DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 16996
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO No. 2022ER626

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Alejandro Silva Rodríguez				**SOLICITANTE:** Inspector 4 "A" de Policía
CAT	16	**MÓVIL:**	4	
FECHA:	21-FEB-2022	**HORA:**	09:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	KR. 13 ESTE # 43 A Sur - 45	**CHIP Y/O COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**	X1: 99.215,38 Y1: 94.136,42				
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	001315-ALTAMIRA	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	72 m2				
UPZ:	50-LA GLORIA	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	3				
LOCALIDAD:	4-SAN CRISTOBAL	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	3	**MENORES**	0
CHIP:	AAA0004BSNX	**PREDIOS EVALUADOS**	1				
ÁREA INSPECCIONADA:	72 m2	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-42813				

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 por parte de la entidad competente.

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios públicos y privados, toda vez que el fin de las visitas es identificar condiciones de riesgo y emitir recomendaciones que permitan salvaguardar la vida de las personas.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica, están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance, tales como el conocimiento de las propiedades

intrínsecas de los materiales, comportamiento de las estructuras ante la acción de cargas sísmicas, deformaciones y deflexiones de elementos estructurales, etc.

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.

4. ADVERTENCIAS

En el caso de adelantarse intervenciones en los predios evaluados 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.

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.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Riesgo por Actividad de la Construcción.

6. ANTECEDENTES

El Barrio Altamira de la Localidad San Cristóbal, donde se localiza el predio KR. 13 Este #43 A Sur-45 pertenece al programa de legalización de barrios llevada a cabo mediante Resolución 1126 de 1996 por parte de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. Por su parte el IDIGER emitió el Concepto Técnico CT-8013 del 3 de septiembre del 2015 y Concepto Técnico CT-8051 emitido el 15 de diciembre de 2015 que corresponde a la Adenda No. 1 del CT-8013

El predio KR. 13 Este #43 A -45 Sur, de acuerdo con el CT-8013, está identificado como Manzana 21 Predio 27 y se encuentra categorizado en una zona de Amenaza Media por movimientos en masa como se observa en la vista parcial del mapa de categorización de AMENAZA (Ver Imagen 1).

