

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

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-9413**  
**SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**RADICADO IDIGER 2016ER5326 – 2016ER5600 – 2016ER6884**

**1. DATOS GENERALES**

<b>ATENDIÓ:</b> Jairo Mauricio Diaz Salazar.		<b>SOLICITANTE</b>	
<b>COE</b>	22	<b>MOVIL</b>	8
		Comunidad	
<b>FECHA</b>	13 de Abril de 2016	<b>HORA</b>	03:30 pm
<b>VIGENCIA:</b> Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector			

<b>DIRECCIÓN</b>	Calle 161 No. 54 – 10. Calle 161 No. 54 – 18.	<b>ÁREA DIRECTA</b>	36800 m <sup>2</sup>			
<b>BARRIO</b>	Sector Catastral Cantalejo	<b>POBLACIÓN ATENDIDA</b>	1840			
<b>UPZ</b>	12 – Toberín.	<b>FAMILIAS</b>	460	<b>ADULTOS</b>	1104	<b>NIÑOS</b> 736
<b>LOCALIDAD</b>	11 – Suba.	<b>PREDIOS EVALUADOS</b>	460			
<b>CHIP</b>	AAA0201ZSZM AAA0194WRCN	<b>OFICIO REMISORIO</b>	CR-24718.			

**ACLARACIÓN:**

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realizó verificación con base en una inspección visual, aplicando la metodología establecida para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas; a fin de identificar predios, edificaciones y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA      
 INUNDACIÓN      
 ESTRUCTURAL

**3. ANTECEDENTES**

Los predios de la Calle 161 No. 54 – 10 y la Calle 161 No. 54 - 18, se ubica en el Sector Catastral Cantalejo de la Localidad Suba y de acuerdo con el Plano del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se ubican no presenta categorización de amenaza por fenómenos de remoción en masa e inundación. (ver figura 1).

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

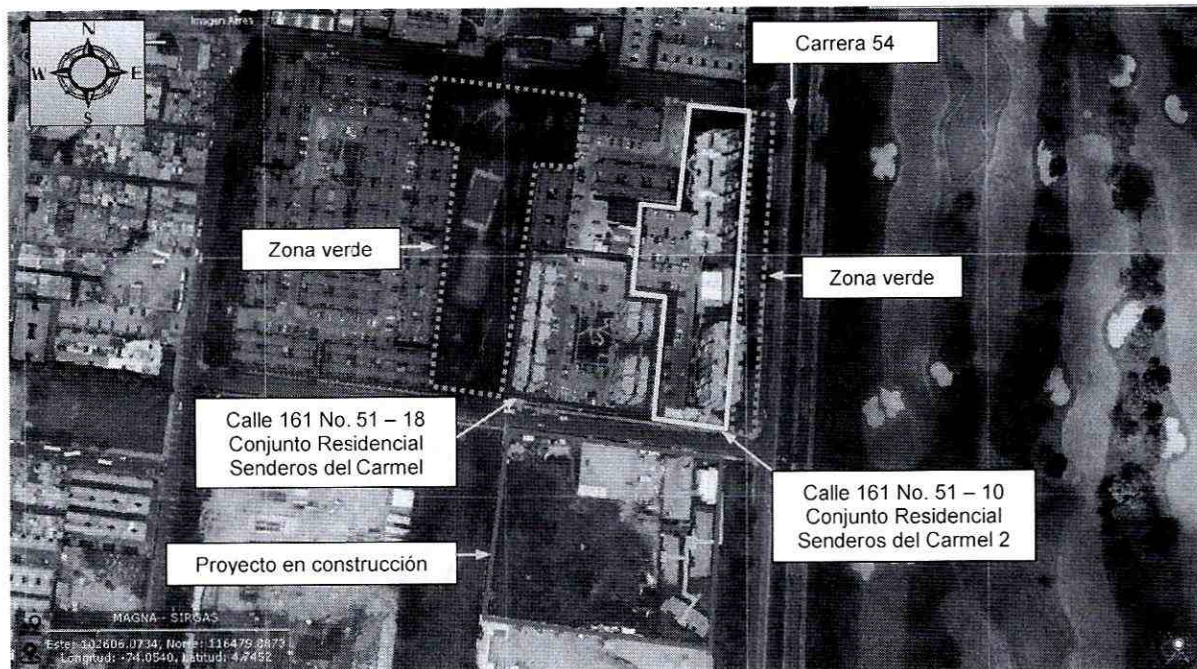


Figura 1. Aerofotografía del sector donde se localizan los predios de la Calle 161 No. 54 – 10 y la Calle 161 No. 54 – 18, en el Sector Catastral Cantalejo de la Localidad Suba.

#### 4. DESCRIPCIÓN.

En atención a los radicados de la referencia, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el día 13 de Abril de 2016, al sector donde se ubican los predios de la Calle 161 No. 54 – 18 y la Calle 161 No. 54 - 10, en el Sector Catastral Cantalejo de la Localidad Suba, encontrando los conjuntos residenciales Senderos del Carmel y Senderos del Carmel 2 respectivamente, en una zona relativamente plana, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas (*ver fotografía 1*).

El Conjunto Residencial Senderos del Carmel (*ver fotografía 2*), se encuentra conformado por cinco (5) torres de apartamentos de doce (12) niveles construidas bajo un sistema estructural de muros de carga reforzado, placas de entrepiso en concreto reforzado y cubierta en tejas de fibrocemento soportadas por correas metálicas, junto con un (1) sótano de estacionamiento de vehículos en pórticos de concreto reforzado. No se identifican afectaciones relevantes en los elementos que conforman las torres de apartamentos. Sobre uno de los senderos peatonales adoquinados del costado suroriental se evidencia un levantamiento en un área cercana a los 2 m<sup>2</sup> (*ver fotografía 7*). Hacia el costado suroccidental se observó que los muros y la placa de piso donde se localizan los medidores de gas, se han desplazado lateralmente en 2 cm aproximadamente (*ver fotografías 3 y 4*).

 <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
		Fecha de revisión:	01/10/2014

Al costado occidental del Conjunto Residencial Senderos del Carmel se ubica una zona verde de gran extensión (*ver fotografía 8*), cubierta de pastos y gran cantidad de árboles con alturas entre 10 m y 20 m. Se observa que en la zona verde el terreno adyacente al conjunto residencial, se presentan hundimientos de 30 cm aproximadamente y aberturas de hasta 15 cm en longitudes de hasta 3 m aproximadamente (*ver fotografías 5 y 6*).

El Conjunto Residencial Senderos del Carmel 2 (*ver fotografía 9*), se localiza al oriente del Conjunto Residencial Senderos del Carmel y se encuentra conformado por cinco (5) torres de apartamentos de doce (12) niveles construidas bajo un sistema estructural de muros de carga reforzado, placas de entrepiso en concreto reforzado y cubierta en tejas de fibrocemento soportadas por correas metálicas, junto con un (1) sótano de estacionamiento de vehículos en pórticos de concreto reforzado. Se identifica sobre una de las torres orientales, algunas fisuras verticales en muros de cerramiento con abertura de 1 mm en longitudes de hasta 3 m y abombamiento de losetas de fachada (*ver fotografía 11*). En dos (2) vigas de la zona central del sótano de estacionamiento se identificaron fracturas verticales con abertura de 1 mm y longitud cercana a los 25 cm (*ver fotografía 13 y 14*).

Al costado oriental del Conjunto Residencial Senderos del Carmel 2 se ubica una zona verde en una franja de 16 m de ancho, cubierta de pastos y árboles con una altura cercana a los 10 m. Se observa que en el terreno de la zona verde adyacente al conjunto residencial se presentan hundimientos de 30 cm aproximadamente y aberturas de hasta 15 cm en longitudes de hasta 3 m aproximadamente (*ver fotografía 10*). El cerramiento del conjunto residencial del mencionado costado está conformado por un muro en mampostería y carpintería metálica con una moderada pérdida de verticalidad en algunos tramos (*ver fotografía 12*).

En el predio de la Calle 161 No. 54 – 25, localizado al costado sur de los conjuntos residenciales Senderos del Carmel y Senderos del Carmel 2, se ubica un lote en donde se desarrollan adecuaciones del terreno para la construcción de un proyecto urbanístico al parecer de vivienda, al cual ingresan vehículos de carga pesada por la vía vehicular Calle 161, la cual está construida en pavimento flexible y sobre la cual no se identifican afectaciones.

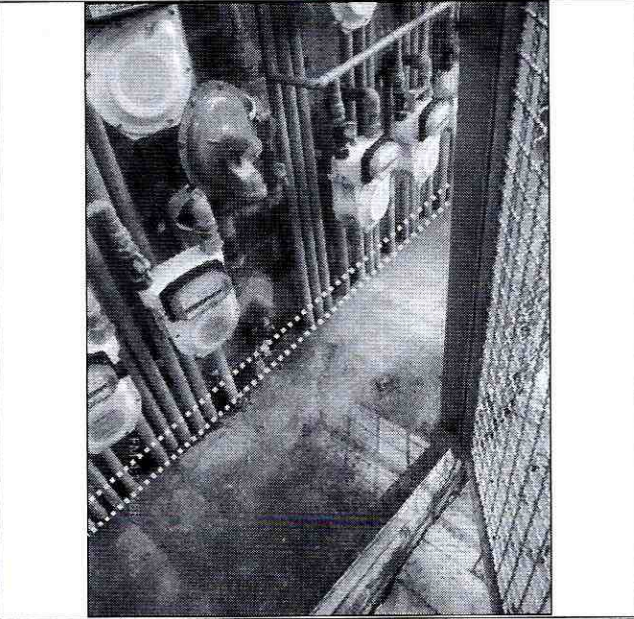
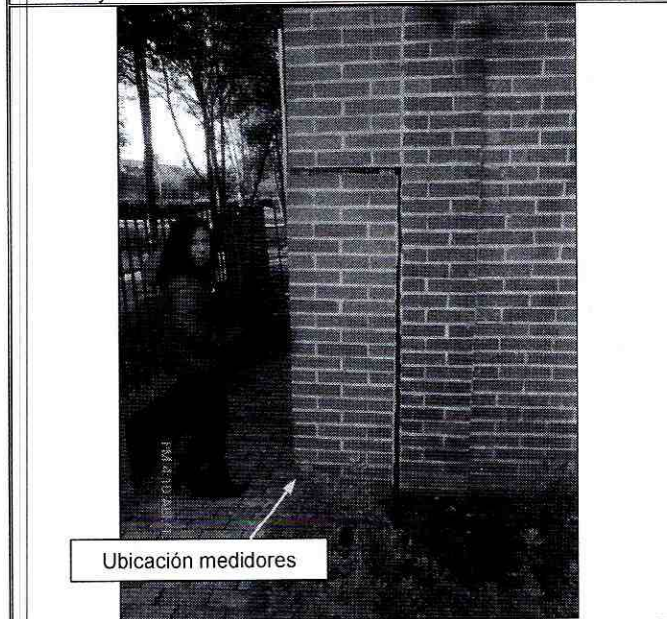
 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

### 5. REGISTRO FOTOGRAFICO.



**Fotografía 1.** Vista de los conjuntos residenciales Senderos del Carmel y Senderos del Carmel 2, en los predios de la Calle 161 No. 54 – 18 y Calle 161 No. 54 - 10

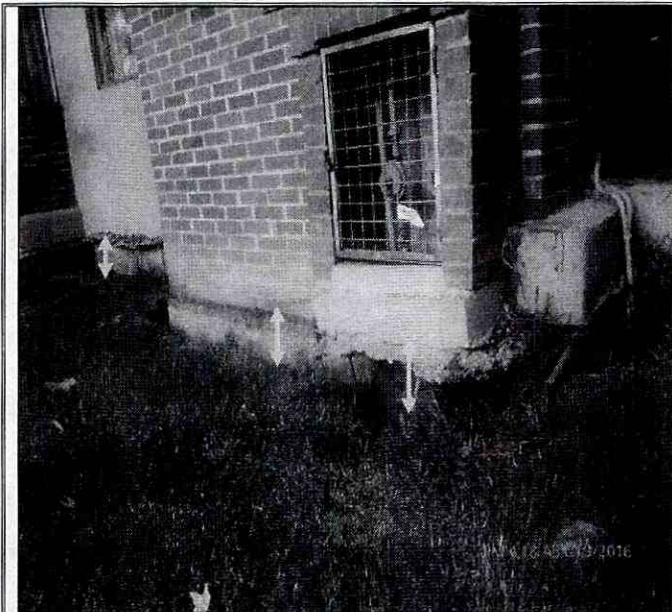
**Fotografía 2.** Vista del Conjunto Residenciales Senderos del Carmel en el predio de la Calle 161 No. 54 – 18.



**Fotografía 3.** Separación del muro donde se localizan los medidores de gas, los cuales son aledaños a una zona verde de gran extensión.

**Fotografía 4** Separación del muro donde se localizan los medidores de gas, los cuales son aledaños a una zona verde de gran extensión.

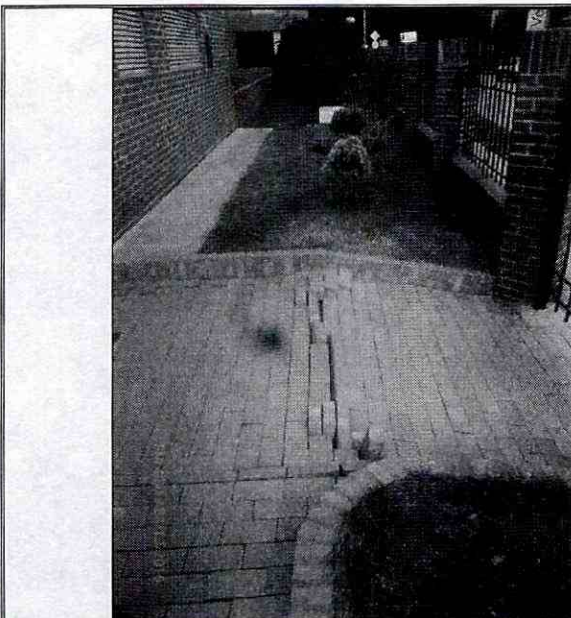
 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014



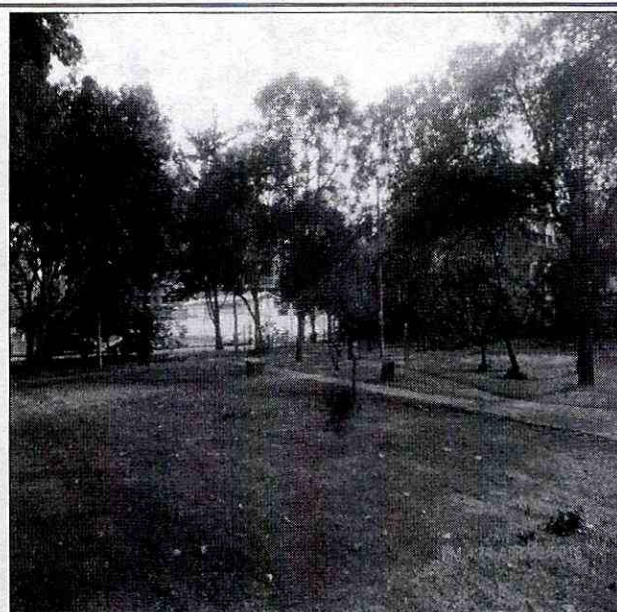
**Fotografía 5.** Hundimientos del terreno de la zona verde del costado occidental del Conjunto Residencial Senderos del Carmel.



**Fotografía 6.** Aberturas en el terreno de la zona verde del costado occidental del Conjunto Residencial Senderos del Carmel.



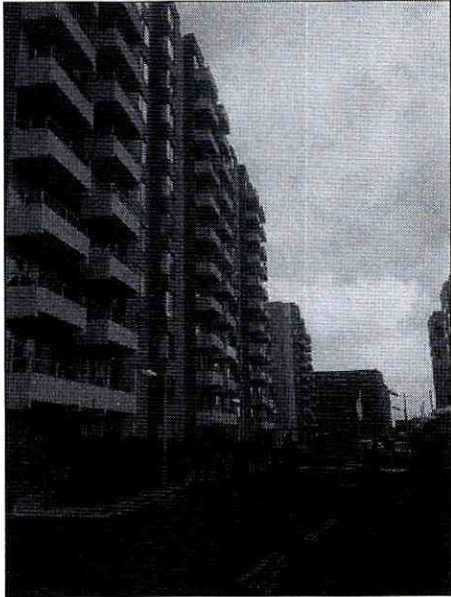
**Fotografía 7.** Levantamiento de adoquines en sendero peatonal del costado suroccidental del Conjunto Residencial Senderos del Carmel.



**Fotografía 8.** Zona verde ubicada al costado occidental del Conjunto Residencial Senderos del Carmel.

## DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Código:	GAR- FT - 03
Versión:	03
Fecha de revisión:	01/10/2014



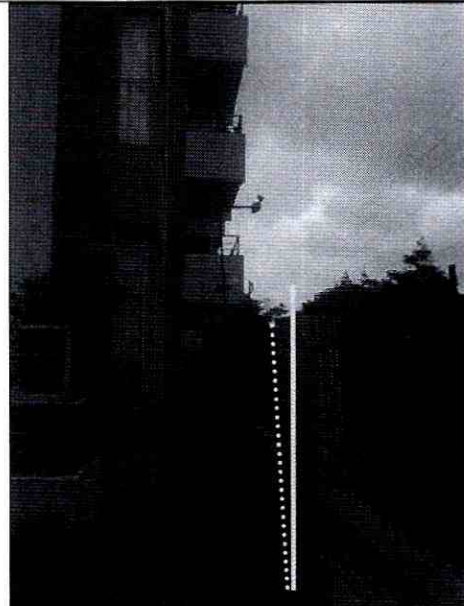
**Fotografía 9.** Vista del Conjunto Residenciales Senderos del Carmel 2 en el predio de la Calle 161 No. 54 – 18.



**Fotografía 10.** Hundimientos del terreno de la zona verde del costado oriental del Conjunto Residencial Senderos del Carmel 2.

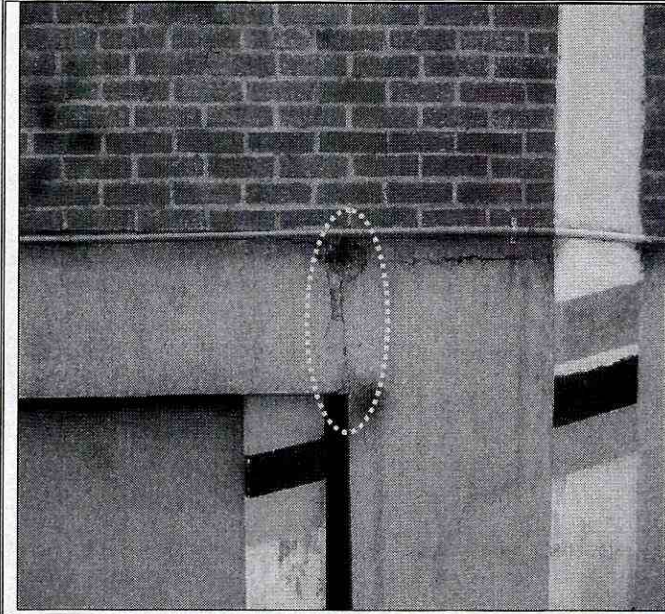


**Fotografía 11.** Levantamiento de adoquines en sendero peatonal del costado suroccidental del Conjunto Residencial Senderos del Carmel 2.

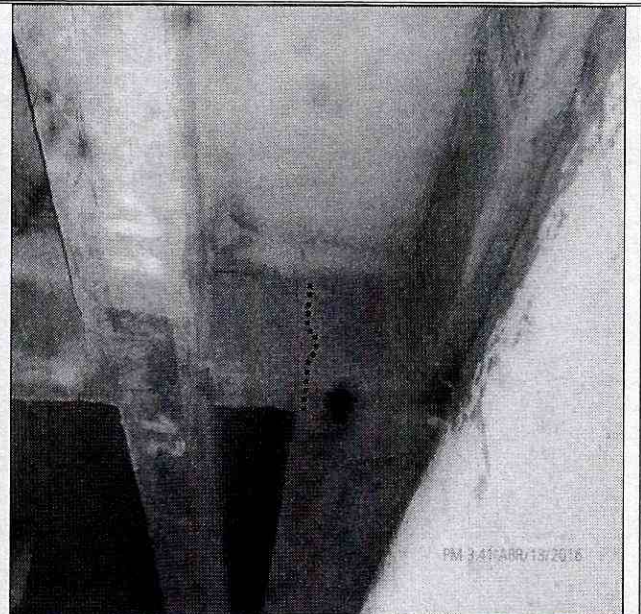


**Fotografía 12.** Pérdida de verticalidad del cerramiento del costado oriental del Conjunto Residencial Senderos del Carmel 2.

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



**Fotografía 13.** Fisuras identificadas en vigas del estacionamiento del Conjunto Residencial Senderos del Carmel 2.



**Fotografía 14.** Fisuras identificadas en vigas del estacionamiento del Conjunto Residencial Senderos del Carmel 2.

## 6. AFECTACIÓN:

**Tabla 1.** Información recopilada durante la atención de los radicados IDIGER 2016ER5326, 2016ER5600 y 2016ER6884, en los predios de la Calle 161 No. 54 – 10 y la Calle 161 No. 54 – 18, en el Sector Catastral Cantalejo de la Localidad Suba

POSIBLE RESPONSABLE	DIRECCION.	DAÑOS IDENTIFICADOS	U.H.	FAM.
Sandra Urrutia Ramirez Administradora C.R. Senderos del Carmel	Calle 161 No. 54 – 18	Separación en muros de zona de medidores de gas Levantamiento de adoquín de sendero peatonal	220	220
Alejandra Martínez Administradora C.R. Senderos del Carmel 2	Calle 161 No. 54 – 10	Fisuras y abombamiento de fachaleta en torre de apartamentos Fracturas en dos vigas del sótano Pérdida de verticalidad de muro de cerramiento Hundimientos en zona verde	240	240

U.H. : Unidad Habitacional, FAM.: Familias, A: Adultos, M: Menores

## AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	NO	X	¿CUAL?	No se presentan afectaciones en infraestructura pública aledaña a los Conjuntos Residenciales Senderos del Carmel y Senderos del Carmel 2, en los predios de la Calle 161 No. 54 – 18 y la Calle 161 No.54 – 10, en el Sector Catastral Cantalejo de la Localidad Suba
----	----	---	--------	--

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ANEXO 113 Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

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

- De no desarrollarse un análisis detallado que determine el real detonante de las afectaciones que se identifican en los Conjuntos Residenciales Senderos del Carmel y Senderos del Carmel 2, en los predios de la Calle 161 No. 54 – 18 y la Calle 161 No. 54 – 10, respectivamente, en el Sector Catastral Cantalejo de la Localidad Suba, es posible que se incrementen progresivamente, favoreciendo el deterioro de los elementos donde se observaron, así como la manifestación de afectaciones en otras sectores de los mencionados conjuntos residenciales.

### 8. ACCIONES ADELANTADAS.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de los Conjuntos Residenciales Senderos del Carmel y Senderos del Carmel 2, en los predios de la Calle 161 No. 54 – 18 y la Calle 161 No. 54 – 10, respectivamente, en el Sector Catastral Cantalejo de la Localidad Suba. Inspección realizada el día 13 de Abril de 2016.

### 9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de las torres de apartamentos que conforman los Conjuntos Residenciales Senderos del Carmel y Senderos del Carmel 2, en los predios de la Calle 161 No. 54 – 18 y la Calle 161 No. 54 – 10, respectivamente, en el Sector Catastral Cantalejo de la Localidad Suba, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por las afectaciones identificadas.

### 10. ADVERTENCIAS.

- En el caso de adelantarse intervenciones en los predios evaluados en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en 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 Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, adelantar estudios de detalle de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, ni el comportamiento esperado de una edificación



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

ante algún tipo de solicitud (como por ejemplo un sismo), ni aprobar, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas, además los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sector involucrado, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

- 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
- 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 esta inspección y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre los predios corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.
- 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 visitado.

## 11. RECOMENDACIONES

- A la Administración, Consejo de Copropietarios y habitantes de los Conjuntos Residenciales Senderos del Carmel y Senderos del Carmel 2, ubicados en los predios de la Calle 161 No. 54 – 18 y la Calle 161 No. 54 – 10, respectivamente, en el Sector Catastral Cantalejo de la Localidad Suba desarrollar las acciones pertinentes, encaminadas a determinar la capacidad y desempeño de las edificaciones, para lo cual es necesario adelantar estudios detallados de patología y vulnerabilidad estructural y comportamiento suelo estructura que determinen el nivel de daño que dichas estructuras presentan; estudios que deberán determinar el tipo de intervenciones a implementarse con el fin de reparar y llevar las estructuras a los niveles de seguridad requeridos, 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. Estos estudios deben ser adelantados con el propósito de garantizar durante la vida útil de la estructura, las condiciones adecuadas para su uso.

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

- A los responsables del proyecto de construcción que se desarrolla en el predio de la Calle 161 No. 54 – 25, en el Sector Catastral Cantalejo de la Localidad Suba, verificar las actas de vecindad a fin de constatar las condiciones de la infraestructura aledaña antes de iniciadas las obras y compararlas con las condiciones actuales, para poder establecer la presencia de daños durante la ejecución del proyecto; en caso afirmativo y de estar asociadas a la construcción del proyecto, implementar las acciones necesarias, que garanticen llevar la infraestructura afectada a las condiciones de estabilidad y funcionalidad que tenían antes de iniciadas las labores en obra, acciones que deberán implementarse con el apoyo de personal idóneo.
- A los responsables del proyecto de construcción que se desarrolla en el predio de la Calle 161 No. 54 – 25, en el Sector Catastral Cantalejo de la Localidad Suba, se tenga en cuenta, 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, artículo que es citado 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 (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 los responsables del proyecto de construcción que se desarrolla en el predio de la Calle 161 No. 54 – 25, en el Sector Catastral Cantalejo de la Localidad Suba, tener en cuenta el impacto que genera la obra en los predios aledaños, la susceptibilidad, vulnerabilidad y/o fragilidad de las edificaciones e infraestructuras vecinas, así como contemplar obras adecuadas para mitigar el impacto generado por las actividades de obra sobre dicha infraestructura vecina; lo anterior para dar cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 15 del Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 340 del 13 de febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, la cual en el Título H – ESTUDIOS GEOTECNICOS, en especial el literal H.1.1.2.2 - Cumplimiento y responsabilidad, establece que "el cumplimiento de estas normas básicas mínimas, no exime al ingeniero responsable de la ejecución del estudio geotécnico, de realizar todas las investigaciones y los análisis adicionales necesarios para garantizar un adecuado conocimiento del subsuelo, la estabilidad de la edificación, las construcciones vecinas y la infraestructura preexistente".

 <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
		Fecha de revisión:	01/10/2014

- A la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, desarrollar un análisis detallado del comportamiento de los individuos arbóreos ubicados en las zonas verdes del costado occidental y oriental de los Conjuntos Residenciales Senderos del Carmel y Senderos del Carmel 2, en los predios de la Calle 161 No. 54 – 18 y la Calle 161 No. 54 – 10, respectivamente, en el Sector Catastral Cantalejo de la Localidad Suba, bajo las condiciones actuales del entorno del sector, a fin de determinar la posible relación y/o incidencia de estos sobre las afectaciones que se están presentando y de ser el caso implementar los correctivos necesarios. De las acciones desarrolladas informar a los responsables de los mencionados conjuntos residenciales.
- A la Administración, Consejo de Copropietarios y habitantes de los Conjuntos Residenciales Senderos del Carmel y Senderos del Carmel 2, ubicados en los predios de la Calle 161 No. 54 – 18 y la Calle 161 No. 54 – 10, respectivamente, en el Sector Catastral Cantalejo de la Localidad Suba, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones y del terreno con el propósito de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo en la infraestructura pública y privada del sector.

### 11.1 Elaboró

Firma: 

Nombre: Jairo Mauricio Diaz Salazar

Profesión: Ingeniero Civil – Especialista en Dirección de Plantas Industriales

MP: 17202122418 CLD

Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica

### 11.2 Reviso



JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA.

Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica

Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático