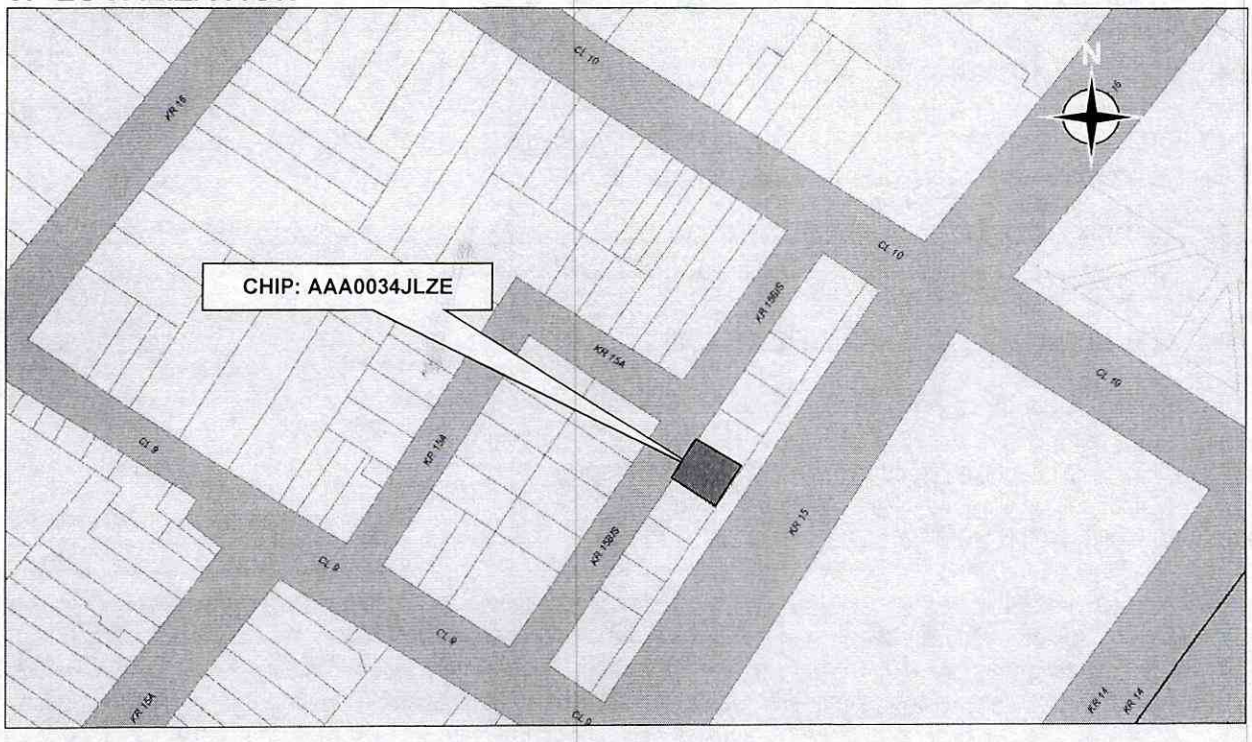
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2712
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2016ER9049
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	CR-24214

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	INSPECCION 14 A DISTRITAL DE POLICIA
2.2 LOCALIDAD:	(14) LOS MARTIRES
2.3 UPZ:	(102) LA SABANA
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	VOTO NACIONAL
2.5 DIRECCIÓN:	CARRERA 15 BIS No. 9 – 48
2.6 CHIP:	AAA0034JLZE
2.7 FECHA DE VISITA:	MAYO 31 DE 2016
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	600 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

4.1. 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.

4.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Inspección 14A Distrital de Policía en desarrollo de la querella No. 5242-15.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita de inspección técnica se encuentra desalojado, la institución responsable de la edificación permitió el ingreso al interior, la visita se realizó en compañía de delegados de la alcaldía local, por tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El predio es una edificación de cuatro pisos, su estructura principal es de muros de mampostería simple sin reforzar ni confinar en ladrillo tolete de arcilla cocida; en algunos sectores se observan elementos estructurales como vigas y columnas, sin embargo, el sistema estructural predominante es el de muros de carga. El entrepiso es un entramado de elementos de madera que se apoyan en los muros sobre los cuales van listones de madera. Las escaleras son en concreto reforzado que tienen como elementos de soporte muros en mampostería. 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

cubierta es en teja ondulada de barro soportada por una estructura de elementos de madera. El cielo raso es en esterilla de guadua pañetada.
El acabado externo del muro de fachada en los costados es de mampostería a la vista y en la zona central se encuentra pañetado y pintado, el de los muros internos es de pañete y pintura. 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.* *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	10	20	10	0	Un nivel de daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre 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/o pérdida de revoque (pañete). Un nivel de daño clasificado como moderado (M) corresponde a agrietamiento y pérdida incipiente del mortero de pega. Un nivel de daño clasificado como fuerte (F) corresponde a agrietamiento y dislocación de piezas de mampostería. Desplome o inclinación incipiente del muro.
	Columnas	100	0	0	0	0	Un daño clasificado como ninguno (N) en este material y elemento corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto.
	Nudos/ Conexiones	100	0	0	0	0	
Otros elementos	Vigas	100	0	0	0	0	
	Entrepisos	0	0	10	20	70	Un nivel de daño clasificado como moderado (M) corresponde a agrietamiento en el elemento. Desplazamiento insignificante en las uniones. Un nivel de daño clasificado como fuerte (F) corresponde a agrietamiento en el elemento y deslizamiento o desplazamiento en uniones o apoyos y deformación excesiva. Un nivel de daño clasificado como severo (S) corresponde a disminución de la sección transversal del elemento, o rompimiento del elemento. Separación o desprendimiento del elemento.
	Escaleras	100	0	0	0	0	Un daño clasificado como Fuerte (N) en este material y elemento corresponde a Fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto.

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

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	
Muros divisorios o particiones (en madera)			P			Un nivel de daño clasificado como Moderado (M) corresponde a Agrietamiento en el elemento. Desplazamiento insignificante en las uniones.
Cielo raso			P	C		Un nivel de daño clasificado como fuerte (F) corresponde a Desprendimiento de mortero y/o recubrimiento.

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, la mayor parte de los muros de la edificación, incluyendo el de fachada, no presentan un compromiso en su estabilidad ante las cargas habituales de servicio y no representa un peligro inminente sobre la integridad de los ocupantes ni de los transeúntes. Sin embargo, se observa daño fuerte en uno de los muros del segundo piso en el cual existe pérdida de la sección transversal del elemento como se observa en la fotografía No. 7. El entrepiso presenta daño predominantemente severo con posibilidad de colapso con afectación a los ocupantes. El cielo raso presenta deterioro y desprendimiento del recubrimiento con posibilidad de afectar a los ocupantes. La clasificación del daño para esta edificación es moderada y por lo tanto amenaza ruina.

9. 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



Foto 1. Fachada general del predio objeto del concepto.



Foto 2. Muro de fachada, sin daño estructural.



Foto 3. Muros de los locales de primer piso.

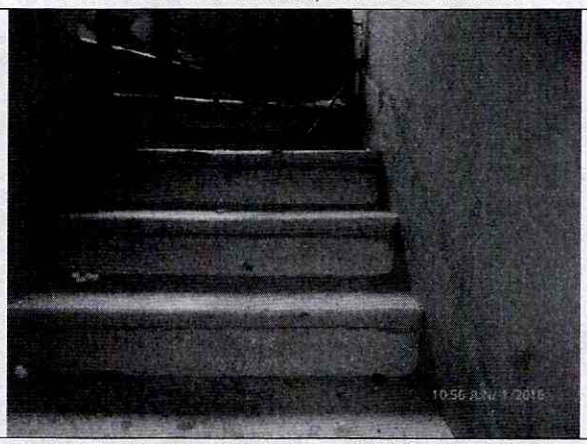


Foto 4. **Escaleras de acceso al segundo nivel en buen estado**



Foto 5. Aberturas en muros de carga.



Foto 6. Reemplazo de ladrillo macizo por bloques de perforación horizontal en muros de carga

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. Daño severo en uno de los muros internos del segundo piso por demolición parcial



Foto 8. Daño severo en los elementos estructurales del entrepiso en madera del segundo nivel.

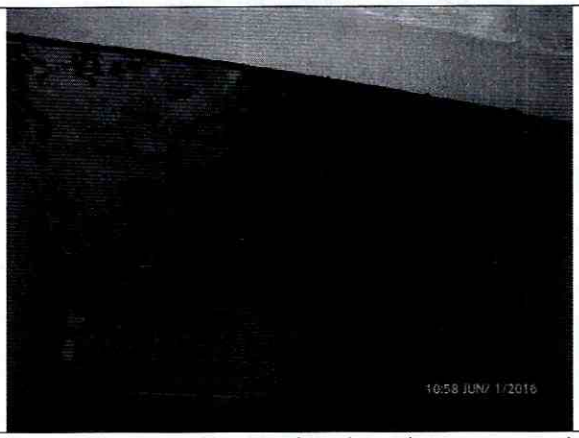


Foto 9. Deterioro en los entrepisos de madera por presencia de humedad del cieloraso segundo piso.

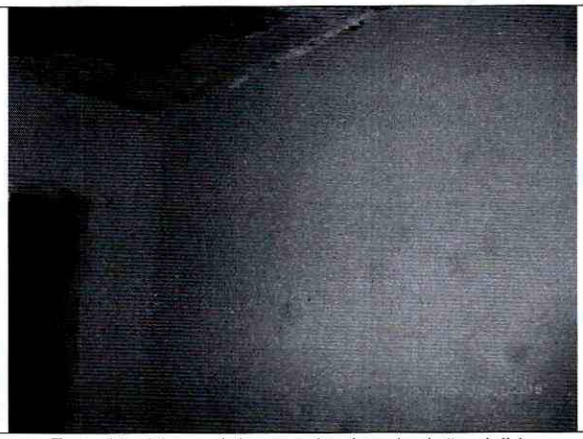


Foto 10. Muros del segundo piso sin daño visible



Foto 11. Sobrecarga en los entrepisos de madera del segundo nivel.



Foto 12. Escaleras de acceso al tercer nivel en buen estado

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

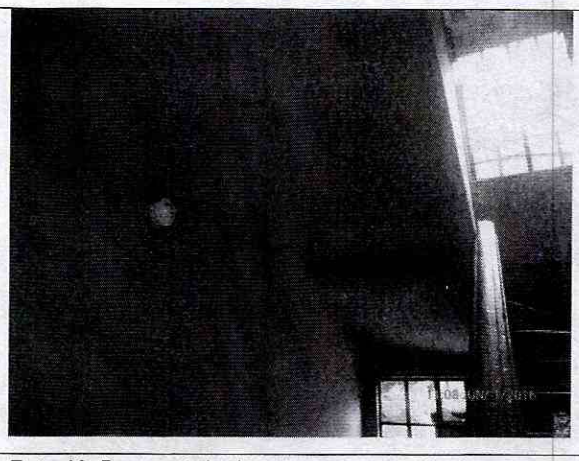


Foto 13. Buen estado de muros en punto fijo de acceso a tercer piso.



Foto 14. Elementos de vigas y columnas sin fisuras ni grietas.



Foto 15. Presencia de humedad en el techo del tercer piso

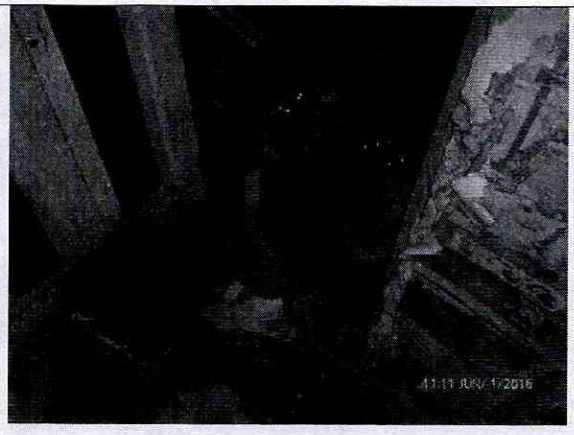


Foto 16. Deterioro generalizado en el entrepiso de madera

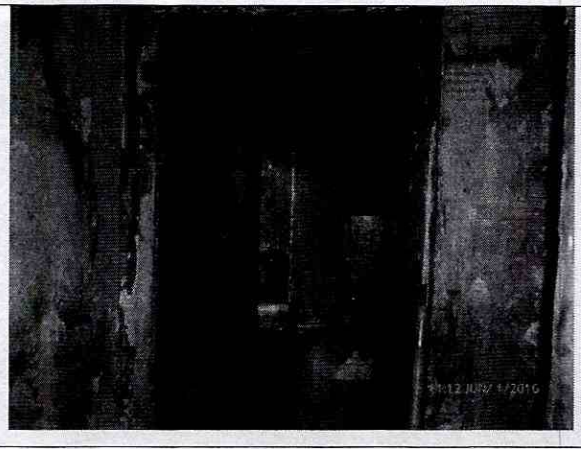
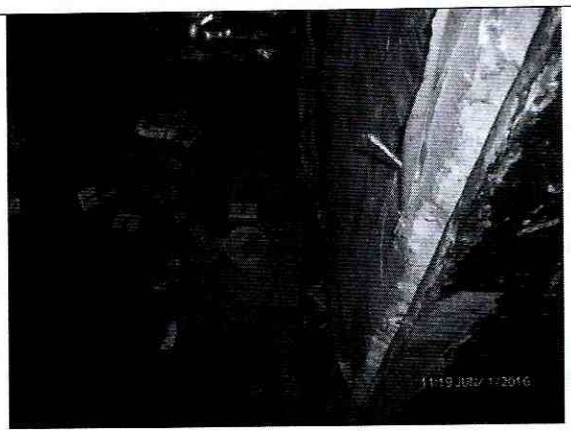
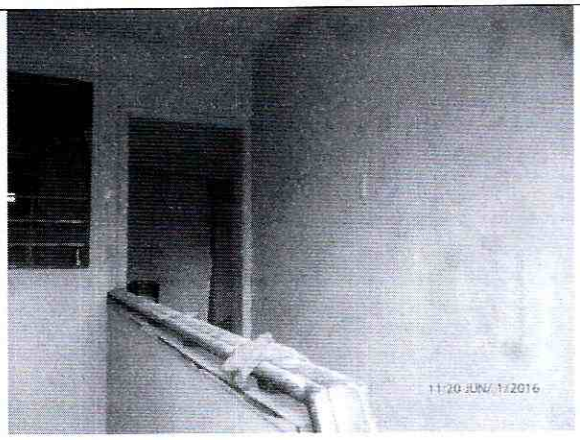
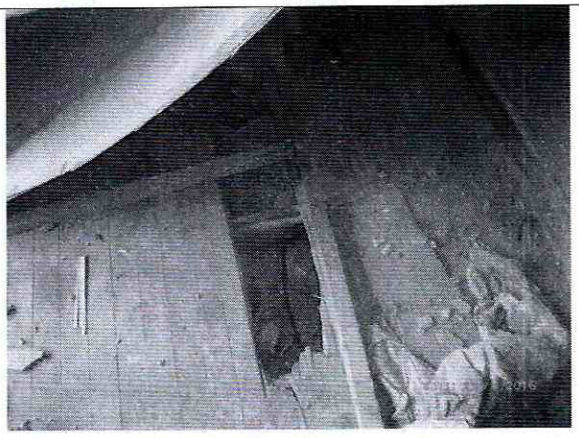


Foto 17. Ausencia de mantenimiento en los muros internos



Foto 18. Sobrecarga en 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

de la edificación.	
	
Foto 19. Demolición parcial en muros internos.	**Foto 20**. Deterioro de elementos de madera en entrepiso
	
Foto 21. Estado actual punto fijo cuarto piso.	**Foto 22**. Muros del punto fijo sin grietas ni fisuras
	
Foto 23. Pérdida de elementos de madera del entrepiso.	**Foto 24**. Retiro de mampostería maciza original

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

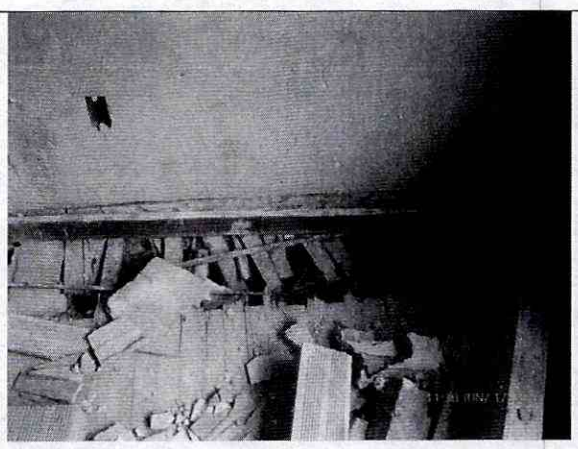


Foto 25. Deterioro en elementos de madera del entrepiso del cuarto nivel

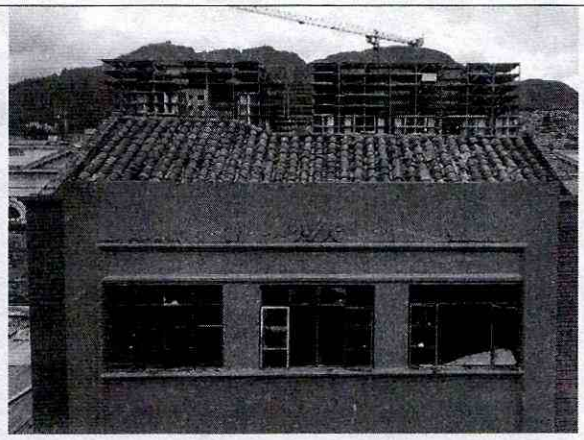


Foto 26. Cubierta en buen estado

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Carrera 15 BIS No. 9 – 48, **AMENAZA RUINA**. La clasificación global del daño es moderado lo cual significa que hay daño en algunos elementos estructurales, como los del entrepiso, y en varios elementos no estructurales como son los cielo rasos, condición que representa peligro sobre la integridad de los ocupantes del edificio.

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró	11.2 Revisó y avaló
Enrique Linero Soto **ENRIQUE LINERO SOTO.** Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 08202-81547 ATL	**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