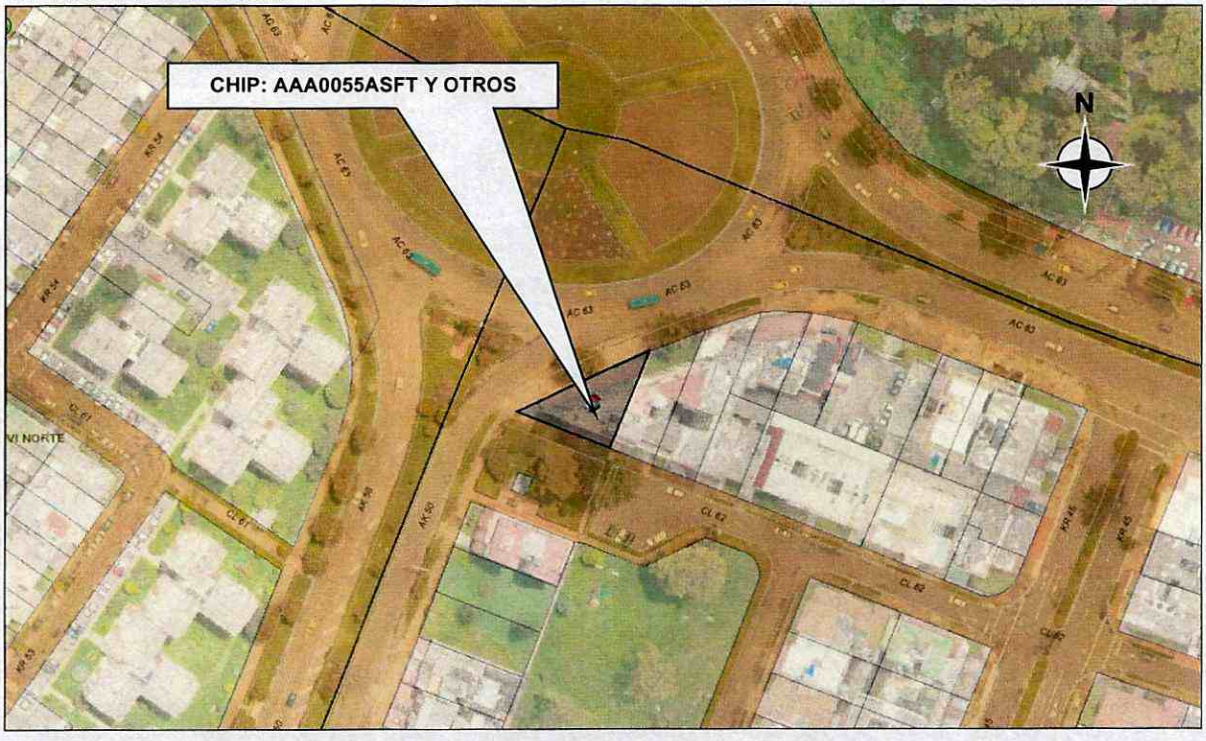
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2863
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos Técnicos para Proyectos Públicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2017ER7424, 2017ER8648
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	R0-95460

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	INSPECCION 13 E DISTRITAL DE POLICIA
2.2 LOCALIDAD:	(13) TEUSAQUILLO
2.3 UPZ:	(106) LA ESMERALDA
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	NICOLAS DE FEDERMAN
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 62 No. 46 – 60 / 68 (Calle 63 No. 45 – 89 / 95)
2.6 CHIP:	AAA0055ASFT Y OTROS
2.7 FECHA DE VISITA:	MAYO 16 DE 2017
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	50 Personas – 13 Familias
2.9 ÁREA (m2):	500 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, no posee en su base de datos antecedentes para el predio objeto del presente concepto.

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Inspección 13 E Distrital de Policía en desarrollo de la Contravención 4317.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita de inspección técnica constituye se encuentra habitado, las personas responsables de la administración del conjunto residencial permitieron el ingreso y el desarrollo de la visita, por lo tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente. Asimismo informaron que el requerimiento es debido al estado del sótano.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble es una edificación de ocho pisos más un sótano, su estructura principal es de pórticos de concreto reforzado. Las placas de entrepisos son placas aligeradas de concreto reforzado, la cubierta es una placa similar a las de entrepiso. El muro de fachada tiene acabados de mampostería a la vista, los muros internos están pañetados y pintados. Las características de la edificación se pueden apreciar en el registro fotográfico.

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

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 de la edificación 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	10	20	30	20	20	Un nivel de daño clasificado como 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 se evalúan, estos elementos no existen en la edificación.
	Nudos/ Conexiones						
Otros elementos	Vigas						
	Entrepisos						No se evalúan, este elemento no existe en la edificación.
	Escaleras						No se evalúan, este elemento no existe en la edificación.

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				Un daño clasificado como Leve (L) en este elemento corresponde a Fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto.

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

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

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)

Externamente se observa una evidente y fuerte deformación de la placa de primer nivel sobre el sótano en el área o sector que corresponde a los andenes o circulaciones peatonales externas, la edificación principal y su estructura no presentan evidencias de mal comportamiento estructural o problemas de estabilidad. En la cara inferior de la placa de primer piso se evidencian las deformaciones, algunas fisuras y agrietamientos en elementos estructurales; también se observa que se han desarrollado algunas reparaciones tendientes a dar estabilidad a la placa colocando vigas metálicas como apoyos adicionales para las viguetas de los sectores afectados y se han repañetado los elementos de la placa aligerada. Los muros laterales a la rampa de acceso vehicular presentan daño severo con varias grietas y fracturas. La rampa presenta grietas y fracturas. Al momento de la visita se está colocando una nueva capa de mortero para conformar el piso del sótano. La clasificación global del daño para esta edificación es fuerte y por lo tanto amenaza ruina.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Vista externa de la edificación objeto del concepto.



Foto 2. Fachada de la edificación sobre la Calle 63.

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 3. Hundimiento y deformaciones del andén, calle 62.



Foto 4. Andén, circulación peatonal, calle63.

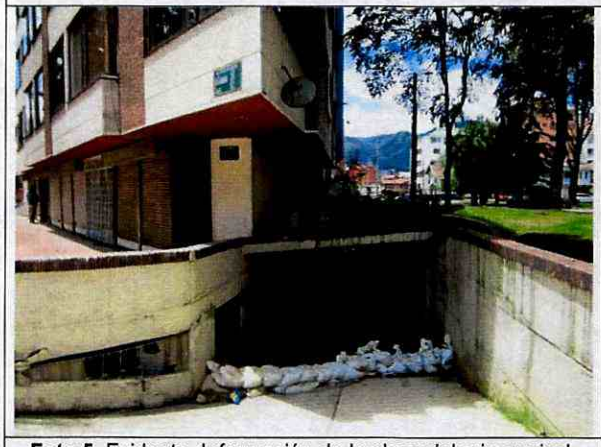


Foto 5. Evidente deformación de la placa del primer nivel.



Foto 6. Gritas y deformaciones de elementos sobre la placa.



Foto 7. Grieta en elementos de primer nivel.



Foto 8. Entrada vehicular al sótano del edificio.

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 9. Daño en viguetas de placa del primer nivel.



Foto 10. Reparaciones de elementos de la placa.



Foto 11. Repañetado de los elementos estructurales.



Foto 12. Apoyo adicional para viguetas de la placa.



Foto 13. Viga metálica de apoyo adicional a las viguetas.



Foto 14. Viga metálica colocada como apoyo adicional.

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 15. Daño en cielo raso o torta inferior de la placa.



Foto 16. Daño severo de los muros laterales de la rampa.



Foto 17. Grietas y fracturas en muros laterales de la rampa.



Foto 18. Grietas y daños en elementos de la rampa.



Foto 19. Grieta y daños en la rampa.



Foto 16. Columnas y estructura principal sin daños.

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 la placa del primer nivel sobre el sótano de la edificación ubicada en la Calle 62 No. 46 – 60 / 68 y/o Calle 63 No. 45 – 89 / 95 **AMENAZA RUINA**. La clasificación global del daño es Fuerte lo cual significa que existe 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.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- Restringir el uso del sótano hasta que se desarrollen las actividades que garanticen la estabilidad de la placa de primer nivel y el uso seguro del sótano

- Desarrollar un estudio técnico de ingeniería que establezca las causas de la aparición de las fisuras, grietas, fracturas y las deformaciones en elementos de la placa de primer nivel, la rampa, los muros y otros elementos del sótano, que a la vez determine las acciones a ejecutar para la solución de dicho problema, actividad que debe ser ejecutada por personal profesional idóneo

- Realizar las actividades que establezca el estudio del punto anterior para la reparación y recuperación estructural de la placa de primer nivel y de los elementos del sótano de tal manera que se garantice la estabilidad general de la placa, así como el uso seguro del sótano

- 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 se puedan tomar las medidas necesarias que salvaguarden la integridad física de ocupantes, vecinos y transeúntes oportunamente, manteniéndolo hasta que se desarrollen las actividades que garanticen la estabilidad de la placa de primer nivel y el uso seguro del sótano

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 Técnicos para Proyectos Públicos

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