DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-7816
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
RADICADOS IDIGER 2014ER23900, 2014ER23904, 2015ER472

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: MARIBEL BARRERA SANCHEZ				**SOLICITANTE: Comunidad**
COE	27	MÓVIL	8	
FECHA	20 de Enero de 2015	HORA	1.30 p.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Transversal 4 Este No. 61-05	**ÁREA DIRECTA**			2 Ha		
SECTOR CATASTRAL	María Cristina	**POBLACIÓN ATENDIDA**			1900		
UPZ	90– Pardo Rubio	**FAMILIAS**	468	**ADULTOS**	1100	**NIÑOS**	800
LOCALIDAD	2 – Chapinero	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
CHIP	AAA0168TMNN	**OFICIO REMISORIO**			CR-19453		

2. TIPO DE EVENTO

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

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.

3. ANTECEDENTES

El predio de la Transversal 4 Este No. 61-05, se encuentra localizado en el Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero, Sector que 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. Para efectos de dar respuesta a la presente solicitud se toma como referencia el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá POT (Decreto 190 de 2004), en el cual, el sector evaluado donde se ubica el predio NO se encuentra

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

en zona de amenaza por inundación y se encuentra en zona de **AMENAZA MEDIA Y ALTA** por procesos de remoción en masa. Ver Figura 1.

Se destaca, que el predio Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero, donde se emplaza el Conjunto Residencial Sierras del Este, en su costado Norte está delimitado por la Zona de Ronda y Zona de Manejo y Preservación Ambiental ZMPA de la Quebrada Los Olivos y por el costado Occidental por Zona de Ronda y Zona de Manejo y Preservación Ambiental ZMPA de la Quebrada Las Delicias. Ver Figura 1.

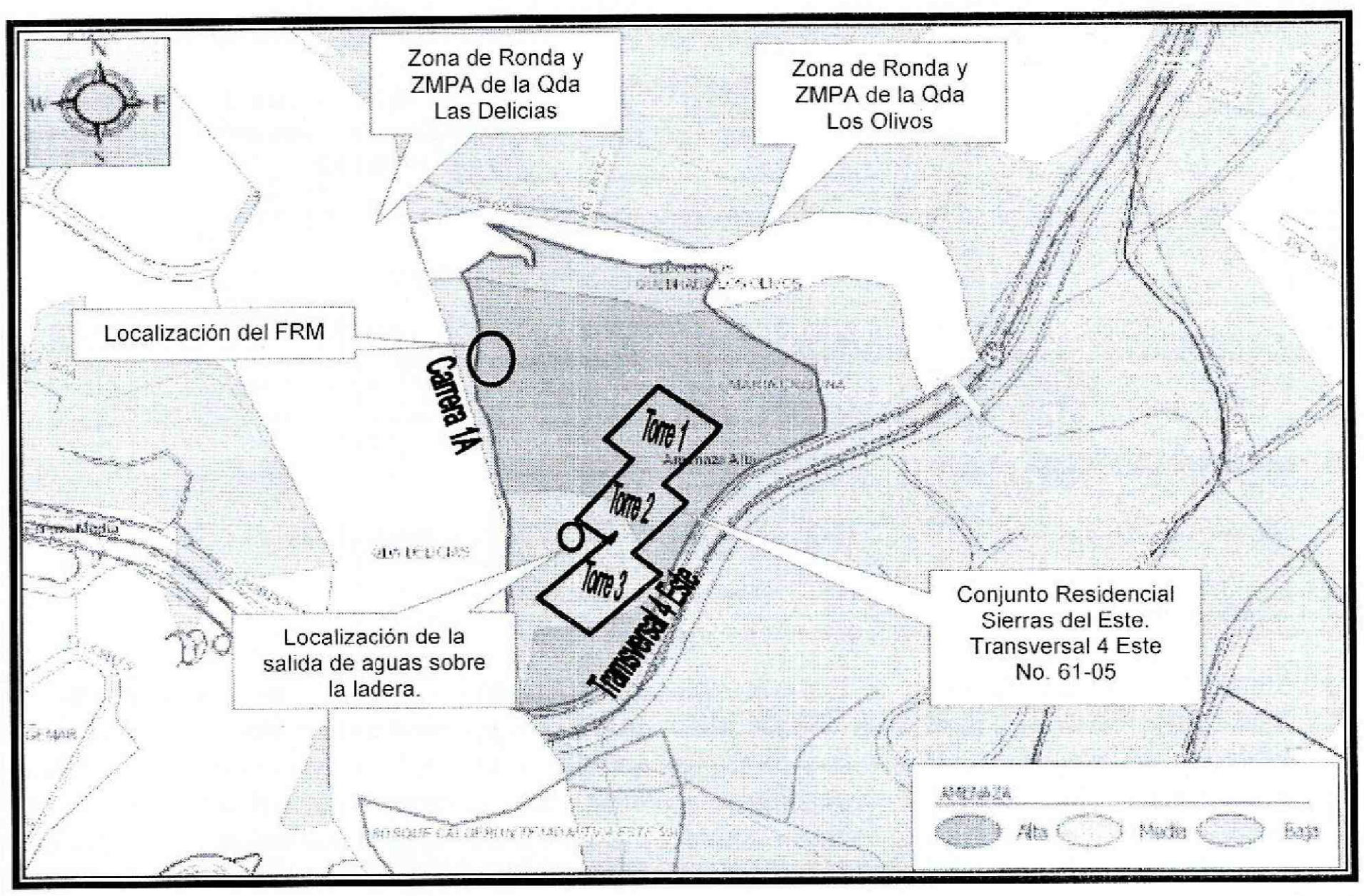


Figura 1. Localización y nivel de **AMENAZA MEDIA Y ALTA**, para el sector donde se ubica el predio de la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero. Según del Decreto 190 DE 2004.

Consultado el Sistema de Información para la gestión de Riesgos y de Atención de Emergencias de Bogotá SIRE, se encontró que para el predio de la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero, el **Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático - IDIGER,** emitió los Conceptos, CT- 4621 de 11 de Enero de 2007 **y el** CT-4809, 15 de Marzo de 2007, CT-4767 de 19 de Abril de 2007 y CT-4808 de 22 de Mayo de 2007, para el predio en comento. Estos documentos pueden ser consultados

BOGOTÁ HUMANA

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

en las oficinas del IDIGER, ubicadas en la Diagonal 47 No 77A-09 Interior 7, dirigiéndose a la ventanilla única de atención al usuario. Ver Tabla 1.

Tabla 1. Documentos generados por el IDIGER, para el sector del predio de la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero.

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
CT-4621	11 de Enero de 2007	Revisión de Estudio Particular de Amenaza y Riesgo por fenómenos de Remoción en Masa. Primera revisión, del Estudio Fase II "ESTUDIOS DE RIESGOS POR FENOMENOS DE REMOCION EN MASA PROYECTO VISTA HERMOSA, Localidad de Chapinero". Recomienda: Una vez realizadas las complementaciones, correcciones y aclaraciones solicitadas, en cada uno de los puntos que no cumplen o que cumplen parcialmente, se recomienda enviar el estudio nuevamente a la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, con el fin de emitir concepto de cumplimiento, de acuerdo con lo estipulado en los términos de referencia establecidos por la DPAE, para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en el Articulo 141 del Decreto 190 de 2006.
CT-4809	15 de Marzo de 2007	Revisión de Estudio Particular de Amenaza y Riesgo por fenómenos de Remoción en Masa. Primera revisión, del Estudio Fase II "ESTUDIOS DE RIESGOS POR FENOMENOS DE REMOCION EN MASA PROYECTO VISTA HERMOSA, Localidad de Chapinero". Concluye: La DPAE, luego de evaluar los distintos aspectos en esta versión , se permite conceptuar que el ESTUDIOS DE RIESGOS POR FENOMENOS DE REMOCION EN MASA PROYECTO VISTA HERMOSA, cumple con los términos de referencia establecidos por la DPAE para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en el en el Articulo 141 del Decreto 190 de 2006. Advertencia: Se aclara que a la luz de la Resolución 227 de 2206, no es alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, los análisis de estabilidad, el empleo de software, los resultados de los análisis y diseños geotécnicos de las medidas de mitigación, por lo que la responsabilidad de los mismos recae en el consultor como la refrenda con su firma en la carta responsabilidad y compromiso.
CT-4767	19 de Abril de 2007	Revisión de Estudio Particular de Respuesta Local de Ampliación de Ondas Sísmicas. Artículo 7- Decreto 193 de 2006 PROYECTO VISTA HERMOSA, Localidad de Chapinero". Transversal 4 Este No. 61-05 Concluye y Recomienda: Como resultado de la revisión, se concluye que el estudio de la respuesta local de ampliación de ondas sísmicas del proyecto en referencia está incompleto a la luz de los requerimientos mínimos consignados en el Decreto 193 de 2006. Para poder conocer con certeza la validez de los espectros de respuesta obtenidos y del recomendado en el estudio evaluado, primeros deben aclararse y complementarse los puntos antes mencionados. Una vez realizadas las correcciones y aclaraciones solicitadas, se recomienda enviar el estudio nuevamente a la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, con el fin de emitir concepto de cumplimiento, de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 190 de 2006.

BOGOTÁ HUMANA

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

CT-4808	22 de Mayo de 2007	Revisión de Estudio Particular de Respuesta Local de Ampliación de Ondas Sísmicas. Artículo 7- Decreto 193 de 2006 PROYECTO VISTA HERMOSA, Localidad de Chapinero". Transversal 4 Este No. 61-05 Concluye y Recomienda: Como resultado de la revisión, el estudio cumple con los requerimientos mínimos consignados en el Decreto 193 de 2006. La responsabilidad de la DPAE en el estudio del proyecto de la referencia , se limita a la revisión sobre los requisitos solicitados por el Dec 193 de 2006. Los sondeos de exploración, ensayos, análisis realizados, espectros obtenidos y demás resultados relacionados en el estudio, son responsabilidad única y exclusiva de la firma consultora y el Ingeniero que elaboro el estudio.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención a los Radicados IDIGER 2014ER23900, 2014ER23904 y 2015ER472, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, realizó visita técnica el 20 de Enero de 2015, al predio ubicado en la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero. La zona donde se ubica el predio, corresponde a una ladera de pendiente media, parcialmente consolidada, con vías de acceso vehicular pavimentadas.

En el predio de la la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero, se encuentra el Conjunto Residencial Sierras del Este, compuesto por tres (3) torres, como se describen a continuación: La Torre 1 se localiza hacia el costado Norte, con 25 niveles, las Torres 2 y 3, contiguas a la Torre 1, localizadas hacia el costado Sur del predio, con 22 niveles cada una, en las tres (3) torres, se emplazan 468 apartamentos, construidos aproximadamente hace cuatro (4) años, en sistema estructural posiblemente, de pórticos con mampostería confinada y placas de entrepiso en concreto. (Ver Fotografía 1).

Durante la inspección visual al predio de la referencia, se observan lesiones de tipo mecánico en elementos no estructurales, tales como desprendimiento de la fachaleta, en los muros externos principalmente del costado Occidental, Norte y Sur, (Fotografías 2). También se evidenciaron fisuras de tendencia vertical y escalonada, con aberturas cercanas a un (1) cm, localizadas en la parte exterior de los muros de cerramiento del nivel 1 de la Torre 2, hacia el costado Sur. (Fotografías 3). Las fisuras mencionadas no comprometen en la actualidad, la estabilidad de la Torre 2 del Conjunto Residencial Sierras del Este.

En la zona verde del predio de la Transversal 4 Este No. 61-05, hacia el costado Sur de la Torre 2, se evidenció un encharcamiento, originado, al parecer de una posible avería (o salida) de tubería (según la persona que atendió la visita), dicho encharcamiento había disminuido notablemente los últimos días, comparado con las semanas y meses anteriores, durante la Inspección no se logró identificar su procedencia, tampoco se apreció que las aguas del encharcamiento fluyeran a través de la ladera (Fotografías 4).

Así mismo, se evidenció un fenómeno de remoción en masa (FRM) de carácter local, hacia el costado Occidental del predio Conjunto Residencial Sierras del Este, el cual compromete al

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

muro cerramiento en mampostería simple, de una altura aproximada de 1 metro, soporte de una reja metálica que completa el cerramiento. Parte del material removido, se encuentra sobre el andén de la Carrera 1A, sobre el que, se evidenció un flujo constante de agua, proveniente del talud inestabilizado (Ver Fotografías 5). El mencionado proceso de inestabilidad ha ocasionado el colapso parcial del muro de cerramiento, (Ver Fotografías 6), así mismo se evidenciaron grietas hasta de tres (3) centímetros en el muro de cerramiento que está en pie. Se evidencian obras de protección y/o de impermeabilización, mediante la aplicación de un pañete con mortero, en la parte alta del talud inestabilizado, costado Occidental del predio (Ver Fotografía 7).

Dentro de las posibles causas de las lesiones evidenciadas (caída de fachaleta y las fisuras), se tienen asentamientos diferenciales normales de la torres, lo cual ha producido un cambio en el estado de esfuerzos de los mampuestos o fachaleta, situación que ha generado también las fisuras evidenciadas, sin embargo esta apreciación, con base en la inspección visual no es posible asegurar.

No obstante a lo anterior, la estructura principal de las tres torres, que conforman el Conjunto Residencial Sierras del Este, ubicado en la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero, no presenta lesiones críticas que comprometan elementos estructurales y no se aprecia deformación horizontal en placas ni deformaciones y/o pérdida de verticalidad en muros ni columnas, adicionalmente no se observan, fisuras, grietas o algún otro tipo de lesión de elementos estructurales, que indiquen compromiso en la actualidad de la estabilidad general y/o parcial de las edificaciones ante cargas normales (habituales) de servicio.

En cuanto a las posibles causas del proceso de inestabilidad evidenciado en el costado Occidental del predio, se tienen posibles flujos de aguas sub superficiales, provenientes de posibles fugas de tuberías y/o aguas subterráneas, dado que hacia la parte media de la ladera, se encuentra un depósito, cuyos materiales, presentan una permeabilidad media a alta, por los cuales fácilmente drenan los flujos sub superficiales. A su vez esta clase de depósitos, al estar en presencia del agua se inestabilizan con facilidad, como está ocurriendo en el área mencionada.

Finalmente se resalta, que el presente informe no tiene dentro de sus alcances el de establecer en forma detallada el grado de afectación y/o patología que pudiere experimentar Conjunto Residencial Sierras del Este, ubicado en la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero; por lo anterior, en caso de requerirse un análisis detallado y minucioso de las causas, daños y/o afectaciones que pudieren ser identificados en el predio evaluado, el responsable y/o responsables del mencionado predio, deberán contratar los estudios e informes respectivos que le permitan obtener la información buscada.

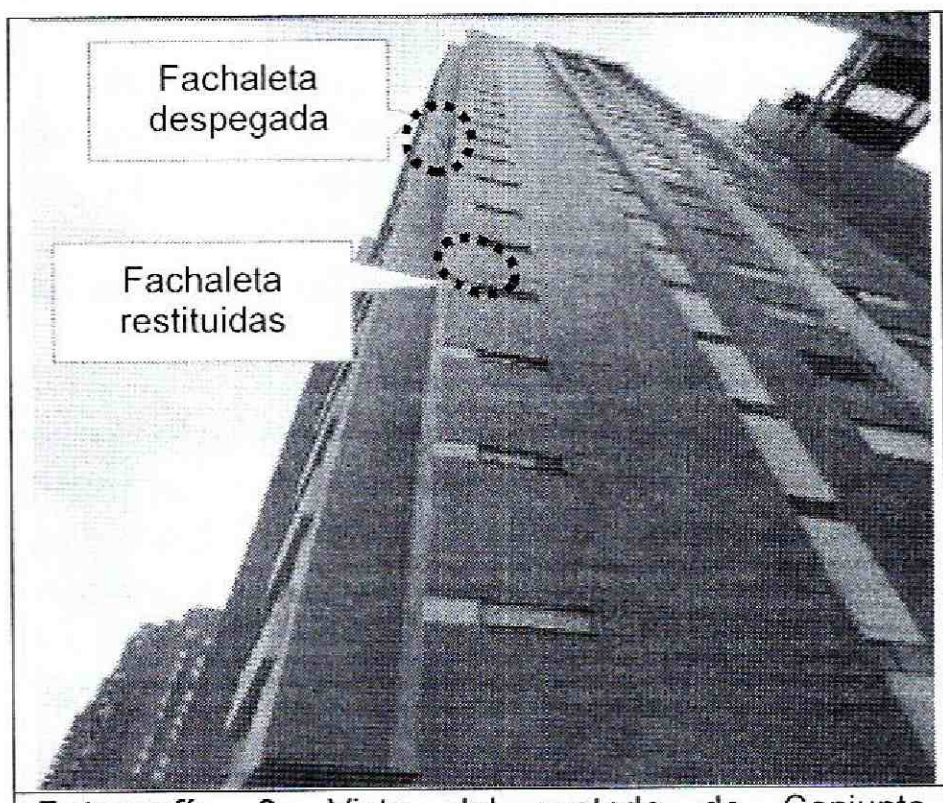
BOGOTÁ HUMANA

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

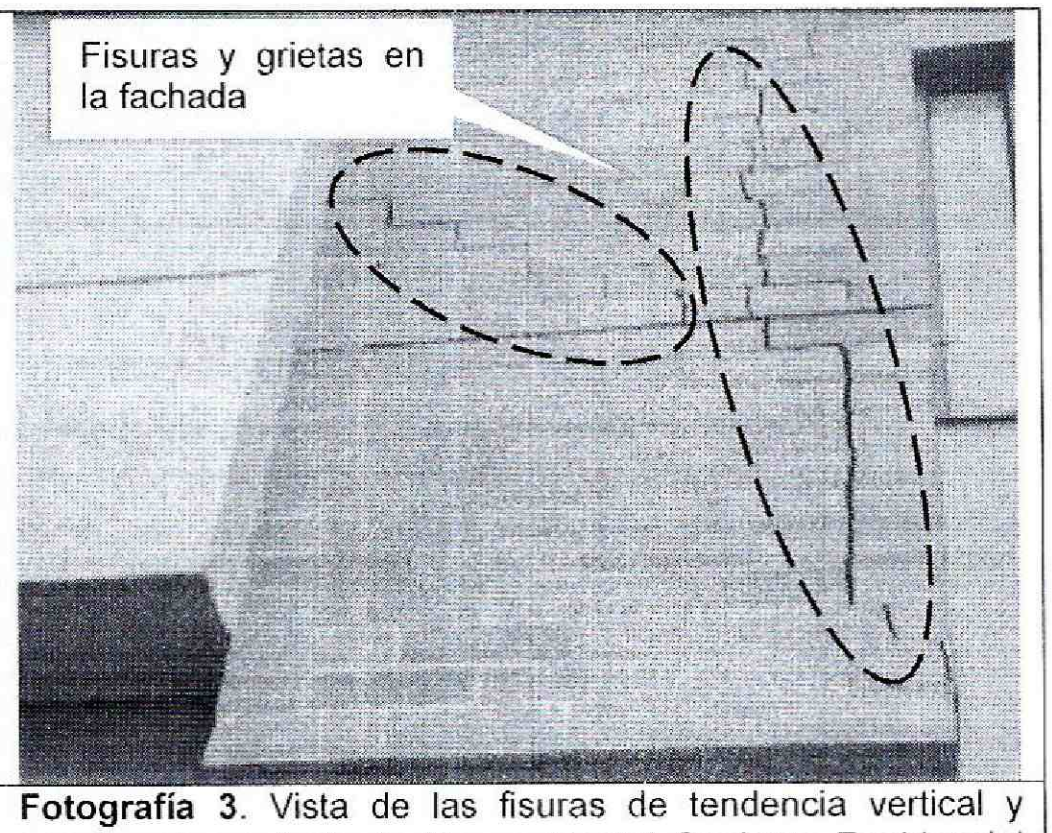
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO:



Fotografía 1. Vista del Conjunto Residencial Sierras del Este, localizado en la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero.



Fotografía 2. Vista del costado de Conjunto Residencial Sierras del Este, Torre 2, se aprecian sectores con fachaleta despegada y otros donde se ha restituido.

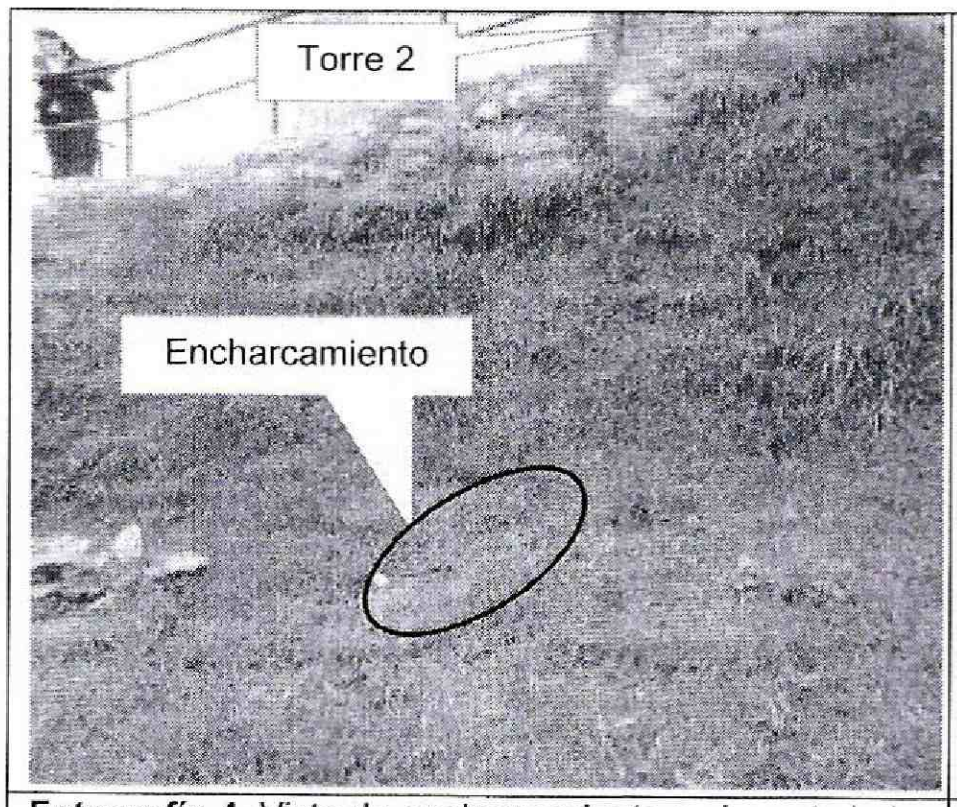


Fotografía 3. Vista de las fisuras de tendencia vertical y escalonada en fachada Nor-occidental Conjunto Residencial Sierras del Este ubicado en la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero.

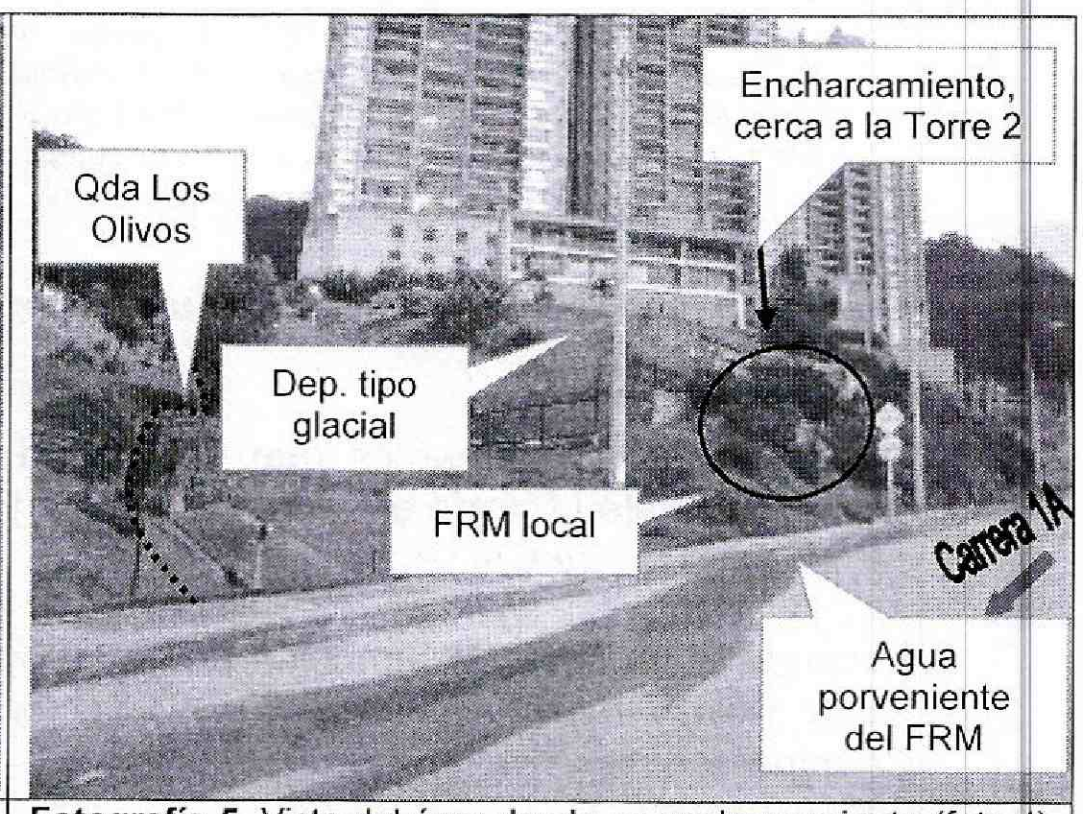
.

BOGOTÁ HUMANA

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



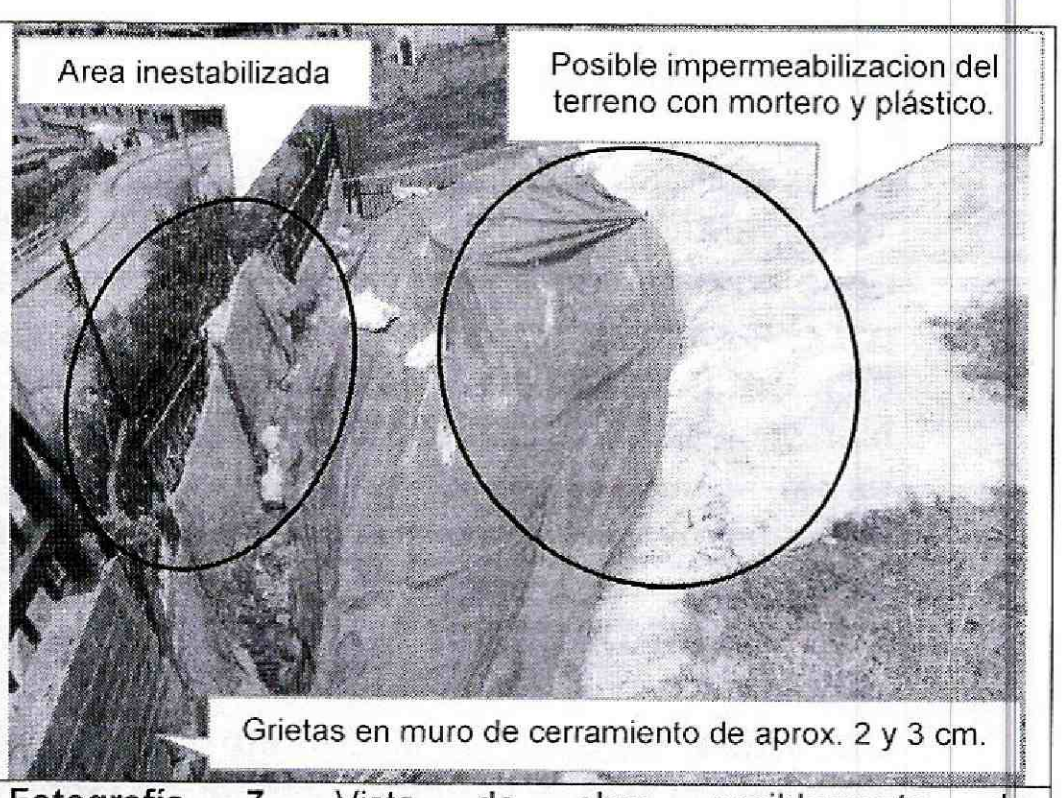
Fotografía 4. Vista de encharcamiento en la parte baja, costado Sur de la Torre 2 del Conjunto Residencial Sierras del Este, ubicado en la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero.



Fotografía 5. Vista del área donde se encharcamiento (foto 4) y Fenómeno de Remoción en Masa (FRM) de tipo local, sobre el costado Occidental del predio de la Transversal 4 Este No. 61-05.



Fotografía 6. Vista del tramo de muro y cerramiento metálico colapsado por empuje del terreno, costado Occidental del predio de la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero.



Fotografía 7. Vista de obra posiblemente de impermeabilización en concreto en el área donde se presenta la inestabilidad del terreno, también se aprecian grietas hasta de tres (3) cm en el muro de cerramiento del predio de la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero.

BOGOTÁ HUMANA

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

6. AFECTACIÓN:

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X		NO	¿CUAL?	Ocupación parcial de la zona de anden peatonal, por material removido del proceso de inestabilidad del terreno en el costado Occidental del predio de la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero, la ocupación se localiza en el costado derecho en sentido Sur-Norte de la vía Carrera 1A, frente al mencionado predio.

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

Deterioro de los elementos que conforman las tres (3) torres del Conjunto Residencial Sierras del Este ubicado en la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero.

Avance del proceso de remoción en masa evidenciado en el costado occidental del predio de la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero

8. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa externa, de las condiciones de amenaza y riesgo del predio de la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero, donde se emplazan el Conjunto Residencial Sierras del Este.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y funcionalidad del Conjunto Residencial Sierras del Este, localizado en la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero, en la actualidad no se encuentra comprometida, por la caída de fragmentos de fachaleta, ni por las fisuras evidenciadas, como tampoco por el encharcamiento al costado Sur-occidental de la Torre 2, ni por el fenómeno de remoción en masa localizado en el costado Nor-occidental del predio. Sin embargo, es posible que bajo cargas dinámicas (tipo sismo u otras), pudiere presentar compromiso en su estabilidad estructural, funcionalidad y habitabilidad, situación que con base en la inspección visual, no es posible precisar.

10. ADVERTENCIAS

- Dado que, de acuerdo al Decreto 173 del 2014, por medio del cual se dictan disposiciones en relación con el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, su naturaleza, funciones, órganos de dirección y administración, NO es competencia del mencionado Instituto, establecer juicios de responsabilidad en predios privados, como tampoco la valoración técnica de redes eléctricas, ni de procesos constructivos. Son los propietarios y/o responsables del predio de la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero, Conjunto Residencial Sierras del

BOGOTÁ HUMANA

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

Este, los directos encargados de tomar las medidas necesarias para el mejoramiento del inmueble.

- Para adelantar cualquier intervención en los predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida para 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, 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 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.

- Es obligación de los propietarios y/o responsables del inmueble, propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C (Acuerdo 25/90).

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y 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 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

- Se recomienda a los responsables del predio Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero, Conjunto Residencial Sierras del Este, implementar acciones para el mantenimiento y mejoramiento de la calidad de las tres (3) torres, con el propósito de optimizar las condiciones seguras y adecuadas para su uso.

- A los responsables, administradores y/o propietarios de las tres (3) torres, emplazadas en la Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero, Conjunto Residencial Sierras del Este, si desean profundizar en las causas de los daños, se debe realizar un estudio detallado de patología, que arroje las causas reales de las afectaciones que se presentan en las edificaciones, con el fin de tomar las medidas que puedan llegar a requerirse para asegurar la estabilidad de cada uno de los elementos que conforman dicha estructura y la funcionalidad de la misma.

- Se recomienda a los responsables del predio Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero, implementar acciones para el manejo adecuado de las aguas superficiales y sub superficiales, así como la estabilización, del proceso de remoción en masa evidenciado en el costado Occidental del predio, con el fin de propiciar

BOGOTÁ HUMANA

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

condiciones seguras y estables tanto para el conjunto Residencial Sierras del Este, como para la vía Carrera 1A.

- A los responsables, administradores y/o propietarios de las tres (3) torres del Conjunto Residencial Sierras del Este, Transversal 4 Este No. 61-05, Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero, hacer un **seguimiento permanente** de las condiciones de estabilidad de la edificación y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad de la misma.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes vecinos y transeúntes del sector.

12. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma: _____ Nombre: MARIBEL BARRERA SANCHEZ Profesión: Ingeniera Geóloga
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Reviso
JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

BOGOTÁ HUMANA

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