DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-13254
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2019ER4855

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Andrés Arandia Suárez				**SOLICITANTE:** Jesús David Angarita Vargas
CAT	6	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	08/06/2019	**HORA:**	9:30 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**S1:** Calle 41 Sur entre Carreras 13B Este a 17 Este. **S2:** Calle 40B Bis sur entre Carreras 16A Este y 17 Este. **P1:** Carrera 16A Este No. 40-6 Sur.	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			**S1**: X_1: 99482.36 Y_1: 94568.44 **S2**: X_2: 99677.09 Y_2: 94606.02 **P1**: X_3: 99902.24 Y_3: 96800.92		
SECTOR CATASTRAL/ BARRIO:	Urbanización Ciudadela Santa Rosa - Altos del Zipa	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			425 m^2		
UPZ:	32 - San Blas	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			5		
LOCALIDAD:	04 – San Cristóbal	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	1	**MENORES**	4
CHIP:	AAA0006SUDM AAA0006SBFZ	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
AREA INSPECCIONADA	1985 m^2	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-33957		

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

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 sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector. Se aclara que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones.

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.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

4. ADVERTENCIAS

- 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 identificados en infraestructura pública y/o privada, ni el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación, (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 y/o sector involucrado, 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.
- Ante la ocurrencia de cargas dinámicas en las edificaciones evaluadas, (sismo, trepidaciones antrópicas, entre otras), pueden llegar a presentarse afectaciones que eventualmente pueden comprometer su habitabilidad y estabilidad estructural general y/o parcial, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar.
- Para realizar cualquier intervención en el predio, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, con el fin de 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 la normatividad vigente, para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.
- 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 20/95).

5. ESCENARIO DE RIESGO: Estructural, Construcciones – funcionamiento.

6. ANTECEDENTES:

La Urbanización Santa Rosa - Sector Catastral Altos del Zipa de la Localidad de San Cristóbal, donde se localizan los senderos y el predio evaluado, no corresponde a un barrio incluido en el programa de legalización y regularización de Barrios de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP.

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, en cumplimiento de la Resolución 467 del 13 de noviembre de 2012[1], emitió el Concepto Técnico CT – 6889 del 24 de abril de 2013, en el cual se definieron las condiciones de amenaza y riesgo para la Urbanización Ciudadela Santa Rosa – sector catastral Altos del Zipa. En dicho concepto se estableció que la Urbanización se encontraba en *"(…) una zona de amenaza media y alta por procesos de remoción en masa (…)"* condiciones consideradas como *"(…) mitigables en tanto se contemplen las medidas de reducción del riesgo en concordancia con la normatividad actual, que incluyen la ejecución de estudios técnicos específicos y el diseño y construcción de medidas de mitigación (…)"*.

[1] Por la cual se adoptan las medidas administrativas complementarias para el cumplimiento del fallo judicial proferido dentro del proceso de Acción de Grupo No. 25000232700020010029-01.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Se indicó igualmente que, de acuerdo con antecedentes y pronunciamientos históricos emitidos por el IDIGER, (antiguo Fopae), el sector presenta *"(…) niveles freáticos altos y la presencia de flujos superficiales y sub-superficiales abundantes y permanentes (…)"*. De igual manera, el Concepto Técnico CT-6889 de 2013 concluye que la urbanización Santa Rosa *"(…) se encuentra localizada en una zona de amenaza media y alta por procesos de remoción en masa, los predios construidos dentro del desarrollo se encuentran en riesgo alto, medio y bajo por procesos de remoción en masa"*.

De manera particular, el Concepto Técnico concluye que el predio P1 del presente informe, identificado como el Lote 36 de la manzana 78, presenta categorización de Amenaza alta y Riesgo alto por remoción en masa, recomendando a los responsables del mismo lo siguiente: implementar obras de mitigación para reducir el riesgo asociado a procesos de remoción en masa, implementar las medidas de manejo de flujos superficiales y sub-superficiales y realizar el reforzamiento estructural y de cimentación del predio. En la Figura 1 se presenta el mapa de zonificación de riesgo por remoción en masa para la Urbanización Ciudadela Santa Rosa – sector catastral Altos del Zipa.