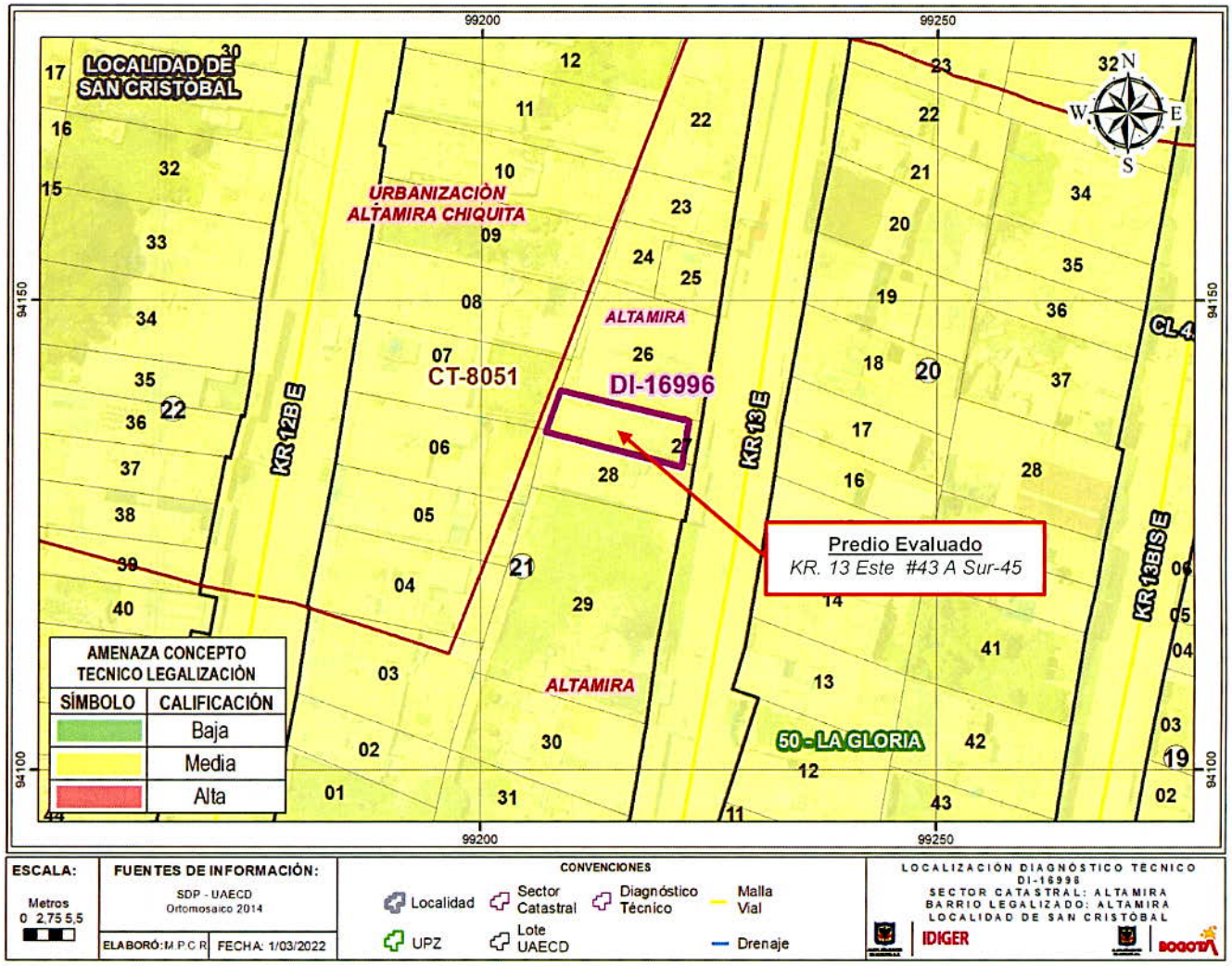


Imagen 1. *Vista parcial del mapa de categorización de AMENAZA por movimientos en masa, correspondiente al predio KR. 13 Este #43 A-45, Barrio Altamira de la Localidad de San Cristóbal.*

Así mismo en, la Imagen 2, se presenta una vista parcial del mapa de categorización de RIESGO por movimientos en masa del barrio Altamira, señalando que el predio de la consulta está valorado en condición de Riesgo Medio.

El CT-8013 para el sector donde se localiza el predio de la KR. 13 Este #43 A-45 y de acuerdo a los escenarios antes mencionados de Amenaza y Riesgo, recomendó lo siguiente:

"Para los predios en riesgo medio y bajo (Anexo 2), cada propietario o responsable de las viviendas o infraestructura construida, debe evaluar los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de estabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento del actual Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10 (Decreto 92 6 de 2010) o la normativa vigente al momento de implementación de las acciones; así mismo, se deben tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 523 de 2010 (por el cual se adopta la microzonificación sísmica de Bogotá"

"Se debe acoger la normatividad vigente en cuanto al trámite de las licencias de construcción, en particular lo correspondiente a diseños estructurales y estudios geotécnicos según lo previsto por la Ley 400 de 1997 (Decreto 926 de 2010 - Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10) o la normatividad que se encuentre vigente. Igualmente se debe tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 523 de 2010 (por el cual se adopta la Microzonificación Sísmica de Bogotá D.C.)".

"Se recomienda a las entidades del Distrito, desde su competencia, implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, entre las que se encuentran: mantenimiento y construcción de las redes de acueducto y alcantarillado, reconformación y rehabilitación de vías, mantenimiento y construcción de las obras de captación, conducción y vertimiento de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial, todo esto en el corto plazo (< 2 años); con el objetivo de disminuir las condiciones de inestabilidad que se puedan presentar a futuro en el barrio".

