

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

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 11350**  
**SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**RADICADO IDIGER 2018ER643**

**1. DATOS GENERALES DEL EVENTO**

<b>ATENDIÓ:</b> NELSON DAVID MILLAN DELVALLE LIBARDO TINJACA				<b>SOLICITANTE</b>			
<b>CAT</b>	7	<b>MOVIL</b>	CON	JUZGADO SEGUNDO PENAL PARA ADOLESCENTES CON FUNCION DE CONTROL DE GARANTIAS DE BOGOTA			
<b>FECHA</b>	16 de enero de 2018	<b>HORA</b>	08:30	<b>VIGENCIA:</b> Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del Sector.			

<b>DIRECCIÓN</b>	Calle 86 A No. 69 T – 81	<b>ÁREA DIRECTA</b>	9000 m <sup>2</sup>				
<b>SECTOR CATASTRAL</b>	Santa Rosa	<b>POBLACIÓN ATENDIDA</b>	700				
<b>UPZ</b>	26 – Las Ferias	<b>FAMILIAS</b>	176	<b>ADULTOS</b>	400	<b>NIÑOS</b>	300
<b>LOCALIDAD</b>	10 – Engativá	<b>PREDIOS EVALUADOS</b>	1				
<b>CHIP</b>	AAA0225ZURU y OTROS	<b>OFICIO REMISORIO</b>	CR-29297				

**2. TIPO DE EVENTO**

**ESTRUCTURAL:** Daño Moderado.

**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.

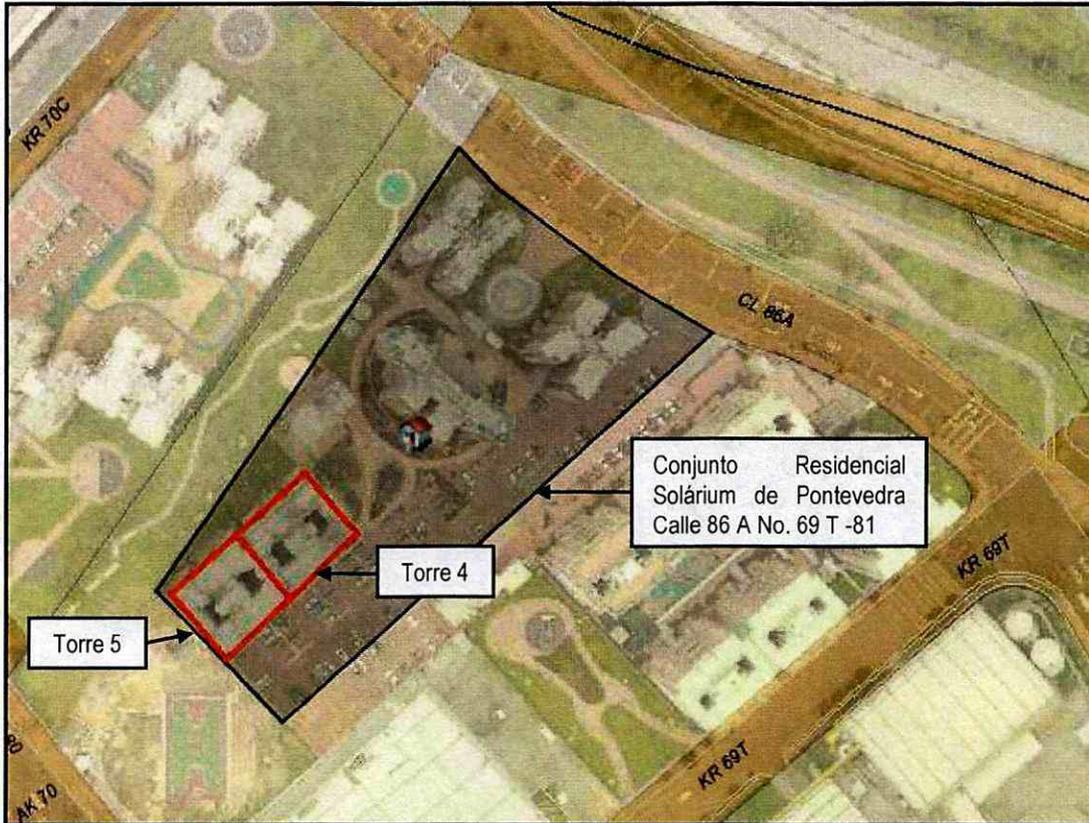
 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Vicerrectoría de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

### 3. ANTECEDENTES:

Una vez consultadas las bases de datos y sistemas de información geográficos disponibles en el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, se obtuvieron los siguientes resultados para el predio de la referencia:

DOCUMENTO	CONCLUSIONES
RO-66832	El día 29 de Noviembre de 2013 en atención al Evento SIRE 1950765, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, realizó visita técnica al sector donde se localiza el Conjunto Residencial Solárium de Pontevedra, emplazado en el predio con nomenclatura Calle 86A No. 69T-81. Se concluye que la estabilidad de las estructuras que hacen parte del Conjunto Residencial Solárium de Pontevedra, emplazado en el predio con nomenclatura Calle 86A No. 69T-81, Manzana 37 Lote 43 (UAECD), del Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá y la habitabilidad de los Apartamentos que hacen parte del mismo, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante la acción de cargas normales de servicio, por las lesiones patológicas observadas (fisuras, grietas, entre otras), ni por procesos de remoción en masa de carácter local ni general, dado que no se evidenció presencia de los mismos. Sin embargo es posible que ante la ocurrencia de nuevas cargas dinámicas (sismos o trepidaciones antrópicas), la estabilidad y/o habitabilidad de las edificaciones pudieren resultar comprometidas.
RO-68411	Personal de Asistencia Técnica del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, en atención a radicado FOPAE No. 2014ER2024, efectuó nuevamente visita técnica el día 19 de Febrero de 2014, al predio de la referencia, junto con personal de la Administración del Conjunto y personal de la Secretaría Distrital del Hábitat, donde se verificó que las condiciones estructurales del conjunto residencial SOLARIUM DE PONTEVEDRA, no han variado significativamente, con respecto a los evidenciado en la visita anterior del día 29 de Noviembre de 2013, por lo que el FOPAE, desde su competencia, mantiene vigentes, las conclusiones, advertencias y recomendaciones impartidas mediante la Respuesta Oficial No. 66832.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. 1988-2015 Municipio de Bogotá y Distrito Especial</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014



**Figura 1.** Localización de las Torres 4 y del Conjunto Residencial Solárium de Pontevedra, emplazado en el predio de la Calle 86 A No. 69 T – 81, Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá.

#### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención al radicado 2018ER6 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día dieciséis (16) de enero de 2017 a las Torres 4 y 5 del Conjunto Residencial Solárium de Pontevedra, emplazado en el predio de la Calle 86 A No. 69 T – 81, Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá; encontrando que el sector pertenece a una zona plana donde se emplazan edificaciones de uno (01) a veintidós (22) niveles, construidas en mampostería estructural, con losas de entrepiso en concreto, algunas con cubiertas livianas y otras con losas en concreto como estructura de cubierta. El sector está consolidado urbanísticamente con vías de acceso en buen estado y con la presencia de todos los servicios públicos domiciliarios.

El Conjunto Residencial Solárium de Pontevedra se encuentra conformado por cinco (05) torres de apartamentos de 22 niveles, construida posiblemente bajo un sistema de

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

muros estructurales, placas de entrepiso y cubierta macizas en concreto reforzado. Algunos muros de fachada en mampostería de bloque de arcilla de perforación vertical y tolete de arcilla.

Se realiza inspección visual a las Torres 4 y 5, las cuales se encuentran conformadas de la siguiente manera:

Foto aérea Fuente: IDECA <a href="http://mapas.bogota.gov.co">http://mapas.bogota.gov.co</a>	Características de la construcción
	<p>Torres 4 y 5: De veintidós (22) niveles, un (1) sótano. Sistema de muros estructurales de concreto reforzado, placas de entrepiso y cubierta macizas en concreto reforzado. Escaleras en concreto reforzado. Algunos muros de fachada en mampostería de bloque de arcilla de perforación vertical y tolete de arcilla.</p>
	<p>Plataforma: Contigua a las torres 4 y 5, uso parqueaderos y acceso. De dos (2) sótanos. Sistema estructural de pórticos en concreto reforzado (columnas, vigas). Entrepisos en placas de concreto aligerada. Muros de contención en concreto reforzado.</p>

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 de las Torres 4 y 5 y en la Tabla 2 se registran los resultados de evaluación de daños de la Plataforma con que se fundamenta la clasificación global del daño del inmueble. Ver registro fotográfico.

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

**Tabla 1. Registro y evaluación de daños Torres 4 y 5**

Elementos estructura soporte		Indicar % del elemento para cada nivel de Daño					Comentarios <i>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. <u>SÉPTIMO PISO</u> 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</i>
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	L	M	F	S	
Elementos esenciales	Muros	100	0	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto.
	Columnas	/	/	/	/	/	
	Nudos/ Conexiones	100	0	0	0	0	
Otros elementos	Vigas	100	0	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto
	Entrepisos	100	0	0	0	0	
Elementos no estructurales - Arquitectónicos		Indicar Daño					Comentarios <i>Se listan los elementos más representativos a juicio del ingeniero evaluador.</i>
		P= Predominante A= Aleatorio					
		N	L	M	F	S	
	Muros de fachada	P	A				Se identifican daños en algunos sectores que conforman las fachadas, por los lados vivibles de las Torres 4 y 5. Los daños se consideran leves asociados a algunas fisuras o agrietamientos.
	Muros interiores (mampostería)	P					Un nivel de daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie del muro.
	Escaleras concreto	P					El daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto

**Tabla 2. Registro y evaluación de daños Plataforma**

Elementos estructura soporte		Indicar % del elemento para cada nivel de Daño					Comentarios <i>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. <u>SÓTANO DOS</u> 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</i>
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	L	M	F	S	
Elementos esenciales	Muros	60	40	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto. El daño clasificado como leve (L) fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto. El daño clasificado como moderado (M) agrietamiento y pérdida incipiente del recubrimiento del muro
	Columnas	60	20	20	0	0	
	Nudos/ Conexiones	70	20	10	0	0	
Otros elementos	Vigas	80	15	5	0	0	
	Entrepisos	60	20	20	0	0	

Dentro de las posibles causas por las que se generan los daños descritos anteriormente se puede mencionar los procesos de asentamientos que han sufrido las Torres 4 y 5 desde su construcción hasta la fecha.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Departamental de Geografía e Historia y Catastro de Bogotá</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

### 5. REGISTRO FOTOGRAFICO

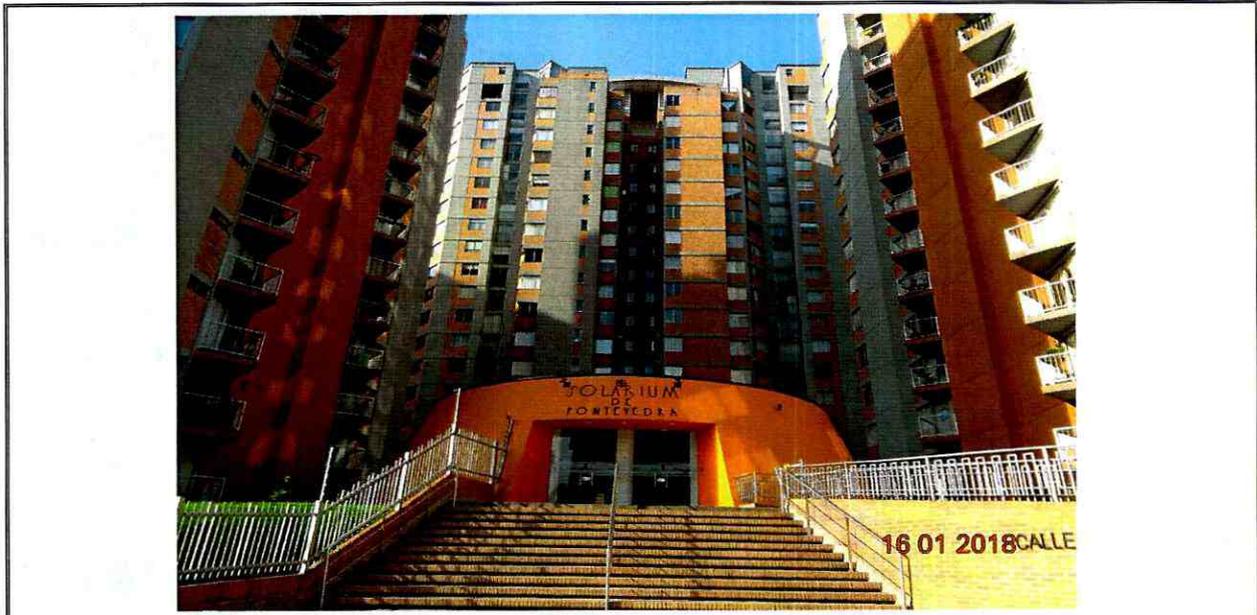


Foto No. 1. Vista frontal Conjunto Residencial Solárium de Pontevedra emplazado en el predio de la Calle 86 A No. 69 T – 81, Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá



Foto No. 2. Vista Torres 4 y 5 Conjunto Residencial Solárium de Pontevedra

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Oficina de Planeación y Desarrollo Urbano</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014



Foto No. 3 y 4. Daños en elementos de fachada de las torres 4 y 5

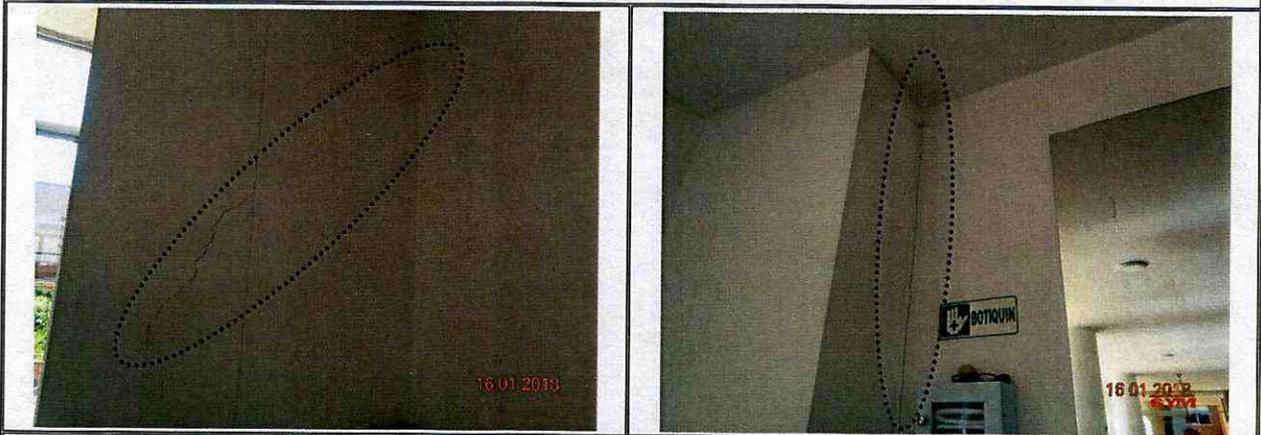


Foto No. 5 y 6. Daños en elementos no estructurales de las torres 4 y 5



Foto No. 7 y 8. Vista plataforma Torres 4 Y 5

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Bogotá D.C. 2004 Bogotá D.C. 2004</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

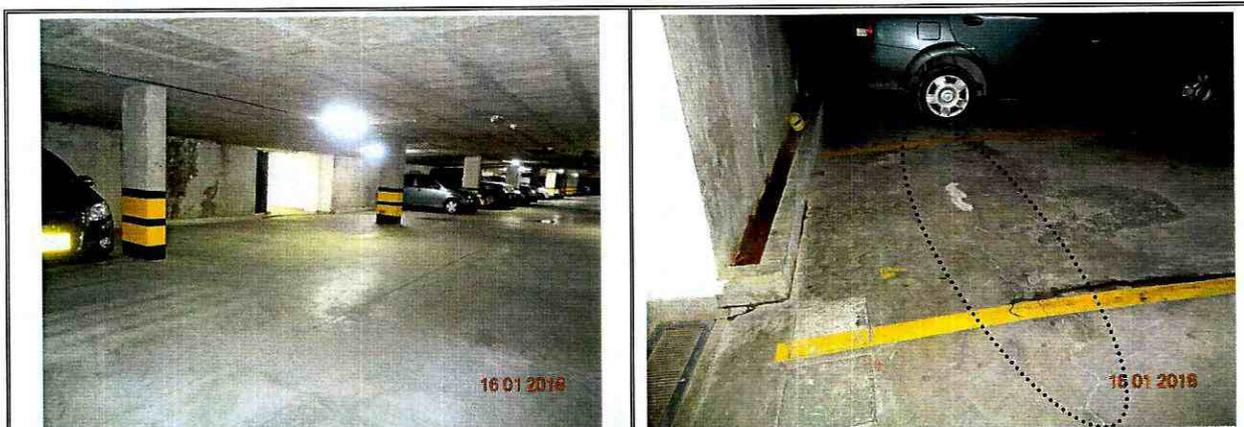


Foto No. 3 y 4. Sotanos sector plataforma Torres 4 y 5.



Foto No. 5 y 6. Daños en losa sótano sector plataforma Torres 4 y 5



Foto No. 7 y 8. Fisuras en columnas sótano sector plataforma Torres 4 y 5

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. 1986 - 2011 Misión: Ser el Gobierno más transparente, responsable y cercano de Bogotá.</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014



Foto No. 9 y 10. Evidencia del asentamiento entre las Torres 4 y 5 y la plataforma

### AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

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

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

- Aumento progresivo de los daños identificados en las estructuras que conforman las Torres 4 y 5 (Edificaciones y sector de la plataforma) del Conjunto Residencial Solárium de Pontevedra, emplazado en el predio de la Calle 86 A No. 69 T – 81, Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá.

#### 7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad de las edificaciones y plataforma que conforman las Torres 4 y 5 del Conjunto Residencial Solárium de Pontevedra, emplazado en el predio de la Calle 86 A No. 69 T – 81, Sector Catastral Santa Rosa de la Localidad de Engativá.
- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de las edificaciones y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de la misma. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN URBANÍSTICA Y TERRITORIAL</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

## 8. CONCLUSIONES

- En general, las Torres 4 y 5 no develan daños en su estructura de soporte que representen un compromiso en su estabilidad ante las cargas habituales de servicio ni daños en otros elementos que representen un peligro inminente sobre la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes.
- La Plataforma presenta daños localizados en algunos elementos estructurales concentrados en sectores contiguos a las Torres 4 y 5, que no representan un compromiso en su estabilidad ante las cargas habituales de servicio.
- De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, las edificaciones que comprende las Torres 4 y 5 junto con la Plataforma no presentan compromiso en la estabilidad global ante las cargas habituales de servicio y los daños registrados no representan peligro inminente sobre la integridad de los ocupantes y/o transeúntes.

## 9. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio evaluado se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.
- No es competencia del IDIGER adelantar estudios de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños identificados, ni el comportamiento esperado de ningún tipo de equipamiento público y/o privado ante algún tipo de sollicitación esperada como por ejemplo un sismo, razón por la cual este Diagnostico Técnico, no hace las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; además el IDIGER no tiene dentro de su competencia la de establecer juicios de responsabilidades sobre las afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general.
- 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

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Bogotá - 1988 Instituto Colombiano de Desarrollo Urbano, y Saneamiento Básico</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

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 y que la vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

- 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.
- 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 predio visitado.

## 10. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta que los daños que se presentan en las Torres 4 y 5 y en el sector de la plataforma están asociados a procesos de asentamientos y considerando que se tiene previsto realizar obras de intervención para contrarrestar tal condición (Según lo manifestado por las personas que atienden la visita técnica), se recomienda a los responsables de la ejecución lo siguiente:

- Dar continuidad al proceso de monitoreo y control de asentamientos que se viene realizando para las Torres 4 y 5 y el sector de la plataforma del Conjunto Residencial Solárium de Pontevedra.
- Se informa y aclara a la Constructora Coninsa Ramon H S.A, responsable de realizar las intervenciones en las Torres 4 y 5 del Conjunto Residencial Solárium de Pontevedra, que de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 32 del Decreto 172 de 2014, es responsabilidad de quien ejecuta obras, el realizar el respectivo análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación, tal como se cita a continuación:

**Artículo 32°.-** *Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. De conformidad con el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER*

DI-11350


  
**BOGOTÁ**  
**MEJOR**  
**PARA TODOS**

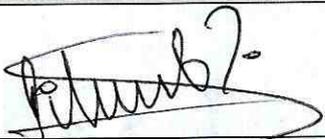
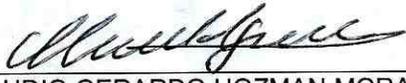
Página 11 de 12

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

(Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático), deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

- A la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda, de la Secretaría del Hábitat, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes para que los responsables de realizar las intervenciones (Constructora Coninsa Ramon H S.A), las ejecuten de acuerdo con una 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 Alcaldía Local de Engativá, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes de los predios visitados.

## 11. APROBACIONES

<b>11.1 Elaboró</b>	
Firma:  Nombre: LIBARDO TINJACA CARDENAS Profesión: INGENIERO CIVIL – ESP. EN ESTRCUTURAS <i>Profesional Especializado SAREC</i>	Firma:  Nombre: NELSON DAVID MILLAN DELVALLE Profesión: INGENIERO CIVIL – ESP. EN GERENCIA INTEGRAL DE OBRAS <i>Profesional Universitario SAREC</i>
<b>11.2 Reviso</b>	
 <b>CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA</b> Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica (E) Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático	