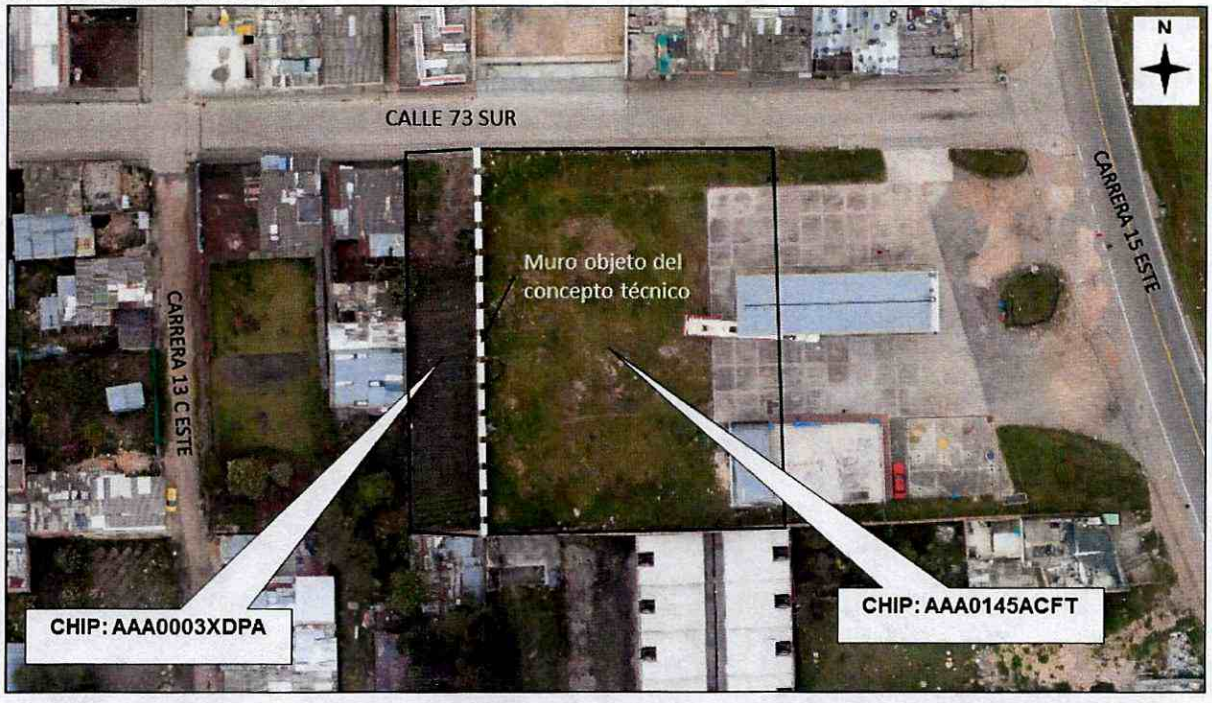
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2831
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2017ER4011
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	R0-93640

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL
2.2 LOCALIDAD:	(4) SAN CRISTÓBAL
2.3 UPZ:	(51) LOS LIBERTADORES
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	SAN GERMAN II
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 73 SUR No. 13 C – 37 ESTE CALLE 73 SUR No. 13 C – 57 ESTE
2.6 CHIP:	AAA0003XDPA AAA0145ACFT
2.7 FECHA DE VISITA:	MARZO 10 DE 2017
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	13 Personas – 4 Familias
2.9 ÁREA (m2):	1950 m² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



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

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente informe están basadas en las características y daños observados durante la inspección visual, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones de la edificación.

De acuerdo con el Artículo 8 del Decreto 1469 de 2010 expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el estado de ruina de una edificación se define como: "*El estado de ruina se declarará cuando la edificación presente un agotamiento generalizado de sus elementos estructurales, previo peritaje técnico sobre la vulnerabilidad estructural de la construcción*". En el dictamen solamente se consideran las cargas habituales de servicio a las que se ve sometida la edificación y su vulnerabilidad estructural ante estas cargas. Asimismo se considera el riesgo público por posibles colapsos parciales o totales de los elementos no estructurales. El riesgo sísmico no se tiene en cuenta, ya que para establecer la capacidad de una edificación para soportar esta amenaza, se requieren evaluaciones con un mayor nivel de detalle y estudios más rigurosos siguiendo los criterios planteados en el Capítulo A.10 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 del Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, el concepto de amenaza ruina no tiene tal alcance. Por lo anterior, los Conceptos Técnicos de Amenaza Ruina no son soporte técnico para realizar actualizaciones de la estructura a las normas sismorresistentes o respaldar cambios de uso de la edificación. Este concepto tampoco sirve como prueba en procesos judiciales donde se pretenda establecer las responsabilidades o la causa de los daños, en él solo se considera la situación estructural de la edificación en el momento en que se realiza la visita de inspección técnica y se estima la posibilidad de colapso estructural, las implicaciones de riesgo público sobre habitantes, vecinos y transeúntes, con el objeto de hacer recomendaciones para la solución del problema.

5. ANTECEDENTES

5.1. IDIGER: El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, para el sector emitió las Actas No 0025 y 0026 el 28 de febrero de 2017, con las siguientes recomendaciones:

Acta No.0025: Se restringe de manera preventiva el costado norte de la vivienda localizada en la calle 73 A Sur No. 13C – 38 Este (dos habitaciones).
Acta No.0026: Se restringe la parte alta del talud colindante con la obra, el que funciona como paso peatonal en una longitud de 100m, perteneciente al predio localizado en la calle 73 Sur No. 13C – 37 Este.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El muro de cerramiento se localiza en el lindero de los predios identificados con las nomenclaturas Calle 73 sur No. 13 C – 37 Este (CHIP: AAA003XDPA) y Calle 73 sur No. 13 C – 57 Este (CHIP: AAA0144ACFT). En el predio del costado occidental actualmente se desarrolla la construcción de un salón comunal del Barrio Juan Rey II sector y el predio del costado oriental tiene uso comercial como parqueadero y estación de servicio.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El muro objeto de la visita está construido hacia la base en mortero sin refuerzo con una altura promedio de 2,5m, hacia la parte superior presenta una viga en concreto reforzado, sobre el cual se apoya la mampostería en bloque hueco de arcilla con una altura aproximada de 2,3m. Presenta una longitud de 50m. Se observó la presencia de

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

columnetas de sección aproximada de 10 x 15 cm, separadas en promedio 4,5m; las cuales no presentan continuidad en el sector de la parte baja del muro, así como tampoco elementos de amarre entre sí. Las características del muro de cerramiento se pueden apreciar en el registro fotográfico.

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

La evaluación de los daños se realiza para los elementos que conforman la estructura de soporte de la edificación que inciden en la estabilidad global. Adicionalmente, se evalúan daños en otros elementos (no estructurales y/o arquitectónicos) que puedan representar riesgo para la vida y seguridad de los ocupantes y/o transeúntes. En la Tabla 1 se registran los resultados de la evaluación de los daños con que se fundamenta la clasificación global del daño del inmueble y en la Tabla 2 se indica los preceptos bajo los cuales se establece sobre la condición de amenaza ruina. El estado y condiciones del muro de cerramiento se pueden apreciar en el registro fotográfico.

Tabla 1. Registro y evaluación de daños del inmueble

Elementos estructura soporte		**Indicar % del elemento para cada nivel de Daño**					**Comentarios** *Se asigna para cada nivel de daño un porcentaje equivalente a la cantidad o extensión del elemento. Si la edificación es de más de un piso, se escoge el piso en el que se concentren los mayores niveles de daños. MURO DE CERRAMIENTO*
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	**L**	**M**	**F**	**S**	
Elementos esenciales	Muros	0	0	0	10	90	Un nivel de daño clasificado como Fuerte (F) corresponde a agrietamiento y dislocación de piezas de mampostería. Desplome o inclinación del muro. El daño Severo (S) corresponde a desprendimiento de partes de piezas, fractura en mampuestos, aplastamiento local de la mampostería. Desplome o inclinación apreciable del muro.
	Columnas						No evaluado, el requerimiento es por muro de cerramiento
	Nudos/Conexiones						
Otros elementos	Vigas						
	Entrepisos						

Continuación Tabla 1. Registro y evaluación de daños del inmueble

Elementos no estructurales - Arquitectónicos	**Indicar Daño** **P**= Predominante **C**= Crítico					**Comentarios** *Se listan los elementos más representativos a juicio del ingeniero evaluador.*
	N	**L**	**M**	**F**	**S**	
Muros divisorios y cerramiento					P	Un nivel de daño clasificado como Severo (S) corresponde a pérdida de la estabilidad, desprendimiento de partes de piezas, fractura en mampuestos, aplastamiento local de la mampostería. Desplome o inclinación apreciable del muro.

Tabla 2. Clasificación global del daño y de la condición de amenaza ruina de la edificación

Clasificación del daño	**Rango de daño %**	**Amenaza ruina**	**Descripción**	**Posibles recomendaciones**
Ninguno	0	NO	Sin daño o daño insignificante	Ninguna
Leve	(0-10)	NO	Daño localizado en algunos	Reparar elementos. Realizar mantenimiento

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

			elementos y que no ofrecen peligro para la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes	para contrarrestar deterioro
Moderado	(10-30)	SI	Daño menor localizado en muchos elementos no estructurales, y/o daño menor localizado en algunos elementos estructurales y/o daño puntual en elemento que ofrece peligro para la integridad de las personas	Restringir zonas (esta recomendación es imprescindible en situaciones de peligro inminente). Reparar elementos de la estructura de soporte. Reparar y/o retirar los elementos que ofrezcan peligro de caerse. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro
Fuerte	(30-60)	SI	Daño extensivo en elementos estructurales, con la consecuente disminución en su capacidad para resistir cargas y/o daño en elemento estructural que representa un compromiso en la estabilidad global de la edificación	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Reparar elementos. Retirar elementos que puedan caer. Apuntalar. Realizar estudio para establecer medidas de intervención e implementarlas. De no acometer esta recomendación se debe demoler la edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)
Severo	(60-100)	SI	Daño grave generalizado en su estructura, presentan peligro de colapso o derrumbe inminente	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Demoler edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)

En general, el muro de cerramiento localizando en el lindero de los predios Calle 73 Sur No. 13 C – 37 y 57 Este, presenta condición de falla generalizada, con pérdida de su condición de estabilidad y funcionalidad por el colapso de sus elementos constitutivos ya que presenta daños generalizados en su estructura.

Adicionalmente es importante mencionar que el muro en forma general presenta deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la aparente deficiencia en su cimentación, la esbeltez, diseño y construcción deficientes para soportar el empuje de los materiales tipo suelo principalmente orgánico, falta de continuidad y amarre en los elementos de confinamiento. La clasificación global del daño es severo y por lo tanto el muro amenaza ruina.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

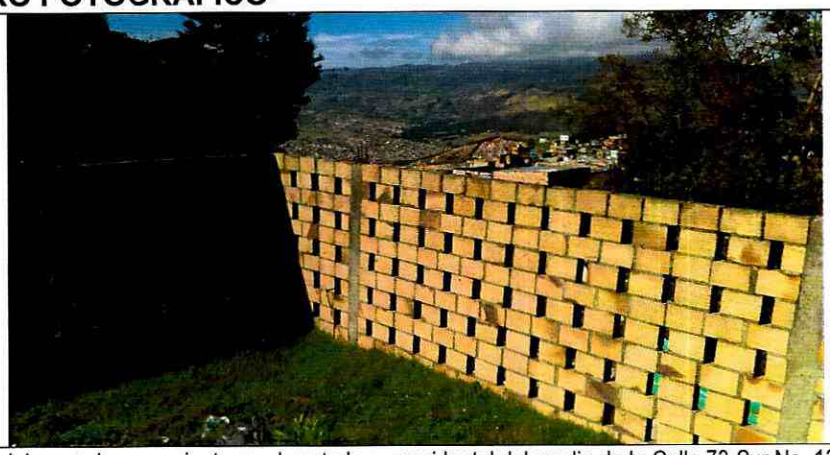


Foto 1. Vista del muro de cerramiento en el costado suroccidental del predio de la Calle 73 Sur No. 13 C – 57 Este.

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

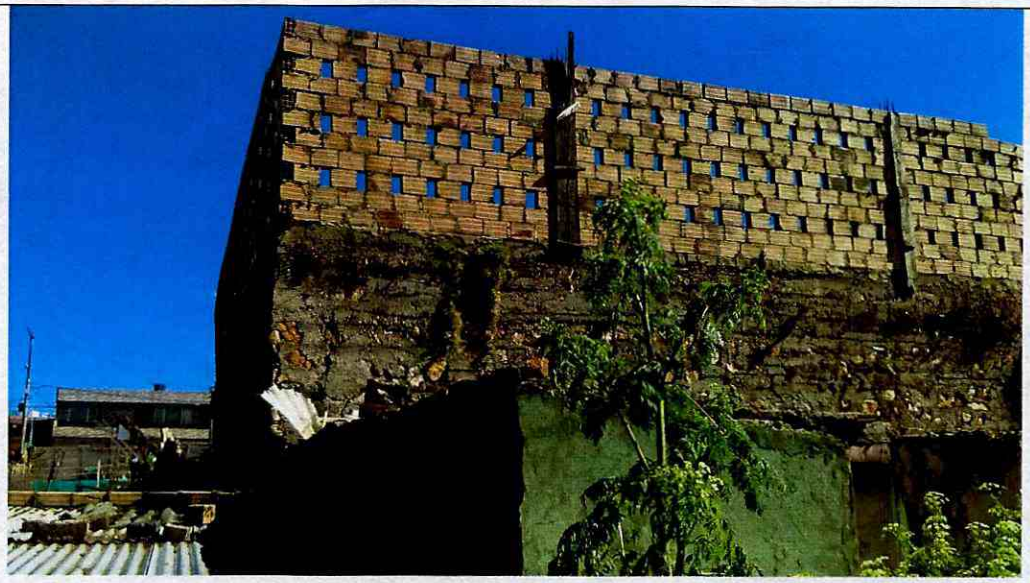


Foto 2. Muro de cerramiento constituido hacia la parte superior por bloque hueco de arcilla, con presencia de algunas columnetas y hacia la base concreto ciclópeo, vista externa del costado suroccidental del predio de la Calle 73 Sur No. 13 C – 57 Este.

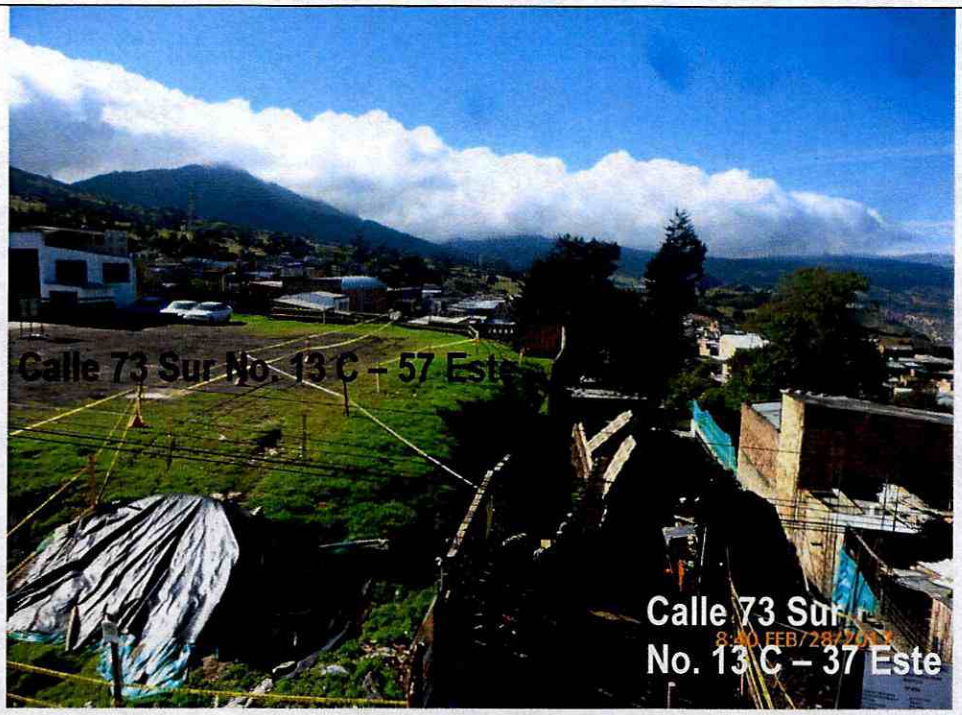


Foto 3. Vista general del muro localizado en el lindero de los predios localizados en la Calle 73 Sur No. 13 C – 37 y 57 Este.

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

Foto 4. Condición de falla del muro de cerramiento.

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

Fotos 5 y 6. Condición del muro de cerramiento fallado.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que el muro de lindero localizado entre los predios localizados en la Calle 73 Sur No. 13 C – 37 y 57 Este, **AMENAZA RUINA**. La clasificación global del daño es severo lo cual significa que la estabilidad del muro está comprometida y representa peligro sobre la integridad de los ocupantes y vecinos del predio.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- Mejorar y mantener las medidas de aislamiento y protección en ambos costados del muro, para garantizar la seguridad de los vecinos y habitantes del sector colindante con los predios, hasta tanto se desarrollen las actividades de demolición del muro de lindero y obras de estabilización y contención en el costado occidental del talud fallado en el predio de la Calle 73 Sur No. 13 C – 57 Este.

- Demoler el muro de lindero localizado entre los predios identificados con las nomenclaturas Calle 73 Sur No. 13 C – 37 y 57 Este.

- Realizar un estudio técnico que defina el diseño de las medidas a implementar para la estabilización del talud localizado en el costado occidental del predio de la Calle 73 Sur No. 13 C – 57 Este; así mismo establecer el procedimiento constructivo adecuado, actividad que debe ser ejecutada por personal profesional idóneo

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

- Reemplazar el muro de lindero en comento, por una obra diseñada considerando las solicitaciones que se generan en el talud localizado al costado occidental del predio de la Calle 73 Sur No. 13 C – 57 Este, diseño que deberá ser elaborado por profesionales idóneos.

- Evaluar las características estructurales del muro de cerramiento en el sector correspondiente al costado sur del predio de la Calle 73 Sur No. 13 C – 57 Este, monitorear y definir su condición de estabilidad.

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró	11.2 Revisó y avaló
ANA YOLANDA FONSECA C. Profesional Especializado 222 grado 23 Conceptos y Certificación de Riesgos	**Vo. Bo. CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA** Profesional Especializado 222 grado 29 Conceptos y Certificación de Riesgos

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