DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-14355
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO NO.2020ER1537 Y EVENTO SIRE No. 5350857

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Karen Julieth González Prada				**SOLICITANTE:** Cuerpo de Bomberos
CAT	4	**MÓVIL:**	7	
FECHA:	17 de enero de 2020	**HORA:**	11:11 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Carrera 1 Este No.85-10	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**					X_1:103581.68 Y_1:107526.63 X_2:103710.27 Y_2:107464.41 X_3:103794.94 Y_3:107503.87 X_4:103841.50 Y_4:107567.37 X_5:103791.23 Y_5:107578.48 X_6:103762.13 Y_6:107581.66 X_7:103624.02 Y_7:107581.66 X_8:103592.80 Y_8:107551.50	
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	El Refugio II	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**					300 M2	
UPZ:	88-El Refugio	**POBLACIÓN ATENDIDA:**					23	
LOCALIDAD:	2-Chapinero	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	15	**MENORES**	8	
CHIP:	AAA0093EYDM	**PREDIOS EVALUADOS**					2	
ÁREA INSPECCIONADA:	20.167 M2	**DOCUMENTO REMISORIO**					CR-36693	

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología 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 edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

3. ACLARACIONES

Para adelantar cualquier intervención en predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Las intervenciones y mantenimientos a realizar deberán llevarse a cabo o contar con el apoyo de pers0onal idóneo, para lo cual se deben tramitar los permisos o licencias respectivos de acuerdo con la normatividad vigente.

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. Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995).

El peticionario suministro la dirección del predio de la Transversal 3 No.85-10. Una vez consultadas las bases de información cartográfica disponible en el IDIGER y la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD y de acuerdo con lo observado en campo, se pudo constatar que el conjunto residencial objeto de inspección técnica que se ubica en un predio de la Carrera 1 Este No.85-10, nomenclatura a la que se hará referencia en el presente diagnostico técnico.

4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen. En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación, (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores 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, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica están basadas en la inspección visual realizada, y por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance; así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Riesgo por movimiento en masa.

6. ANTECEDENTES

El predio de la Carrera 1 Este No.85-10, se localiza en el Sector Catastral El Refugio II de la Localidad de Chapinero. De acuerdo con la Resolución 1483 de 2019 por la cual se actualiza el Mapa No.3 "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004,

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003, actualizado de acuerdo a la resolución 1483 / 2019), el predio objeto de la consulta presenta categoría de amenaza media por movimientos en masa, la cual no genera restricción o condicionamiento para ocupación o desarrollo urbano.

En atención a solicitudes radicadas anteriormente, el Instituto de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER ha emitido documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa para el sector evaluado a continuación, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER.

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para el predio de la Carrera 1 Este No.85-10.

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-2677	18 de Noviembre de 2004
DI-4100	2 de Abril de 2008
DI-3963	22 de Diciembre de 2008
DI-6173	19 de Noviembre de 2011
DI-5285	Abril 12 de 2011 y 12 de Junio de 2012
DI-10972	8 de Septiembre de 2012
DI-8515	18 de Septiembre de 2015
DI-11057	27 de Septiembre de 2017
DI-10361	04 de Marzo de 2017
DI-11116	02 de Noviembre de 2017
DI-11403	30 de Enero de 2018
DI-11704	04 de Abril de 2018

De acuerdo a la revisión de antecedentes desde el año 2004 se tiene registro de caída de fragmentos de rocas y algunos movimientos en masa de taludes de corte localizados hacia los costado suroriental, occidental y zonas de acceso principal a Conjunto Residencial Altos del Retiro; los cuales se han presentado debido a saturación del terreno producto de las fuertes precipitaciones presentadas en el sector, así como la carencia de sistemas de contención y manejo de la escorrentía superficial y sub-superficial provenientes de los taludes de corte evaluados. Se recomendó a los encargados de las zonas afectadas implementar medidas adecuadas de estabilización, protección y manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, en los taludes de corte inspeccionados.

Es importante resaltar que los documentos mencionados en la tabla 1 relacionan desprendimiento y caída de rocas en diferentes sectores del Conjunto Residencial Altos del Retiro, sin embargo la emergencia atendida el día 17 de enero de 2020 corresponde a una zona totalmente diferente a las evaluadas en años anteriores.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

7. LOCALIZACIÓN

La Figura 1 presenta la ubicación del predio evaluado.

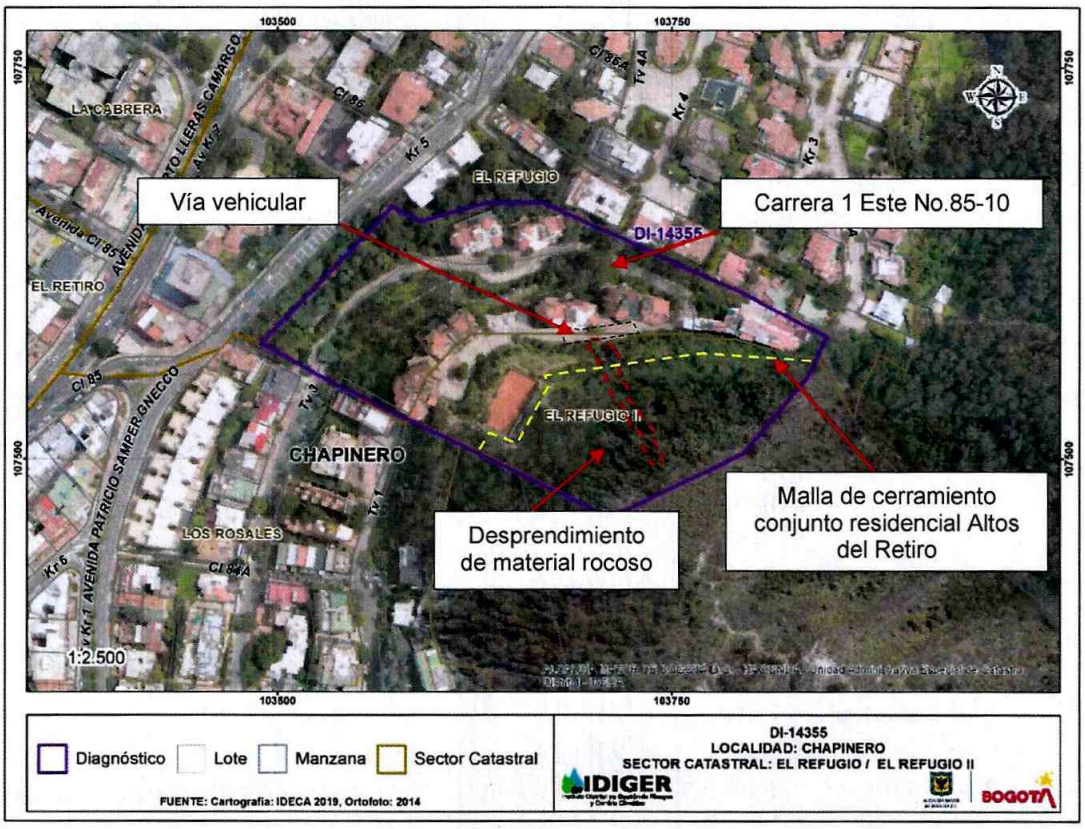


Figura 1. Localización del predio evaluado en el Sector Catastral El Refugio II de la Localidad de Chapinero.

8. DESCRIPCIÓN

En atención al Evento SIRE de la referencia, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el día 17 de enero de 2020 al Conjunto Residencial Altos del Retiro localizado en el predio de la Carrera 1 Este No.85-10. El sector inspeccionado pertenece a una zona de pendiente media y alta, donde se emplazan edificaciones entre uno (01) y diez (10) niveles. El sector está consolidado urbanísticamente con vías de acceso en buen estado y con presencia de todos los servicios públicos domiciliarios.

El predio evaluado se localiza en la parte baja de una ladera que hace parte de la "Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá", dicha ladera tiene una pendiente aproximada a los 50° y 65°, conformada por arcillolitas, liditas, limolitas y en menor proporción areniscas provenientes de la Formación Plaeners, además de cobertura vegetal conformada por pastos enmalezados y arbustos.

Durante la inspección visual realizada al sector se observa que para el manejo de la escorrentía superficial provenientes de la parte alta y media de la ladera, el predio evaluado ha implementado canaletas en

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

concreto, sin embargo se observa ausencia de medidas para el manejo del agua subsuperficial de estabilización y/o protección de la ladera evaluada, (ver fotografía 1).

La emergencia se atiende debido a que se presentó el desprendimiento de material rocoso proveniente de la parte alta de la ladera donde se emplaza parte de los cerros orientales de Bogotá los cuales son colindantes con el predio evaluado. Es importante resalta que los sectores descritos en los antecedentes donde se ha presentado desprendimiento de material rocoso corresponden a zonas que no están asociadas con la atendida en la actualidad.

El predio inspeccionado corresponde al Conjunto Residencial Altos del Retiro el cual se encuentra conformado por 7 torres de apartamentos de 10 niveles cada una, de uso residencial, construidas bajo un sistema estructural en pórticos en concreto y placa de entrepiso del mismo material, (ver fotografía 2). La inspección visual se realiza en compañía de personal encargado del mantenimiento del sector.

De acuerdo a la información suministrada por la señora Andrea Caldas quién es la asistente de la administración del Conjunto Residencial Altos del Retiro el día 03 de enero se presentó el desprendimiento de fragmentos de roca desde la parte alta de los cerros orientales; debido posiblemente al alto grafo de fracturación del macizo rocoso. Los daños ocasionados por dicho desprendimiento corresponden a volcamiento de algunos árboles, daño en la malla de cerramiento que pertenece al Conjunto Residencial; así como movilización de algunos fragmentos rocosos con aristas hasta de 40cm algunos de los cuales se han desplazado hasta 300 metros de distancia y se han depositado en la parte baja costado oriental de la vía vehicular que conduce a las torres de apartamentos de la Etapa II del sector evaluado, (ver fotografías 3 a la 12).

Adicionalmente se realiza inspección visual desde el exterior a las torres de la Etapa II, en las cuales no se observan presenta fisuras, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad estructural.

9. POSIBLES CAUSAS

- Deficiencias en las obras construidas para el manejo de aguas superficiales y carencia de obras para el manejo de aguas subsuperficiales de la ladera evaluada.
- Falta de medidas de estabilización y/o protección de la ladera inspeccionada.
- Características propias de la ladera, como lo son su geometría y el alto grado de fracturamiento del macizo rocoso en el sector evaluado,
- Acción radicular de los individuos arbóreos ubicados en el sector inspeccionado; dado que el crecimiento de las raíces podrían desestabilizar bloques o sectores potencialmente inestables de la ladera.

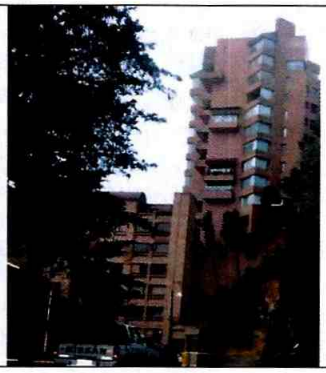
Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

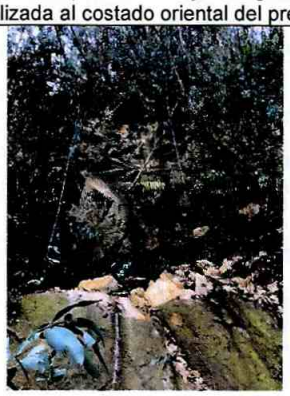
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Canaletas para el manejo de aguas superficiales de la ladera localizada al costado oriental del predio evaluado



Fotografía 2. Predio evaluado.





Fotografías 3 y 4. Macizo rocoso fractura localizado en la parte alta de los cerros orientales.





Fotografías 5 y 6. Material rocoso fracturado y depositado a lo largo de la ladera inspeccionada.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071





Fotografías 7 y 8. Volcamiento de los arbustos localizados en el sector evaluado (cerros orientales).





Fotografías 9 y 10. Depósito de fragmentos rocosos y daño en las mallas de cerramiento del predio inspeccionado.





