

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</h2>	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

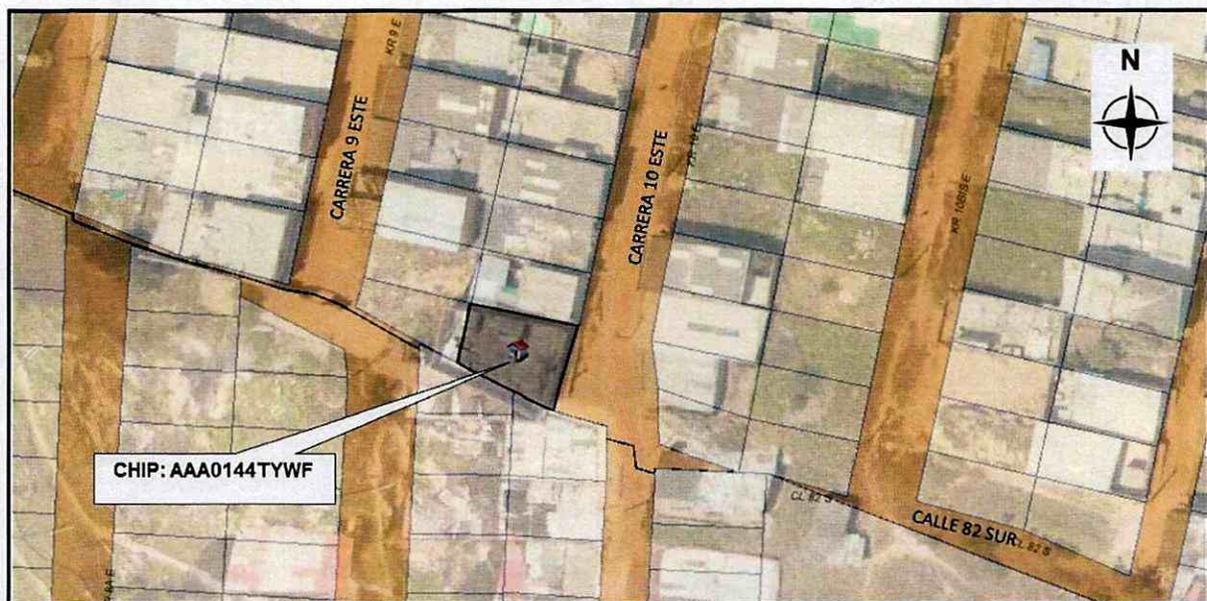
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA N° CAR:	CAR-2834
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2017ER3299 y 2017ER4725
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	R0-93850

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDE LOCAL DE USME
2.2 LOCALIDAD:	(5) USME
2.3 UPZ:	(57) GRAN YOMASA
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	BOLONIA
2.5 DIRECCIÓN:	CARRERA 7F ESTE No 80A – 53 SUR (Dirección mencionada en el radicado) CARRERA 10 ESTE No 81C – 53 SUR (Dirección oficial)
2.6 CHIP:	AAA0144TYWF
2.7 FECHA DE VISITA:	MARZO 16 DE 2017
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	Deshabitada
2.9 ÁREA (m2):	97 m ² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático</p>	<h2>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</h2>	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

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 Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, posee en su base de datos el siguiente antecedente para el predio objeto del presente concepto.

Documento Soporte (fecha emisión)	Observaciones
Diagnóstico Técnico DI- 8663 (Octubre de 2015)	Emitido en atención a solicitud de la comunidad. Se realizó visita técnica al predio. Se describe una vivienda de un nivel (con muros en el segundo nivel), construida en mampostería parcialmente confinada, con cubierta en concreto reforzado. Hacia el contado oriental presenta un relleno antrópico con confinamiento en entibado de madera. Hacia la parte posterior del predio (costado noroccidental), se observa pérdida del suelo de cimentación. Se evidenciaron fisuras y grietas de tendencia diagonal en muros, en la placa de contrapiso y humedades en la placa de cubierta. SE concluyó que la estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio. Se recomendó implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la vivienda, incluyendo su sistema de cimentación.
Diagnóstico Técnico DI- 8842	Emitido en atención a solicitud de la comunidad. Se realizó visita técnica al predio. En la inspección se evidenció presencia de humedades, desprendimiento de pintura, un apique en el corredor de la entrada, grietas en muros, placa de contrapiso, viga de cimentación. Se menciona notable incremento con respecto a la condición descrita en el DI-8663 y la no implementación de la recomendación planteada.

