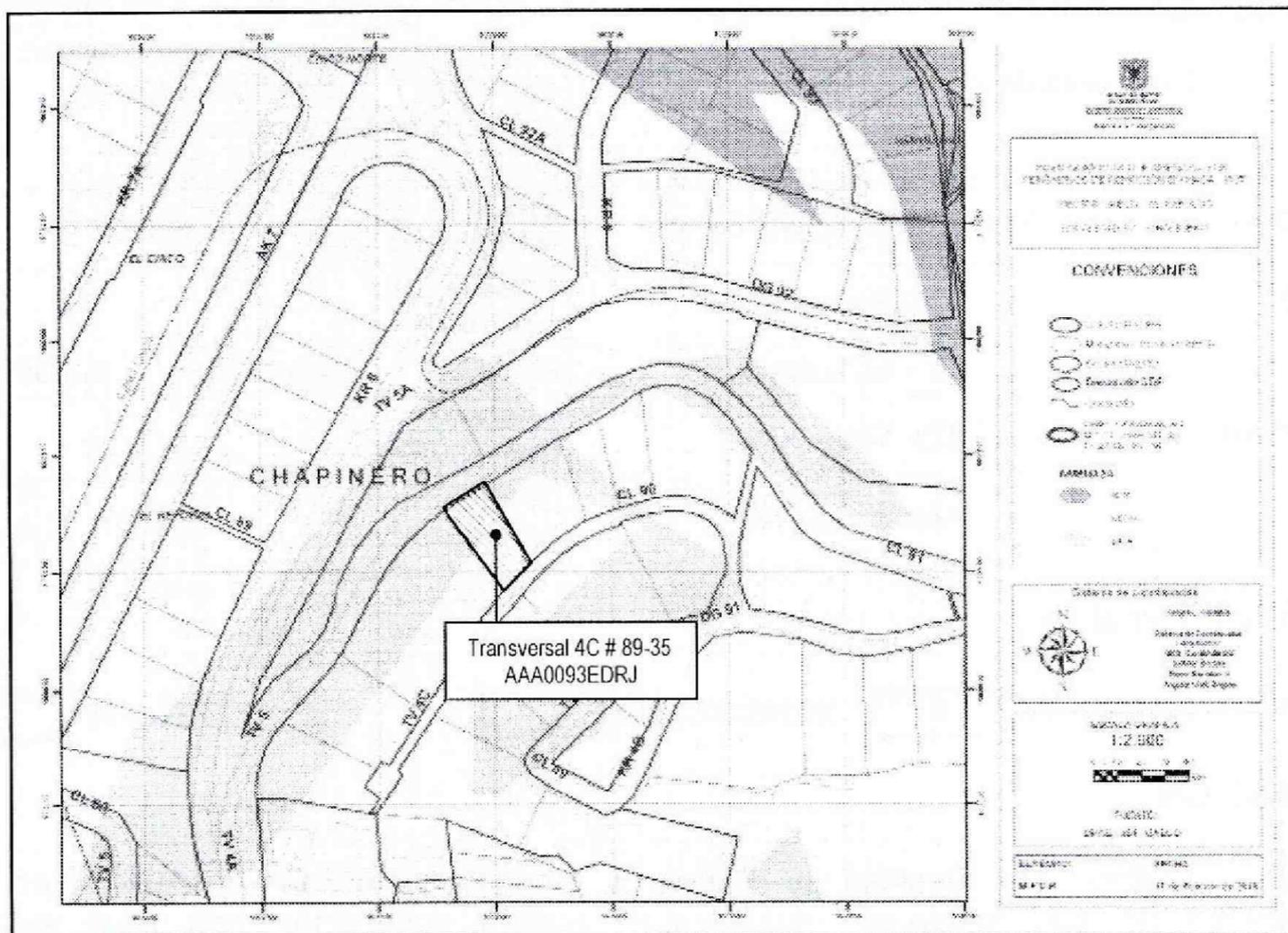
**ACLARACION**

El Instituto Distrital De Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones establecidas, realizó verificación con base en inspección visual, aplicando la metodología establecida para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las viviendas que permita establecer el compromiso de estabilidad y habitabilidad de las mismas; a fin de identificar edificaciones y/o viviendas seguras, restringidas total o parcialmente si es el caso.

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

### 3. ANTECEDENTES:

El predio de la Transversal 4C No. 89-35 se encuentra ubicado en el Sector Catastral El Refugio de la Localidad de Chapinero, el cual no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de barrios de la Secretaria Distrital de Planeación – SDP, en razón a esto, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER , no ha emitido Concepto Técnico de Riesgo para este sector, sin embargo de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto Distrital 190 de 2004), el sector donde se localiza el predio presenta una condición de Amenaza Media y Baja por fenómenos de remoción en masa.



