DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No.17332
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER – 2022ER6608 – 2022ER7805

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: TANIA PAOLA HERNÁNDEZ OQUENDO				SOLICITANTE: Comunidad
CAT	18	**MÓVIL:**	CON	
FECHA:	10 de mayo de 2022	**HORA:**	09:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 39B Sur No. 11-37 Este	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**				X:99115 Y:94764 X:99123 Y:94765 X:99121 Y:94728 X:99129 Y:94731	
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	San José Sur Oriental	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**				150 m²	
UPZ:	50 – La Gloria	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				15	
LOCALIDAD:	04 – San Cristóbal	**FAMILIAS**	3	**ADULTOS**	10	**MENORES**	5
CHIP:	AAA0003XHWW	**PREDIOS EVALUADOS**				1	
AREA INSPECCIONADA	400 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**				CR-43574	

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

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como 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 detalle 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 o 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.

Los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para infraestructura, 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, infraestructura 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 e infraestructura pública y privada.

De igual manera, de acuerdo con las funciones establecidas, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, no tiene dentro de su competencia, adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reparación Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

5. ESCENARIO DE RIESGO: Actividad de la Construcción

6. ANTECEDENTES:

El predio Verificado en la Calle 39B Sur # 11 – 37 Este, se encuentra localizado en el Barrio San José Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal. Revisado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SIRE), con relación a los antecedentes del predio y sectores aledaños se encontró que el IDIGER a la fecha emitió concepto técnico CT-8001 el 18 de septiembre de 2015 para el programa de legalización y regularización de barrios por el riesgo de remoción en masa, en el cual se identifica que el predio evaluado se encuentra en zona de amenaza media por fenómenos de remoción en masa y su calificación de riesgo corresponde a medio (Ver figuras 1 y 2); calificación para

la cual se recomendó lo siguiente con el fin de mantener la categoría de amenaza y riesgo definido en el concepto:

- *"Las intervenciones u obras a realizar en estos predios el barrio Urbanización El Rubí – Barrio San José Sur Oriental, debe estar soportadas en estudios estructurales y geotécnicos previstos 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."*

- *"Cada propietario responsables de las viviendas o infraestructura construida debe evaluar los sistemas estructurales de las edificaciones, con el propósito de garantizar condiciones optimas de habitabilidad, llevando las edificaciones construidas al cumplimiento actual Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 /Decreto 926 de 2010) o normativa vigente al momento de implementación de las acciones teniendo 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.)"*

"Para los predios no construidos que se encuentren en condición de amenaza media que no cuentan con calificación de riesgo de debe tener en cuenta lo siguiente:"

- *"Se recomienda a los propietarios y/o responsables de estos lotes vacíos que, al momento de pretender construir en los mismos, se realicen estudios estructurales y geotécnicos tal como lo establece el actual Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 o el que se encuentre vigente al momento de su construcción."*

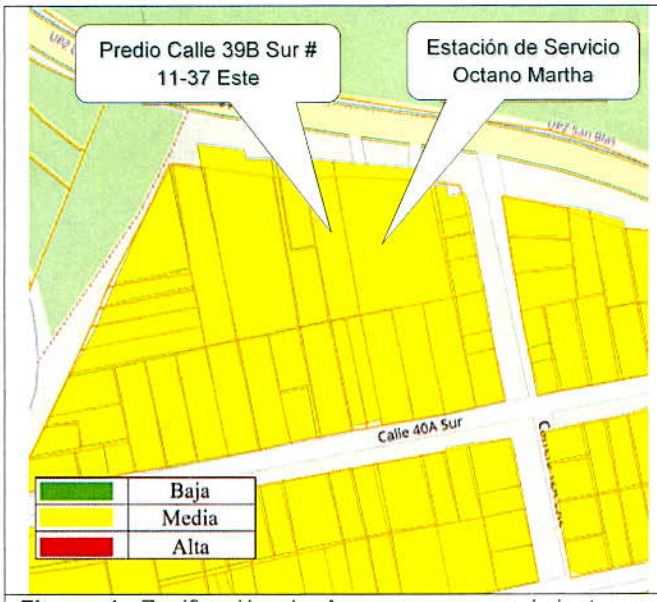


Figura 1. Zonificación de Amenaza por movimientos en masa CT-8001

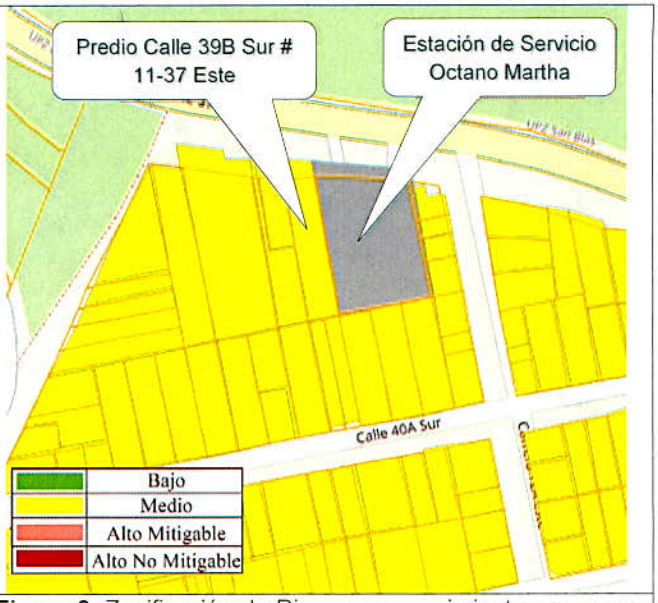


Figura 2. Zonificación de Riesgo por movimientos en masa CT-8001

7. LOCALIZACIÓN

En atención al Radicado IDIGER 2022ER6608 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día diez (10) de mayo de 2022 al predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este, Barrio San José Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal; como se muestra en la Figura 3.

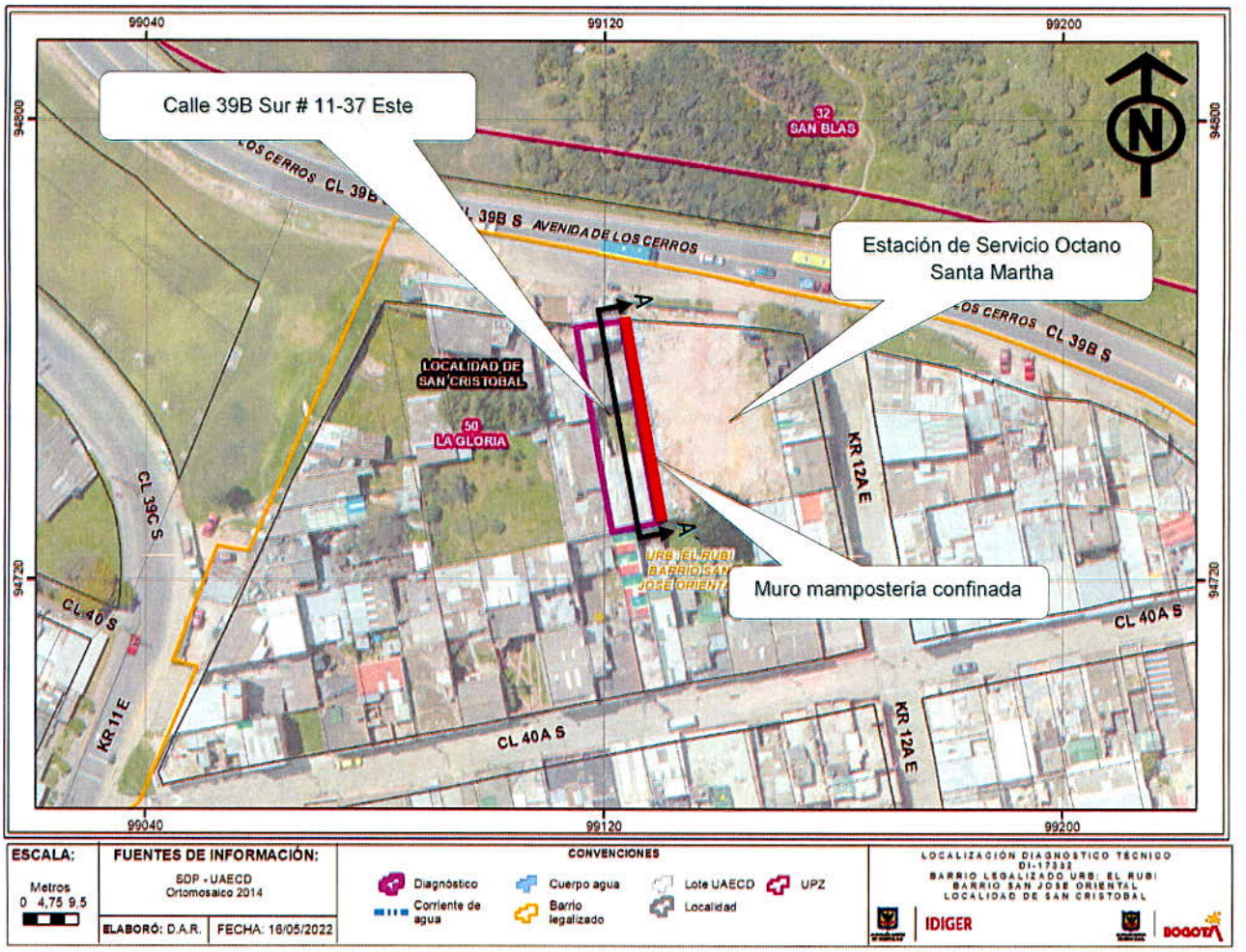


Figura 3. Localización predio evaluado Calle 39B Sur # 11-37 Este, Barrio San José Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal.

8. DESCRIPCIÓN

A partir de la visita técnica desarrollada al predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este, en el Barrio San José Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal, se identificó que el sector corresponde con una zona con pendiente moderada a alta, urbanísticamente consolidada, con vías de acceso en pavimento

y presencia de los servicios públicos domiciliarios básicos, zona sobre la cual se realizaron cortes y rellenos para el emplazamiento de algunas viviendas y edificaciones en la zona.

El predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este, se encuentra dividido en tres estructuras que según información de la propietaria del predio se encuentran construidas hace aproximadamente 18 años; la **Estructura I,** ubicada en el costado norte del predio consta de dos (2) niveles, el nivel uno corresponde con un apartamento y el nivel dos corresponde con dos locales comerciales, la **Estructura II,** localizada en la parte media del predio correspondiente a dos (2) niveles con dos apartamentos uno por cada piso y la **Estructura III** localizada en el costado sur del predio de dos (2) niveles con dos apartamentos uno por cada piso.

Las tres estructuras se encuentran construidas posiblemente en mampostería simple con placa de concreto y estructura de cubierta en madera y tejas de fibrocemento, que evidencian algunas deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de adecuados elementos de confinamiento y amarre (Ver fotos 1-4) y su acceso se efectúa por unas escaleras que se encuentran en el costado occidental del predio. Adicionalmente, en la visita se identifican dos Zonas Abiertas, el **Patio 1** que se encuentra entre la Estructura I y la Estructura II y el **Patio 2** que se encuentra entre la Estructura II y la Estructura III como se muestra en la siguiente figura.

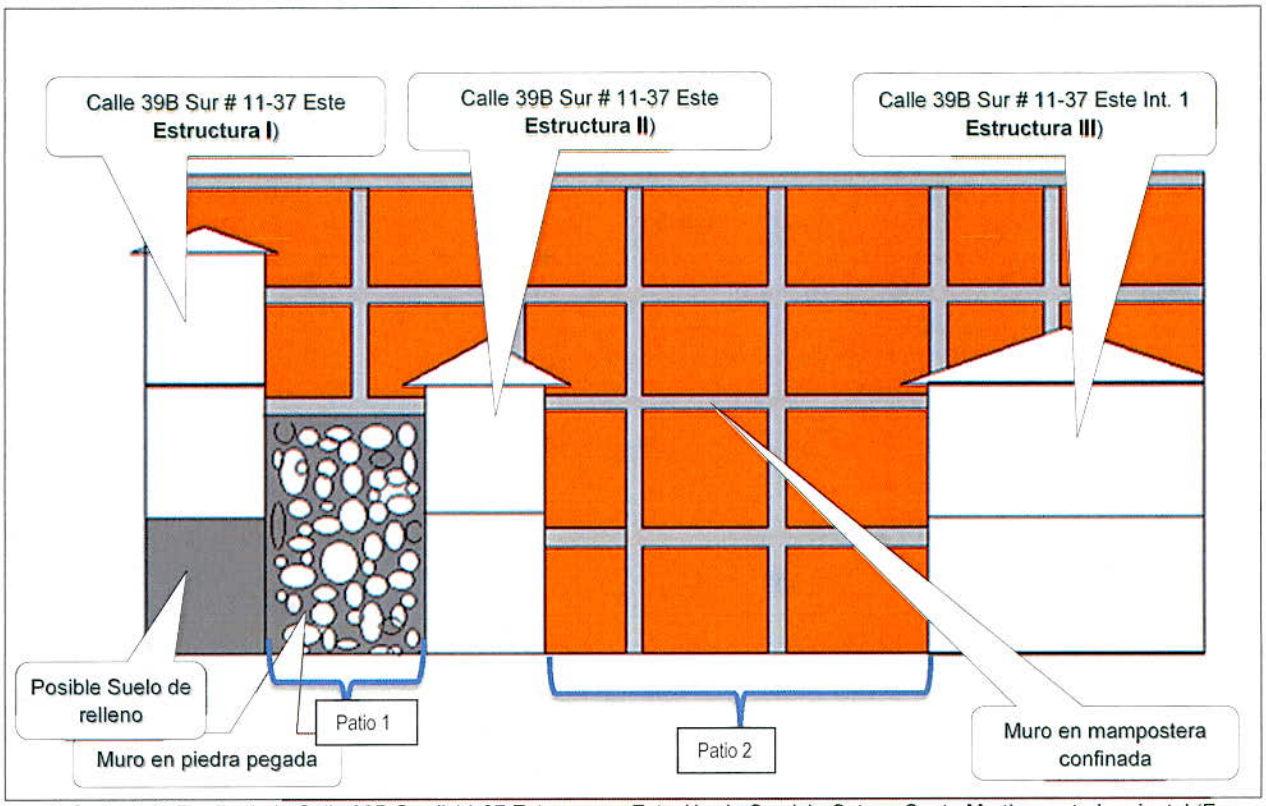


Figura 4. Corte A-A´ Predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este y muro Estación de Servicio Octano Santa Martha costado oriental (Esquema sin escala)

Es importante mencionar que en el costado oriental del predio evaluado se encuentra localizada la Estación de Servicio Octano Santa Martha en el predio de la Calle 39B Sur # 11-61 Este, la cual fue construida aproximadamente hace 5 años según información de la comunidad; en donde posiblemente se realizó un relleno para la construcción de la estación y de la cual hace parte un muro en mampostería confinada por vigas y columnas en concreto de aproximadamente 34 m de longitud y altura variable entre 3m y 8m, que divide el predio evaluado de la Calle 39B Sur # 11-37 Este de la estación (Ver foto 5 y 6). Es posible que el relleno alcance en la parte sur del predio una altura aproximada de 5m y el muro posiblemente este trabajando como contención de este; por lo tanto, es importante indicar que en dicho muro no se observa manejo de las aguas subsuperficiales.

En la **Estructura I**, en el apartamento del primer nivel se evidencia humedad en el muro del costado oriental en la habitación, muro por el cual según información de los habitantes del apartamento cuando llueve ingresa agua desde la parte alta (Ver Foto 7). En el segundo nivel se identifican dos locales comerciales en los cuales según la verificación realizada no se observan daños evidentes (Ver foto 8).

En la zona abierta **Patio 1** se evidencia en el costado oriental muro en piedra pegada de aproximadamente 5 m de altura y en la parte superior de este se encuentra construido el muro en mampostería confinada de la Estación de Servicio Octano Santa Martha de aproximadamente 3m de altura que separa el predio evaluado en esta zona, del predio donde se localiza la estación de servicio (Ver figura 4); así mismo, en esta zona se observa agua que baja por el muro en piedra pegada y humedad en el terreno (Ver fotos 9 y 10).

En la **Estructura II,** no se pudo realizar el ingreso debido a que no se encontraba quien atendiera la visita, no obstante, se realiza verificación externa de la estructura en la cual no se observan daños evidentes desde el exterior.

En la zona abierta **Patio 2** se evidencia en el costado oriental muro en mampostería confinada de la Estación de Servicio Octano Santa Martha aproximadamente de 8m de altura, que separa el predio evaluado en esta zona, del predio donde se localiza la estación de servicio (Ver Foto 11) en dicho muro se identifica humedad en la parte baja y según información de la propietaria del predio evaluado cuando llueve baja agua por el muro y se deposita en el costado oriental del Patio 2 (Ver foto 12).

En la **Estructura III,** se identifica en el apartamento del primer piso de forma generalizada humedad en los muros perimetrales del costado oriental (Ver fotos 13-14); en la habitación del costado sur del apartamento en el muro perimetral del costado oriental se identifica fisura diagonal de 2m de longitud y 1mm de espesor aproximadamente, así como un posible abombamiento en el muro en donde se identifican tubos de pvc que según la propietaria colocó para que el agua pudiera salir de este (Ver foto 15 -16). Adicionalmente se evidencian en los muros divisorios fisuras que varían entre 0.5mm y 1mm de espesor y entre 1m y 2m de longitud aproximadamente (Ver foto 17) y posible desplome en elementos como puertas y ventanas que dificultan su apertura; es importante mencionar que este apartamento no se encuentra habitado en el momento de la visita. Finalmente, en el primer nivel de la Estructura III se evidencia un tubo de desagüe que baja desde el segundo nivel, el cual posiblemente presenta fugas y está descargando aguas residuales en el costado oriental del predio (Ver foto 18).

En el apartamento del segundo nivel en la Estructura III, se identifica humedad generalizada en muro perimetral del costado oriental, así como fisuras en muros perimetrales y divisorios que varían entre 1mm y 2mm de espesor y entre 1m y 2m de longitud aproximadamente (Ver Foto 19 y 20).

Finalmente, es importante mencionar que según información de la propietaria del predio evaluado en la Calle 39B Sur # 11-37 Este, los daños identificados en el predio se han venido presentando desde la construcción de la estación de servicio que se encuentra en el costado oriental. Situación que no es posible corroborar en el momento de la visita.

9. POSIBLES CAUSAS

Dadas las características de la zona y lo observado en la visita técnica realizada al predio evaluado, se considera que los daños evidenciados pueden estar asociados con posibles deficiencias constructivas en las viviendas, así como a desplazamientos verticales y horizontales del terreno que está experimentando la vivienda emplazada en el predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este, posiblemente inducidos por las cargas que está recibiendo el muro en mampostería y a que este tipo de estructuras en alturas de más de un metro y medio no recibe de forma adecuada los empujes del suelo y las cargas dinámicas que se presentan en la zona (tránsito de vehículos en la estación de servicio), adicional a la posible falta de manejo de las aguas subsuperficiales en el muro en mampostería. No obstante, a partir de la inspección visual no se puede descartar la posibilidad que los desplazamientos que experimenta la construcción afectada estén siendo inducidos por alguna otra situación no evidente.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO:



Foto 1. Vista general acceso predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este



Foto 2. Vista general Estructura I predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este



Foto 3. Vista general Estructura II predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este



Foto 4. Vista general Estructura III predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este Int. 1



Foto 5. Vista general Estación de Servicio Octano Santa Martha Ubicada en el predio de la Calle 39B Sur # 11-61 Este



Foto 6. Vista general muro en mampostería desde el predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este



Foto 7. Vista humedad muro oriental primer piso Estructura I



Foto 8. Vista general Locales comerciales Segundo Piso Estructura I



Foto 9. Vista general desde el Patio 1 de muro en piedra pegada y mampostería confinada

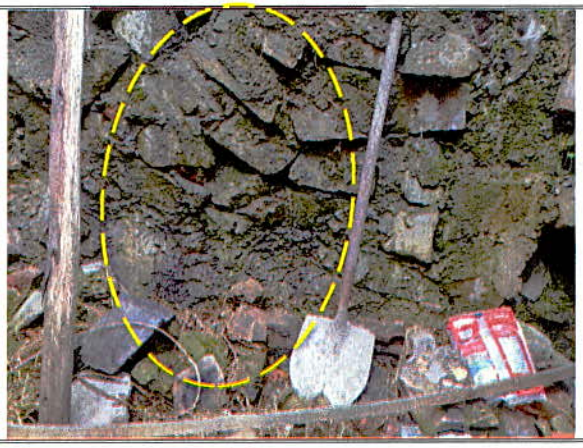


Foto 10. Vista agua que baja por el muro en piedra pegada



Foto 11. Vista general desde el Patio 2 del muro en mampostería confinada.



Foto12. Vista general humedad parte baja del muro en mampostería desde el Patio 2



Foto 13. Vista general humedad en muros perimetrales de la Estructura III primer nivel



Foto 14. Vista general Humedad en muros costado oriental primer nivel Estructura III

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.



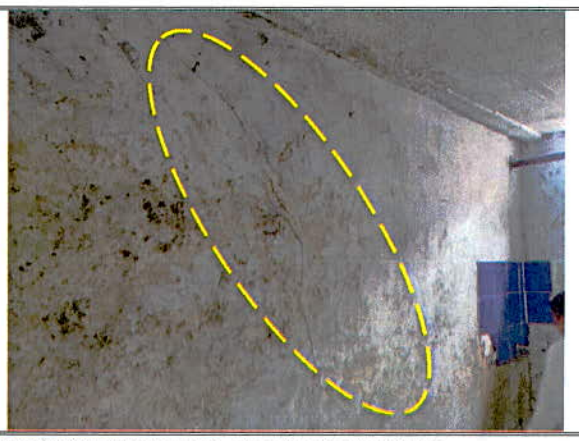


Foto 15 y 16. Vista muro costado oriental primer nivel Estructura III humedad, abombamiento y fisura.

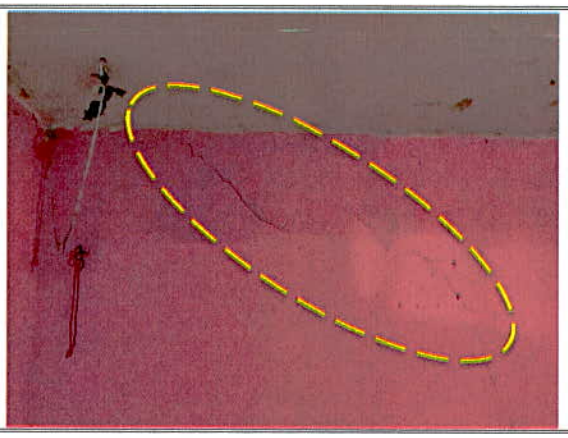


Foto 17. Vista general fisuras en muros perimetrales estructura III Primer nivel.

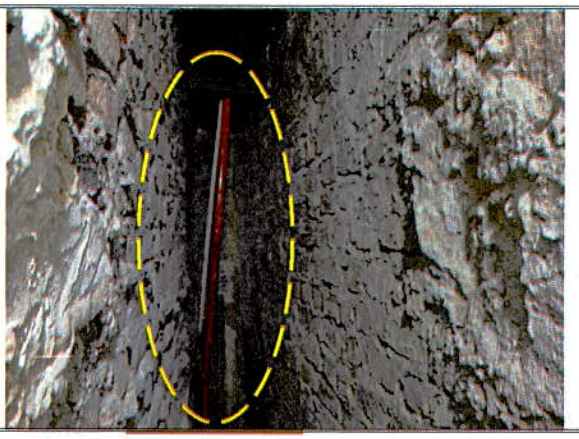


Foto 18. Vista general tubería de desagüe que presenta posibles fugas Estructura III.



Foto 19. Vista general humedad en muros del costado oriental Estructura III Segundo nivel.

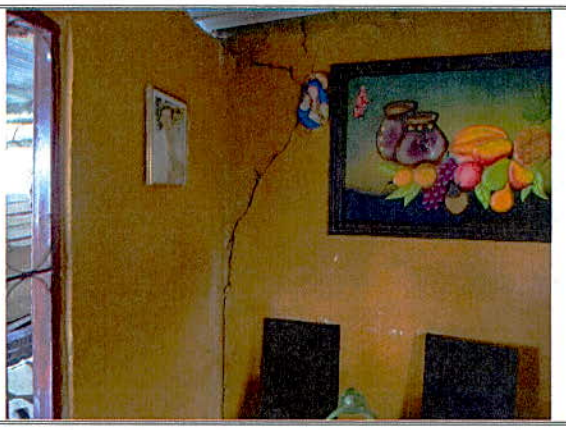


Foto 20. Vista general Fisura en muro costado oriental Estructura III Segundo nivel.

11. DAÑOS:

Tabla 1. Daños observados en el predio evaluado en el presente informe

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑO
1	Calle 39B Sur # 11-37 Este	Alba Trujillo	Mampostería Simple	Residencial	2	Leve
2	Calle 39B Sur # 11-61 Este	-	Muro en Mampostería confinada	Estación de Servicio	-	Ninguno en las zonas visibles

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Incremento en los daños identificados sobre los muros, que hacen parte de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de las viviendas localizadas en la Calle 39B Sur # 11-37 Este, en el Barrio San José Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de las partes visibles del muro divisorio entre el predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este y el predio de la Calle 39B Sur # 11-61 Este, en el Barrio San José Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal.

- Recomendaciones verbales al responsable del predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgos, Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita técnica.

14. CONCLUSIONES.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas ubicadas en el predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este en el costado sur y norte del predio correspondientes a la Estructura I y III, en el Barrio San José Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, debido a los daños evidenciados sobre los muros. Se desconoce su comportamiento ante las cargas dinámicas que se puedan presentar.

- No es posible concluir acerca de la estabilidad y funcionalidad de la Estructura II vivienda emplazada en el predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este en el Barrio San José Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal, debido a que no se pudo ingresar a la misma y valorar las condiciones físicas internas;

sin embargo, sobre los elementos externos visibles de la edificación no se identificaron daños evidentes.

- La estabilidad estructural y funcionalidad del muro en mampostería que se encuentra entre el predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este y el predio de la Calle 39B Sur # 11-61 Este, en el Barrio San José Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en la actualidad según lo verificado en las partes visibles del muro. Sin embargo, es importante mencionar que es posible que el muro construido en mampostería confinada este trabajando como muro de contención del relleno y este tipo de muros no suelen construirse para soportar las condiciones evidenciadas en la visita realizada como son empujes de tierra, cargas dinámicas y empujes de agua en alturas de más de un metro y medio aproximadamente, a menos que se construyan bajo condiciones especiales que no fueron evidenciadas en la visita realizada.

15. RECOMENDACIONES

- A los propietarios y/o responsables del predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este en el Barrio San José Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal, se recomienda adelantar las acciones de reparación y/o reforzamiento de los elementos que presentan daños con personal idóneo garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas, lo anterior con el fin de garantizar la vida útil del mismo y las condiciones adecuadas para su uso.

- Al responsable y/o responsables del muro en mampostería confinada que colinda entre el predio emplazado en la Calle 39B Sur # 11-37 Este y Calle 39B Sur # 11-61 Este, Barrio San José Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal, se recomienda adelantar estudios detallados de ingeniería en los que se analice de manera integral la funcionalidad y estabilidad del muro desde la parte geotécnica y estructural, con el apoyo de personal idóneo para tal fin; todo esto garantizando que se cumplan los requisitos establecidos en la normativa vigente, para lo cual se deberán tramitar los permisos y licencias respectivos. Con el fin de garantizar que el muro y todos sus elementos puedan soportar las cargas a los que está sometido (dinámicas y de servicio) y se garanticen los sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, verificar si el muro en mampostería que divide el predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este y el predio de la Calle 39B Sur # 11-61 Este, se ejecutó en el marco de lo aprobado en las respectivas licencias y conforme a las exigencias de la normatividad vigente. Lo anterior, teniendo en cuenta que los daños identificados en la visita del predio de la Calle 39B Sur # 11-37 Este, posiblemente están asociados con el tipo de muro utilizado como contención del relleno y a los empujes a los que está sometido el muro, y en virtud de lo establecido en el Artículo 86 del Decreto Ley 1421 de 1993 y el Artículo 6 Acuerdo 735 de 2019, en los que señala que es competencia de los alcaldes locales la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, usos del suelo y subsuelo y reforma urbana.

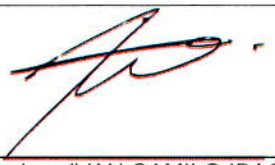
- A los propietarios y/o responsables Calle 39B Sur # 11-37 Este Barrio San José Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal, se recomienda realizar revisión y/o verificación acompañado de personal idóneo de las redes hidrosanitarias de las viviendas emplazadas en el predio; que garanticen que

no se estén presentando filtraciones en el terreno que puedan aumentar los posibles desplazamientos horizontales y verticales en el predio evaluado. Lo anterior con el fin de desarrollar las intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo.

- A los propietarios y/o responsables de la viviendas de la Calle 39B Sur # 11-37 Este en el Barrio San José Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal, se recomienda realizar seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad muro divisorio del costado oriental, con el fin de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del sector evaluado.

16. APROBACIONES.

Elaboró
Firma:  Nombre: TANIA PAOLA HERNÁNDEZ OQUENDO Profesión: Ingeniera Civil Contratista (25202-142400 CND)
Revisó
Firma:  Nombre: IVAN CAMILO IBAGOS Profesional Especializado 222-23-SARECC Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático