ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	**CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA**	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	04
		Fecha de actualización:	

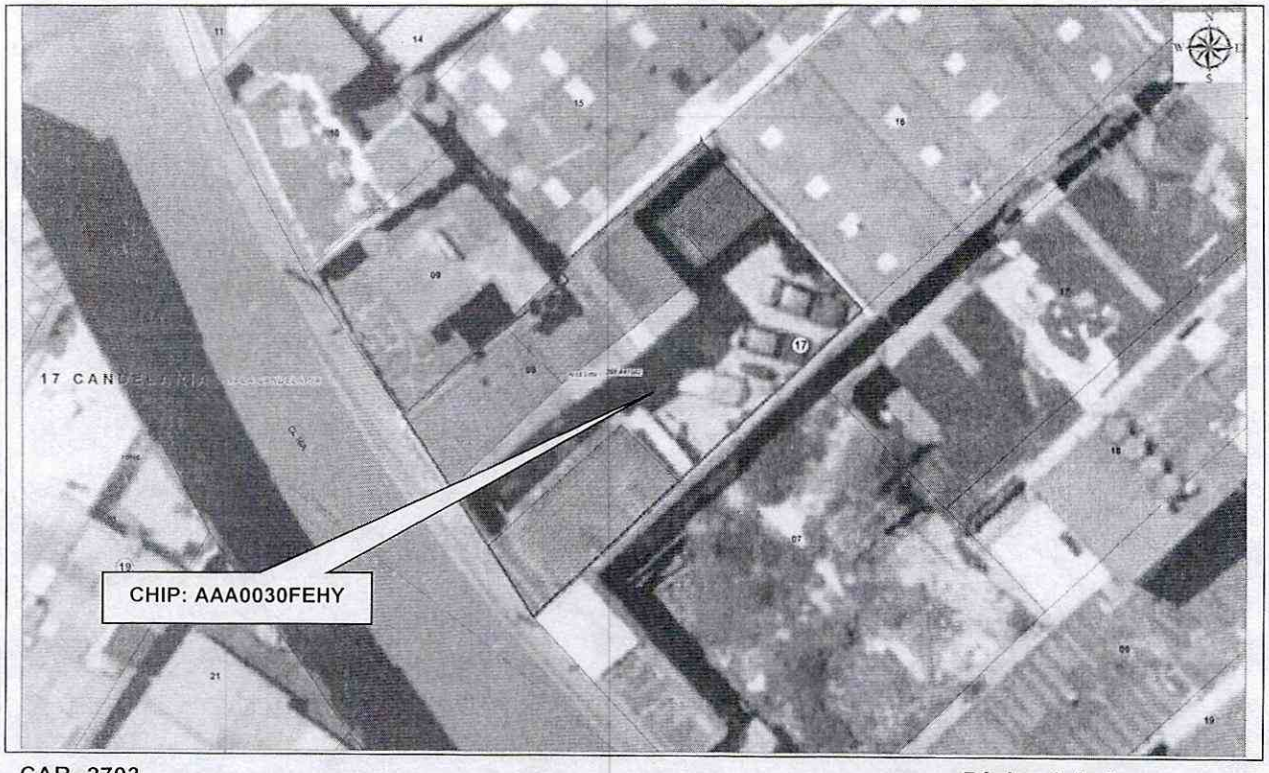
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	**2703**
1.2 SUBDIRECCION:	Análisis de Riesgos y Efectos Cambio Climático
1.3 GRUPO FUNCIONAL:	Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2016ER5741
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	**RO-86931**

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDESA LOCAL DE LA CANDELARIA
2.2 LOCALIDAD:	(17) LA CANDELARIA
2.3 UPZ:	(94) LA CANDELARIA
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	LAS AGUAS
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 16A No. 2 – 68
2.6 CHIP:	AAA0030FEHY
2.7 FECHA DE VISITA:	ABRIL 15 DE 2016
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	3 Familias
2.9 ÁREA (m2):	269 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 para la Gestión del Riesgo (antes FOPAE), posee en su base de datos los siguientes antecedentes para el predio objeto del presente concepto.

Documento Soporte (fecha emisión)	Observaciones
Concepto Técnico de Amenaza Ruina CAR- 1386 (Febrero de 2009)	Emitido en atención a solicitud de la Alcaldía Local de La Candelaria. El concepto técnico describe dos edificaciones de dos pisos, construidas en mampostería de bloque de arcilla con acabados de pañete pintados rústico, entrepiso de placa de concreto y cubierta en teja sobre un entramado de madera. Se concluyó que el muro de lindero del costado oriental del predio ubicado en la Calle 16 A # 2 – 68 **NO AMENAZA RUINA.** Se considera que el daño que presenta el muro es nulo, no se detectan posibilidades de colapso de este tramo de muro a corto plazo. Por tanto no se hace ninguna recomendación a los propietarios o responsables del inmueble al que pertenece el muro, excepto el de hacer mantenimiento periódico a todos los elementos de la edificación.
Diagnóstico Técnico DI- 8550 (Octubre de 2015)	El 3 de septiembre de 2015 se realizó visita técnica a los predios ubicados en la Calle 16A # 2-68 y 2-58; éste último corresponde a un lote actualmente sin habitar y sin funcionamiento, con muros de cerramiento en adobe y mampostería simple. El muro del costado es el colindante con el muro de cerramiento del predio de la Calle 16A # 2-68. Desde el predio de la Calle 16A # 2-58, se aprecia la cara externa del muro de cerramiento del costado oriental del predio de la Calle 16A # 2-68, que corresponde a una vivienda. Se evidencian

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

	afectaciones en el muro relacionadas con pérdida de verticalidad, aceros expuestos y hormigoneos en las columnas y vigas que lo confinan. En algunos sectores, se evidencian columnas que nacen en la altura media del muro sin continuidad desde su cimentación. Aunque estas afectaciones del muro, no se reflejan en el área del parqueadero del predio de la Calle 16A # 2-68, la estabilidad se ve comprometida ante cargas normales de servicio. Entre los Riesgos Asociados se menciona: *"En caso de no implementarse por parte de los responsables, del predio de la Calle 16 A No 2-68, obras de reparación y/o reconstrucción de los muros de cerramiento del costado oriental, podrían presentarse avances de las afectaciones existentes, lo que ocasionaría colapsos parciales o totales del mismo ante cargas normales de servicio o cargas dinámicas tipo sismo."* De acuerdo al acta No 7962 se emitió la solicitud de restricción de uso de la zona de parqueo del costado oriental en el predio de la Calle 16 A No 2-68. Se concluyó que la estabilidad estructural de los muros de cerramiento y de la enramada en madera del predio Calle 16A # 2-58, se encuentra comprometida en la actualidad por las lesiones evidenciadas, ante cargas normales de servicio o ante la ocurrencia de cargas dinámicas.

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Alcaldía Local de los Mártires mediante radicado No. 20161730024831.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita está habitado. La persona que atendió la visita fue la señora Lupe Ruiz, quien permitió el ingreso y la inspección se pudo realizar satisfactoriamente.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble objeto de la visita tiene uso residencial, conformado por edificaciones de 1, 2 y 3 pisos, donde habitan tres familias. El sistema estructural corresponde a muros de carga en mampostería en ladrillo tolete de arcilla, con recubrimiento no afinado y pintura. Cubierta inclinada de asbestocemento y teja de barro en el sector de la fachada externa del predio; la cual está apoyada en estructura de madera.

Hacia el interior se presenta un sector descubierto utilizado como parqueadero, en cuyo costado oriental se localiza un muro constituido en la parte inferior por mampostería simple, hacia la parte superior el muro presenta confinamiento con columnas y vigas en concreto, las cuales no presentan continuidad en la parte baja del muro. Hacia la base del muro se observa humedad. Ver registro fotográfico.

Debido a la imposibilidad de verificar el estado del muro en el predio colindante, se considera relevante tener en cuenta la descripción planteada para el muro en comento, realizada en el DI-8550 de octubre de 2015, donde se indica: *"....Al quedar al descubierto desde el predio de la Calle 16A No 2-58, la cara externa del muro de cerramiento del costado oriental del predio de la Calle 16A No. 2–68, que corresponde a una vivienda incluida dentro de los predios con tratamiento especial de conservación histórica del centro histórico categoría C, se evidencian afectaciones en el muro relacionadas con la pérdida de verticalidad, aceros expuestos y hormigueos en las columnas y vigas que lo confinan. En algunos sectores se evidencian columnas que nacen en la altura media del muro sin continuidad desde su cimentación. Aunque las afectaciones del muro, no se reflejan en la cara interna, es decir desde el predio Calle 16A No. 2–68, la estabilidad se ve comprometida ante cargas normales de servicio, quedando amenazada el área de parqueo del predio de la Calle 16A No. 2–68..."*. Teniendo en cuenta la

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

información suministrada por quien atendió la visita, donde informa que a la fecha no se ha realizado ningún tipo de acción que garantice la estabilidad en el muro en el área del predio vecino, para la evaluación de daños se tendrá en cuenta lo antes descrito.

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 indican los preceptos bajo los cuales se establece la condición de amenaza ruina. Ver 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. FACHADAS DE LAS EDIFICACIONES Y MURO DEL COSTADO ORIENTAL 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	90	5	3	2	0	Un nivel de daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie. El daño clasificado como leve (L) corresponde a agrietamiento a simple vista sobre la superficie. El daño clasificado como moderado (M) corresponde a agrietamiento en el muro. El daño clasificado como fuerte (F) corresponde a inclinación del muro.
	Columnas	85	5	5	5	0	Un nivel de daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie. El nivel de daño clasificado como leve (L) corresponde a fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto. El nivel clasificado como moderado (M) corresponde agrietamiento en la superficie del concreto y pérdida incipiente del recubrimiento. El nivel de daño clasificado como fuerte (F) corresponde a pérdida de recubrimiento y exposición de las barras de refuerzo.
	Nudos/Conexiones						No aplica la evaluación de daños ya que estos elementos no hacen parte de la estructura de la edificación.
Otros elementos	Vigas	100	0	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie.
	Entrepisos	100	0	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como ninguno (N) donde no se advierte defectos visibles.

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	
Cubierta	P					El nivel de daño ninguno (N) corresponde a ningún daño aparente.
Muros fachada	P					El nivel de daño ninguno (N) corresponde a ningún daño aparente.
Ventanas de fachada	P					El nivel de daño ninguno (N) corresponde a ningún daño aparente.

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
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 inmueble no presenta daños que representen un compromiso en la estabilidad del mismo ante las cargas habituales de servicio. La clasificación global del daño es leve y por lo tanto el inmueble no amenaza ruina.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Fachada del predio.

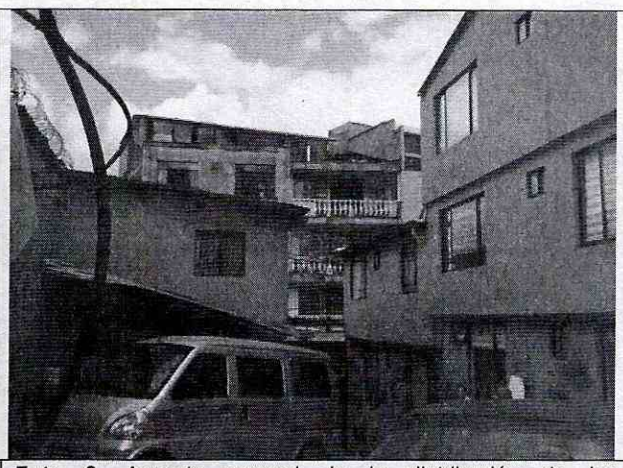
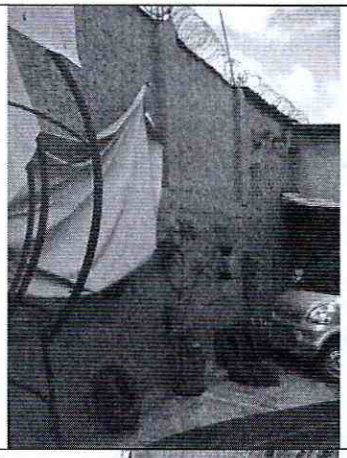
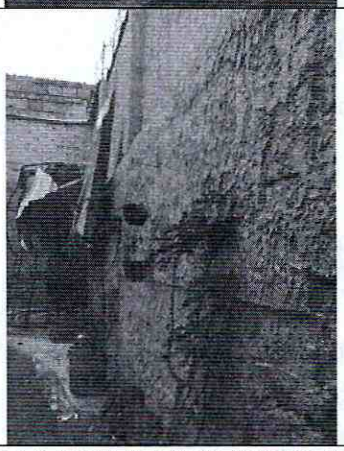


Foto 2. Aspecto general de la distribución de las edificaciones al interior del predio.

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 6, 7 y 8. Condición del muro del costado oriental que lo separa del predio identificado con la nomenclatura Calle 16A No 2 – 58.



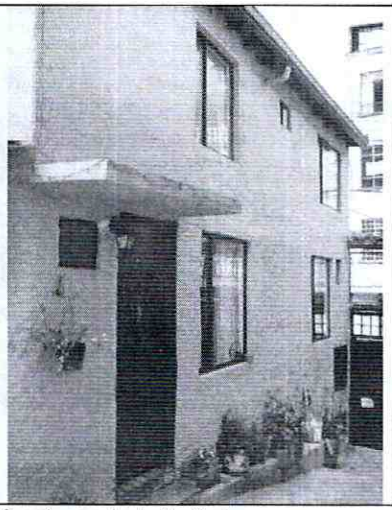




Foto 3, 4 y 5. En el predio de encuentran edificaciones de 1, 2 y 3 pisos.

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, el predio ubicado en la Calle 16A No. 2–68, **NO AMENAZA RUINA**. La clasificación global del daño es leve.

Se ratifican las recomendaciones planteadas en el DI-8550, así:

- Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 16A No. 2–68, en el Sector Catastral Las Aguas, de la Localidad de La Candelaria, acatar la recomendación de restricción de uso, hasta tanto se adelanten las acciones que garanticen la estabilidad del muro de cerramiento del costado oriental, junto a la zona de parqueo.
- A los responsables de la edificación emplazada en el predio de la Calle 16A No 2-68, adelantar las acciones de reforzamiento y/o reconstrucción, del muro de cerramiento del costado oriental, intervenciones que se deben adelantar de acuerdo con lo indicado por el Instituto Distrital del Patrimonio Cultural –IDPC, dado que es una vivienda con tratamiento especial de conservación histórica.
- Al responsable y/o responsables de los predios de la Calle 16A No. 2–68 y Calle 16A No. 2–58, acercarse al IDPC, para que sean orientados de acuerdo a la normatividad vigente en cuanto a las intervenciones de emergencia o reparaciones locativas que el Instituto considere necesarias.

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró	11.2 Revisó y avaló
ANA YOLANDA FONSECA CORREDOR Profesional Especializado 222 grado 23 Conceptos y Certificación de Riesgos	**Vo. Bo. JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA** 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