**Figura 1.** Localización y nivel de Amenaza para el predio de la Transversal 4C No. 89-35, Sector Catastral El Refugio de la Localidad de Chapinero. (POT Decreto Distrital 190 de 2004))

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, en atención a eventos de emergencia, solicitud por radicados y actividades de apoyo institucional, ha emitido Diagnósticos Técnicos, Respuestas Oficiales y Conceptos Técnicos como producto de la inspección visual y evaluación Cualitativa realizada en el predio de la

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

Transversal 4C No. 89-35, en el barrio el Refugio de la Localidad de Chapinero, los cuales describieron, concluyeron y recomendaron entre otras:

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
CT-6295	Septiembre de 2011	<p>El concepto técnico corresponde a la PRIMERA revisión realizada por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE al Estudio de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa FASE II, titulado “Estudio de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa Proyecto Rodano Chicó Alto – Transversal 4C # 89 – 35, AUS-8116-1”, de fecha Febrero 25 de 2011 elaborado por la firma Alfonso Uribe S. y Cía. S.A., en cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 y en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de Julio 13 de 2006, por estar localizado en una zona de amenaza MEDIA y BAJA, de acuerdo con el plano normativo de amenaza por remoción en masa del Plan de Ordenamiento Territorial POT.</p> <p>El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, luego de evaluar los distintos aspectos presentados en esta versión, se permite conceptuar que el estudio particular de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa denominado “Estudio de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa Proyecto Rodano Chicó Alto – Transversal 4C # 89 – 35, AUS-8116-1”, de fecha Febrero 25 de 2011 elaborado por la firma Alfonso Uribe S. y Cía. S.A., que se proyecta construir en el predio de la Transversal 4C # 89 – 35, en la Localidad de Chapinero, CUMPLE con la totalidad de los términos de referencia establecidos por el FOPAE para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.</p> <p>Con el fin de asegurar el cumplimiento de las licencias urbanísticas y de las normas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial se recomienda a la Alcaldía Local de Chapinero, dentro de su competencia como encargada del control urbano, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras, incluidas las medidas de mitigación.</p> <p>Se recomienda a la Subsecretaría Distrital de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría Distrital del Hábitat, dentro de su competencia y previo a la expedición del permiso de enajenación de inmuebles, verificar la existencia de las medidas de mitigación y prevención propuestas.</p>
RO-73031	Septiembre de 2014	<p>La entidad considera pertinente señalar que la actualización de un Estudio de Amenaza y Riesgo Detallado es total responsabilidad del desarrollador, constructor o dueño del proyecto, quien encargara esta labor a un consultor, el cual se hará responsable de los resultados obtenidos en dicha actualización.</p>

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		<p>El FOPAE aclara que los cálculos de los factores de seguridad para las nuevas obras de mitigación propuestas deberán evaluar las condiciones actuales del terreno (sobrecargas, cortes, condiciones dinámicas de respuesta del suelo, etc), verificando el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la Resolución 227 de 2006 en sus distintos escenarios de análisis, los cuales son total responsabilidad del Consultor encargado de su elaboración.</p> <p>Debe tenerse presente que de conformidad con la Ley 1523 de 2012 y el Decreto 172 de 2014, quienes desarrollen actividades que pueden dar lugar a la generación de riesgos deben realizar análisis específicos de riesgos y con base en ellos deben diseñar e implementar las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia, que son de su obligatorio cumplimiento.</p>
RO-73315	Septiembre de 2014	<p>IDIGER no tiene competencia para realizar el control urbano que permita la intervención directa y garantizar que la eventual construcción se haga tomando todas las precauciones posibles que impidan la ocurrencia de un desastre.</p> <p>Se recomienda consultar a la Alcaldía Local y/o la Curaduría urbana responsable de la Licencia de Construcción, donde le podrán suministrar información respecto de las características técnicas del proyecto y de las gestiones administrativas, que se han aprobado para cada una de las etapas del proyecto.</p> <p>Por lo tanto cabe mencionar que es responsabilidad del titular de la licencia y del constructor responsable de las obras, garantizar en todo momento la seguridad de las zonas intervenidas, de las edificaciones localizadas en el área de influencia y de la infraestructura de servicios públicos localizada en el entorno, que puedan verse afectada por el desarrollo de las obras. Es de recordad que la seguridad, estabilidad y habitabilidad de las edificaciones y la funcionalidad de la infraestructura deben garantizarse durante el diseño y ejecución de las obras, así como en la operación y uso de las mismas. Para ello se recomienda prestar especial atención al seguimiento de las recomendaciones derivadas del estudio geotécnico que se presentó para la solicitud de la licencia de construcción, el cual debió ser efectuado en estricto cumplimiento de las disposiciones del Título H de la NSR vigente al momento de la solicitud de la misma.</p>

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

#### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención a radicados 2015ER9012 y 2015ER9012, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día Diecisiete (17) de Junio de 2015, al predio de la Transversal 4C No. 89-35, en el sector catastral El Refugio de la Localidad de Chapinero, se encuentra ubicado en la parte media de una ladera con pendiente alta. En el sector emplazan edificaciones residenciales con alturas aproximadas a 50 metros, construidas generalmente por un sistema de pórticos en concreto reforzado y sistemas industrializados en muros de carga en concreto.

El sector corresponde a una zona consolidada urbanísticamente y cuenta con vías de acceso en buen estado y con la disponibilidad de los servicios públicos domiciliarios. Del mismo modo, es importante resaltar que en el sector no se identificaron procesos de remoción en masa de carácter general o local que pueda afectar el predio evaluado.

En el predio de la Transversal 4C No. 89-35, se están realizando actividades de estabilización y/o contención de los taludes de corte generados para la excavación correspondiente al proyecto Rodano Chico Alto, sobre los costados norte y oriental, mediante la construcción de muros pantalla en concreto reforzado (Ver fotografía 1). En la inspección adelantada, se identificó que los muros de contención sobre el costado oriental, fueron construidos de manera escalonada de acuerdo al terraceo del terreno y cuenta con armadura y anclajes en acero como medida de soporte y sujeción (Ver fotografía 2). Por otro lado, el muro de contención del costado norte, fue construido verticalmente, dadas las características de la excavación. Este muro pantalla, de igual modo, cuenta con anclajes como medida de soporte y sujeción (Ver fotografía 3). Se pudo evidenciar así mismo, que en la parte alta del talud de corte sobre el costado norte, no se ha terminado la fundición de los sistemas de confinamiento, quedando en exposición y vulnerabilidad, el talud de corte en terreno natural (Ver fotografía 4). En la parte baja del mismo talud se observó, en algunos sectores, la excavación y conformación de la armadura del acero de refuerzo del muro de contención para esos sectores (Ver fotografía 5).

El talud sobre el costado sur se encuentra en terreno natural, y hasta el momento, no se han iniciado las actividades de estabilización y/o contención del mismo (Ver fotografía 6). Es así, como en un sector del talud, se evidenció un proceso erosivo del terreno, quedando la estructura de cerramiento de predio vecino sin un soporte adecuado (Ver fotografía 7).

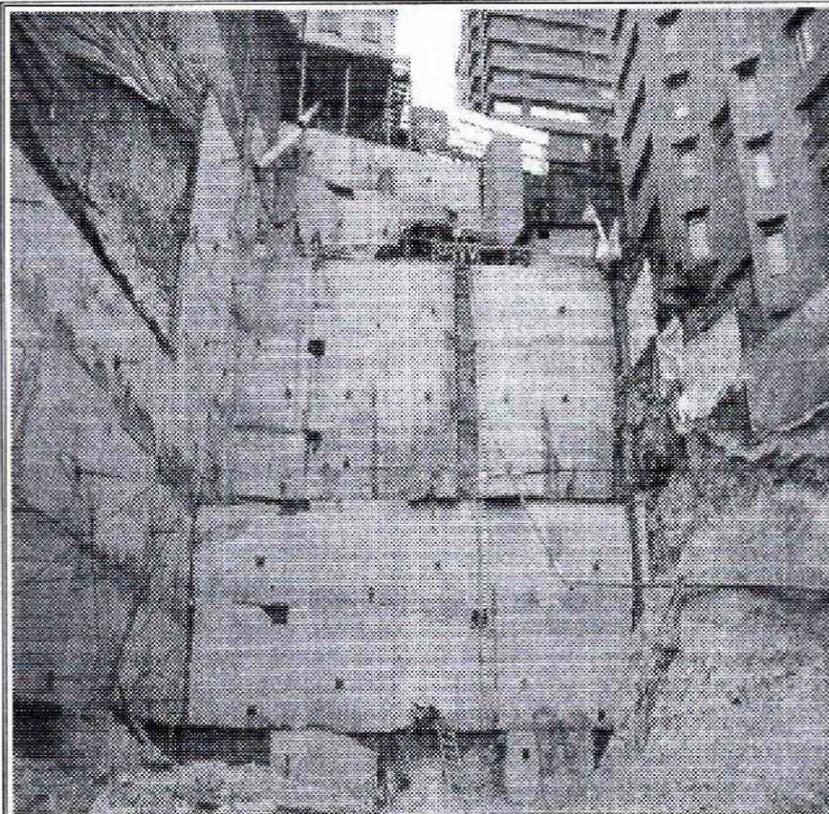
Posteriormente, se realiza inspección técnica en la parte alta del predio donde se adelantan las labores de construcción, sobre la Transversal 4C y se encontró que la

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. CORPORACIÓN PÚBLICA LOCAL	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

