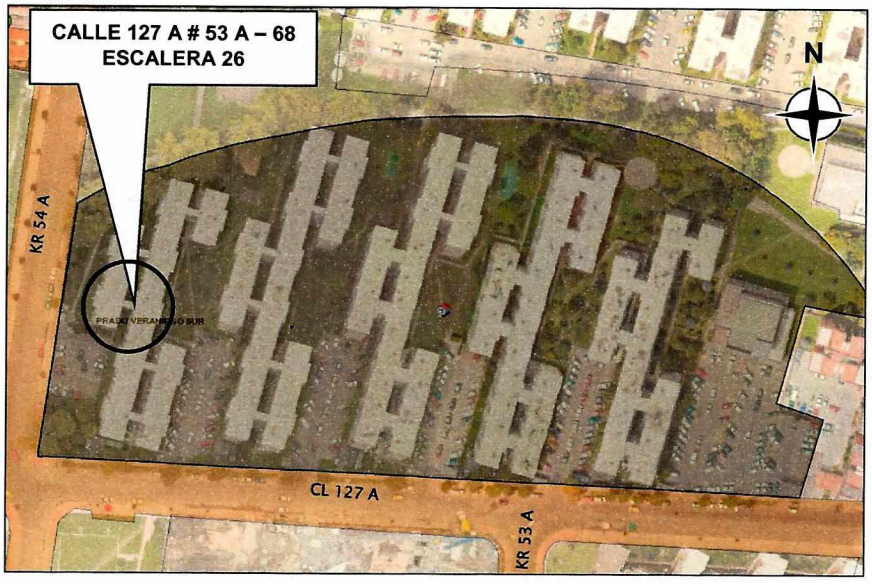
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2982
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:	2018ER15700
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-104556

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE SUBA
2.2 LOCALIDAD:	(11) SUBA
2.3 UPZ:	(19) EL PRADO
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	PRADO VERANIEGO SUR
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 127 A No. 53 A – 68 ESCALERA 26
2.6 CHIP:	AAA0123ZYMR, AAA0123ZYNX, AAA0123ZYOM, AAA0123ZYPA, AAA0123ZZKL, AAA0123ZZLW, AAA0123ZZMS, AAA0123ZZNN, AAA0124AAHK, AAA0124AAJZ, AAA0124AAKC, AAA0124AALF, AAA0124ABEA, AAA0124ABFT, AAA0124ABHY, AAA0124ABJH, AAA0124ACCN, AAA0124ACDE, AAA0124ACEP, AAA0124ACFZ
2.7 FECHA DE VISITA:	SEPTIEMBRE 11 DE 2018
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	55 Personas – 20 Familias
2.9 ÁREA (m2):	2000 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 los Diagnósticos Técnicos DI-11928, DI-11815, DI-11466, DI-11046, DI-9386, DI-8581, DI-8290 en ellos se describen las condiciones físicas y estructurales en que se encontraba algunas edificaciones de la Unidad Residencial Niza IX Etapa 3 al momento de cada una de las visitas y se dan algunas recomendaciones para la solución de los problemas detectados.

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Alcaldía Local de Suba en desarrollo del proceso de la Actuación Administrativa SI ACTUA 30865 AO.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

La edificación objeto de la visita de inspección técnica corresponde al interior denominado Escalera 26 del Conjunto Residencial Niza IX Etapa 3, el cual se encuentra habitado a excepción de los apartamentos 112, 212, 312, 412 y 512, las personas responsables de algunos de los apartamentos y de la administración del conjunto residencial permitieron el ingreso al interior de la edificación y el desarrollo de la visita, por lo tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

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

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El objeto del concepto es el interior denominado Escalera 26, este interior tiene cinco pisos de altura, con uso de vivienda y con cuatro apartamentos por nivel, distribuidos en dos edificios diferentes, dos apartamentos por edificio, enfrentados y unidos por el punto fijo. La estructura principal es de muros estructurales, o de carga, prefabricados de concreto reforzado. Los entrepisos están conformados por placas de elementos prefabricados de concreto reforzado. Las escaleras son de concreto reforzado. La cubierta es en placa de concreto reforzado similar a las de los entrepisos. La placa de piso es en concreto con acabados de baldosa cerámica. La fachada tiene acabados de pañete pintado y enchape de ladrillo a la vista, los muros internos están pañetados y pintados. 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 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	60	15	10	5	10	Un nivel de daño clasificado como Severo (S) corresponde en el caso de prefabricados a desplazamiento en las uniones y/o apoyos. Deformaciones e inclinaciones excesivas.
	Columnas						No se evalúan, no existen estos elementos.
	Nudos/ Conexiones						Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) corresponde a Fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto.
Otros elementos	Vigas	100	0	0	0	0	
	Entrepisos	60	10	10	10	10	Un nivel de daño clasificado como Severo (S) corresponde, en el caso de prefabricados a desplazamiento en las uniones y/o apoyos.
	Escaleras	100	0	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) corresponde a Fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto.

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			C	Un daño clasificado como Severo (S) en este elemento corresponde, en el caso de prefabricados, a desplazamiento en las uniones y/o apoyos.

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)

La edificación se encuentra en malas condiciones estructurales en el sector de los apartamentos 112, 212, 312, 412 y 512, en los cuales se han colocado apuntalamientos temporales de las placas de entrepiso en la sala comedor y la cocina, se evidencian problemas de estabilidad. Los muros de estos apartamentos presentan daño que va de ninguno a severo, se detectan algunas fisuras y grietas en muros divisorios, se evidencia desplazamiento de las uniones de algunos muros estructurales. Se presenta deformación de los vanos de puertas y ventanas. Las placas de concreto de los entrepisos en estos apartamentos presentan regular estado, se detectan afectaciones que indican mal comportamiento estructural e inestabilidad, se observan algunas deformaciones, fisuras, grietas y pérdida del apoyo de los elementos prefabricados por la separación de la junta entre muros y placas en el sector de la sala comedor por lo que se han instalado perfiles angulares metálicos en los muros para proporcionar apoyo adicional y provisional a los elementos prefabricados de las placas, también se detecta abertura de la junta entre algunos elementos prefabricados. En los demás apartamentos el daño es leve solamente se detectan algunas fisuras en muros y placas. En los puntos fijos se observan algunas fisuras en muros y en los entrepisos, en este sector también se han instalado elementos metálicos para dar apoyo adicional a los prefabricados del entrepiso. En las escaleras no se detectan daños estructurales sin embargo se evidencia separación de las juntas entre las escaleras y el muro lateral. La placa de cubierta está en condiciones similares a las de las placas de entrepiso. La placa de contrapiso presenta algunos agrietamientos y fisuras, el piso en los alrededores del edificio presenta deformaciones y agrietamientos. La clasificación del daño para la edificación en el sector de los apartamentos 112, 212, 312, 412 y 512 es Severo y por lo tanto 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

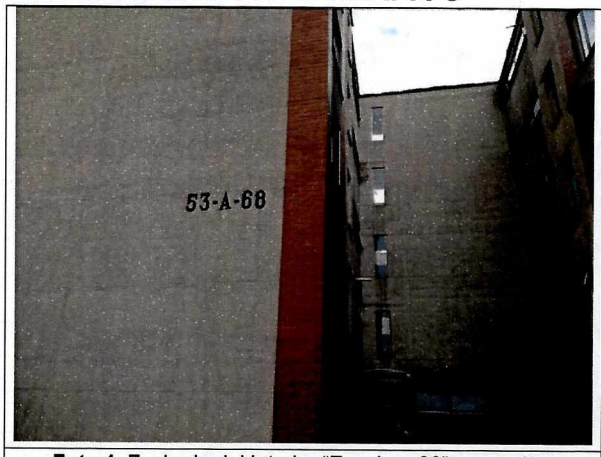


Foto 1. Fachada del interior "Escalera 26", punto fijo.



Foto 2. Fachada del sector occidental de la Escalera 26.

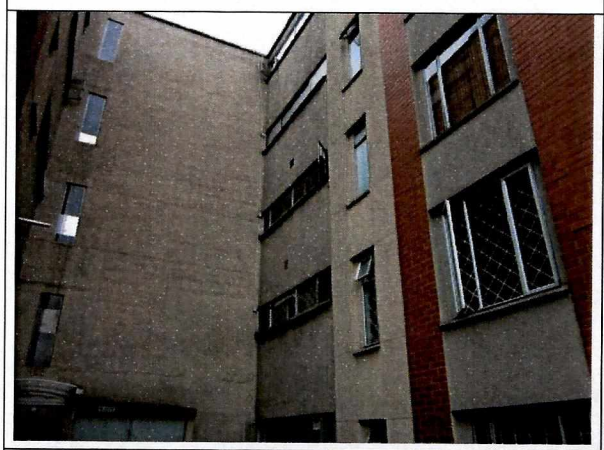


Foto 3. Fachada interna sector oriental de la Escalera 26.

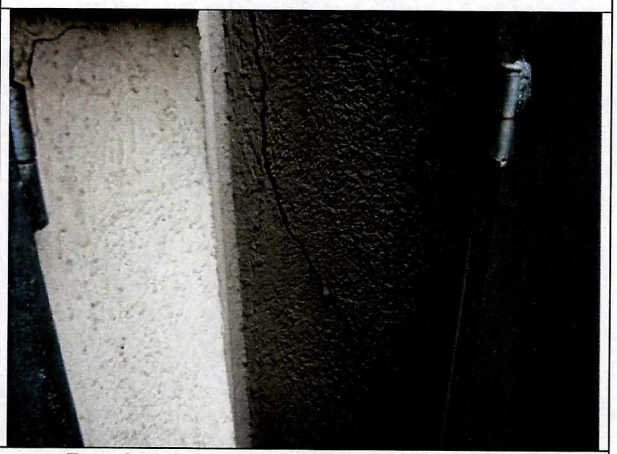


Foto 4. Agrietamiento en fachada del primer piso.

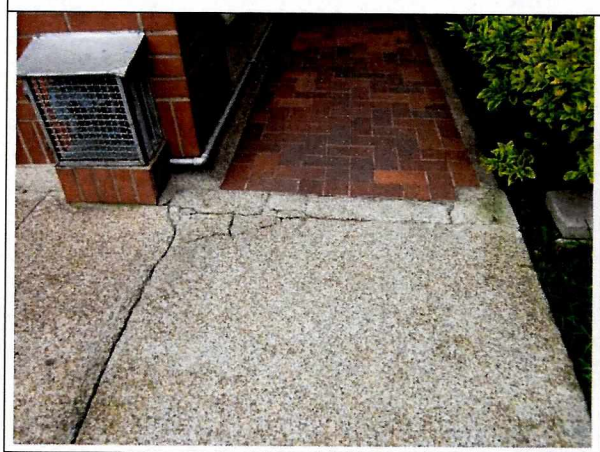


Foto 5. Grietas y hundimiento del andén aledaño al edificio.



Foto 6. Fisura en placa de piso del punto fijo del primer nivel.

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

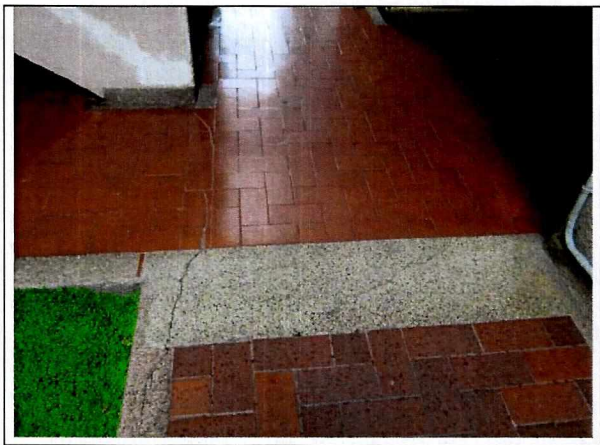


Foto 7. Grietas en el piso del punto fijo del primer nivel.



Foto 8. Soporte metálico adicional para el entrepiso.



Foto 9. Apuntalamiento en el apartamento 112.



Foto 10. Fisura en antepecho del apartamento 112.



Foto 11. Fisuras y grietas en piso del apartamento 112.



Foto 12. Grieta en la placa de contrapiso, apartamento 112.

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 13. Daño en prefabricado del entrepiso, apto. 112.



Foto 14. Grieta en elemento del entrepiso, apto. 112.



Foto 15. Separación de la junta entre elementos, apto. 112.

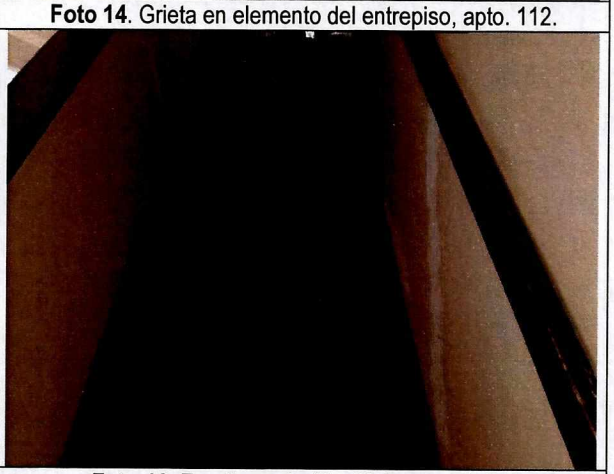


Foto 16. Escaleras de 1º a 2º, buen estado.

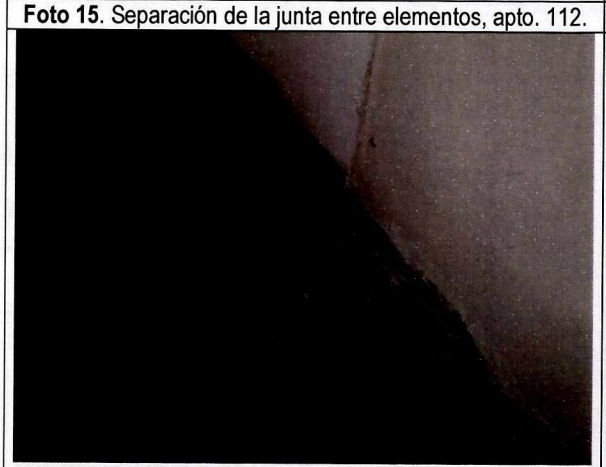


Foto 17. Grieta por separación de la junta escalera-muro.



Foto 18. Daño leve en muros del punto fijo de 2º piso.

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

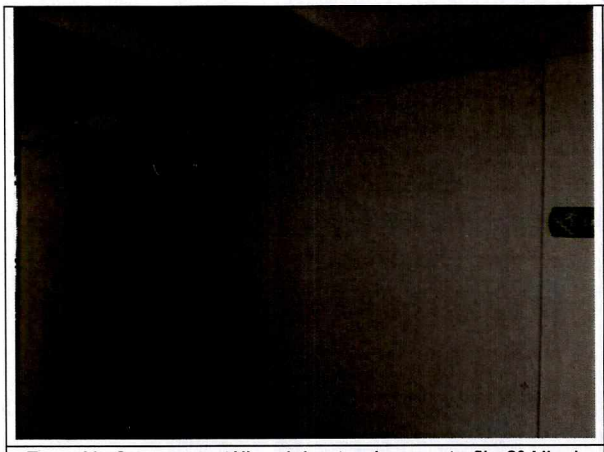


Foto 19. Soporte metálico del entrepiso, punto fijo 2º Nivel.



Foto 20. Grieta por junta muro y escalera, punto fijo 2º Piso.



Foto 21. Apuntalamiento apartamento 212.



Foto 22. Grieta en muro del apartamento 212.



Foto 23. Fisuras y grietasen muro del apartamento 212.



Foto 24. Grieta en muro de entrada al apartamento 212.

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

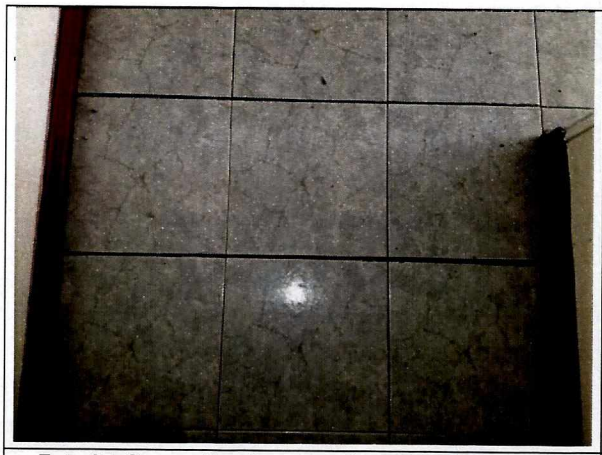


Foto 25. Separación elementos de entrepiso, apto. 212.



Foto 26. Separación de junta entre prefabricados, apto. 212.



Foto 27. Elemento de soporte adicional, apto. 212.

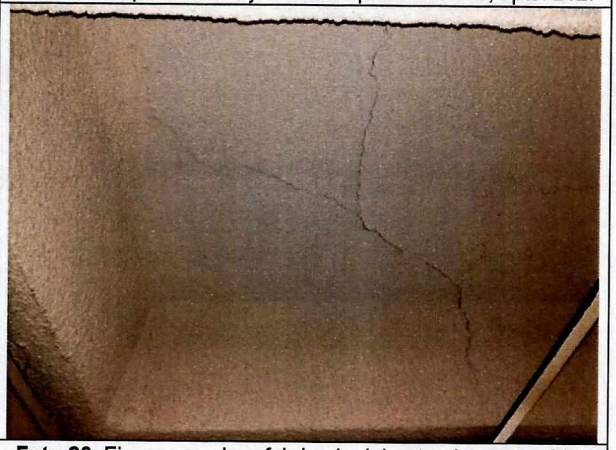


Foto 28. Fisuras en el prefabricado del entrepiso, apto. 212.

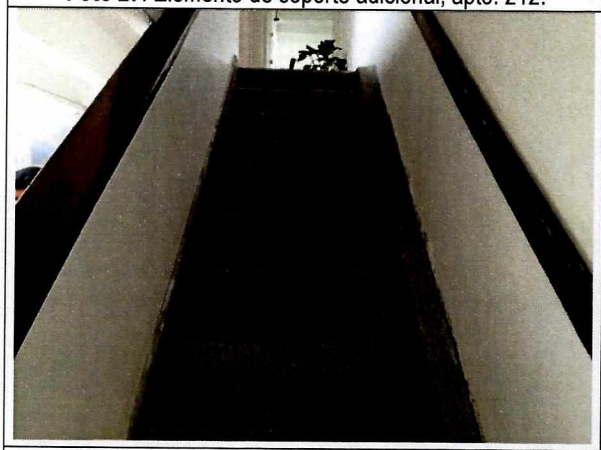


Foto 29. Escaleras de 2º a 3º, sin daño visible.



Foto 30. Muros del punto fijo de piso 3º con daño leve.

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 31. Soorte adicional de entrepiso, punto fijo piso 3º.

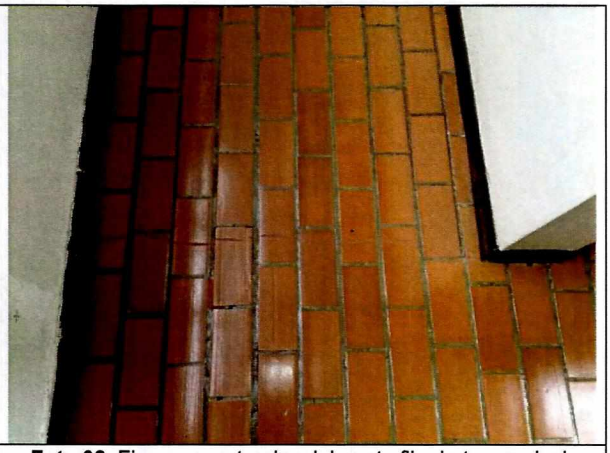


Foto 32. Fisura en entrepiso del punto fijo de tercer nivel.



Foto 33. Apuntalamiento para entrepiso en apto. 312.

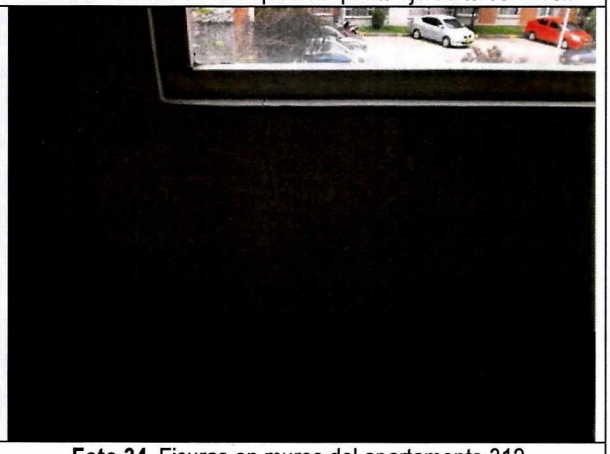


Foto 34. Fisuras en muros del apartamento 312.

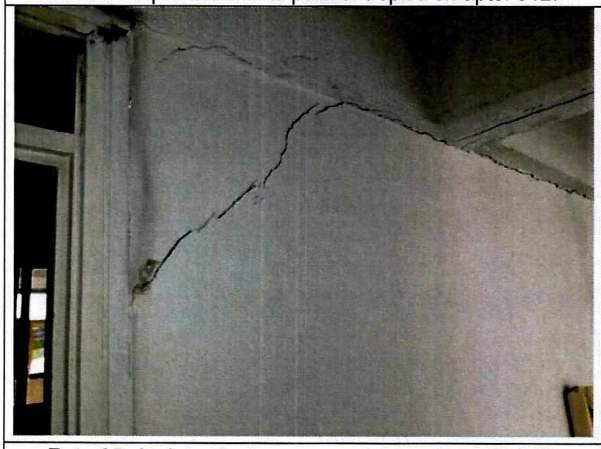


Foto 35. Agrietamiento en muro del apartamento 312.



Foto 36. Grieta en parte superior del muro, apto. 312.

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

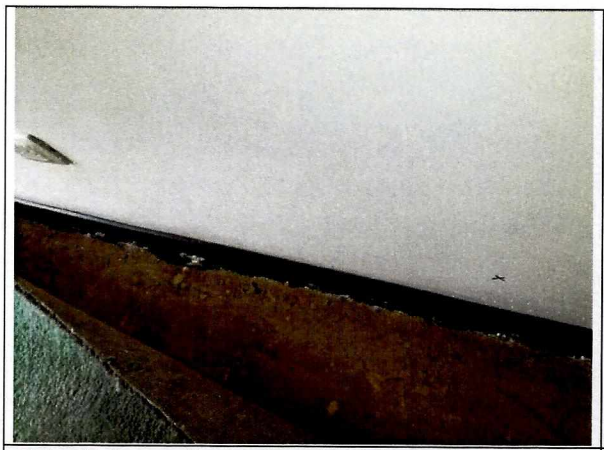


Foto 37. Separación de elementos del entrepiso, apto. 312.

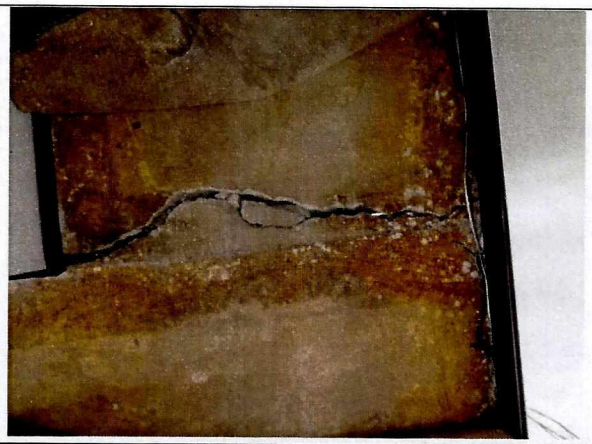


Foto 38. Abertura dela junta entre elementos, apto. 312.



Foto 39. Fisura en prefabricado de entrepiso, apto. 312.



Foto 40. Apuntalamiento en junta de elementos, apto. 312.



Foto 41. Elemento de soporte provisional, apto. 312.



Foto 42. Escalera de 3° a 4°, sin evidencia de daño.

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 43. Grieta por separación de la junta muro-escalera



Foto 44. Muro de punto fijo 4° Piso, soportes temporales.



Foto 45. Muros de punto fijo de 4° piso, fisuras y daño leve.

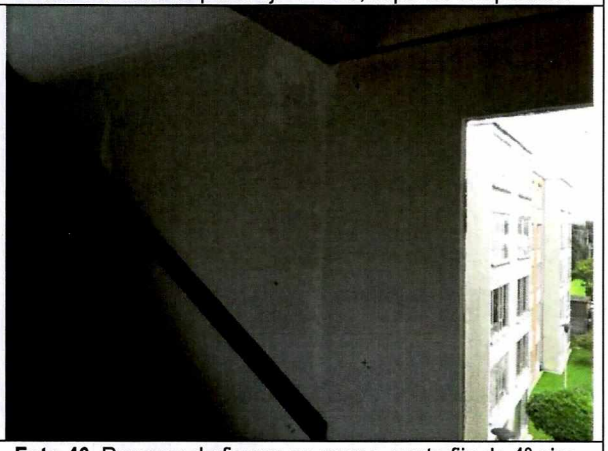


Foto 46. Resanes de fisuras en muros, punto fijo de 4° piso.



Foto 47. Junta escalera muro en punto fijo de 4° piso.



Foto 48. Fisura en entrepiso del punto fijo de piso 4°.

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 49. Escaleras de 4º a 5º piso.



Foto 50. Leve separación escaleras muro e 5º piso.



Foto 51. Punto fijo 5º piso, muros con daño leve.



Foto 52. Resane de fisuras en muros de punto fijo 5º piso.



Foto 53. Muros con daño leve en punto fijo de 5º piso.



Foto 54. Entrepiso punto fijo de 5º piso, cambio de tabletas.

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 55. Apuntalamiento placa de cubierta en apto. 512.

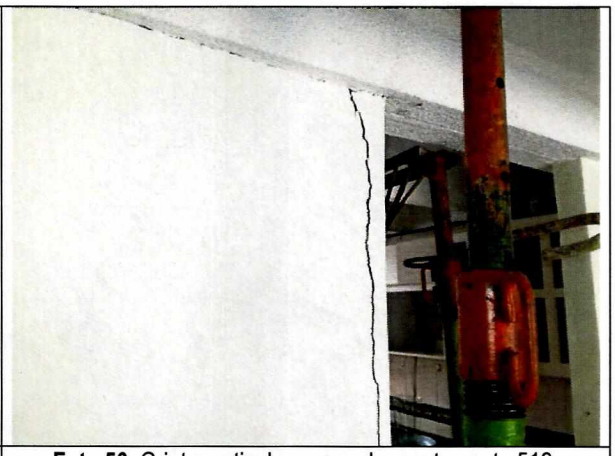


Foto 56. Grieta vertical en muro de apartamento 512.



Foto 57. Grieta en junta entre muros, apto. 512.



Foto 58. Fisura vertical en muro de apartamento 512.



Foto 59. Deformación de vanos de puertas, apto. 512.



Foto 60. Separación junta entre prefabricados, apto. 512.

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 61. Separación junta y apuntalamiento cubierta.



Foto 62. Elemento de apoyo provisional de la placa, apto 512.

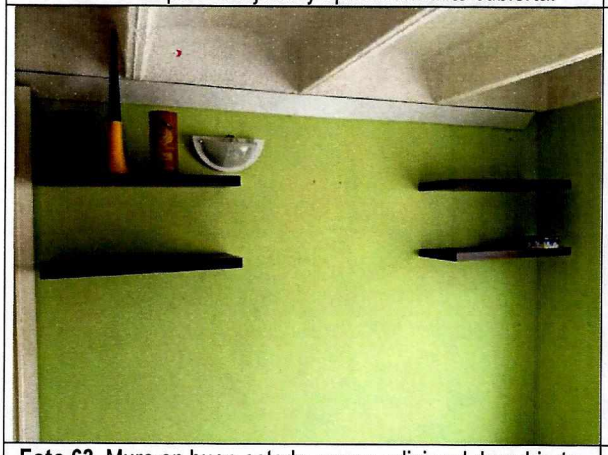


Foto 63. Muro en buen estado, apoyo adicional de cubierta.

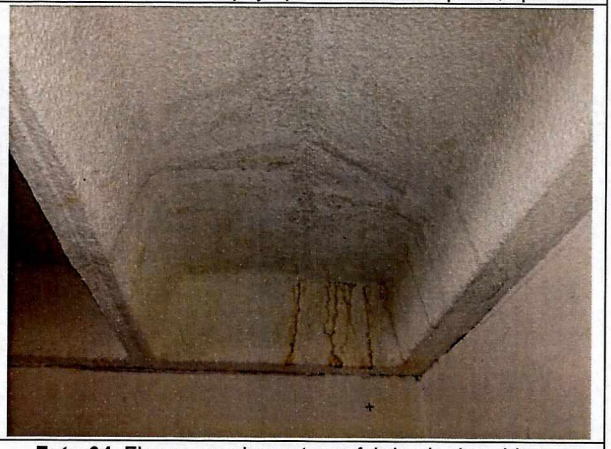


Foto 64. Fisuras en elemento prefabricado de cubierta.

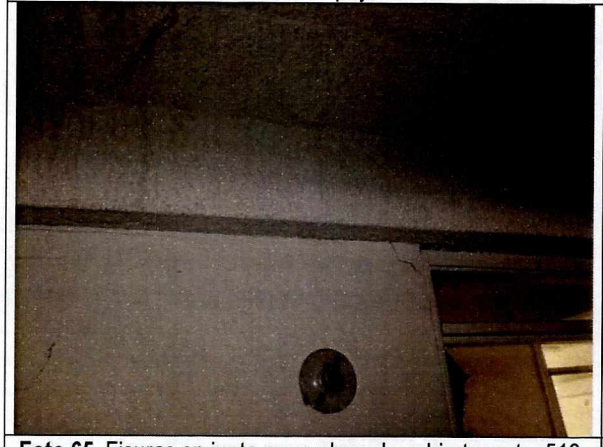


Foto 65. Fisuras en junta muro placa de cubierta, apto. 512.

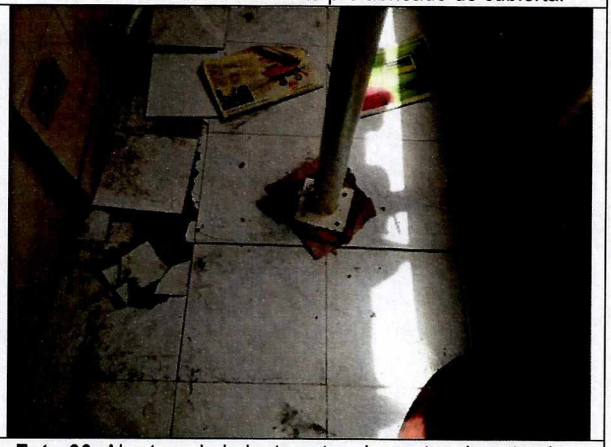


Foto 66. Abertura de la junta entre elementos de entrepiso.

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

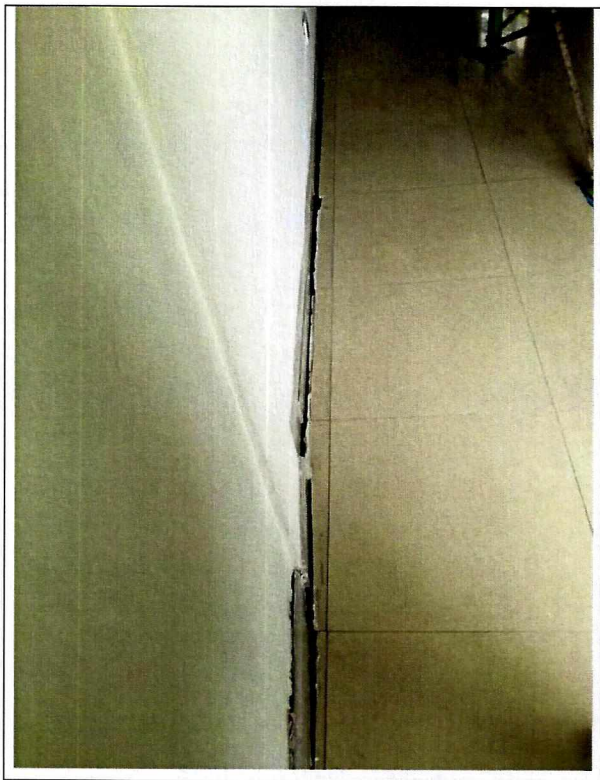


Foto 67. Separación de la junta muro-placa, apto. 512.

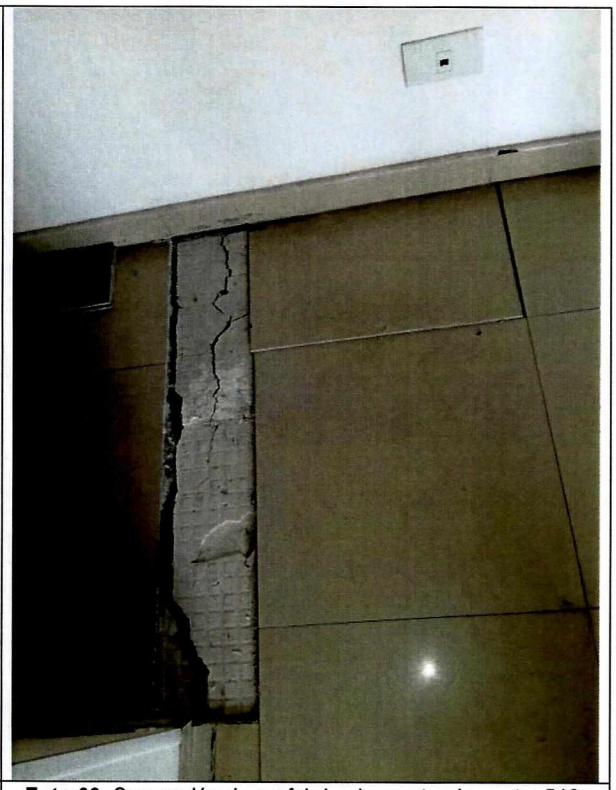


Foto 68. Separación de prefabricados, entrepiso apto. 512.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Calle 127 A No. 53 A – 68 Escalera 26, **AMENAZA RUINA**, es de anotar que el alcance de la afectación es parcial para la edificación. La clasificación del daño para la edificación en el sector de los apartamentos 112, 212, 312, 412 y 512 es Severo lo cual significa que existe Daño grave generalizado en su estructura, presentan peligro de colapso o derrumbe inminente.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- Mantener deshabitados los apartamentos 112, 212, 312, 412 y 512 del interior Escalera 26 en cumplimiento de la recomendación de evacuación realizada mediante actas de los días 17, 18 y 24 de mayo de 2018 y referenciadas en el Diagnóstico Técnico DI-11815, hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y ocupación segura

- Establecer medidas de aislamiento y protección interior para garantizar la seguridad de vecinos y transeúntes, hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y ocupación segura

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

- Desarrollar un estudio técnico de ingeniería que determine las acciones a ejecutar para la reparación y recuperación estructural de la edificación, garantizando su estabilidad y ocupación segura, actividad que debe ser ejecutada por personal profesional idóneo

- Realizar las actividades que establezca el estudio del punto anterior de tal manera que se garantice la estabilidad general de la edificación, así como su uso y ocupación segura, para lo cual debe contar con las licencias y permisos respectivos

- En caso de no desarrollar las actividades recomendadas en los puntos anteriores en el mediano plazo, se recomienda demoler la edificación en el sector de los apartamentos 112, 212, 312, 412 y 512, para lo cual se debe realizar un estudio técnico de ingeniería que establezca el procedimiento y todos los parámetros bajo los cuales se debe desarrollar dicha actividad, asimismo esta labor que debe ser ejecutada por personal profesional y técnico idóneo, observando la aplicación de los protocolos y medidas de seguridad que garanticen la integridad física de los ejecutores de la demolición al igual que la de los vecinos y transeúntes y la estabilidad de las construcciones e infraestructura aledañas

- 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 su estabilidad y ocupación segura

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 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