"Para adelantar obras de infraestructura por parte de las entidades competentes, se deberán tener en cuenta los antecedentes y la calificación de amenaza de la zona a intervenir y los sectores aledaños, que en concordancia con el Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014, se deben intervenir con base en estudios técnicos específicos acordes a las intervenciones previstas y realizar los análisis de riesgos que incluyan las medidas de prevención y mitigación, con el propósito de garantizar la funcionalidad y estabilidad de dichas obras y evitar la afectación de las condiciones físicas del sector. Así mismo, deberán velar por la implementación de la gestión del riesgo en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, conforme al Parágrafo del Artículo 44 de la Ley 1523 de 2012".

"Vigilar por parte de la Alcaldía Local de San Cristóbal que se dé cumplimiento a los artículos 1, 2 y 4 de la Ley 810 de 2003, en el sentido de exigir licencia de construcción a los predios que la reglamentación del sector les permita o, en su defecto, aplicar las sanciones previstas a quienes estén cometiendo esta infracción urbanística. Además, realizar la verificación de las recomendaciones señaladas dentro de los predios que presenten condicionamientos y/o restricciones para su uso".

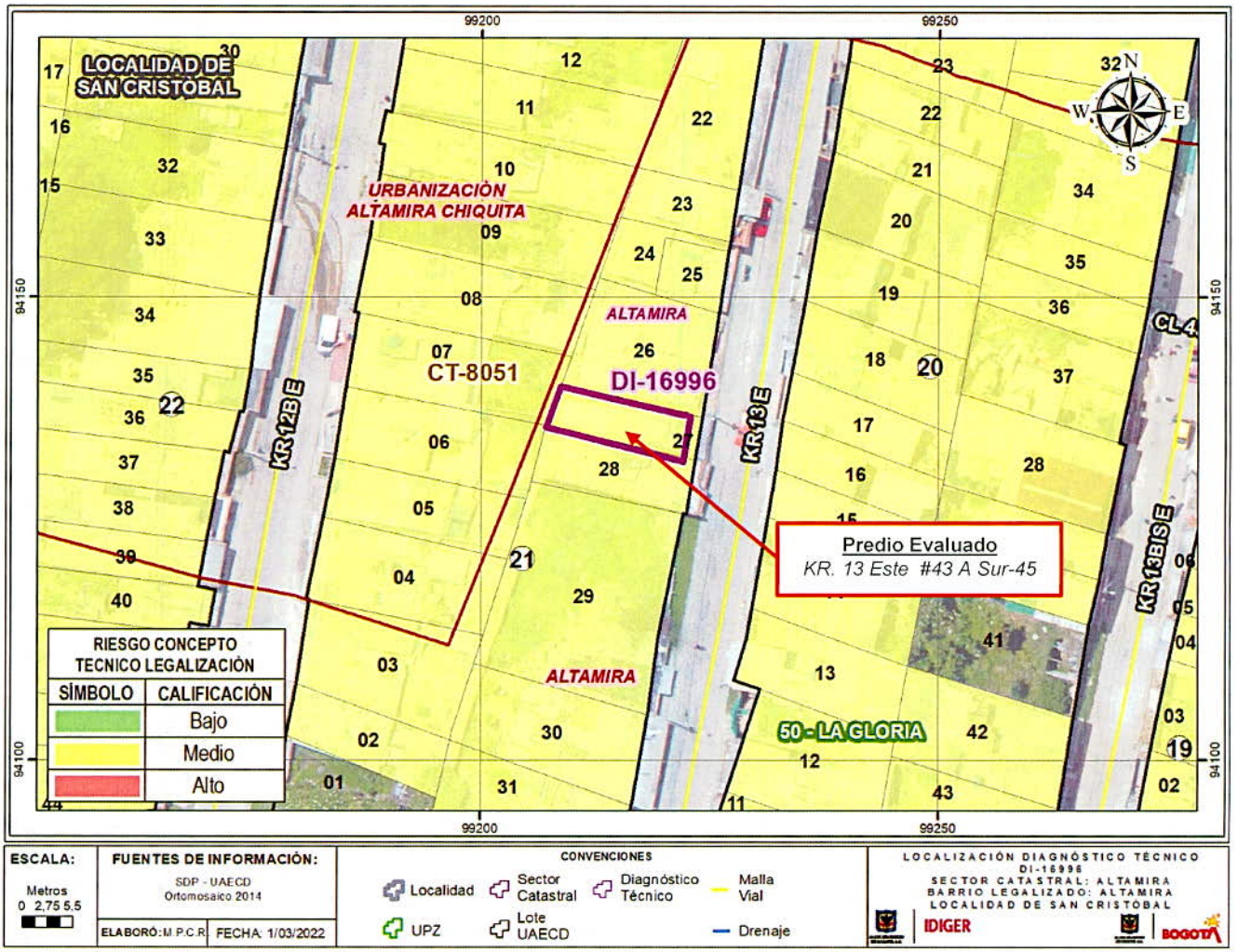
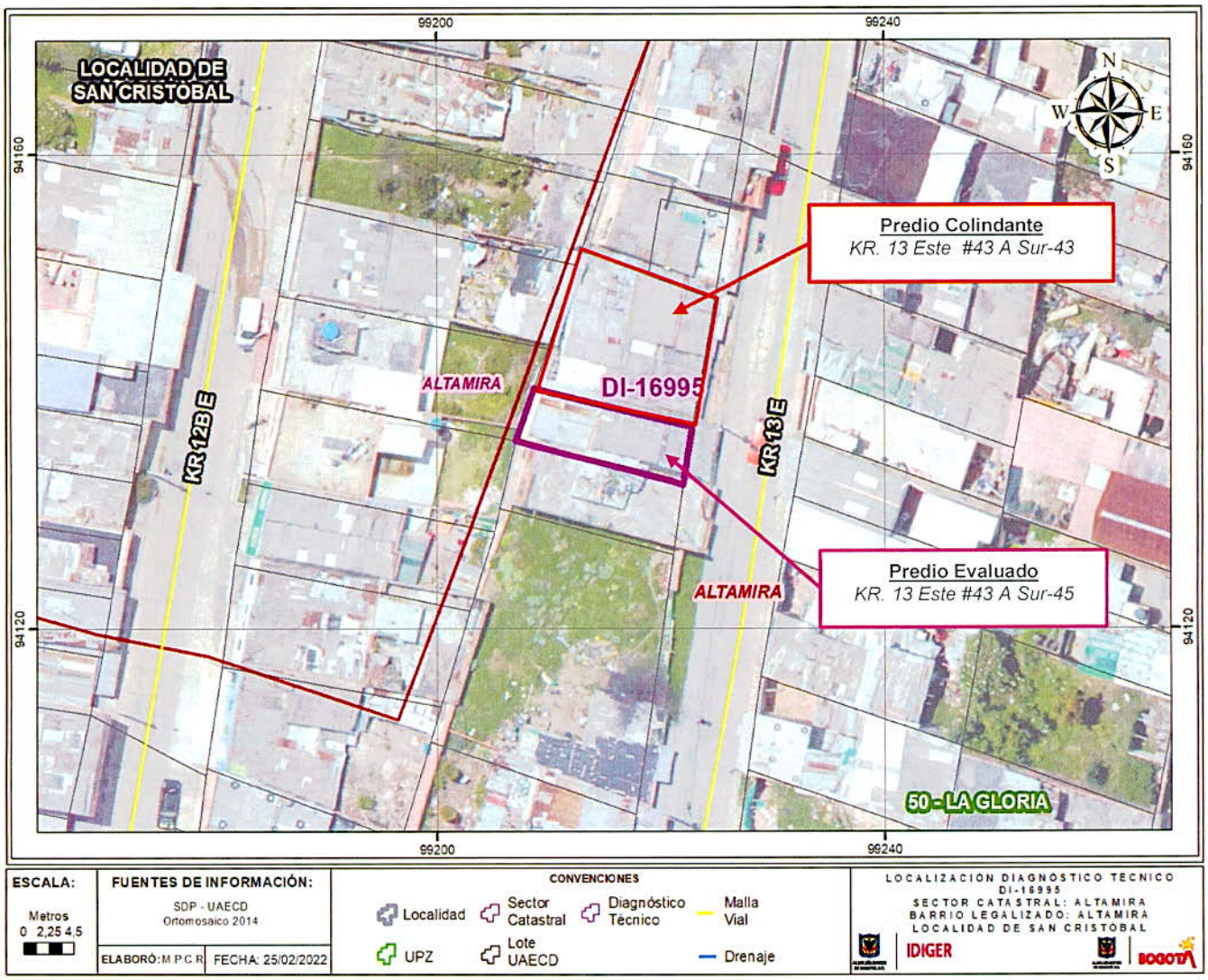


Imagen 2. *Vista parcial del mapa de categorización de RIESGO por movimientos en masa, correspondiente al predio KR. 13 Este #43 A-45, Barrio Altamira de la Localidad de San Cristóbal.*

7. LOCALIZACIÓN



8. DESCRIPCIÓN

Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el día 21 de febrero de 2022, al predio KR. 13 ESTE #43 A Sur - 45 en el Barrio Altamira de la localidad de San Cristóbal, encontrando que el sector pertenece a una zona de pendiente media, con vías de acceso vehicular pavimentadas, donde se emplazan edificaciones de hasta tres niveles, principalmente de uso residencial, construidas al parecer bajo un sistema estructural de mampostería parcialmente confinada y losa de entrepiso en concreto reforzado (ver fotografías 1 y 2).

El predio KR. 13 Este #43 A Sur - 45, corresponde a una vivienda de dos niveles y un sótano, emplazados de manera escalonada, construida bajo un sistema estructural de mampostería

parcialmente confinada y losa de entrepiso en concreto reforzado, el área del predio es de aproximadamente 72 m^2 de área cuyo acceso principal se encuentra a 1 m aproximadamente por debajo del nivel de la vía KR. 13 Este localizada en el costado oriental del predio; en ésta vía se localiza un pozo de inspección correspondiente a la red de alcantarillado (Ver Fotografías 3 y 4).

Se realiza inspección visual exterior, al costado occidental del predio en compañía del señor Miguel Ángel Méndez, en el que se observa un sobrecimiento corrido tipo ciclópeo, que funciona como contención del terreno de cimentación de aproximadamente 1.5 m de altura, que es compartido por el predio evaluado y por el predio que colinda en el costado norte con nomenclatura KR. 13 Este #43 A Sur-43 (ver Imagen 3), en el sobrecimiento se evidencia fisura con abertura aproximada de 2 cm con tendencia diagonal y longitud de 4 m (Ver Fotografía 5 y 6).

De igual manera, se efectúa inspección visual al interior del predio en el costado occidental, en el nivel de sótano, en la zona de patio de ropas, se observa dilatación del muro colindante con el predio vecino KR. 13 Este #43 A Sur-43, la abertura de la dilatación es de aproximadamente 1,5 cm con tendencia vertical de alrededor de 1,5 m de longitud y tendencia escalonada de 1 m de longitud, también se observa fisura en la placa de contrapiso con abertura de 3 mm y una longitud de aproximadamente 1 m (ver fotografías 7 y 8); en la zona de lavandería se observan dilataciones entre muro y losa de entrepiso con abertura aproximada de 2 cm, con tendencia horizontal de 4 m de longitud aproximadamente (ver fotografías 9 y 10), se evidencia humedades de aproximadamente 1 m^2 de área en muros con desprendimiento del acabado superficial (ver fotografías 11 y 12). En el primer nivel, se observa dilatación de aproximadamente 1 cm entre la losa de entrepiso y muros, además, separación entre el muro lateral del costado norte de aproximadamente 10 cm con el muro de la cocina (ver fotografía 13 y 14), también se evidencia fisura en muro lateral del costado norte en la alcoba, de 2 mm de abertura con tendencia diagonal de aproximadamente 1 m de longitud (ver fotografía 15), por otro lado, se identifican humedades en la parte superior del muro del costado sur cerca de la cubierta con un área aproximadamente de 0,5 m^2 con desprendimiento del acabado superficial (Ver fotografías 16).

Finalmente, se hizo inspección visual al predio colindante del costado norte con nomenclatura KR. 13 Este #43 A-43 en compañía del señor Miguel Antonio Gutiérrez, cuyo acceso principal se encuentra 1,5 m aproximadamente por debajo del nivel de la vía KR. 13 Este y corresponde a una vivienda de un nivel construida bajo un sistema estructural de mampostería parcialmente confinada y losa de contrapiso en concreto reforzado, el área del predio es de aproximadamente 170 m^2 (Ver Fotografías 17 y 18). Al interior de predio se evidencia fisura en la parte superior del muro del costado sur con abertura de 3 mm con tendencia vertical de 30 cm de longitud aproximadamente, por otra parte, se observa separación entre el muro lateral del costado sur aproximadamente 10 cm que corresponde al predio vecino, objeto del presente diagnóstico técnico, al mismo tiempo, se observa fisura en el muro lateral del costado sur con abertura de 1,5 cm y tendencia escalonada de 1 m de longitud aproximadamente, también se evidencia hundimiento de 2 cm en la placa de contrapiso en el costado occidental del predio (ver fotografías 19 - 22).

9. POSIBLES CAUSAS

- Deficiencias constructivas y ausencia de mantenimiento en los elementos estructurales, así como en el acabado superficial en el predio evaluado KR. 13 Este #43 A Sur-45.

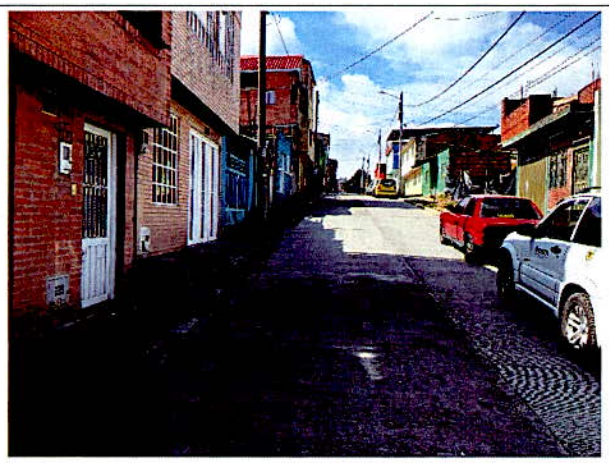
- Deficiencias constructivas y ausencia de mantenimiento en los elementos estructurales, en el predio colindante evaluado KR. 13 Este #43 A Sur-43.

- Es probable que los daños identificados en los predios evaluados hayan sido generados por las actividades constructivas como la construcción del pozo de alcantarillado sobre la vía KR. 13 Este, como manifiesta el Sr. Miguel Méndez, responsable del predio KR. 13 Este #43 A Sur-45, objeto del presente diagnóstico técnico; situación que con base en la inspección visual realizada no es posible precisar.

- Vibraciones en el sector posiblemente originadas durante el paso de vehículos pesados a través de algunas losas del pavimento en concreto en la vía de la KR. 13 Este entre las CL. 43 A Sur y CL. 44 B Sur.

- Inadecuadas medidas de contención, en el costado occidental el predio KR. 13 Este #43 A Sur-45 correspondiente al sobrecimiento corrido tipo ciclópeo emplazado en ese lugar.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO





Fotografía 1 y 2. *Vista General del sector del predio* KR. 13 ESTE #43 A Sur - 45 *del barrio Altamira de la Localidad de San Cristóbal.*





Fotografía 3 y 4. *Acceso al predio KR. 13 Este #43 A Sur-45 y pozo de inspección sobre la vía KR. 13 Este.*





Fotografía 5 y 6. *Sobrecimiento corrido tipo ciclópeo entre el predio KR. 13 Este #43 A Sur-45 y el predio colindante costado norte KR. 13 Este #43 A Sur-43.*





Fotografía 7 y 8. *Dilatación muro zona de patio de ropas y fisura placa de contrapiso – Nivel de sótano.*