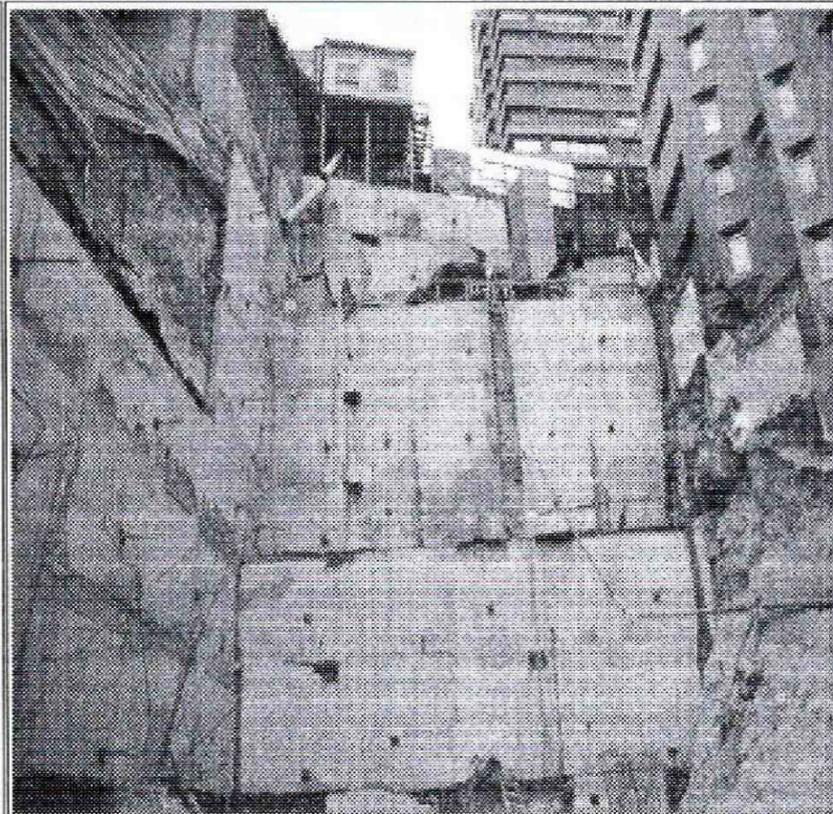
vía principal de acceso al sector, se encuentra en buen estado y no se observaron lesiones importantes que indiquen compromiso, en la actualidad, de su estructura.

Es importante mencionar, que al momento de la inspección visual realizada, se encuentran suspendidas las labores de estabilización previamente descritas (Ver fotografías 9 y10).

## 5. REGISTRO FOTOGRAFICO

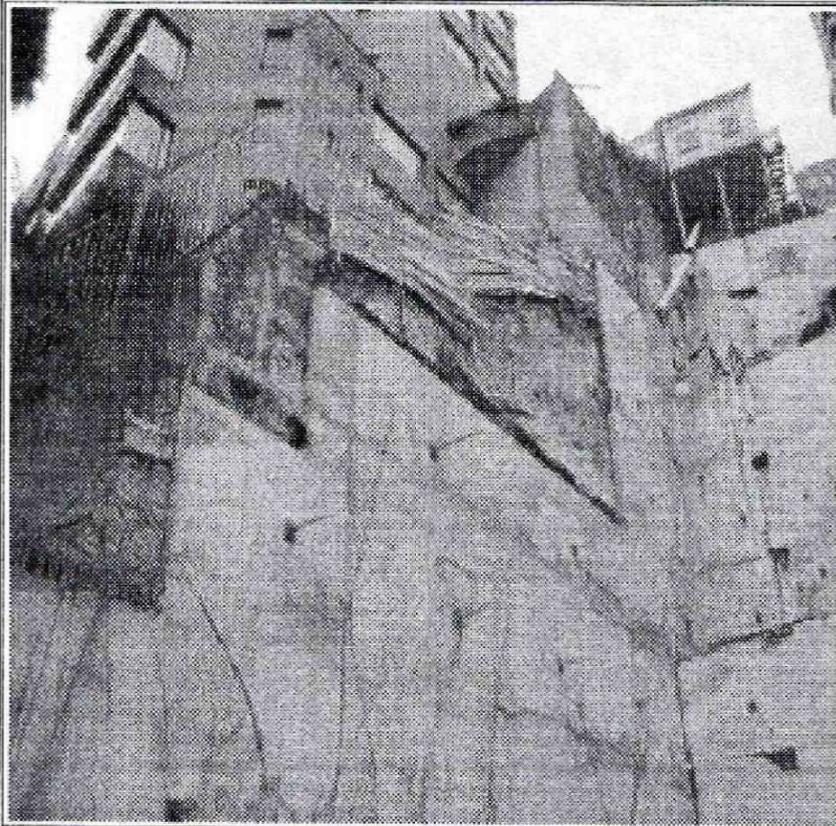


**Foto No. 1.** Vista frontal de las actividades de contención y/o estabilización del proyecto Rodano Chico Alto en la Transversal 4C No. 89-35, sector catastral El Refugio de la Localidad de Chapinero

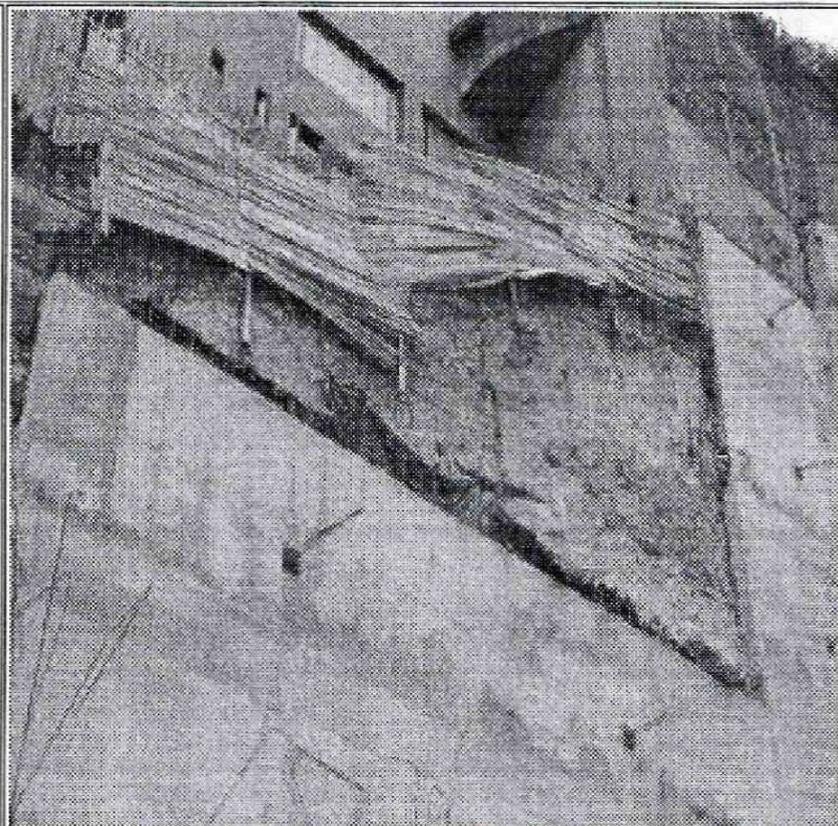


**Foto No. 2.** Vista muro de contención sobre el costado oriental del proyecto Rodano Chico Alto en la Transversal 4C No. 89-35, sector catastral El Refugio de la Localidad de Chapinero

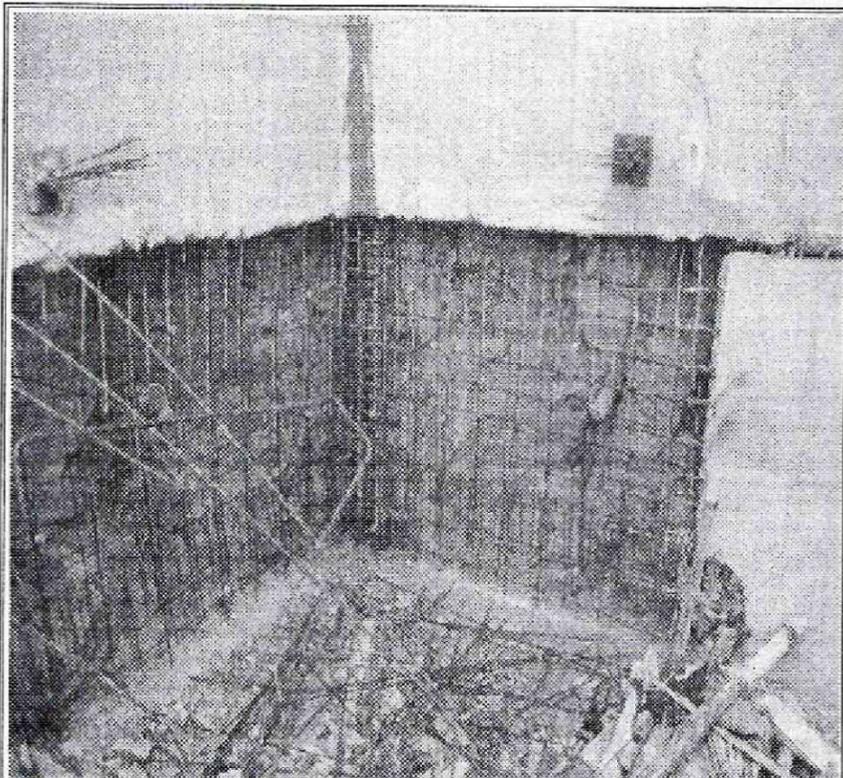
 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO</small>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014



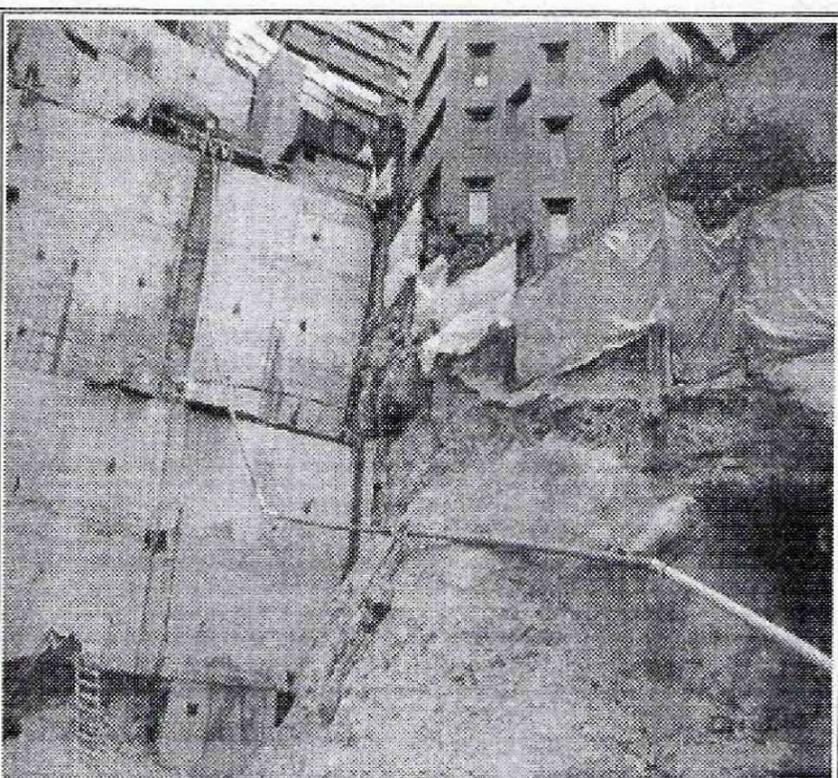
**Foto No. 3.** Vista muro contención sobre el costado norte Proyecto Radano Chico Alto



**Foto No. 4.** Vista talud sobre el costado norte en terreno natural proyecto Rodano Chico Alto

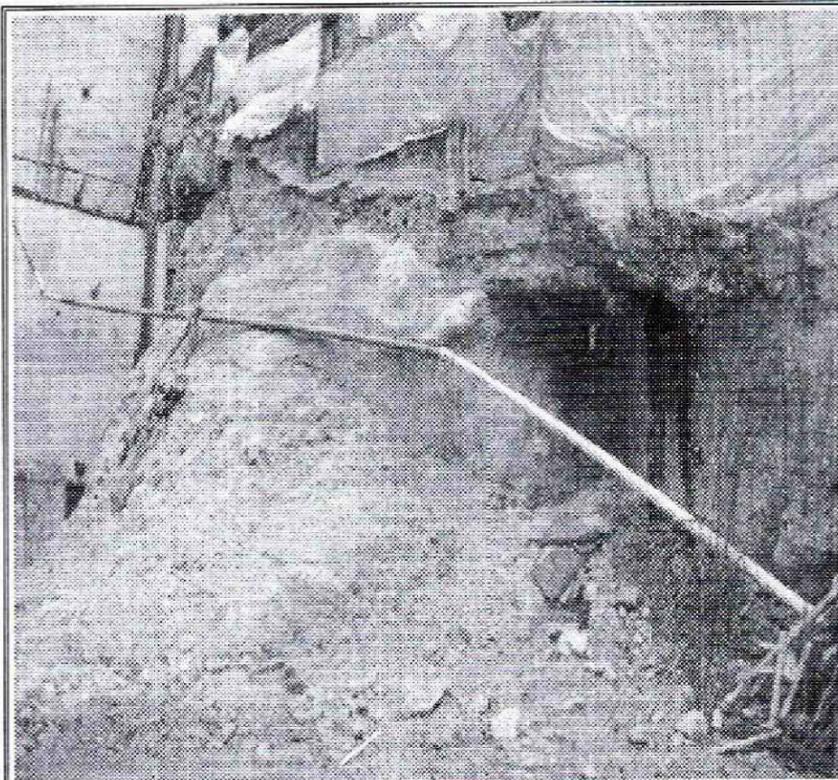


**Foto No. 5.** Vista excavación y conformación armadura acero de refuerzo muro de contención

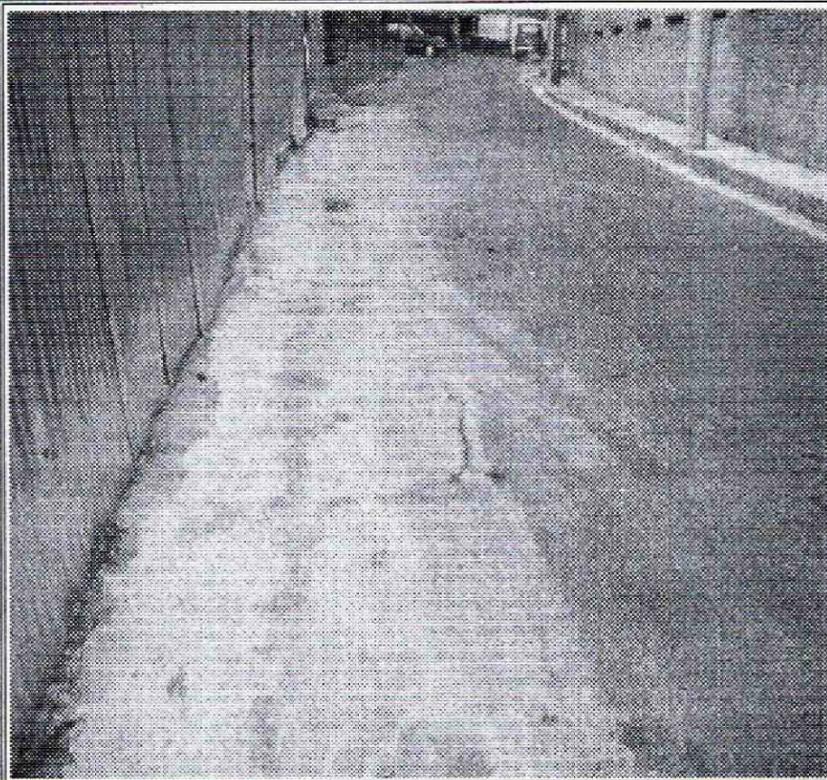


**Foto No. 6.** Vista talud en terreno natural sobre el costado Sur proyecto Rodano Chico Alto

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014



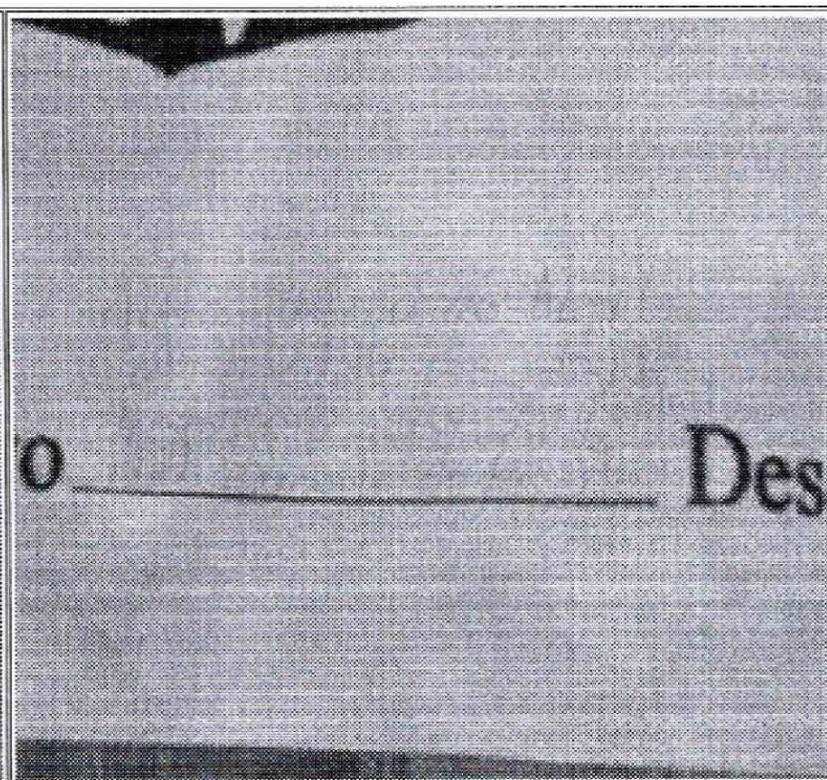
**Foto No. 7.** Vista socavación talud costado Sur proyecto Rodano Chico Alto



**Foto No. 8.** Vista estado via Transversal 4C, en buen estado



**Foto No. 9.** Vista valla que indica el sellamiento y suspensión de actividades en el proyecto Rodano Chico Alto



**Foto No. 10.** Leyenda "Auto del 20 de Abril de 2015 por Juzgado treinta y nueve administrativo del circuito de Bogotá"

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

### AFECCIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	¿CUAL?	
----	--------------------------	----	-------------------------------------	--------	--

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

- En caso de no continuar con las obras de construcción del muro pantalla en la parte alta del costado norte del predio de la Transversal 4C No. 89-35 del barrio El Refugio en la Localidad de Chapinero, posiblemente se podrían presentar desprendimientos de material del talud que se encuentra en terreno natural y con esto, el posible desconfinamiento del terreno sobre el cual se encuentra soportada la construcción vecina.
- En caso de no iniciar de manera inmediata las obras de construcción de los muros de contención sobre el costado Sur del predio de la Transversal 4C No. 89-35 del barrio El Refugio en la Localidad de Chapinero, posiblemente se podría presentar desprendimientos de material del talud y aumentar la socavación que presenta en algunos sectores; con esto, el debilitamiento del terreno de soporte sobre el cual se encuentra soportado la estructura de cerramiento perimetral de la construcción vecina.

### 7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad de las obras de estabilización y/o contención de los taludes sobre el costado Oriental y Norte del predio de la Transversal 4C No. 89-35 del barrio El Refugio en la Localidad de Chapinero.

### 8. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural de los muros de contención construidos sobre el costado Norte y costado Oriental del predio de la Transversal 4C No. 89-35 del barrio El Refugio en la Localidad de Chapinero, no se encuentran comprometidos en la actualidad, ya que no se evidenciaron lesiones que indiquen riesgo de colapso de las mismas.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</small>	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

- La estabilidad del talud, en la parte alta del costado norte, posiblemente se puede ver comprometida en el corto plazo por no contar con una medida de contención y/o estabilización en ese sector.
- La estabilidad estructural de la estructura de cerramiento perimetral, del predio vecino sobre el costado sur del predio de la Transversal 4C No. 89-35 del barrio El Refugio en la Localidad de Chapinero, se puede ver afectada en el corto por el proceso erosivo que se presenta el talud en este sector.
- La estabilidad estructural de la vía (Transversal 4C) no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, ni por procesos de remoción en masa de carácter general o local, ya que no se evidencia presencia de los mismos en el sector. Sin embargo, es probable que esta, pueda presentar algunas afectaciones ante cargas dinámicas (sismos u otros).

## 9. ADVERTENCIAS

- En caso de adelantar cualquier intervención en el predio evaluado en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, 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 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.
- 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, así mismo la información fue suministrada en campo por los habitantes que atendieron la visita. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones y que la vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.
- Se destaca que no es competencia del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, adelantar estudios de detalle de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser

	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

identificados en infraestructura pública y/o privada, ni el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitud (como por ejemplo un sismo), ni aprobar, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas, además los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico, son temporales, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

## 10. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de la construcción del proyecto Rodelo Chico Alto, estudiar la posibilidad de continuar con las obras de estabilización y/o contención de los taludes de corte generados en el costado Norte y Oriental, ya que posiblemente pueden presentarse desprendimientos de material y ocasionar el desconfinamiento del terreno y con esto el debilitamiento del terreno de soporte de las edificaciones vecinas y vías del sector.
- Al responsable y/o responsables de la construcción del proyecto Rodelo Chico Alto, estudiar la posibilidad de iniciar las actividades constructivas de contención y/o estabilización sobre el talud de corte sobre el costado sur, ya que se evidencia en algunos de este, la socavación del terreno.
- Adicionalmente, se informa y aclara a los responsable y/o responsables de la del proyecto Rodelo Chico Alto ubicado en la Transversal 4C No. 89-35 del barrio El Refugio en la Localidad de Chapinero, el cual se encuentra en construcción, que de acuerdo a lo estipulado en los Artículo 32 del Decreto 172 de 2014, es responsabilidad de quien ejecuta obras, el realizar el respectivo análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación, el realizar el respectivo análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación, los cuales son citados a continuación:

**Artículo 32°.-** *Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. De conformidad con el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de*

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER (Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático), deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

- A la alcaldía local de Chapinero, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para garantizar que se cumpla lo establecido en la Licencia de Construcción en cuanto a los procedimientos constructivos, las especificaciones técnicas y recomendaciones allí consignadas, por parte del responsable y/o responsables del proyecto en construcción que se adelanta en el predio de la Transversal 4C No. 89-35 del barrio El Refugio en la Localidad de Chapinero y que lleva por nombre Rodelo Chico Alto”

## 11. APROBACIONES

<b>11.1 Elaboró</b>
 Firma: _____ Nombre: NELSON DAVID MILLAN DELVALLE Profesión: INGENIERO CIVIL – ESP. EN GERENCIA INTEGRAL DE OBRAS MP: 22202181552 COR Profesional Universitario Código 219 Grado 12
<b>11.2 Reviso</b>
 JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático