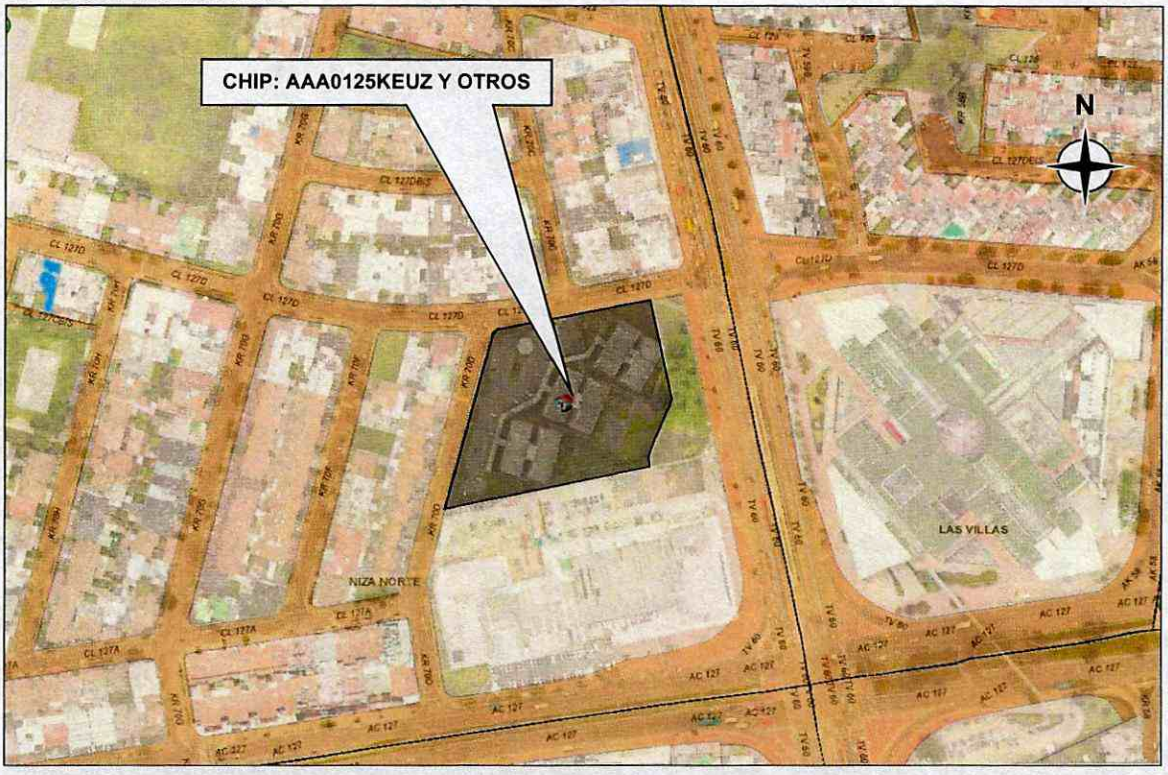
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2899
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:	2017ER15666
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	R0-97788

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE SUBA
2.2 LOCALIDAD:	(11) SUBA
2.3 UPZ:	(24) NIZA
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	NIZA NORTE
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 127 D No. 60 – 61 (CERRAMIENTO)
2.6 CHIP:	AAA0125KEUZ Y OTROS
2.7 FECHA DE VISITA:	SEPTIEMBRE 15 DE 2017
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	288 Personas – 72 Familias
2.9 ÁREA (m2):	4000 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 Diagnóstico Técnico DI-8313 de junio de 2015, en dicho documento se describen las condiciones del cerramiento del costado occidental del conjunto residencial Ocales de Niza, no se evalúa el cerramiento del costado sur del conjunto residencial, en él se concluye entre otras, lo siguiente: "*-La estabilidad estructural y funcionalidad del muro de cerramiento perimetral, en el sector colindante con la Carrera 70 C, del Conjunto Residencial Ocales de Niza ubicado en la Calle 127D No. 60-61 del Sector Catastral Niza Norte de la Localidad de Suba, se encuentran comprometidas en la actualidad, por las lesiones relacionadas con la pérdida de verticalidad y grietas de tendencia escalonada en este sector.*" Asimismo entre otras, se dan las siguientes recomendaciones: "*-A los responsables y/o administradores del Conjunto Residencial Ocales de Niza ubicado en la Calle 127DNo. 60-61 del Sector Catastral Niza Norte de la Localidad de Suba, implementar en el menor tiempo posible, obras de mantenimiento, reconstrucción y/o reparación del muro de cerramiento perimetral del costado occidental del Conjunto, con el apoyo de personal idóneo, con el fin de evitar colapsos parciales y/o totales del mismo.*"

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 de la actuación administrativa SI ACTUA 30409 AO.

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 al que pertenece el cerramiento objeto de la visita de inspección técnica se encuentra habitado y se trata del conjunto residencial Ocales de Niza, las personas responsables de la administración del conjunto residencial permitieron el ingreso al interior, por tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente. Asimismo en el sitio se informó que el asunto de la visita es el muro de cerramiento del costado sur del conjunto residencial, ya que el resto del cerramiento fue objeto de otra visita y que se encuentra en proceso de intervención para su reparación.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El conjunto residencial consta de tres edificaciones de 6 pisos para apartamentos y un sótano para parqueaderos, con estructura principal es de pórticos de concreto. El cerramiento perimetral del conjunto residencial está constituido por módulos construidos en mampostería de ladrillo tolete de aproximadamente 2.0 metros de largo cada uno, los del costado sur tienen una columna de concreto adosada en el centro de la cara interna, estos módulos están intercalados con módulos en reja de elementos tubulares metálicos de sección cuadrada con un zócalo de mampostería de aproximadamente 60 centímetros de altura, la longitud de cada uno de estos módulos es de 3.5 metros aproximadamente. En los costados norte y occidental, es decir sobre la Calle 127 D y la Carrera 70 D, se han colocados medidas de aislamiento y protección y algunos módulos se han apuntalado temporalmente con elementos de madera. El cerramiento del costado sur del conjunto tiene aproximadamente 130 metros de longitud y una altura aproximada de 2.3 metros. Interiormente se tiene una barrera de natural de arbustos y árboles, paralela y a poca distancia del cerramiento dificultando la apreciación visual del mismo y llenando casi por completo los módulos e reja metálica.

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	Cerramiento	0	10	20	40	30	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.

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

	Columnas						No se evalúan los elementos de los edificios, solamente el cerramiento.
	Nudos/ Conexiones						
	Vigas						No se evalúan los elementos de los edificios, solamente el cerramiento.

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, los tramos de cerramiento de los costados norte y occidental es decir sobre la Calle 127 D y la Carrera 70 D, presentan afectaciones como son fisuras, agrietamientos, deformaciones y ligera pérdida de verticalidad con sentido de caída hacia el exterior. En el tramo occidental se ha aislado el andén con cinta de seguridad y elementos de madera como medida preventiva y de protección para los transeúntes. El cerramiento del costado sur del conjunto residencial presenta daño severo. Es evidente la pérdida de verticalidad de este tramo del cerramiento, con tendencia de caída hacia el interior del conjunto residencial es decir hacia la cara norte del cerramiento, esta afectación es más marcada en el extremo occidental de este tramo. El suelo en cercanías del cerramiento presenta algunas deformaciones. La clasificación global del daño para el cerramiento del costado sur del conjunto residencial 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

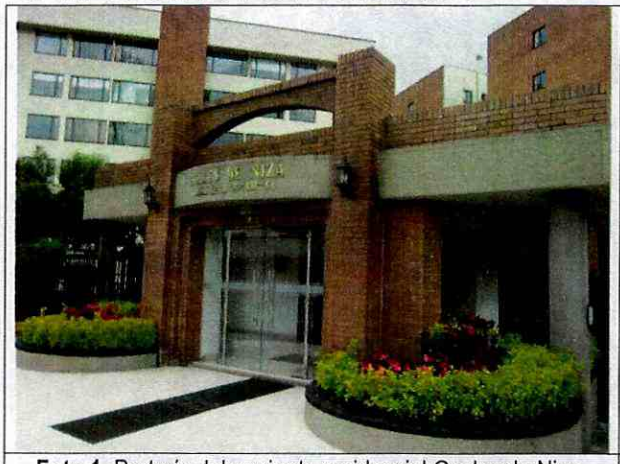


Foto 1. Portería del conjunto residencial Ocales de Niza.



Foto 2. Muro del costado norte con afectaciones.



Foto 3. Deformaciones y pérdida de verticalidad.



Foto 4. Cerramiento occidental, medidas de aislamiento.



Foto 5. Apuntalamiento de módulos del muro occidental.



Foto 6. Agrietamiento en muro del costado occidental.

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. Pérdida de verticalidad del muro occidental.



Foto 8. Cerramiento del costado sur.



Foto 9. Aspecto externo del cerramiento del costado sur.



Foto 10. Vértice suroccidental del cerramiento.



Foto 11. Notoria pérdida de verticalidad del cerramiento sur.



Foto 12. Separación en la base del cerramiento sur.

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. Cara interna de módulo en mampostería.



Foto 14. Columna en concreto de módulo de mampostería.



Foto 15. Esquina suroriental, leve pérdida de verticalidad.



Foto 16. Deformación del piso aledaño al cerramiento sur.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que el cerramiento del costado sur del conjunto residencial Ocales de Niza ubicado en la Calle 127 D No. 60 – 61 **AMENAZA RUINA**. La clasificación global del daño es Severo lo cual significa que existe Daño grave generalizado en su estructura, presenta peligro de colapso o derrumbe inminente.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- Desarrollar todas las recomendaciones dadas en el Diagnóstico Técnico DI-8313 las cuales hacen referencia al tramo de cerramiento del costado occidental del predio, en especial la siguiente

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

- A los responsables y/o administradores del Conjunto Residencial Ocales de Niza ubicado en la Calle 127DNo. 60-61 del Sector Catastral Niza Norte de la Localidad de Suba, implementar en el menor tiempo posible, obras de mantenimiento, reconstrucción y/o reparación del muro de cerramiento perimetral del costado occidental del Conjunto, con el apoyo de personal idóneo, con el fin de evitar colapsos parciales y/o totales del mismo.

- Reemplazar el cerramiento del costado sur del conjunto residencial que presenta evidente pérdida de verticalidad

- Mantener y mejorar las medidas de aislamiento y seguridad en cercanías del cerramiento, manteniéndolas hasta que se realice el reemplazo del mismo

- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento del cerramiento del costado sur del conjunto residencial, 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 residentes, vecinos y transeúntes, oportunamente, manteniéndolo hasta que se desarrollen las actividades de reemplazo del cerramiento

- Realizar labores de mantenimiento general, periódicamente, a todos los elementos que conforman el cerramiento perimetral del conjunto residencial, para prevenir y contrarrestar el deterioro y evitar posibles colapsos parciales de elementos estructurales y no estructurales

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