Fotografía 9 y 10. *Dilatación entre muro y losa de entrepiso, zona de lavandería – Nivel de sótano.*





Fotografía 11 y 12. *Humedades en muros con desprendimiento del acabado superficial – Nivel de sótano.*





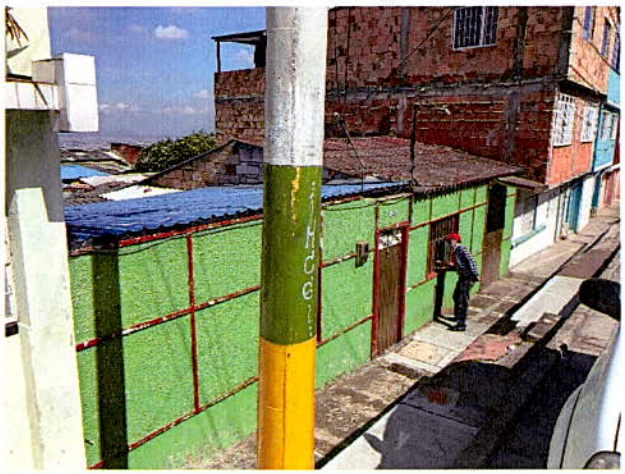
Fotografía 13 y 14. *Dilatación losa de entrepiso-muro y separación del muro lateral costado norte y cocina.*





Fotografía 15 y 16. *Fisura muro lateral costado norte y humedades muro lateral costado sur – Segundo Nivel*





Fotografía 17 y 18. *Vista General del predio colindante* KR. 13 ESTE #43 A Sur - 43 *del barrio Altamira de la Localidad de San Cristóbal.*

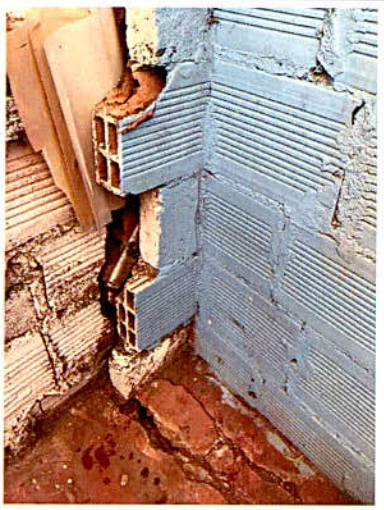
Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.





Fotografía 19 y 20. *Fisura muro lateral del costado sur del predio colindante KR. 13 ESTE #43 A Sur – 43 y separación del muro lateral del costado sur del predio KR. 13 ESTE #43 A Sur – 45.*





Fotografía 21 y 22. *Fisura muro lateral del costado sur del predio* KR. 13 ESTE #43 A Sur – 45 *y hundimiento de la placa de contrapiso del predio colindante* KR. 13 ESTE #43 A Sur – 43.

11. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	No. DE PISOS	DAÑOS
1	*KR. 13 Este #43 A Sur - 45*	Mampostería parcialmente confinada	Vivienda	2	Moderados
2	*KR. 13 Este #43 A Sur – 43*	Mampostería parcialmente confinada	Vivienda	1	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI				**NO**	X	**¿CUAL?**	-

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

- Continuación y aumento progresivo de los daños identificados y de la humedad, así como de los desprendimientos del acabado superficial de los muros de los predios P1 y P2.

- Continuación y aumento progresivo de los daños identificados en los muros el predio KR. 13 Este #43 A -43 Sur

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa, de las condiciones físicas de las viviendas emplazadas en los predios KR. 13 Este #43 A -45 Sur y el predio colindante KR. 13 Este #43 A -43 Sur Barrio Altamira de la Localidad de San Cristóbal.

- Se dan recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de los predios evaluados y de hacer seguimiento a las condiciones de estas. Así mismo, se informa de las competencias de IDIGER.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad del predio localizado a la altura de la KR. 13 Este #43 A -45 Sur del Barrio Altamira de la Localidad San Cristóbal, objeto de éste diagnóstico técnico, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por las condiciones evidenciadas en el momento de la visita. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

- La estabilidad y habitabilidad del predio localizado a la altura de la KR. 13 Este #43 A -43 Sur del Barrio Altamira de la Localidad San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por las condiciones evidenciadas en el momento de la visita.

- Teniendo en cuenta el alcance del presente documento, no es posible concluir si los daños evidenciados en los predios KR. 13 Este #43 A Sur-45 y el predio colindante KR. 13 Este #43 A -43 Sur del Barrio Altamira de la Localidad San Cristóbal, se encuentran asociados a las actividades de construcción del pozo de alcantarillado que se llevaron a cabo en el segmento vial de la KR. 13 Este entre CL. 43 A Sur y CL. 44 B Sur y/o a las vibraciones originadas durante el paso de los vehículos pesados a través de algunas losas del pavimento en concreto para el segmento vial mencionado.

15. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables del predio KR. 13 Este #43 A Sur-45, barrio Altamira de la Localidad de San Cristóbal, objeto del presente diagnóstico técnico, adelantar un seguimiento permanente de las condiciones estructurales del predio, en especial del sobrecimiento corrido tipo ciclópeo en el costado occidental, al mismo tiempo con los muros laterales que presentan dilatación y fisuras en el costado norte del predio. Lo anterior con el fin de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo.

- Al responsable y/o responsables del predio colindante KR. 13 Este #43 A-43 Sur, barrio Altamira de la Localidad de San Cristóbal, adelantar un seguimiento permanente de las condiciones estructurales del predio, en especial de los muros del costado sur que presentan dilatación y fisuras. Lo anterior con el fin de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo.

- Al responsable y/o responsables del inmueble de la KR. 13 Este #43 A -45 Sur del Barrio Altamira de la Localidad de San Cristóbal, adelantar las acciones de reparación de los daños identificados con el apoyo de personal idóneo y siguiendo la normativa vigente, con el fin de garantizar adecuadas condiciones de estabilidad y habitabilidad durante su vida útil.

- Al responsable y/o responsables del predio colindante de la KR. 13 Este #43 A Sur-43 del Barrio Altamira de la Localidad de San Cristóbal, adelantar las acciones de reparación de los daños identificados con el apoyo de personal idóneo y siguiendo la normativa vigente, con el fin de garantizar adecuadas condiciones de estabilidad y habitabilidad durante su vida útil.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAB y al responsable y/o responsables de la edificación emplazada en el predio de la KR. 13 Este #43 A Sur-43 del Barrio Altamira de la Localidad de San Cristóbal, verificar las actas de vecindad a fin de constatar las condiciones de las edificaciones colindantes y evaluadas en el presente informe, antes de iniciadas las obras y compararlas con las condiciones actuales, para poder establecer si se presentaron afectaciones durante la ejecución del proyecto; en caso afirmativo implementar las acciones necesarias, que garanticen llevar dichas edificaciones mínimo a las condiciones de estabilidad y funcionalidad que tenían antes de iniciadas las labores en obra, acciones que deberán implementarse 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.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAB, garantizar el cumplimiento del Artículo 32 del Decreto 172 de 2014, concordante con el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, donde se señala que 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 en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, 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 diseñarán e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

Es necesario mencionar, que es responsabilidad del ejecutor de las obras, garantizar en todo momento no solo la seguridad de las zonas intervenidas, sino también de las edificaciones localizadas en el área de influencia y de la infraestructura pública localizada en el entorno, que pueda verse afectada por el desarrollo de las obras. Es de recordar que la seguridad, estabilidad y habitabilidad de las edificaciones y la funcionalidad de la infraestructura existente, deben garantizarse durante el diseño y ejecución de las obras, así como en la operación y uso de estas.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde sus respectivas competencias, 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 y transeúntes del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: Jose Alejandro Silva R Nombre: Alejandro Silva Rodríguez Profesión: Ingeniero Civil – Profesional Universitario
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
16.2 Revisó
Firma: Nombre: Nelson Millán del Valle Profesional Especializado 222 – Grado 23
Profesional del Grupo de Asistencia Técnica
Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático