

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI –10653
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 4748182

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: FREDY ENRIQUE QUIROGA QUIRA				SOLICITANTE: Cuerpo Oficial de Bomberos
CAT	2	MÓVIL	7	
FECHA	16- julio de 2017	HORA	2:23AM	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

EDIFICACIÓN EVALUADA	Calle 191A No 11A-25 Conjunto Residencial Torres de Santa Lucia	ÁREA DIRECTA	2000m ²		
SECTOR CATASTRAL	Canaima	POBLACIÓN ATENDIDA	298		
UPZ	9 Verbenal	FAMILIAS	62	ADULTOS	178
LOCALIDAD	1.Usaquen	PREDIOS EVALUADOS	1		
CHIP	AAA0222MZHK y otros	OFICIO REMISORIO	CR-27757		

2. TIPO DE EVENTO

ESTRUCTURAL: Daños moderados Torre 2
Daños leves Torre 3

ACLARACION

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realiza verificaciones basadas en la inspección visual, identificación y valoración cualitativa de las afectaciones del hábitat a nivel urbano y rural, con el objeto de establecer el compromiso en la estabilidad y habitabilidad de las mismas, a fin de identificar edificaciones y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

3. ANTECEDENTES:

En atención a la solicitud de la referencia, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, una vez consultadas las bases de datos y sistemas de

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

información geográficos disponibles para el predio objeto de consulta, informa que se obtuvieron los siguientes resultados:

Registro de información de amenaza y riesgo	
Zonificación Normativa POT 190	
Amenaza por inundación por desbordamiento: Sin Cobertura.	Amenaza por remoción en masa: Sin Cobertura.
Zona de tratamiento especial: No	Suelo de Protección por riesgo: No
Zonificación del Riesgo	
Acto Administrativo de legalización: No	
Condicionamiento por riesgo : No	
Restricción por riesgo: No	
Concepto Técnico: No	
Diagnóstico Técnico: DI-10603	
Predio Recomendado a incluir en suelo de protección por riesgo: No	

Observaciones: Ninguna

Fuente de consulta: Sistema de información que apoya la administración de la información relacionada con el proceso de gestión de riesgo y atención de emergencias de Bogotá – SIRE (www.sire.gov.co)



Figura 1. Localización del predio de la Calle 191A No 11A-25 del Conjunto Residencial Torres de Santa Lucía de la Localidad de Usaquén.

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En el predio se emplaza el Conjunto Residencial Torres de Santa Lucía el cual está conformado por 5 torres de 18 pisos y cuatro apartamentos por piso; construida en sistema dual o mixto (columnas y pantallas) y placas en concreto, donde se evaluó las torres 2 y 3 en la parte interna y la parte externa y se delimitó una zona de evaluación la cual se realizó verificación únicamente desde el exterior.

De acuerdo con lo anterior se realizó una evaluación de los daños para los elementos que conforman la estructura de soporte de las torres que pudieren incidir 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 y tabla 2, se registran los resultados de la evaluación de los daños con que se fundamenta la clasificación global de los daños de las torres (2 y 3) y en la Tabla 2 y la tabla 4, se indica los preceptos bajo los cuales se establece la condición de riesgo para la edificación. El estado y condiciones de las torres se pueden apreciar en el registro fotográfico.

Tabla 1. Registro y evaluación de daños torre 2

Elementos estructura soporte		Indicar % estimado del elemento para cada nivel de Daño					Comentarios
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	L	M	F	S	
Elementos esenciales	Muros	100	0	0	0	0	No se evidencian daños.
	Columnas	100	0	0	0	0	
	Nudos/ Conexiones	100	0	0	0	0	
Otros elementos	Vigas	100	0	0	0	0	Agrietamiento perceptible a simple vista sobre la superficie de la placa.
	Entrepisos	95	5	0	0	0	
Elementos no estructurales - Arquitectónicos		Indicar Daño					Comentarios
		N	L	M	F	S	
Muros divisorios o particiones (en mampostería)						x	Desprendimiento de partes de piezas, fractura en mampuestos, aplastamiento local de la mampostería. Desplome o inclinación apreciable del muro. En la totalidad de los pisos de la torre.
(cielo rasos y luminarias)*						x	Pérdida del anclaje o apoyo del cielo raso y de las luminarias o lámparas. Se concentran en los pisos superiores (del 12 al 18)
(Revestimiento fachadas, ventanas)*						x	Rotura generalizada de elementos (cristales) y con posibilidad de caída. En la totalidad de los pisos de la torre.
Cubierta						x	Pérdida del anclaje y/o uniones de los elementos de entramado de cubierta. Se concentran en el piso superior.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

Tabla 2. Clasificación global del daño de la torre 2

Clasificación del daño	Descripción	Posibles recomendaciones
Moderado	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	<ul style="list-style-type: none"> Restringir zonas y evacuar por compromiso en su habitabilidad (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.

Tabla 3. Registro y evaluación de daños torre 3

Elementos estructura soporte		Indicar % estimado del elemento para cada nivel de Daño					Comentarios
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	L	M	F	S	
Elementos esenciales	Muros	100	0	0	0	0	No se evidencian daños.
	Columnas	100	0	0	0	0	
	Nudos/ Conexiones	100	0	0	0	0	
Otros elementos	Vigas	100	0	0	0	0	Agrietamiento perceptible a simple vista sobre la superficie de la placa.
	Entrepisos	95	5	0	0	0	
Elementos no estructurales - Arquitectónicos		Indicar Daño					Comentarios
		N	L	M	F	S	
Muros divisorios o particiones (en mampostería)		x					Fiuras casi imperceptibles sobre la superficie del muro
(cielo rasos y luminarias)*		x					No hay daño aparente
(Revestimiento fachadas, ventanas)*			x				Rotura de elementos (vidrios)
Cubierta		x					Deformación casi imperceptible

Tabla 4. Clasificación global del daño de la torre 3

Clasificación del daño	Descripción	Posibles recomendaciones
Leve	Daño localizado en algunos elementos no estructurales que ofrecen peligro para la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes.	Reparar elementos. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

Por otra parte, se resalta que los predios localizados adyacentes al conjunto Residencial Torres de Santa Lucia; en la zona de influencia a la onda explosiva únicamente presentaron daños en elementos no estructurales (vidrios); situación que no compromete la estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de los mismos, ante cargas normales de servicio.

La causa, por la cual se presentaron los daños en la torres 2 y 3 del Conjunto Residencial Torres de Santa Lucia, es la explosión ocurrida en la torre 2 en el ducto de basuras.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

	<p style="text-align: center;">Fotografías de fachada torre 2.</p> <p>Vista de la fachada de la torre 2, la cual consta de 18 pisos en donde se distribuyen cuatro apartamentos por piso excepto el primer nivel y el último nivel corresponde a apartamentos dúplex para un total de 66; construida en sistema dual o mixto (columnas y muros) y placas en concreto, donde se observa la rotura generalizada de elementos como (cristales) y con posibilidad de caída de ventanería.</p>
--	--

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014



Fotografías del interior de la torre 2

Se observan colapsos parciales generalizados de muros en mampostería en los 18 pisos de la torre 2 y daños en los elementos que conforman el ascensor (como puertas de cabina, bastidor metálico y botoneras).

Adicional a esto, se observan colapsos en los cielos rasos que se concentran en los pisos superiores (del 12 al 18) y en el piso superior (18) daños en la cubierta relacionados con rotura de tejas.

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014



Fotografías de fachada torre 3.

Vista de la fachada de la torre 3, donde se observa la rotura de algunos elementos como (cristales).

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	¿CUAL?
----	----	-------------------------------------	--------

6. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- Colapsos de los elementos no estructurales que conforman la edificación evaluada.

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las torres 2 y 3 emplazada en el predio de la Calle 191A No 11A-25, Conjunto Residencial Torres de Santa Lucia.
- Evacuación Temporal y preventiva de la torre 2 del Conjunto Residencial Torres de Santa Lucia emplazado en el predio de la Calle 191A No 11A-25. Mediante el acta 0028 del 16 de julio de 2017.
- Restricción del perímetro en una longitud de 10 metros de la torre 2 del Conjunto Residencial Torres de Santa Lucia. Mediante el acta 0028 del 16 de julio de 2017.
- Participación en el Puesto de mando Unificado (PMU), donde se dieron las recomendaciones de emergencia para las torres evaluadas.

8. CONCLUSIONES

- La habitabilidad de la torre 2 del Conjunto Residencial Torres de Santa Lucia emplazado en el predio de la Calle 191A No 11A-25, se encuentra comprometida en la actualidad, por los colapsos en elementos no estructurales que presentaron daños.
- La estabilidad estructural de la torre 2 del Conjunto Residencial Torres de Santa Lucia emplazado en el predio de la Calle 191A No 11A-25, no se encuentra comprometida en la actualidad, ante cargas normales de servicio, por los colapso en elementos no estructurales que presentaron daños.
- La estabilidad estructural y habitabilidad de la torre 3 del Conjunto Residencial Torres de Santa Lucia emplazado en el predio de la Calle 191A No 11A-25, no se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio.
- La funcionalidad del sendero peatonal adyacente a las torres 2 Conjunto Residencial Torres de Santa Lucia emplazado en el predio de la Calle 191A No 11A-25, se encuentra comprometida en la actualidad por el desprendimiento de vidrios y ventanas que presenta la fachada.

9. ADVERTENCIAS

- Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95), con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de la edificación.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector evaluado.

10. RECOMENDACIONES

- A la administración y copropietarios de la torre 2 del Conjunto Residencial Torres de Santa Lucia emplazado en el predio de la Calle 191A No 11A-25, acatar la recomendación de evacuación, hasta tanto se restablezcan condiciones de habitabilidad.
- A la administración y copropietarios del Conjunto Residencial Torres de Santa Lucia emplazado en el predio de la Calle 191A No 11A-25, mantener restringido el sendero peatonal adyacente a las torres 2, hasta tanto se restablezcan condiciones de seguridad y transitabilidad.
- A la administración y copropietarios de la torre 2 del Conjunto Residencial Torres de Santa Lucia emplazado en el predio de la Calle 191A No 11A-25, se recomienda adelantar un estudio detallado de ingeniería en donde se analice de manera integral el conjunto suelo estructura y la vulnerabilidad estructural, de tal forma que permita establecer el nivel de afectación estructural que eventualmente pudiera tener la edificación después de la explosión. Estos estudios deberán arrojar la metodología pertinente de intervención que permita mitigar y/o retornar a las condiciones óptimas estructurales para su comportamiento frente a cargas normales (habituales) de servicio y cargas dinámicas; todo esto garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.
- A la administración y copropietarios de la torre 2 del Conjunto Residencial Torres de Santa Lucia emplazado en el predio de la Calle 191A No 11A-25, implementar las acciones necesarias de reparación y reconstrucción que garanticen la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de los mismos; acciones que deben ser adelantadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Reglamento colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo a la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes del predio evaluado.

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró
 <p>Firma: Nombre: FREDY ENRIQUE QUIROGA QUIRA Profesión: Ing Civil Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos <i>Profesional Especializado de la Coordinación de Asistencia Técnica</i></p>
11.2 Reviso
 <p>JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA <i>Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático</i></p>