

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	

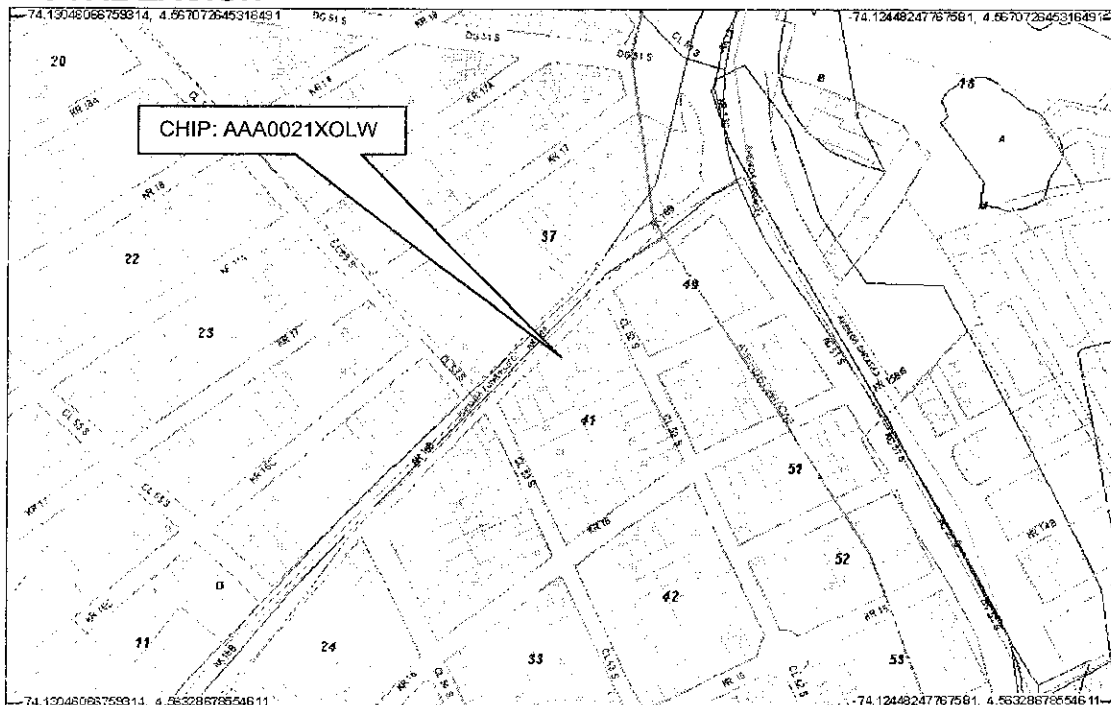
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA N° CAR:	1843
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2010ER15099
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-45015

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO
2.2 LOCALIDAD:	6 – TUNJUELITO
2.3 UPZ:	62 – TUNJUELITO
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	TUNJUELITO
2.5 DIRECCIÓN:	CARRERA 16 B # 52 – 42 SUR
2.6 CHIP:	AAA0021XOLW
2.7 FECHA DE VISITA:	Octubre 28 de 2010
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	6 Personas – 1 Familia
2.9 ÁREA (m ²):	200 m ² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



CAR-1843


BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

Página 1 de 8

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA		Código:	GPR-FT-06
			Versión:	03
			Código Documental:	

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 Decreto 33 de 1998, Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98 y el Decreto 34 de 1999, 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

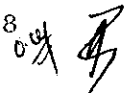
5.1. FOPAE: El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE emitió el Diagnóstico Técnico DI – 4426 de 2010 en atención al Evento SIRE 104522. En el Diagnóstico Técnico No. DI – 4426 se expresa lo siguiente: *"Se presentó un incendio en el predio de la Carrera 16 B # 52 - 42 Sur, Barrio Tunjuelito de la Localidad de Tunjuelito, donde funcionaba un taller de muebles; el incendio tuvo una duración de aproximadamente 30 minutos y afectó el 80 % del área del taller. Durante la visita técnica se realizó la evaluación de dos predios."*

En el predio de la Carrera 16 B # 52 - 42 Sur, Barrio Tunjuelito de la Localidad de Tunjuelito, se emplaza una bodega de aproximadamente 200 m² de área, conformada por: muros perimetrales de aproximadamente 5 m de altura en mampostería de bloque de arcilla no reforzada, un mesaninne perimetral de 2,50 metros de altura y aproximadamente un metro y medio de ancho con estructura en elementos de celosía metálica y un sistema de cubierta conformado por vigas en cercha y correas metálicas para soportar tejas onduladas de asbesto cemento. La bodega está conectada al predio vecino de la Carrera 16 B # 52 - 28 Sur, por un corredor localizado hacia la parte central izquierda.

CAR-1843


GOBIERNO DE LA CIUDAD

Página 2 de 8



	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA		Código:	GPR-FT-06
			Versión:	03
			Código Documental:	

Por medio de inspección visual se observó la acción del fuego sobre el sistema de cubierta, el cual colapsó en un 80% debido a las altas deformaciones que sufrieron los elementos estructurales metálicos sometidos a altas temperaturas durante el incendio. También se observó agrietamiento abundante de tendencia aleatoria y con aberturas entre 0.2 mm y 1.0 mm, tizne y colapso parcial de bloques de arcilla en algunos tramos en la parte superior de los muros laterales y del muro de fachada principal, ver registro fotográfico.

Se realizó la evacuación temporal y preventiva del predio de la Carrera 16 B # 52 - 42 Sur, Barrio Tunjuelito de la Localidad de Tunjuelito, dado el grado de afectación observado en los elementos metálicos de las estructuras de la cubierta y el mesaninme y los daños identificados especialmente en el muro de fachada principal y teniendo en cuenta que debido a las altas temperaturas a las que se someten los elementos estructurales y no estructurales, especialmente los elementos metálicos, en este tipo de incidentes se podrían presentar desprendimientos de elementos inestables ante cargas normales de servicio por pérdida de elasticidad y resistencia de dichos elementos.

Se realizó la restricción parcial del andén peatonal de paramento sur de la Carrera 16 B en el tramo correspondiente al predio de la Carrera 16 B # 52 - 42 Sur, dado el nivel de daño que presenta el muro de fachada principal de dicho predio y teniendo en cuenta que se podrían presentar nuevos desprendimientos de mampostería desde la parte alta de dicho muro."

En el mismo Diagnóstico Técnico DI - 4426 se relacionan los siguientes riesgos asociados:

"Desprendimientos de elementos inestables dentro del predio de la Carrera 16 B # 52 - 42 Sur, en el corto plazo ante cargas normales de servicio por pérdida de elasticidad y resistencia de los elementos estructurales y no estructurales sometidos a altas temperaturas durante el incendio

Desprendimientos de mampostería desde la parte alta del muro de fachada principal del predio de la Carrera 16 B # 52 - 42 Sur, hacia el andén peatonal del paramento sur de la Carrera 16 B, en el corto plazo ante cargas normales de servicio por los daños identificados y la condición actual de dicho muro de fachada

Colapso parcial o total de la placa de entrepiso y/o el desprendimiento total o parcial de los cielos rasos de la construcción posterior derecha, zona residencial del predio de la Carrera 16 B # 52 - 28 Sur, en el corto plazo ante cargas normales de servicio por los daños identificados y la condición actual de dicha construcción."

Por último, en el Diagnóstico Técnico DI - 4426 se concluye y recomienda lo siguiente:

"La estabilidad estructural y funcionalidad del predio de la Carrera 16 B # 52 - 42 Sur, Barrio Tunjuelito de la Localidad de Tunjuelito, se encuentran comprometidas actualmente, dado el grado de afectación observado en los elementos metálicos de las estructuras de la cubierta y el mesaninme y los daños identificados especialmente en el muro de fachada principal y teniendo en cuenta que debido a las altas temperaturas a las que se someten los elementos estructurales y no estructurales, especialmente los elementos metálicos, en este tipo de incidentes se podrían presentar desprendimientos de elementos inestables ante cargas normales de servicio por pérdida de elasticidad y resistencia de dichos elementos.

La funcionalidad del andén peatonal de paramento sur de la Carrera 16 B en el tramo correspondiente al predio de la Carrera 16 B # 52 - 42 Sur, se encuentra comprometida actualmente dado el nivel de daño que presenta el muro de fachada principal de dicho predio y teniendo en cuenta que se podrían presentar nuevos desprendimientos de mampostería desde la parte alta de dicho muro.

CAR-1843

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA		Código:	GPR-FT-06
			Versión:	03
			Código Documental:	

La estabilidad estructural y habitabilidad del predio de la Carrera 16 B # 52 - 28 Sur, Barrio Tunjuelito de la Localidad de Tunjuelito, se encuentran comprometidas actualmente, dado los daños identificados y teniendo en cuenta que se podría presentar el colapso parcial o total de la placa de entepiso y/o el desprendimiento total o parcial de los cielos rasos de la construcción posterior derecha, zona residencial del predio, en el corto plazo ante cargas normales de servicio

Al responsable de la edificación ubicada en el predio de la Carrera 16 B # 52 - 42, Barrio Tunjuelito de la Localidad de Tunjuelito, mantener la evacuación temporal y preventiva del predio, hasta que personal idóneo implemente a través de diseños y obras, medidas para garantizar la estabilidad estructural de los elementos estructurales y no estructurales que resultaron afectados por el incendio, se realice el retiro controlado de escombros y se recupere la funcionalidad del predio.

Al responsable del predio de la Carrera 16 B # 52 - 28 Sur, Barrio Tunjuelito de la Localidad de Tunjuelito, mantener la evacuación temporal y preventiva del predio, hasta que personal idóneo implemente a través de diseños y obras, medidas para garantizar la estabilidad estructural de los elementos estructurales y no estructurales que conforman la placa de entepiso de la construcción posterior derecha, zona residencial del predio.

A la Alcaldía Local de Tunjuelito, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar la Restricción parcial de uso el andén peatonal del paramento sur de la Carrera 16 B en el tramo correspondiente al predio de la Carrera 16 B # 52 - 42 Sur, Barrio Tunjuelito de la Localidad de Tunjuelito, hasta el momento en que los responsables de dicho predio realicen las obras de mitigación recomendadas.

Al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 16 B # 52 - 42 Sur, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Los Ejidos, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la DPAAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio de la referencia.

En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 16 B # 52 - 42 Sur, se recomienda al responsable y/o responsables del predio, implementar en el menor tiempo posible acciones para el retiro de escombros, mantenimiento, reforzamiento, mejoramiento y/o demolición de los elementos que se vieron afectados por el incendio, acciones que deben ser ejecutadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998, Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos ante la Alcaldía Local. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil de la edificación, las condiciones adecuadas para su uso.

De igual manera, se informa al responsable del predio de la Carrera 16 B # 52 - 42 Sur y al responsable de las intervenciones a desarrollar, que dado que las actividades de demolición y construcción necesarias, posiblemente pueden generar riesgos asociados y/o afectaciones a la construcción emplazada en dicho predio y en predios adyacentes, se debe tener en cuenta lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, que se citan a continuación:..."

CAR-1843

Página 4 de 8



	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA		Código:	GPR-FT-06
			Versión:	03
			Código Documental:	

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Secretaría General de Inspecciones de la Localidad de Tunjuelito.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

A la fecha la edificación objeto de la visita se encuentra habitada, el señor Fabio Ortiz, responsable del inmueble, permitió el ingreso por lo tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble objeto de la visita técnica está conformado por una edificación que constituye una bodega de almacenamiento de dos niveles con un patio en la zona norte del predio y sirve como acceso a la bodega. La estructura principal de la bodega está conformada por elementos metálicos y cerchas en celosía metálica. El entrespacio del mezanine está compuesto por perfilera metálica de lámina delgada. La cubierta es canaleta 90 de fibrocemento apoyadas sobre correas metálicas. Los muros medianeros son en ladrillo macizo de arcilla; la fachada es del mismo material y se encuentra pañetada y pintada. En la parte superior del muro de fachada se encuentra un muro antepecho en bloques de arcilla con perforación horizontal. La bodega está conectada al predio vecino de la Carrera 16 B # 52 - 28 Sur, por un corredor localizado en la zona oriental del predio objeto de evaluación. El aspecto general de la fachada de la edificación se puede apreciar en la fotografía 1. El área aproximada de construcción es de doscientos metros cuadrados.

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

El muro que conforma la fachada se encuentra en malas condiciones, presenta fisuras y agrietamientos en sentido diagonal y vertical; se detectan indicios de mal comportamiento estructural y problemas de estabilidad. El estado actual de la fachada se puede apreciar en las fotografías 1 a 5.


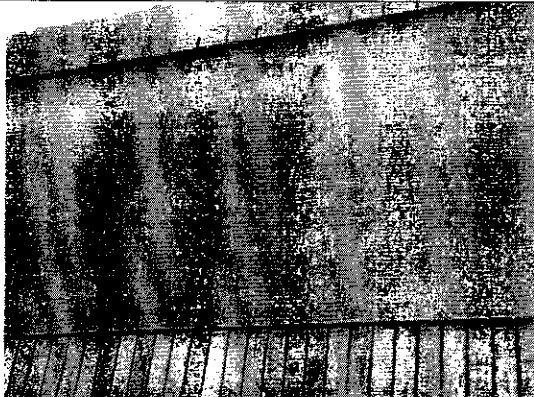
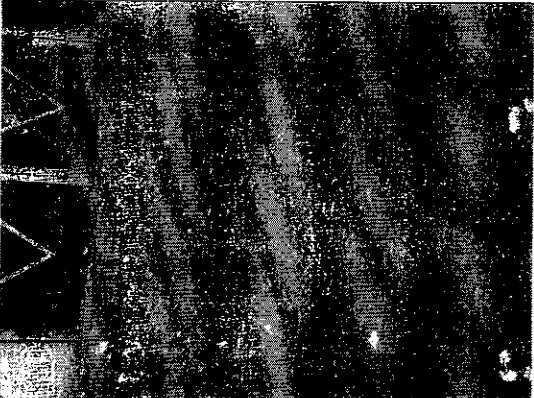


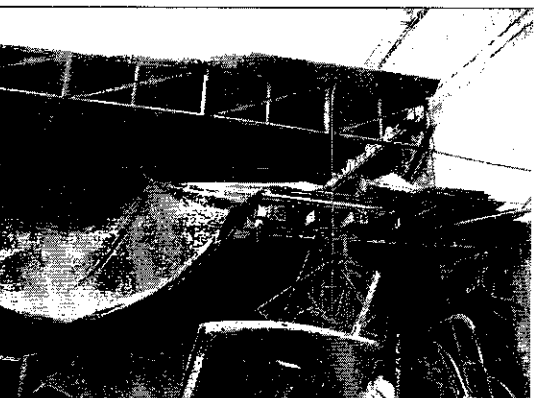
La cubierta de la edificación está en buenas condiciones, no hay daños en los elementos de soporte; en general las tejas de fibrocemento se encuentran en buen estado, como se puede observar en la fotografía 6.

Las condiciones de los elementos estructurales son buenas, no se observan afectaciones o deformaciones debidas a sobreesfuerzos ante las cargas habituales de servicio, se puede observar que la estructura ha tenido un buen comportamiento. Sin embargo los perfiles de las columnas son muy pequeños y pueden verse afectados por una sobrecarga en la estructura. Las condiciones de la estructura se pueden ver en las fotos 7 a 9. En la fotografía 10 se puede observa el material de escombros y deshechos que se presentan en el interior del inmueble.

En líneas generales no se observa daño en la estructura de la edificación, no hay deterioro generalizado en los elementos estructurales. Ante las cargas normales de servicio no se evidencia la posibilidad de colapso de la edificación a corto plazo. Sin embargo, se observa daño moderado en el muro de fachada, se evidencia la posibilidad de colapso del muro de fachada a mediano plazo.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

	
Foto 1. Aspecto general de la edificación.	Foto 2. Fisuras en la parte superior del muro de fachada.
	
Foto 3. Fisuras verticales en muro de fachada	Foto 4. Grietas verticales en muro de fachada.
	
Foto 5. Grietas diagonales en muro de fachada.	Foto 6. Configuración estructural cubierta de bodega.

CAR-1843

Página 6 de 8

BOG BOGOTÁ
POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	

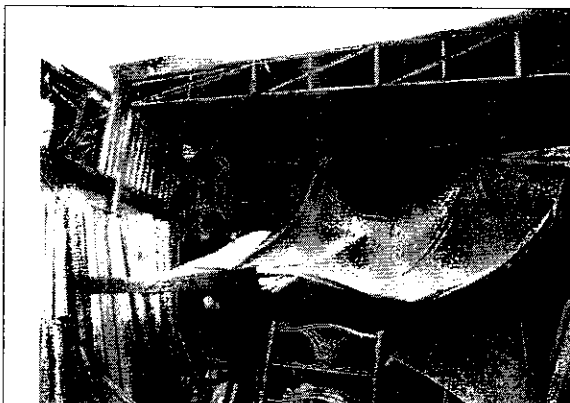


Foto 7. Configuración estructural cubierta de bodega.



Foto 8. Configuración estructural del mezanine.

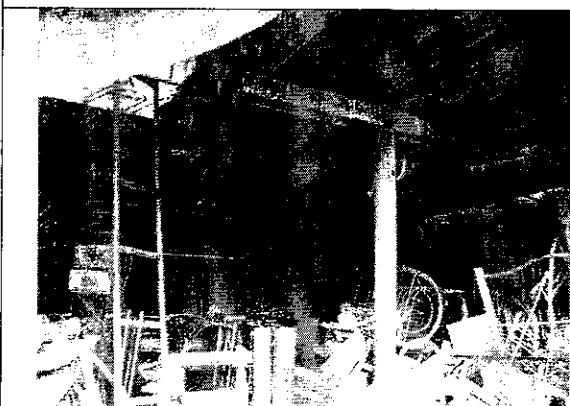


Foto 9. Configuración estructural del mezanine.

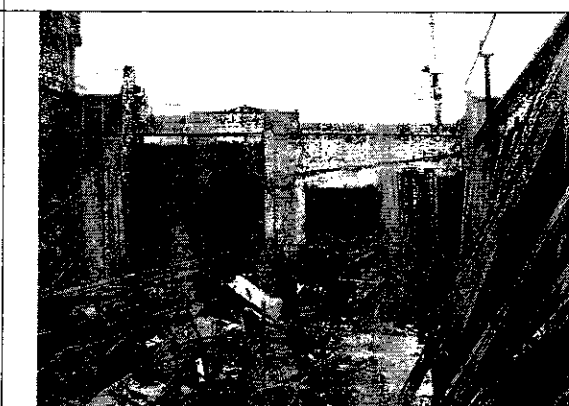


Foto 10. Estado actual del patio principal.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que el muro de fachada del inmueble ubicado en la Carrera 16 B No. 52 – 42 Sur **AMENAZA RUINA**, se observa daño en el muro de fachada. Ante las cargas normales de servicio se evidencia la posibilidad de colapso del muro de fachada a mediano plazo. Por lo tanto, se recomienda a los responsables desarrollar las siguientes actividades:

- Implementar de manera inmediata medidas de protección y aislamiento del área afectada cerca al muro de fachada con el fin de garantizar la seguridad de las personas y transeúntes que se encuentran en la zona de influencia.
- Realizar un estudio técnico que determine las causas de afectación que presenta el muro de fachada y establezca las actividades a desarrollar para su reparación. Este estudio debe ser realizado por personal profesional idóneo.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Frente Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	

- Realizar las actividades de reparación que establezca el estudio recomendado en el punto anterior. Estas actividades deben ser ejecutadas y supervisadas por personal técnico y profesional idóneo.
- Si no se realiza el estudio técnico y las actividades de reparación que éste establezca, se recomienda demoler el muro de fachada.
- Retirar el material de escombros y desechos que se encuentran en el interior del inmueble.
- Realizar un estudio técnico que determine las cargas máximas que puede soportar el mezanine y verificar el estado actual de los materiales que lo conforman debido al incendio ocurrido. Este estudio debe ser realizado por personal profesional idóneo.
- Desarrollar las recomendaciones dadas en el Diagnóstico Técnico DI-4426.

Elaboró:  ENRIQUE LINERO SOTO Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. # 08202 81547 ATL	Revisó:  OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO Profesional Especializado Investigación y Desarrollo – Conceptos
 LINDON LOSADA PALACIOS Profesional Especializado Investigación y Desarrollo	