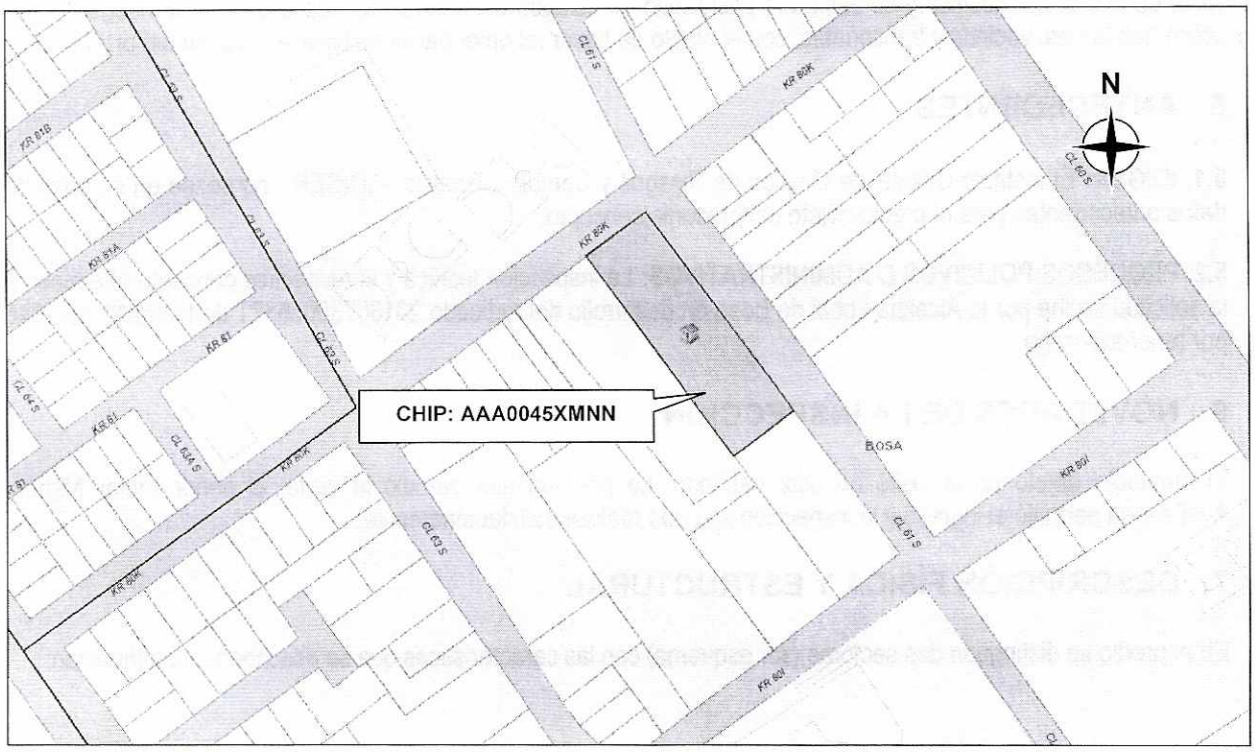
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2691
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos Cambio Climático
1.3 COORDINACIÓN:	Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2016ER4657
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-86381

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDÍA LOCAL DE BOSA
2.2 LOCALIDAD:	(7) BOSA
2.3 UPZ:	(85) BOSA CENTRAL
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	BOSA
2.5 DIRECCIÓN:	CARRERA 80 K No. 61 – 08 SUR
2.6 CHIP:	AAA0045XMNN
2.7 FECHA DE VISITA:	ABRIL 5 DE 2016
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	1000 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 Alcaldía Local de Bosa en desarrollo del radicado 20160730055371 de fecha 11-03-2016 por amenaza ruina.

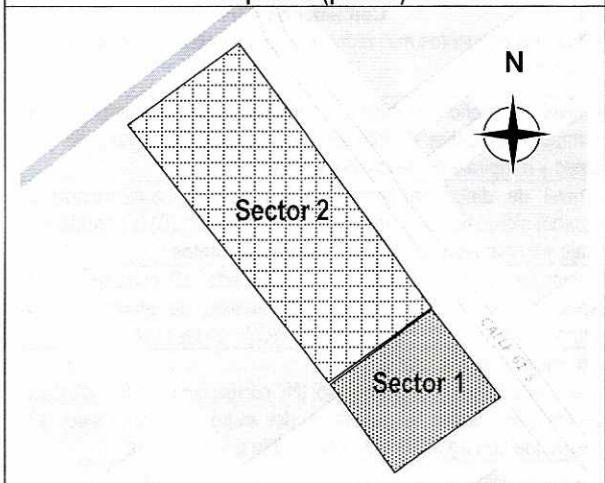
6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita no está habitado. La persona que atendió la visita, el señor Víctor Manuel Avellaneda permitió el ingreso y la inspección se pudo realizar satisfactoriamente.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

En el predio se distinguen dos sectores (ver esquema) con las características que se describen a continuación:

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

Esquema (planta)	Características de los sectores
	Sector 1: Da con frente a la calle 61 sur. Construcción de un (1) piso. Sistema de muros de carga con unidades de adobe predominantemente y en menor cuantía con ladrillo tolete de arcilla. Entramado de cubierta en madera, tejas de barro y tejas en lámina metálica. Cielorraso en caña o bambú revestido con mortero. Alero de cubierta en madera. Se presentan colapsos de cubiertas, cielorrasos y muros. (Ver fotos 5, 6, 10 a 24)
	Sector 2: Esquina de la calle 61 sur por carrera 80 K. Zona amplia sin cubierta y con una pequeña construcción de un (1) piso. Muro de cerramiento en ladrillo tolete de arcilla. La construcción de un piso está conformada por muros de carga en ladrillo tolete de arcilla y entramado de cubierta en madera. No cuenta con elementos de revestimiento de cubierta. (Ver fotos 2 a 5, 7 a 9)

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. Ver registro fotográfico.

Tabla 1. Registro y evaluación de daños del inmueble

Elementos estructura soporte		Indicar % del elemento para cada nivel de Daño					Comentarios
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	*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*
		N	L	M	F	S	
Elementos esenciales	Muros	30	25	0	40	5	Un nivel de daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie del muro. El daño leve (L) corresponde a agrietamientos perceptibles a simple vista sobre la superficie del muro. El daño fuerte (F) agrietamiento y pérdida de notable del recubrimiento del muro. El daño severo (S) a deformación e inclinación del muro en su plano
	Columnas						No aplica la evaluación de daños ya que estos elementos no hacen parte de la estructura de la edificación
	Nudos/Conexiones						
Otros elementos	Vigas						
	Entrepisos						

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

Continuación Tabla 1. Registro y evaluación de daños del inmueble

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 (entramado)				P	C	Un nivel de daño clasificado como fuerte (F) corresponde a deformación excesiva. El daño severo (S) a pérdida del anclaje y/o uniones y rompimiento de los elementos
Cielorraso				P	C	Un nivel de daño clasificado como fuerte (F) corresponde a desprendimiento de recubrimiento. El daño severo (S) a pérdida del anclaje y/o uniones y rompimiento de los elementos
Alero			P	C		Un nivel de daño clasificado como moderado (M) corresponde a desplazamiento insignificante en las uniones de elementos en madera. El daño fuerte (F) a desplazamiento en las uniones
Muro de cerramiento	P	C				Muro ubicado en el sector 2 El daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie del muro. El daño leve (L) corresponde con agrietamiento perceptible a simple vista.

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, el inmueble presenta daños puntuales en su estructura de soporte que representan un compromiso en su estabilidad ante las cargas habituales de servicio. Se registran daños en otros elementos (entramados de cubierta, cielorrasos y alero) que representan peligro de caída. Estos daños se concentran en el sector 1. En el sector 2 no se registra daños que representen peligro sobre la integridad de posibles ocupantes y/o transeúntes. La clasificación global del daño es fuerte y por lo tanto el inmueble si amenaza ruina. Las acciones para superar la condición de ruina deben focalizarse en el sector 1.

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

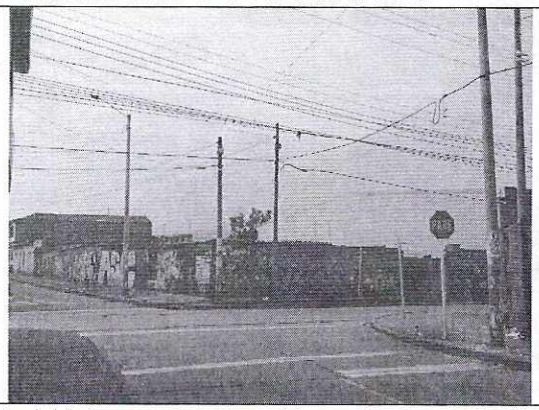


Foto 1. Vista general del inmueble esquina de la calle 61 sur por carrera 80 K

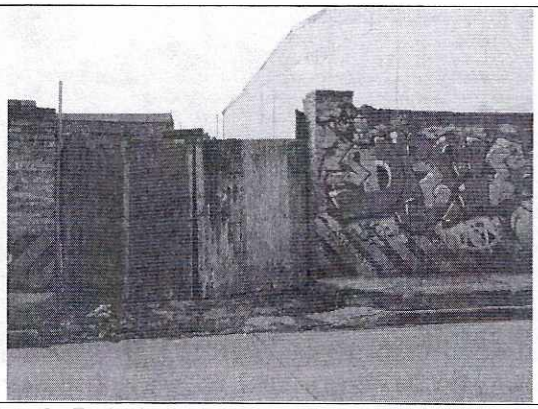


Foto 2. Fachada por la carrera 80 K, sector 2. Ver detalle fotos 3 y 4





Fotos 3 y 4. Machón en ladrillo puerta de acceso por la carrera 80 K, sector 2. Izquierda: vista desde exterior. Derecha: vista desde el interior. Agrietamiento de tendencia vertical en muro

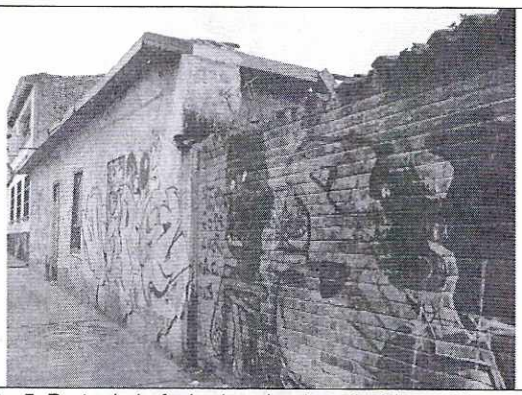
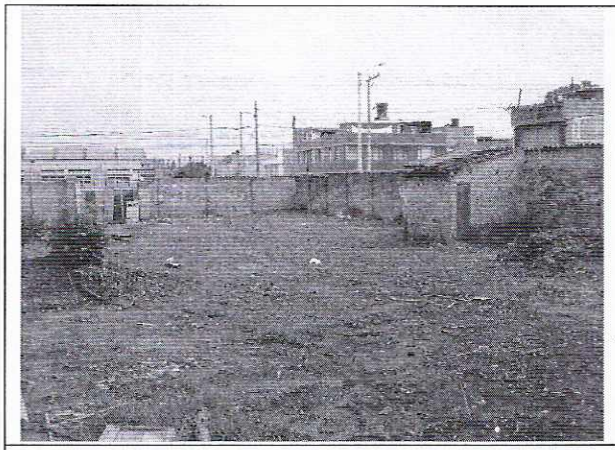


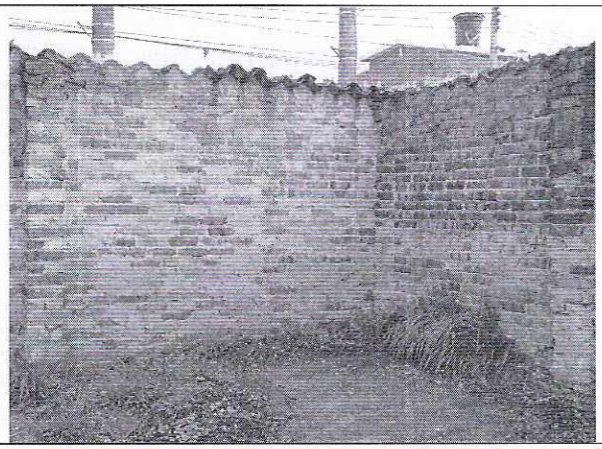
Foto 5. Parte de la fachada sobre la calle 61 sur. El sector 1 presenta pérdida recubrimiento del muro y daño en el alero. El muro de cerramiento del sector 2 no advierte daños



Foto 6. Fachada sector 1. Desplazamiento en las uniones de los elementos que conforman el alero

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





Fotos 7 y 8. Vista interior sector 2. En general no se observa daños en muros de cerramiento salvo el indicado en fotos 3 y 4

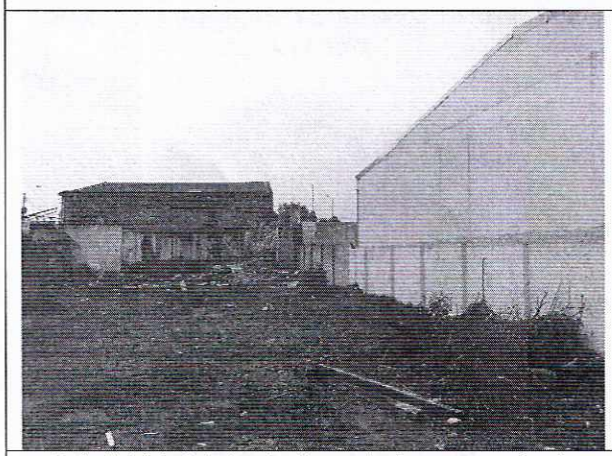
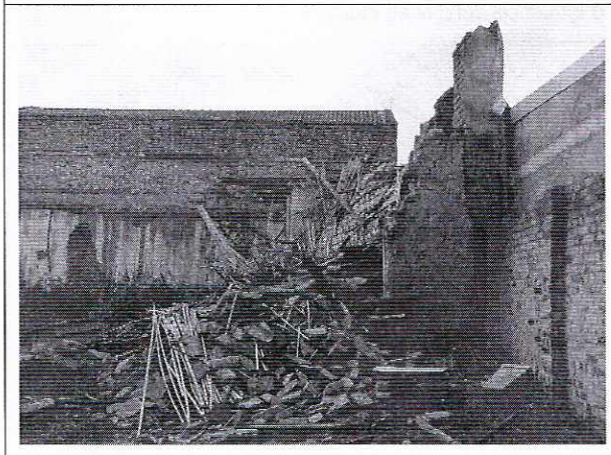
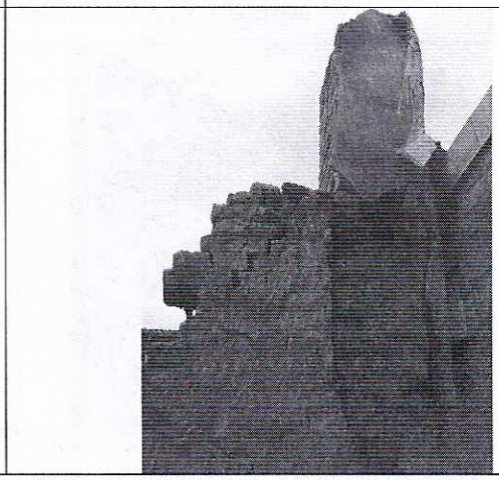


Foto 9. Vista interior desde puerta de acceso sobre la carrera 80 K. Al fondo se observa el sector 1



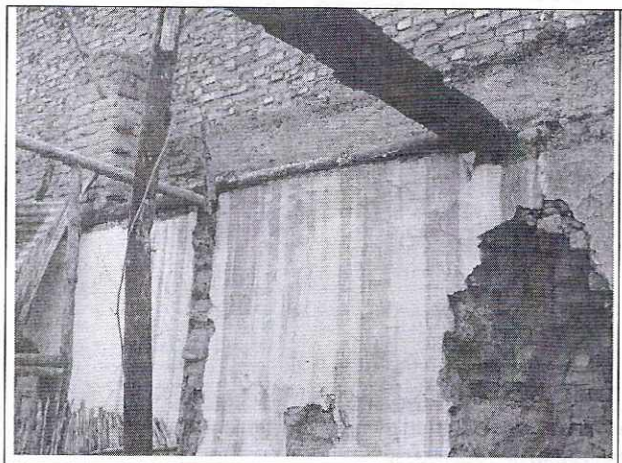
Foto 10. Vista general del sector 1. Colapsos de cubiertas y muros

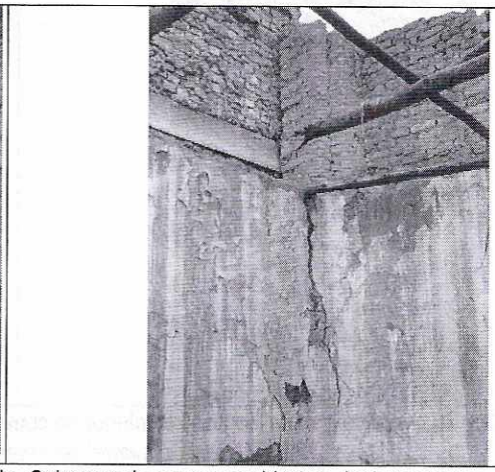




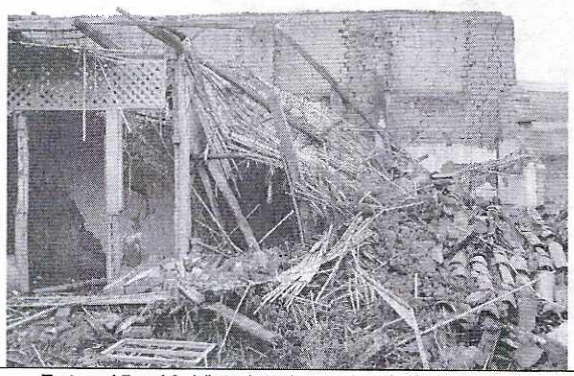
Fotos 11 y 12. Vista interior sector 1. Colapsos de muros y cubiertas. Agrietamientos y pérdida recubrimiento de muros

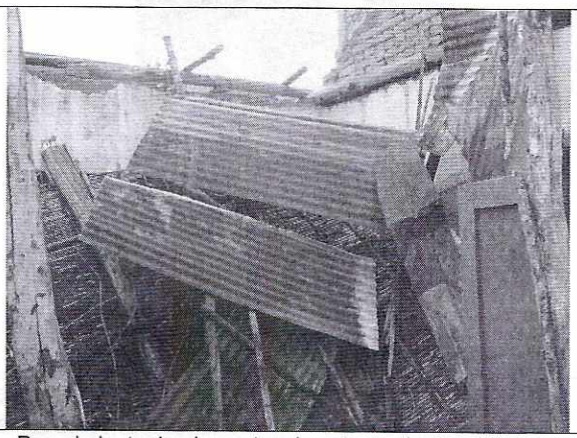
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co





Fotos 13 y 14. Vista interior sector 1 costado sur del predio. Colapsos de muros y cubiertas. Agrietamientos y pérdida recubrimiento de muros. Rompimiento de elementos de entramado de cubierta





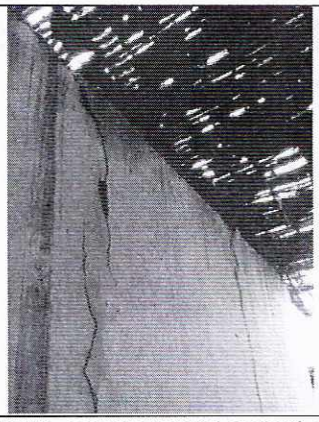
Fotos 15 y 16. Vista interior sector 1. Colapsos de cubiertas. Rompimiento de elementos de entramado de cubierta

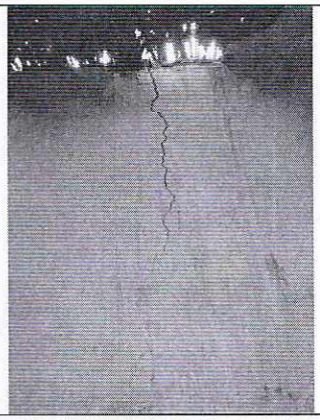




Fotos 17 y 18. Vista interior sector 1 de construcciones que siguen en pie. Colapsos de cubiertas. Agrietamientos y pérdida recubrimiento de muros. Rompimiento de elementos de entramado de cubierta

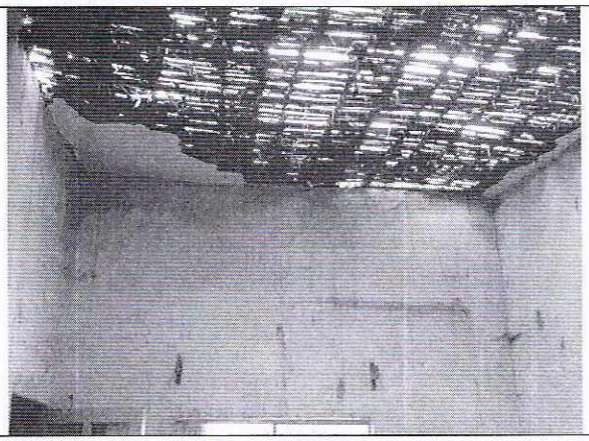
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co





Fotos 19 y 20. Aspecto general sector 1 al interior de construcciones que siguen en pie. Agrietamientos en muros y desprendimiento del revestimiento de cielorrasos





Fotos 21 y 22. Aspecto general sector 1 al interior de construcciones que siguen en pie. Agrietamientos en muros y desprendimiento del revestimiento de cielorrasos

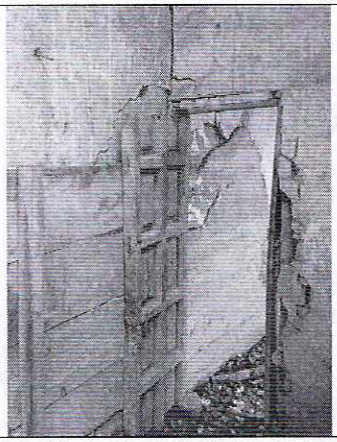


Foto 23. Vista interior sector 1 costado occidental del predio. Agrietamientos, pérdida recubrimiento de muros y deformación e inclinación muro

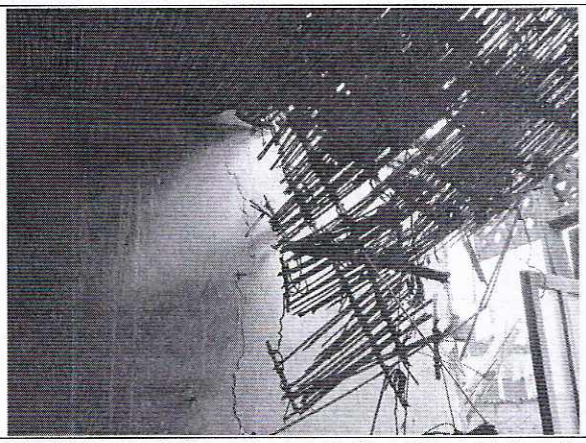


Foto 24. Vista interior sector 1 costado occidental del predio. Agrietamientos muros y pérdida de apoyo y rompimiento de los elementos de cielorraso

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, el inmueble ubicado en la Carrera 80 K No. 61 – 08 Sur, **AMENAZA RUINA**. La clasificación global del daño es fuerte lo cual significa que hay compromiso en la estabilidad global de la edificación ante las cargas habituales de servicio. Además se registra daños en otros elementos que puedan representar un peligro sobre la integridad de los posibles ocupantes y/o transeúntes. Los daños se concentran en el costado sur del predio denominado sector 1 según esquema y descripción registrada en el numeral 7. Descripción Física y Estructural del presente concepto.

Se recomienda a los propietarios del inmueble restringir el uso en el sector 1 y adelantar con personal calificado, hasta tanto se establezca e implemente las medidas definitivas de intervención para dar uso al inmueble, las siguientes acciones:

- Realizar obras de reparación en muro de fachada y alero del sector 1
- Realizar el retiro de los elementos de cubierta que presentan posibilidad de caída en el sector 1
- Realizar obras provisionales de protección, como sobre cubiertas provisionales o similares, para detener o prevenir daños mayores en el sector 1
- Realizar mantenimiento general a la edificación en los sectores 1 y 2 para contrarrestar el deterioro

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró	11.2 Revisó y avaló
LIBARDO TINJACÁ CÁRDENAS Ingeniero Civil - Profesional Especializado 222 grado 23 M.P. No. 25202-61399 CND	Vo. Bo. MARIO HELBERTO LEAL NORIEGA Profesional Especializado 222 grado 29 Conceptos y Certificación de Riesgos (E)

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