Fotografías 11 y 12. Vía vehicular donde se depositó el material desprendido de la parte alta de la ladera (cerros orientales de Bogotá)

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados en el predio evaluado.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Carrera 1 Este No.85-10	Pórticos en concreto	Residencial	10	Sin daños
Vía		Vía vehicular que conduce a las torres de la etapa II			Sin daños

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

12. RIESGOS ASOCIADOS (potenciales riesgos que se esperan de no implementar las recomendaciones)

- Nuevos desprendimientos de fragmentos de roca provenientes de la ladera localizada al costado oriental del predio de la Carrera 1 Este No.85-10, en el Sector Catastral del Refugio II de la Localidad de Chapinero; los cuales generarían obstrucción de la vía vehicular interna carril oriental del Conjunto Residencial Altos del Retiro.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación de las condiciones de estabilidad estructural, funcionalidad y habitabilidad de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 1 Este No.85-10, en el Sector Catastral del Refugio II de la Localidad de Chapinero. Se dan recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de las edificaciones y hacer seguimiento a las condiciones de la misma. Así mismo, se informa de las competencias del IDIGER.
- Evaluación cualitativa de la ladera ubicada al costado oriental del predio de la Carrera 1 Este No.85-10, en el Sector Catastral del Refugio II de la Localidad de Chapinero.
- Recomendación de restricción de uso temporal y preventivo del carril oriental de la vía vehicular que comunica a las torres de apartamentos de la etapa II del predio de la Carrera 1 Este No.85-10, en una longitud aproximada de 6m, (ver tabla 3).

Tabla 3. Relación de formato emitido en atención al evento en referencia.

NO. ACTA	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	DIRECCIÓN	TIPO DE ACTA
4553	17 de enero de 2020	Andrea Caldas	Carrera 1 Este No.85-10	Recomendación de restricción de uso del carril oriental de la vía vehicular que comunica a las torres de apartamentos de la etapa II

14. CONCLUSIONES

- La funcionalidad y transitabilidad sobre el carril oriental de la vía vehicular que comunica a las torres de la Etapa II del Conjunto Residencial Altos del Retiro localizado en el predio de la Carrera 1 Este No.85-10, en el Sector Catastral del Refugio II de la Localidad de Chapinero, se encuentran comprometidas parcialmente, por posibles nuevos desprendimientos de material rocoso proveniente de la ladera que hacer parte de los cerros orientales de Bogotá.
- La estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de las torres emplazadas en el Conjunto Residencial Altos de Retiro etapa II localizado en el predio de la Carrera 1 Este No.85-10, en el Sector Catastral del Refugio II de la Localidad de Chapinero, actualmente no se encuentran

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

comprometidas por los desprendimiento de fragmentos rocosos de la ladera inspeccionada. Su comportamiento ante solicitaciones dinámicas es incierto.

15. RECOMENDACIONES

- A los responsables del Conjunto Residencial Altos del Retiro localizado en el predio de la Carrera 1 Este No.85-10, en el Sector Catastral del Refugio II de la Localidad de Chapinero, acatar la recomendación de restricción de uso del carril oriental de la vía vehicular que conduce a la Etapa II, por la afectación que presentan dicha zona ante la posibilidad que se presenten desprendimientos adicionales de material y fragmentos de roca, así como por la posible caída de individuos arbóreos desde la parte alta de la ladera evaluada.
- A los habitantes y/o responsables de la Etapa II del Conjunto Residencial Altos del Retiro localizado en el predio de la Carrera 1 Este No.85-10, en el Sector Catastral del Refugio II de la Localidad de Chapinero, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las estructuras cercana a la ladera evaluada y del terreno en general, con el fin de advertir cambios significativos en las condiciones de estabilidad de la misma.
- Teniendo en cuenta que movimiento en masa identificado al costado oriental de la Etapa II del Conjunto Residencial Altos del Retiro localizado en el predio de la Carrera 1 Este No.85-10, en el Sector Catastral del Refugio II de la Localidad de Chapinero, se encuentra en localizada en la "Zona de Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá", se recomienda a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR en el marco del "Plan de Manejo Ambiental Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá", adelantar las acciones requeridas para evitar el desprendimiento de nuevos fragmentos rocosos e implementar medidas para garantiza la estabilización y/o protección de las áreas afectadas por el movimiento en masa existente en el área evaluada.
- A la Alcaldía Local de San Chapinero, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes del predio inspeccionado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Karen González Prada Profesión: Ingeniera Civil – Especialista en patología de la construcción Contratista
16.2 Revisó
Firma:_____ Nombre. Iván Camilo Ibagos Vargas Ingeniero Civil- Especialista en estructuras Código 222- Grado 23 Profesional de la coordinación de Asistencia Técnica

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071