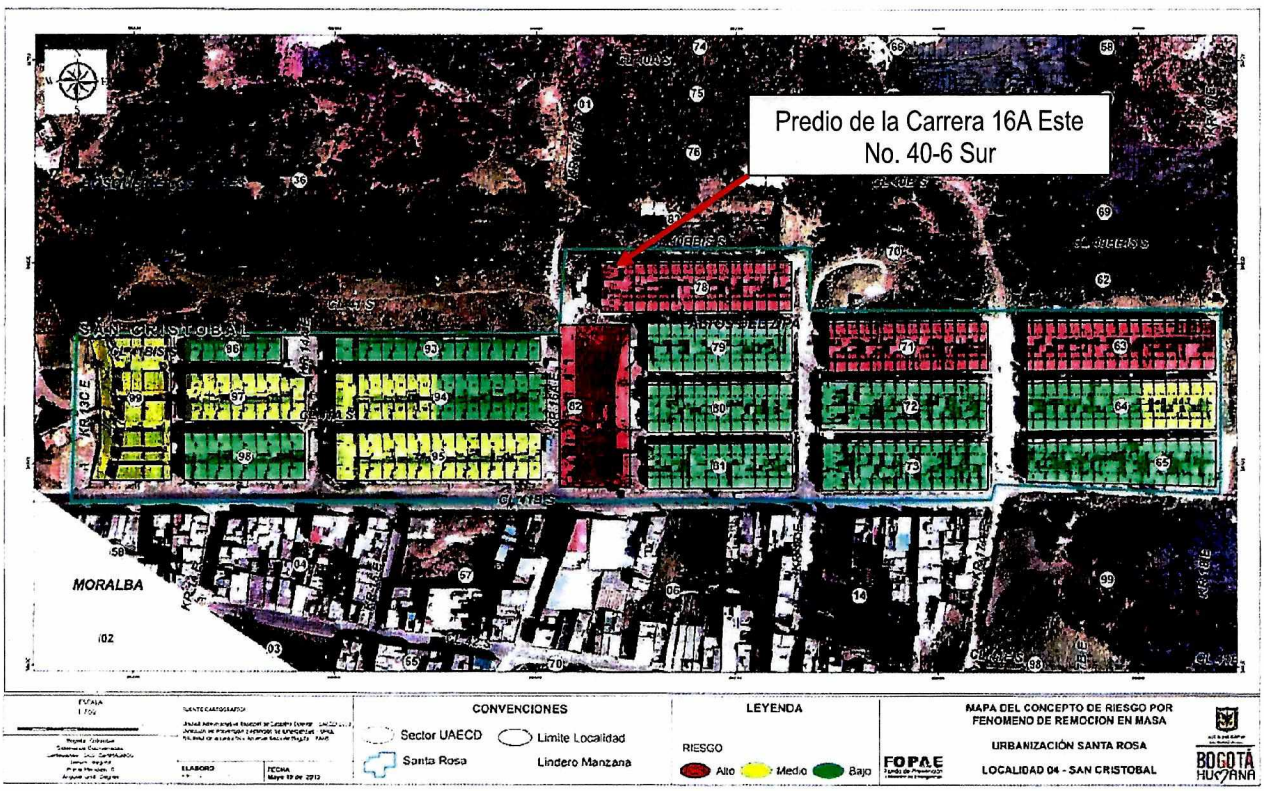


Figura 1. Mapa de zonificación de riesgo por movimientos en masa – Urbanización Santa Rosa – Altos de Zipa de la Localidad de San Cristóbal.

Por solicitud de la Secretaria de Gobierno, se solicitó elaborar y expedir concepto de amenaza – ruina para la Urbanización Ciudadela Santa Rosa, emitiendo el Concepto Técnico CAR-2620 de octubre 13 de 2015, en el cual se concluye que las edificaciones que conforman la Ciudadela no amenazan ruina, concluyendo que *"(…) las edificaciones que conforman la Urbanización se encuentran en buenas condiciones estructurales y de mantenimiento, el daño estructural en la mayoría de los casos*

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

va de nulo a leve, el deterioro de los acabados de los elementos es leve Sin embargo en algunas casas del extremo oriental del costado norte de la manzana 63 se detectaron fisuras y grietas en muros posteriores y daño fuerte de los muros divisorios de los patios (…)".

7. LOCALIZACIÓN

La Figura 2 presenta del polígono evaluado en la Urbanización Santa Rosa – sector catastral Altos del Zipa de la Localidad de San Cristóbal.

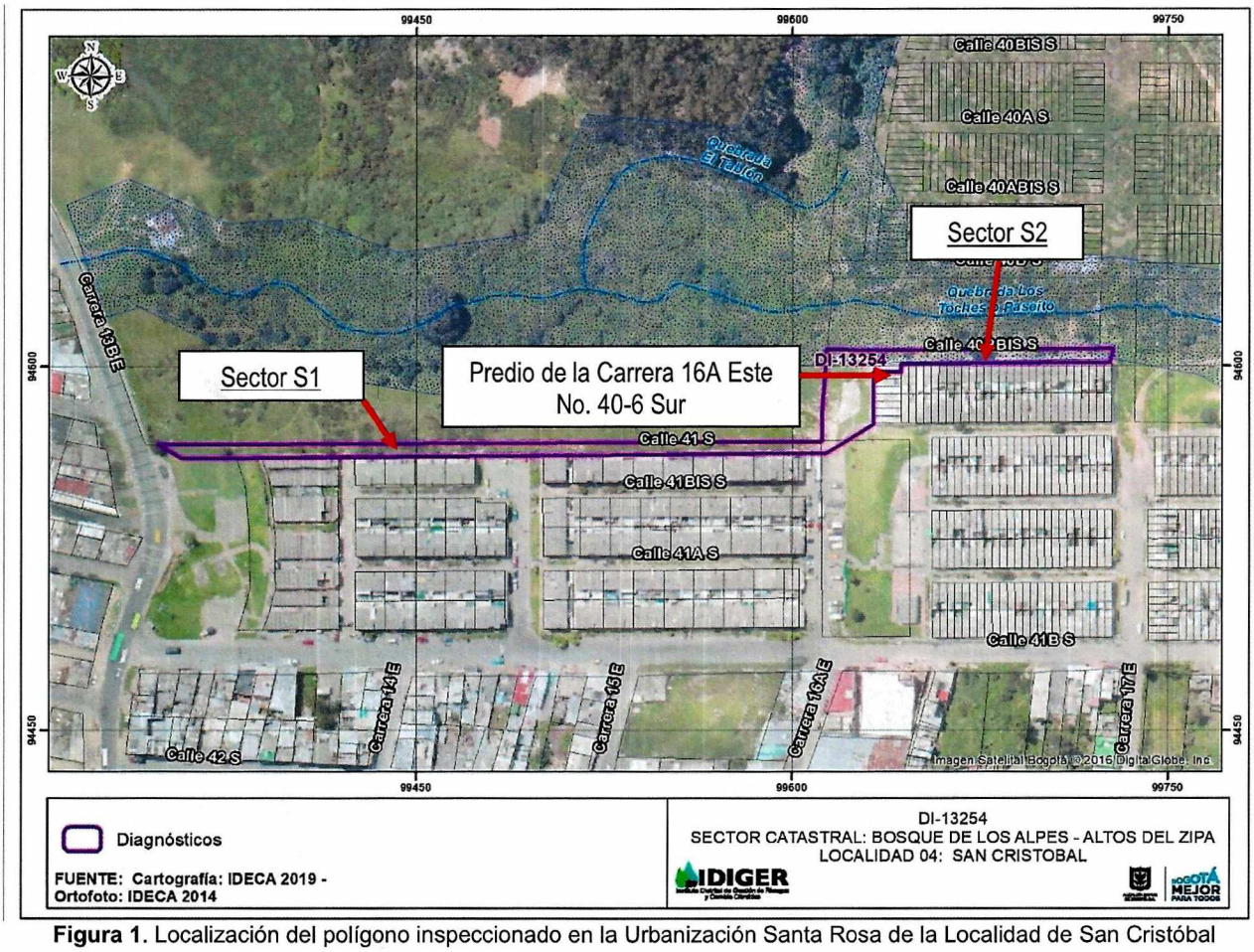


Figura 1. Localización del polígono inspeccionado en la Urbanización Santa Rosa de la Localidad de San Cristóbal

8. DESCRIPCIÓN

El 08 de junio de 2019, personal del IDIGER realizó visita técnica al sector donde se localiza la Urbanización Santa Rosa, conformada por viviendas de dos y tres niveles las cuales se emplazan sobre taludes de corte-relleno de forma escalonada. La estructura principal de estas viviendas está compuesta por un sistema de muros en mampostería reforzada con entrepisos de elementos prefabricados en concreto apoyados sobre los muros, con cubierta en tejas de fibrocemento soportada sobre elementos metálicos. La visita fue atendida por el señor Jesús David Angarita, peticionario.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Durante la visita realizada al sector se efectuó la inspección visual de lo siguiente:

Sector S1: Se encuentra a lo largo de la Calle 41 sur entre Carrera 13B Este y Carrera 16A Este. Manifiesta el señor Jesús Angarita – peticionario, que la vegetación perteneciente al llamado "Bosque de los Alpes", perteneciente a la zona de ronda de la quebrada Los Toches, ha crecido en los últimos años a un tamaño considerable, poniendo en riesgo la infraestructura de las viviendas colindantes a dicha zona verde.

Efectuando la inspección desde el exterior de los predios colindantes con el área verde, se identificó que la zona presenta cobertura arbustiva de mediano porte y pastos; también se observó presencia de escombros y basuras en los alrededores. No se identificaron daños de índole estructural en los muros perimetrales ni tampoco se identificaron indicios de movimientos del terreno activos en la zona, ver Fotografías 1 a 4. Se pudo ingresar a un inmueble ubicado en la Calle 41BIS Sur No. 14A - 47 Este para hacer la revisión del muro colindante con la zona verde, no encontrando ningún daño estructural como fisuras o agrietamientos ni tampoco evidenciando pérdida de verticalidad en el muro. No obstante, refiere la responsable del predio que se presenta una filtración de agua en la zona de ropas que fue canalizada temporalmente. Manifiesta el señor Jesús Angarita que en la zona se presenta un fuerte problemática de roedores debido a la presencia de basuras.

Predio P1 - Carrera 16A Este No. 40-6 Sur: La visita a este inmueble fue atendida por la señora Omaira Pacheco, propietaria. Durante la inspección de la vivienda se identificaron fisuras de tendencia vertical y horizontal visible en los muros y en los pisos del primer nivel, con aberturas de aproximadamente 0.2 mm y longitudes de hasta 2.0 metros. De igual manera se percibió una inclinación leve de la edificación con dirección al norte; se evidenció la separación de un muro divisorio con respecto a la placa de entrepiso de 2.0 centímetros aproximadamente, al igual que humedades en techos y paredes. Al exterior se evidencian separaciones de la escalera peatonal con el muro perimetral del predio al igual que con los andenes en distancias entre 1 a 5 centímetros, ver Fotografía 5 a 9.

Sector S2: Corresponde al sendero peatonal conformado por losas de concreto reforzado. Se observó que la base de soporte del andén frente al predio P1 ha sido socavada, fracturando la losa de concreto y dejando luces hasta de 50 centímetros, ver Fotografía 10 y 11.

A lo largo del sendero peatonal se evidenció el colapso del sistema de alcantarillado que se encuentra instalado frente a los predios localizados a lo largo de la Calle 40B Bis sur entre Carreras 16A Este y 17 Este; es posible que las tuberías de alcantarillado se encuentran colmatadas, por lo que las aguas servidas fluyen en superficie por la zona verde y las cunetas perimetrales del sendero, formando encharcamientos frente al predio P1 y vertiendo incontroladamente al cauce de la quebrada Toches. De igual manera se evidenciaron separaciones entre el sendero peatonal y las escalinatas con respecto a los muros de fachada de los predios; dichas separaciones son de hasta 5 centímetros aproximadamente. El andén presenta igualmente una leve inclinación con dirección hacia el costado norte, hundimientos y fracturas en las losas de concreto en varias zonas, ver Fotografía 12 a 14.

9. POSIBLES CAUSAS

- El deterioro y los daños observados en el predio P1 y el sector S2 puede estar asociado a posibles movimientos en masa en el sector y a procesos erosivos ocasionados por los flujos de aguas servidas en el sector.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

- Posible colmatación y/o fugas en las redes de alcantarillado instaladas en el sector S2 ubicado en la Calle 40B Bis Sur entre Carreras 16A Este y 17 Este.
- Deficiencias constructivas y falta de mantenimiento.

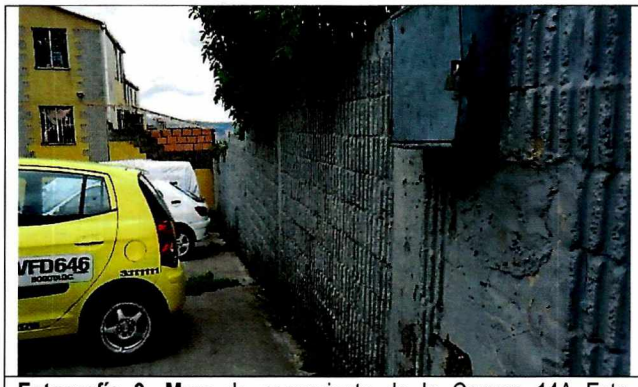
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista panorámica de los muros perimetrales colindantes con la zona verde llamada "Bosque de Los Alpes".



Fotografía 2. Vista del muro de cerramiento de la Carrera 14A Este colindante con la zona verde denominada "Bosque de Los Alpes".



Fotografía 3. Muro de cerramiento de la Carrera 14A Este colindante con la zona verde llamada "Bosque de Los Alpes".



Fotografía 4. Vista del muro de cerramiento de la Carrera 13C Este colindante con la zona verde llamada "Bosque de Los Alpes".



Fotografía 5. Grieta sobre elemento de la fachada. Predio de la Carrera 16A Este No. 40-6 Sur.



Fotografía 6. Grietas de tendencia vertical en muro perimetral del inmueble de la Carrera 16A Este No. 40-6 Sur.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS



Fotografía 7. Muro separado de la placa de entrepiso - predio de la Carrera 16A Este No. 40-6 Sur.



Fotografía 8. Agrietamiento de elementos de enchape – segundo piso del predio de la Carrera 16A Este No. 40-6 Sur.



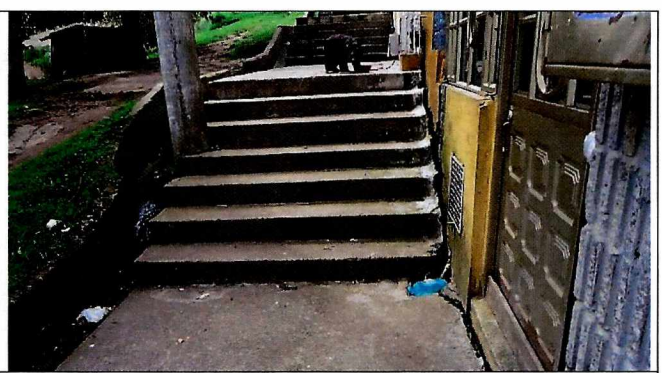
Fotografía 9. Humedad bajo la placa de cubierta - predio de la Carrera 16A Este No. 40-6 Sur.



Fotografía 10. Colapso de la losa del andén frente al predio de la Carrera 16A Este No. 40-6 Sur



Fotografía 11. Reservorio de aguas residuales frente al inmueble de la Carrera 16A Este No. 40-6 Sur.



Fotografía 12. Escalera peatonal o calle 40 B Bis. Se evidencia corrimiento de la escalera y vertimientos de aguas residuales sobre la canaleta.

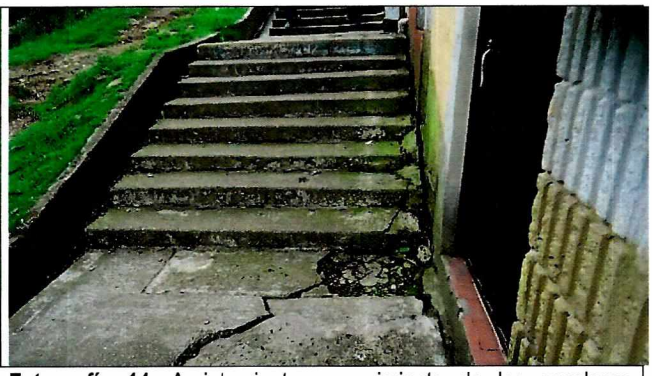
Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS



Fotografía 13. Fractura de las losas de concreto en el sendero peatonal de la Calle 40B Bis.



Fotografía 14. Agrietamiento y corrimiento de las escaleras peatonales del sendero de la Calle 40B Bis.

11. DAÑOS

Tabla No. 1. Daño observado sobre el predio evaluado en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑO
1	Carrera 16 A Este No. 40B-6	Omaira Pacheco Ramos	Muros de carga en mampostería	Vivienda	2	Leve

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Sendero peatonal localizado en la Calle 40 B Bis entre Carreras 16A Este y 17 Este. Daños en la red de alcantarillado sanitario localizado en la Calle 40 B Bis entre Carreras 16A Este y 17 Este.

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

Deterioro progresivo de los elementos estructurales y no estructurales del predio de la Carrera 16A Este No. 40 B-6 Sur, Urbanización Ciudadela Santa Rosa de la Localidad de San Cristóbal.

Deterioro progresivo en la infraestructura del espacio público como andenes, escalera y conducciones de servicios público.

13. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad de los sectores S1 y S2 así como de la edificación ubicada en el predio de la Carrera 16A Este No. 40B-06 Sur, Urbanización Ciudadela Santa Rosa de la Localidad de San Cristóbal. Durante la inspección se dan las recomendaciones verbales a los responsables del predio, dando a dar a conocer las condiciones actuales de riesgo.

14. CONCLUSIONES

Los daños observados en la edificación del predio de la Carrera 16A Este No. 40B-6, de la Urbanización Ciudadela Santa Rosa de la Localidad de San Cristóbal actualmente no comprometen la estabilidad estructural de la vivienda ante cargas normales de servicio. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

La estabilidad de la zona verde y de las viviendas ubicadas en el sector S1, (Calle 41 Sur entre Carreras 13B Este a 17 Este), en el Sector Catastral Altos del Zipa – Urbanización Santa Rosa de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio.

La estabilidad del sector S2, (sendero peatonal de la Calle 40B Bis sur entre Carreras 16A Este y 17 Este), en el Sector Catastral Altos del Zipa – Urbanización Santa Rosa de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, por las afectaciones identificadas.

15. RECOMENDACIONES

A los responsables del predio de la Carrera 16A Este No. 40-6 Sur se recomienda adelantar las acciones y medidas encaminadas al mantenimiento y reparaciones de los daños y humedades identificados en la edificación. Lo anterior con el fin de garantizar las condiciones óptimas de la vivienda durante su vida útil. Las obras de intervención que llegaren a adelantarse deben ser ejecutadas con personal idóneo y estar basadas en estudios detallados de Ingeniería.

A los responsables y/o propietarios del inmueble emplazado en el predio de la Carrera 16A Este No.40B-6 Sur en la Urbanización Santa Rosa de la Localidad de San Cristóbal se les recomienda realizar un seguimiento de las condiciones de estabilidad, funcionalidad y habitabilidad de la edificación, con el propósito de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo en el inmueble.

A la Alcaldía local de San Cristóbal y al Fondo de Desarrollo Local, dentro de sus respectivas competencias, en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 38, 42 y parágrafo del artículo 44 de la Ley 1523 de 2012, aplicando para ello el decreto 2157 de 2017, ejecutar las acciones pertinentes relativas a la gestión del riesgo asociado a las afectaciones del sendero peatonal ubicado en la Calle 40B Bis sur entre Carreras 16A Este y 17 Este. Para lograr la estabilidad del sendero es necesario adelantar, entre otras, las correspondientes obras de contención, protección y/o manejo de aguas superficiales y subsuperficiales a que haya lugar, cumpliendo con la normatividad vigente y basados en estudios detallados de Ingeniería.

A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, desde sus competencias, verificar el funcionamiento de las redes de alcantarillado a su cargo en el sector S2, (Calle 40B Bis sur entre Carreras 16A Este y 17 Este), dadas las filtraciones de aguas residuales que se observan sobre el andén y escaleras peatonales, con el propósito de realizar las intervenciones correctivas a que haya lugar.

A la Secretaria Distrital de Salud, dentro de sus competencias, se recomienda adelantar una visita de inspección al sector S2 ubicado en la Calle 40B Bis sur entre Carreras 16A Este y 17 Este, y de manera particular a la edificación ubicada en la Calle 18A Sur No. 12D-33 Este, con el fin de constatar las condiciones de salubridad del lugar por los problemas de filtraciones de aguas residuales que se presentan en el sector y que pueden estar afectando actualmente la salud de sus habitantes.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

A La Alcaldía Local de San Cristóbal, a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, a la Secretaria Distrital de Ambiente, como responsables de la preservación, manejo y administración del cuerpo hídrico, la cobertura vegetal y la zona de ronda de la quebrada Los Toches – Paseito en la Localidad de San Cristóbal, y a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, como responsable del tema de recolección, manejo y disposición de residuos sólidos y limpieza de vías y áreas públicas, desde sus respectivas competencias, adelantar el mantenimiento del cauce de la quebrada Los Toches consistente en la remoción de escombros y basuras del lecho y de la zona de ronda, así como la poda y control de la vegetación del sector, dadas las problemáticas manifestadas por la comunidad de la Urbanización Santa Rosa. De igual manera, adelantar las acciones de monitoreo respectivo para identificar oportunamente filtraciones, obstrucciones y anomalías en el cauce y la zona de ronda que afecten este cuerpo hídrico.

A la Alcaldía local de San Cristóbal, desde sus competencias, realizar las gestiones pertinentes que conduzcan al seguimiento de las recomendaciones emitidas mediante el presente informe técnico, con el propósito de garantizar la seguridad y las condiciones de bienestar de la ciudadanía del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: _____ Andrés Arandia Suárez Profesión: Ingeniero Civil - Magíster en Ingeniería Civil Profesional Universitario Código 219 Grado 12
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
16.2 Revisó
Firma: _____ Ing. Jairo William Torres Becerra Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS