1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2800
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2016ER17859
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-91314

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	INSPECCION 19 E DISTRITAL DE POLICIA
2.2 LOCALIDAD:	(19) CIUDAD BOLIVAR
2.3 UPZ:	(69) ISMAEL PERDOMO
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	PRIMAVERA
2.5 DIRECCIÓN:	TRANSVERSAL 75 K No. 58 C – 15 SUR (MURO)
2.6 CHIP:	AAA0018SKPA
2.7 FECHA DE VISITA:	NOVIEMBRE 17 DE 2016
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	4 Personas – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	50 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, emitió el Concepto Técnico de Amenaza Ruina No. 2301 de visita realizada el día 6 de mayo de 2013, a solicitud de la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar. En dicho concepto se concluyó lo siguiente: "*De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que la edificación ubicada en la Transversal 75 K No. 58 C – 15 Sur,* ***NO AMENAZA RUINA,*** *en líneas generales se observa daño leve y deterioro incipiente de algunos elementos del sector posterior del inmueble, no se detecta inestabilidad estructural. Ante las cargas habituales de servicio no se evidencian posibilidades de colapso de la edificación a corto plazo*". Asimismo se hicieron las siguientes recomendaciones: "*-Retirar todos los elementos que fallaron del cerramiento del predio vecino y que permanecen en el patio posterior de la vivienda objeto del concepto. -Reparar y conformar de una manera técnicamente apropiada el muro de lindero y contención del sector posterior que presenta deficiencias constructivas. -Realizar labores de mantenimiento general, periódicamente, de todos los elementos que conforman la edificación, para prevenir y contrarrestar el deterioro y evitar posibles colapsos parciales de elementos estructurales y no estructurales*".

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Inspección 19 E Distrital de Policía en desarrollo del proceso por la Querella No. 08-13.

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. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita está habitado, la persona encargada del predio permitió el ingreso al interior y acompaño la visita, indicado que el objeto de la querella es el muro de lindero posterior, el cual es plenamente visible desde el predio, por tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El muro objeto de la visita es un tramo del muro de lindero del costado occidental o posterior del predio. Debido a la diferencia de niveles de los predios este muro también funciona como elemento de contención de tierras. Este muro está construido en piedra pegada con concreto sin refuerzo y unas piedras enlazadas con malla al estilo de cuerpo de gaviones, en uno de los extremos tiene una columna de concreto reforzada parcialmente construida, se le han colocado algunos postes de madera como refuerzo. El muro en mide aproximadamente unos 6 metros y tiene una altura aproximada de 2.0 metros. En la parte superior tiene un cerramiento liviano en lámina metálica. Las características del muro 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 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. PRIMER PISO Elementos que no hacen parte de la estructura no significa problemas en la estabilidad global. Esto corresponde a una característica particular del sistema estructural de la edificación*
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	L	M	F	S	
Elementos esenciales	Muros						No evaluado, el requerimiento es por muro de cerramiento
	Columnas						
	Nudos/ Conexiones						No evaluado, el requerimiento es por muro de cerramiento
Otros elementos	Vigas						
	Entrepisos						No evaluado, el requerimiento es por muro de cerramiento

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	
Muro de Lindero				P		Un nivel de daño clasificado como fuerte (F) corresponde a Agrietamiento y dislocación de piezas de mampostería. Desplome o inclinación incipiente del muro.

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

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 elementos y que no ofrecen peligro para la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes	Reparar elementos. Realizar mantenimiento 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
Continuación Tabla 2. Clasificación global del daño y de la condición de amenaza ruina de la edificación				
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 lindero del costado occidental o posterior del predio presenta un compromiso en su estabilidad ante las cargas habituales de servicio y representa peligro sobre la integridad de los ocupantes del inmueble. Presenta pérdida de verticalidad con sentido de caída hacia el interior del predio, algunos elementos sueltos y falta de alineamiento horizontal y vertical, se evidencian deficiencias constructivas. Las partes que tienen piedra y malla al estilo de cuerpo de gaviones, presentan deformaciones y evidente pérdida de verticalidad. La clasificación global del daño es fuerte y por lo tanto el muro de lindero del costado occidental del predio amenaza ruina.

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

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

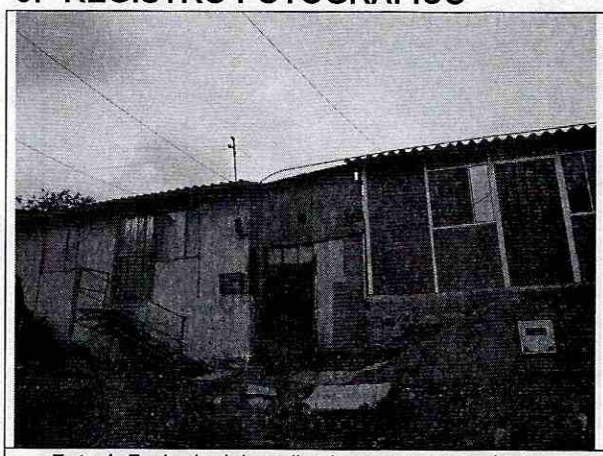


Foto 1. Fachada del predio al que pertenece el muro.

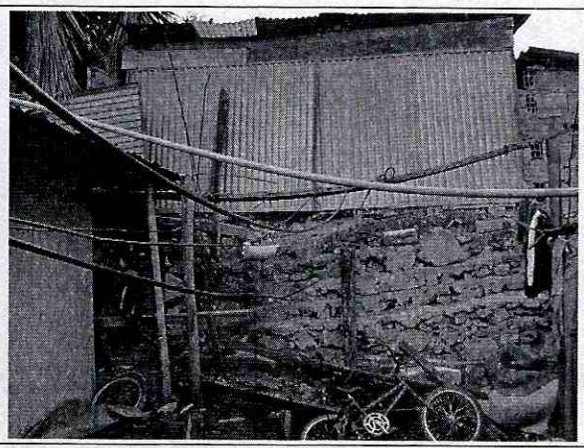


Foto 2. Muro de lindero costado occidental o posterior.

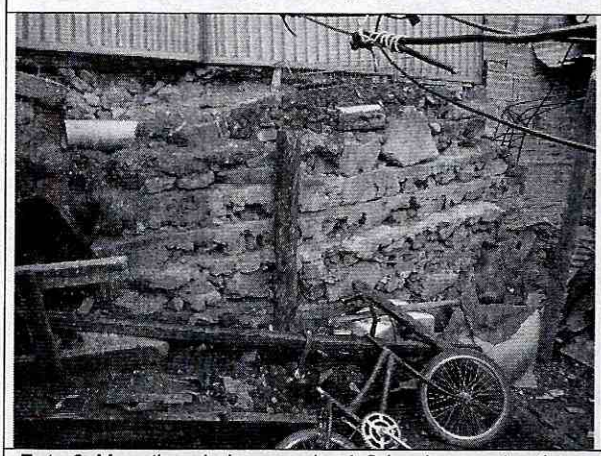


Foto 3. Muro tipo piedra pegada, deficiencias constructivas.



Foto 4. Pérdida de verticalidad del muro.

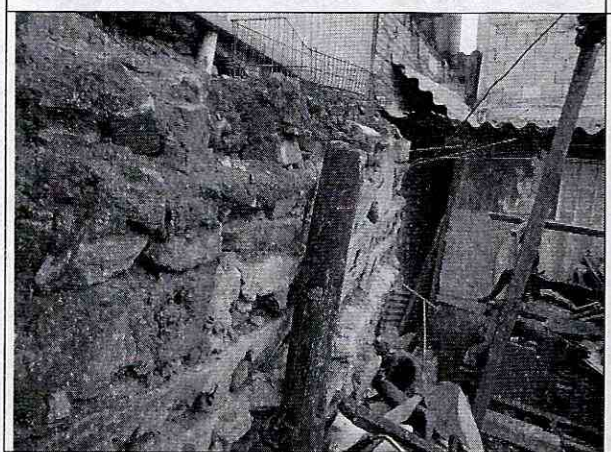


Foto 5. Postes de madera como refuerzo.



Foto 6. Deterioro de los elementos del muro.

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 7. Cercanía de la vivienda al muro posterior.



Foto 8. Elemento de contención de tierras y cerramiento.

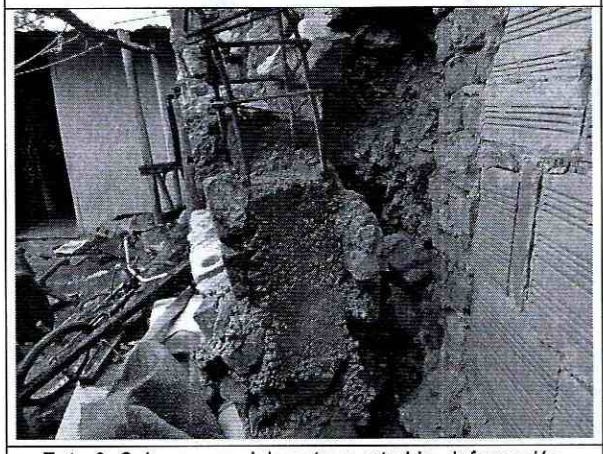


Foto 9. Columna parcialmente construida, deformación.



Foto 10. Evidente pérdida de verticalidad.



Foto 11. Parte del muro en malla y piedra.

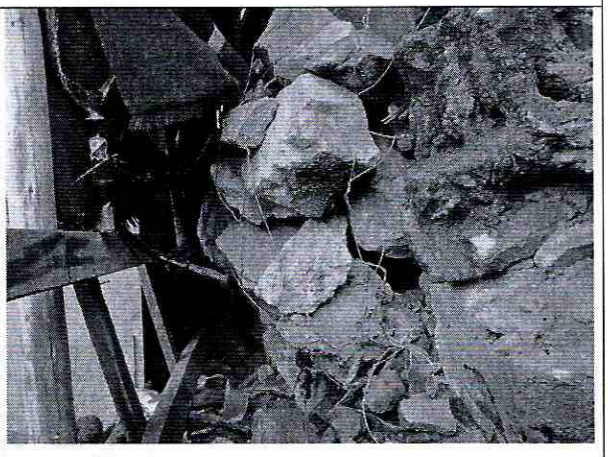


Foto 12. Deformaciones y pérdida de verticalidad.

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

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que el muro de lindero del costado occidental o posterior del predio ubicado en la Transversal 75 K No. 58 C – 15 Sur, **AMENAZA RUINA**. La clasificación global del daño es fuerte lo cual significa que hay compromiso en la estabilidad del muro de lindero ante las cargas habituales de servicio y representa peligro sobre la integridad de los ocupantes del predio.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- Establecer medidas de aislamiento y protección para garantizar la seguridad de ocupantes y vecinos, manteniéndolas hasta que se desarrollen las actividades de sustitución del muro de lindero y contención del costado occidental o posterior del predio

- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento del muro de lindero y contención para conocer su evolución y poder detectar posibles situaciones peligrosas a tiempo, de tal modo que se puedan tomar las medidas necesarias que salvaguarden la integridad física de ocupantes y vecinos oportunamente, manteniéndolo hasta que se desarrolle la sustitución del muro de lindero y contención

- Realizar un estudio técnico de ingeniería que determine el diseño del elemento de contención de tierras adecuado para sustituir el actual y que establezca el procedimiento constructivo, actividad que debe ser ejecutada por personal profesional idóneo

- Reemplazar el muro de lindero del costado occidental o posterior del predio, por un elemento de contención de tierras adecuado de acuerdo con el diseño de la recomendación del punto anterior. La construcción de este elemento debe ser desarrollada con la participación de personal profesional y técnico idóneo

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró	11.2 Revisó y avaló
CARLOS A. CHAVARRO M. Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND	**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