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

(Diciembre de 2015)	Se concluyó que la estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda se encuentran comprometidas por las afectaciones y deficiencias constructivas evidenciadas. Se recomendó acatar la recomendación de evacuación temporal y preventiva, hasta tanto se implementen las acciones de reforzamiento, mantenimiento y mejoramiento del inmueble, que garanticen las condiciones de estabilidad y funcionalidad de la misma.
Respuesta Oficial RO- 91562 (Diciembre de 2016)	Emitido en atención a solicitud de la comunidad. Respecto a la viabilidad de recomendar a la familia de la Sra. Dora Herlinda Gallegos Pineda al programa de reasentamiento, se le informa que el predio no cumple con lo establecido en el Artículo 5 del Decreto 255 de 2013 y por lo tanto no es posible la recomendación.

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por el Alcalde Local de Usme.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita identificado con el CHIP: AAA0144TYWF, de acuerdo a la información del Certificado Catastral la dirección oficial (principal) es CARRERA 10 ESTE No 81C – 53 SUR y como dirección anterior, la mencionada en el radicado CARRERA 7F ESTE No 80A – 53 SUR.

El inmueble objeto de la visita de inspección técnica se encuentra deshabitado, por lo cual se realiza la descripción del estado de la edificación desde el exterior y se aclara que no se pudo realizar la inspección de la totalidad de los espacios del predio.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

En el predio objeto de la visita se localiza una edificación de un (1) nivel, sobre el cual se observan algunas columnas y muros. La vivienda está construida en mampostería parcialmente confinada, con muros en ladrillo bloque hueco de arcilla, con placas de contrapiso y entrepiso, viga de amarre y columnas en concreto reforzado. En la zona frontal presenta un entibado en madera en cual contiene material de relleno a partir del cual se conformó el andén. Hacia la parte posterior de la edificación se realizó un corte en el terreno para la implantación de una vivienda, lo cual generó que la cimentación de la vivienda objeto del concepto, quedara sin soporte. Las características de la edificación 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 transeúntes, ya que no se encontraron ocupantes en la vivienda. 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 de la edificación se pueden apreciar en el registro fotográfico.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>AMBIENTE</small> <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

Tabla 1. Registro y evaluación de daños del inmueble

Elementos estructura soporte		Indicar % del elemento para cada nivel de Daño					Comentarios <i>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. <u>ZONA PERIMETRAL DEL PRIMER PISO</u> 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</i>
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	L	M	F	S	
Elementos esenciales	Muros	10	50	40	0	0	Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) corresponde a presencia de fisuras casi imperceptibles en la superficie del muro. Un nivel de daño clasificado como Leve (L) corresponde a agrietamiento perceptible a simple vista sobre la superficie del muro y pérdida de pañete. Un nivel de daño Moderado (M) corresponde a agrietamiento y pérdida incipiente del mortero de pega.
	Columnas	10	40	25	25	0	Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie del concreto. Un nivel de daño Leve (L) corresponde a Fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto. Un nivel de daño Moderado (M) corresponde a agrietamiento en la superficie del concreto y pérdida incipiente del recubrimiento. Un nivel de daño Fuerte (F) corresponde a pérdida de recubrimiento y exposición de las barras de refuerzo.
	Nudos/ Conexiones	/	/	/	/	/	No se pudo observar el elemento.
Otros elementos	Vigas	15	60	0	0	25	Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie del concreto. Un nivel de daño Leve (L) corresponde a Fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto. Un nivel de daño Severo (S) corresponde a fractura en la sección del elemento, pandeo local y deformaciones.
	Entrepisos	10	60	20	10	0	Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie del concreto. Un nivel de daño clasificado como Leve (L) corresponde a Fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto. Un nivel de daño Moderado (M) corresponde a agrietamiento en la superficie del concreto y pérdida incipiente del recubrimiento. Un nivel de daño Fuerte (F) corresponde a pérdida de recubrimiento y exposición de las barras de refuerzo.
	Escaleras	/	/	/	/	/	No se pudo observar el elemento.
Elementos no estructurales - Arquitectónicos		Indicar Daño					Comentarios <i>Se listan los elementos más representativos a juicio del ingeniero evaluador.</i>
		P= Predominante C= Crítico					
		N	L	M	F	S	
Cubierta			P				El daño clasificado como Leve (L) corresponde a fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto.
Muros de fachada				P			El daño clasificado como Moderado (M) corresponde a agrietamiento y pérdida incipiente del mortero de pega.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</h2>	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

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

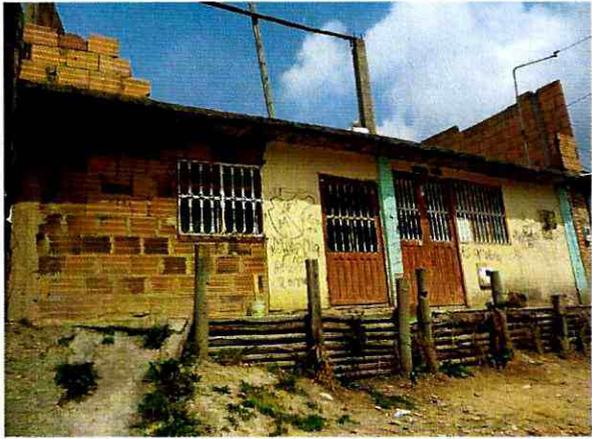
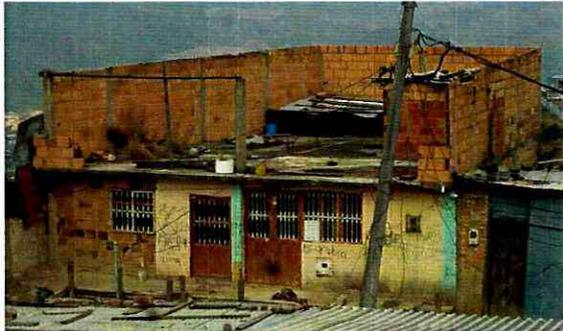
Clasificación del daño	Rango de daño %	Amenaza ruina	Descripción	Posibles recomendaciones
Ninguno	0	NO	Sin daño o daño insignificante	Ninguna
Leve	(0-10)	NO	Daño localizado en algunos elementos y que no ofrecen peligro para la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes	Reparar elementos. Realizar mantenimiento 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)

Los elementos correspondientes a las columnas del sector de la fachada y la placa de entrepiso presentan daños entre los que se puede resaltar presencia de fisuras y agrietamiento en la superficie del concreto, pérdida de recubrimiento y exposición de las barras de refuerzo. Los muros de fachada y cerramiento posterior presentan agrietamientos, dislocación de mampuestos y pérdida de mortero de pega. La viga de amarre localizada en el costado posterior del predio se presenta fallada, lo cual ha generado un pandeo y grietas en el muro, así mismo la cimentación no presta suelo de soporte.

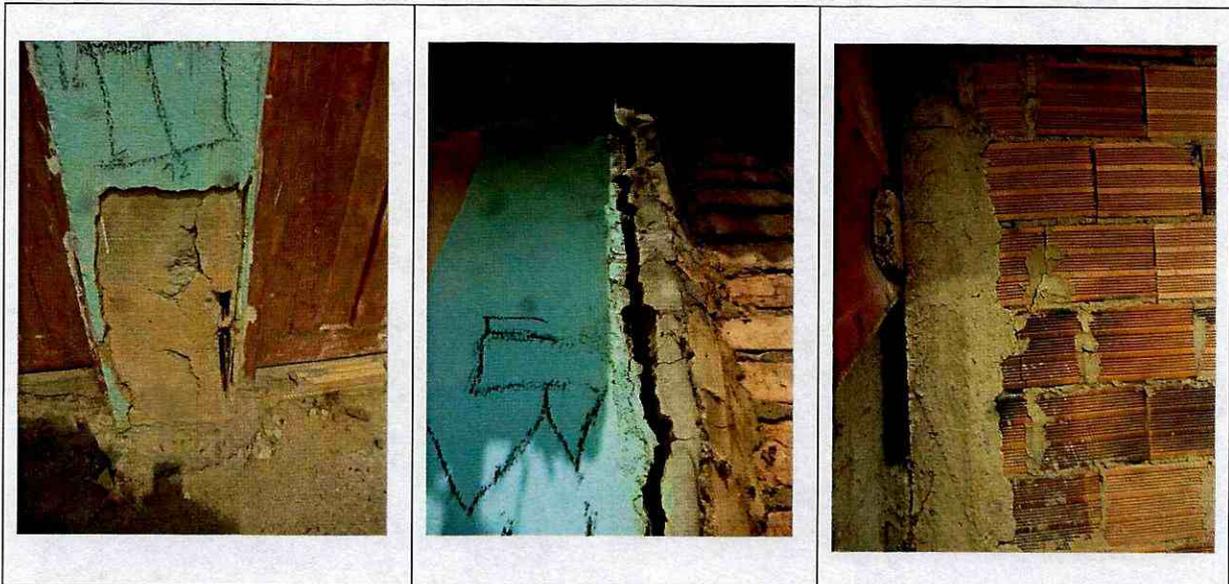
La placa de contrapiso presenta grietas y fisuras y la placa de cubierta filtraciones y humedades, Las lesiones generadas corresponden a humedades, manchas, eflorescencias, descascaramiento y desprendimiento del recubrimiento en muros y techo, principalmente. Los muros divisorios que pudieron observarse presentan fisuras y grietas. La clasificación global del daño para esta edificación es FUERTE y por lo tanto amenaza ruina.

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

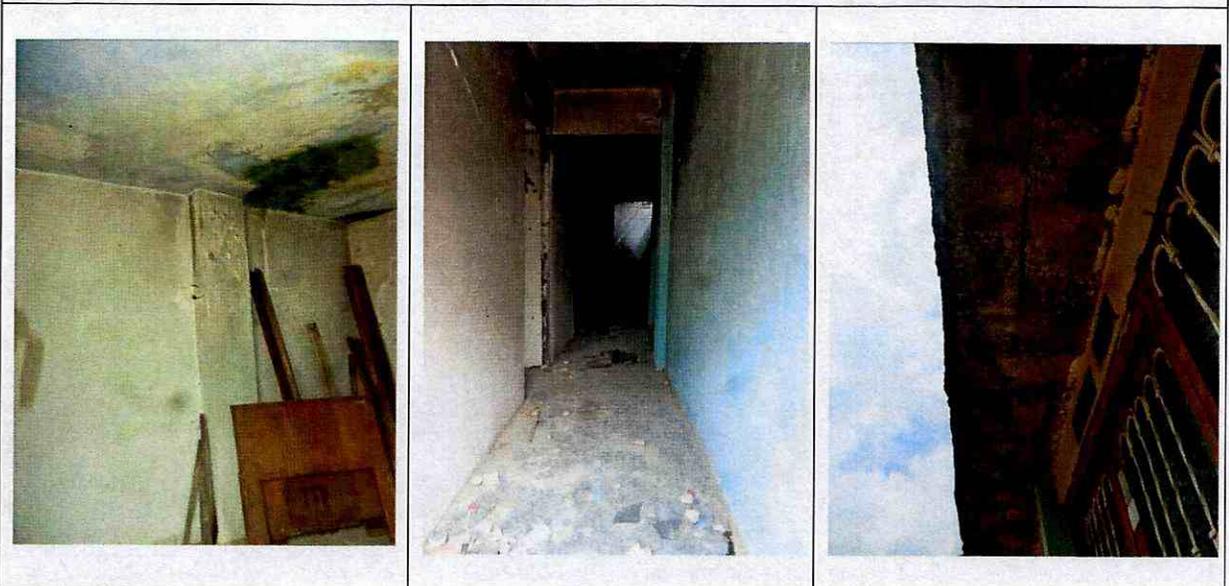
9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

	 
<p>Fotos 1 y 2. Aspecto externo de la vivienda objeto del concepto.</p>	
	
<p>Fotos 3 y 4. Presencia de grietas y fisuras en la fachada de la vivienda objeto del concepto.</p>	

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016



Fotos 5 a 7. Daños y lesiones observadas en las columnas en el sector de la fachada de la edificación.



Fotos 8 y 9. Condición del sector interno de la edificación.

Foto 10. Exposición de las barras de refuerzo en la placa de la edificación.

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016



Foto 11. Desprendimiento del recubrimiento de la placa de entrepiso de la edificación.

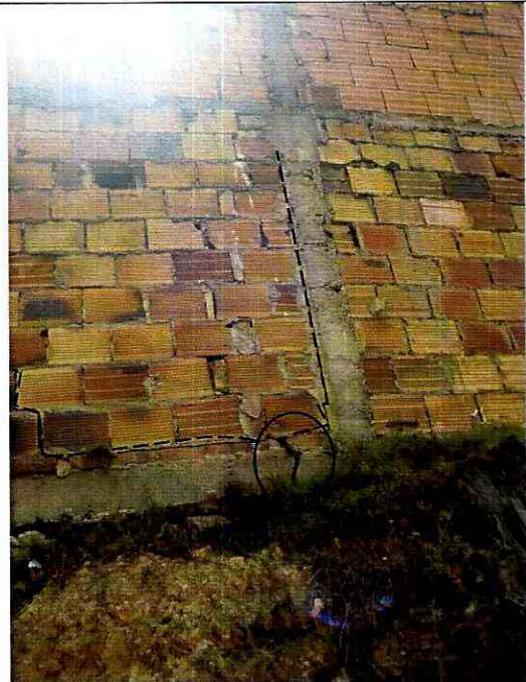


Foto 12. Falla de la viga de amarre localizada en la parte posterior de la edificación y presencia de grietas.



Foto 13. Ausencia de suelo de soporte de la cimentación del costado posterior de la vivienda.



Foto 14. Aspecto externo del costado posterior la vivienda objeto del concepto.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Carrera 7 F Este No. 80 A – 53 (dirección antigua) con dirección oficial Carrera 10 Este No. 81 C – 53 Sur, **AMENAZA**

CAR- 2834

Página 8 de 9

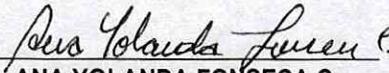
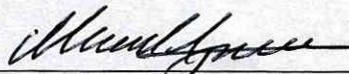
 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. INSTITUTO DEBISTITUTAL DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO</p>	<h2>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</h2>	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

RUINA. La clasificación global del daño es Fuerte lo cual significa que hay daño en elemento estructural, que representa un compromiso en la estabilidad de la edificación, localizado en el sector noroccidental elemento estructural correspondiente a la viga de amarre; así como daño extensivo en las columnas, con la consecuente disminución en la capacidad para resistir cargas.

Se recomienda:

- A los responsables y/o propietarios se les ratifican las conclusiones, advertencias y recomendaciones planteadas en el DI-8842, ya que no se evidencia que hayan sido tenidas en cuenta, así:
 - "...acatar la recomendación de evacuación temporal y preventiva, hasta tanto se implementen las acciones de reforzamiento, mantenimiento y mejoramiento del inmueble de la Carrera 10 Este No 81C-53 Sur, que garanticen las condiciones de estabilidad y funcionalidad de la misma...", (acta No.7805 de evacuación temporal y preventiva.)
 - "... La habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 10 Este No 81C-47 Sur, en el Barrio Compostela II de la Localidad de Usme se encuentra comprometida, en caso de presentarse colapsos parciales de mampuestos de los muros de cerramiento del costado norte de la vivienda de la Carrera 10 Este No 81C-53 Sur, sobre la cubierta construida en láminas de zinc....".(Acta No.7809 de evacuación temporal y preventiva).
 - "...implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la vivienda allí existente, donde se incluya su sistema de cimentación; esto con el fin de garantizar durante la vida útil de la misma las condiciones adecuadas para su uso....".
 - "...cualquier tipo de intervención a realizar en la vivienda (estudios, reforzamiento, etc...), deberá adelantarse 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.."
- De no implementarse la anterior recomendación, se recomienda desarrollar la demolición de la edificación, labor que debe ser ejecutada por personal profesional y técnico idóneo, observando la aplicación de las medidas y protocolos que garanticen la seguridad e integridad física de vecinos, transeúntes y ejecutores de las actividades.
- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento de la edificación para conocer su evolución y poder detectar posibles situaciones peligrosas a tiempo, de tal modo que oportunamente se puedan tomar las medidas necesarias que salvaguarden la integridad física de vecinos y transeúntes.
- Se aclara que no hay lugar a la expedición de nueva acta de evacuación, ya que en la vivienda no se encontraron residentes.

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