# DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-12484
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
# GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
# EVENTO SIRE No. 5157350 - RADICADO IDIGER 2018ER17792

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ATENDIÓ:** Jairo Mauricio Díaz Salazar<br>Nicolás Giraldo Mora | | | | **SOLICITANTE:** Unidad Administrativa Cuerpo Oficial de Bombero de Bogotá – UAECOBB.<br>Giovanni Alfredo Kure Castillo - Comunidad |
| **CAT** | 4 – 12 | **MOVIL:** | Contratada | |
| **FECHA:** | 03 de octubre y<br>23 de octubre de 2018 | **HORA:** | 12:10 pm<br>08:00 a.m. | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN:** | Carrera 59A No. 134 - 15 | **COORDENADAS AREA INSPECCIONADA** | | X1: 100919,35<br>Y1: 114315,33<br>X2: 100772,77<br>Y2: 114382,01<br>X3: 100820,40<br>Y3: 114446,03 | X4: 100881,25<br>Y4: 114412,17<br>X5: 100866,43<br>Y5: 114376,71<br>X6: 100930,99<br>Y6: 114349,73 | |
| **SECTOR CATASTRAL:** | Iberia | **ÁREA DIRECTA AFECTADA:** | | 1500 m$^2$ | | |
| **UPZ:** | 24-Niza | **POBLACIÓN ATENDIDA:** | | 100 | | |
| **LOCALIDAD:** | 11 – Suba | **FAMILIAS** | **ADULTOS** | 60 | **MENORES** | 40 |
| **CHIP:** | AAA0200RZJH | **PREDIOS EVALUADOS** | | 1 | | |
| **AREA INSPECCIONADA** | 8900 m$^2$ | **DOCUMENTO REMISORIO** | | CR- 32176 | | |

## 2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología 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 y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

## 3. ACLARACIONES

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 aclara que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones.




Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER365134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección,

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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.

## 4. ADVERTENCIAS

No es competencia del 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 ante algún tipo de solicitación (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.

Para realizar cualquier intervención en el predio, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, con el fin de 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 la normatividad vigente, para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

## 5. ESCENARIO DE RIESGO: Construcciones (Funcionamiento / Operación de edificaciones)

## 6. ANTECEDENTES:

El Sector Catastral Iberia de la Localidad de Suba, donde se ubica el predio de la Carrera 59A No. 134 - 15, no corresponde a un barrio incluido en el programa de legalización ni regularización de Barrios de la Secretaria Distrital de Planeación - SDP, razón por la cual, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, no ha emitido Conceptos Técnicos de Riesgo para dicho Sector.

En este sentido, para adelantar cualquier tipo de intervención, tanto en el predio de referencia como en el Sector, se deben considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación vigente.



Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER365134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, investigación y docencia de actividades científicas e institucionales y del Sistema

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

## 7. LOCALIZACIÓN

La Figura 1 presenta la ubicación del predio de Carrera 59A No. 134 - 15, en el Sector Catastral Iberia de la Localidad de Suba.

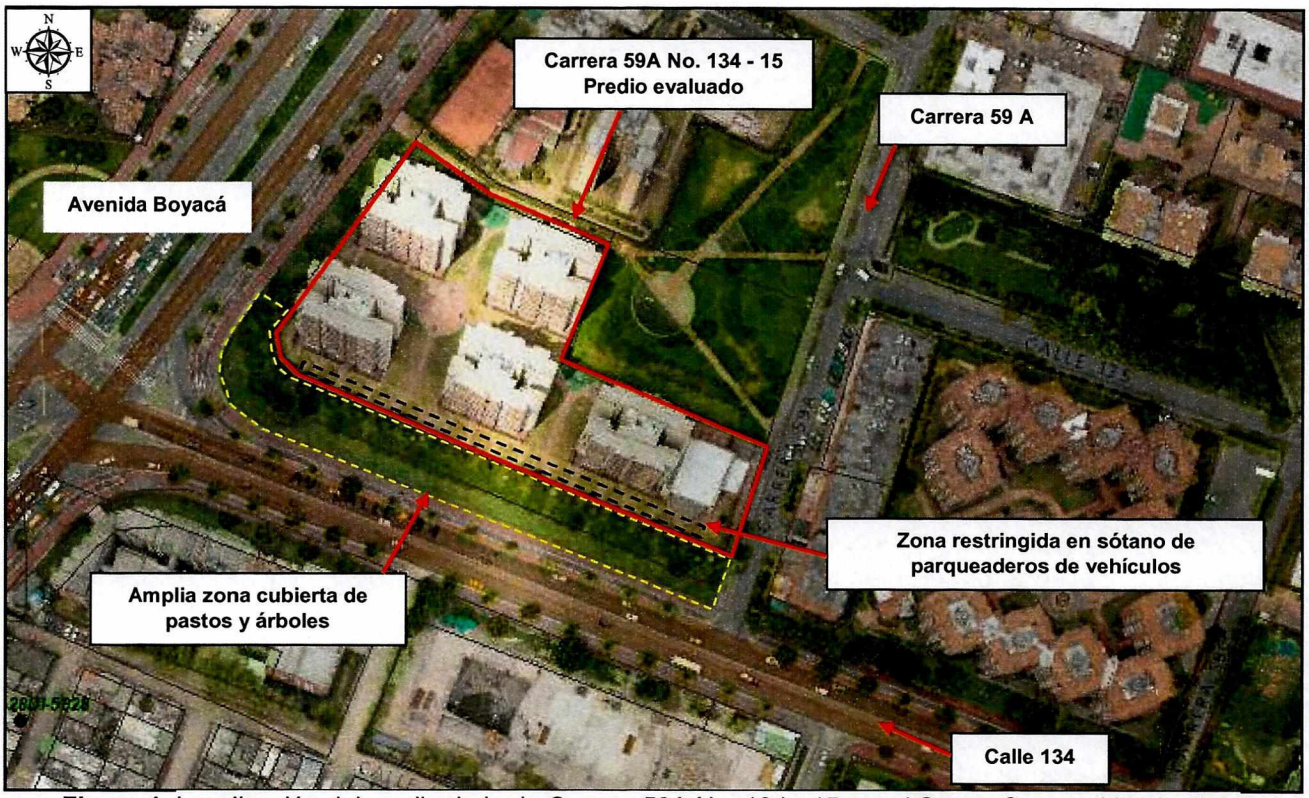



**Figura 1**. Localización del predio de la de Carrera 59A No. 134 - 15, en el Sector Catastral Iberia de la Localidad de Suba.

## 8. DESCRIPCIÓN

Los días 03 y 23 de octubre de 2018, personal del IDIGER, realizó visita técnica al predio de la Carrera 59A No. 134 – 15, donde se ubica el conjunto residencial Prados de la Colina II, encontrando que el sector donde se localiza corresponde a una zona relativamente plana con edificaciones entre seis (6) y siete (7) niveles. El Sector está consolidado urbanísticamente, cuenta con todos los servicios públicos domiciliarios y tiene vías de acceso vehiculares pavimentadas en buen estado. (Ver Fotografías 1 y 2)




Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección,

En el predio evaluado se localiza un conjunto de edificaciones de diez (10) niveles y un (1) sótano con un sistema estructural conformado por pórticos de concreto reforzado, placa de entrepiso y contrapiso del mismo material y una plataforma en losa de concreto reforzado, apoyada en pórticos de concreto reforzado que rodea las edificaciones y que en su zona inferior sirve de sótano para el estacionamiento de vehículos y en la superficie superior se encuentran zonas verdes y andenes peatonales para el acceso a los apartamentos que conforman las mencionadas torres. (Ver Fotografías 1 a 4).

Hacia el costado sur del sótano, en un ancho de 5 m y una longitud de 150 m aproximadamente (Ver Fotografías 4 a 6), se evidencian hundimientos de hasta 25 cm aproximadamente, fisuras y fracturas de la placa de contrapiso en diferentes puntos, fisuras de tendencia vertical en la pantalla de contención sur, leve deflexión y algunas fracturas en la losa de concreto reforzado que hace parte de la plataforma, asi como fisuras y desprendimiento de fragmentos de concreto en algunas columnas de dicho costado. (Ver Fotografías 5 a 10). De acuerdo con lo observado y según información suministrada por personal de la administración del conjunto residencial, la plataforma mencionada presenta un desplazamiento general hacia el costado sur, por lo que en la actualidad la junta de dilatación constructiva entre dicha plataforma y las edificaciones de la zona sur del conjunto residencial presenta una abertura cercana a los 10 cm, la cual ha sido cubierta con láminas metálicas. (Ver Fotografías 13 y 14)

Al interior de los apartamentos localizados en el primer nivel de las Torres 1, 2 y 3, se evidencia un hundimiento leve en el piso de las terrazas (costado sur). (Ver Fotografías 11 y 12). A nivel general las torres de apartamentos no manifiestan daños.

Entre la Calle 134 y el conjunto residencial Prados de la Colina II, se ubica un área de gran extensión cubierta de pastos y múltiples árboles en donde el terreno presenta leves ondulaciones, junto con un sendero peatonal adoquinado en donde se identifican deformaciones y separaciones entre los adoquines a lo largo de 100 m aproximadamente. En zona colindante con el conjunto residencial se identifican algunos pozos de inspección del sistema de alcantarillado de la zona. (Ver Fotografías 15 y 16)

## 9. POSIBLES CAUSAS:

- Asentamientos diferenciales, relacionados con procesos de succión y acción radicular de los árboles aledaños y ubicados al costado sur del conjunto residencial Prados de la Colina II en el predio de la Carrera 59A No. 134 - 15.



Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección,

## 10. REGISTRO FOTOGRAFICO:



**Fotografía 1.** Vista del sector donde se ubica el predio evaluado.



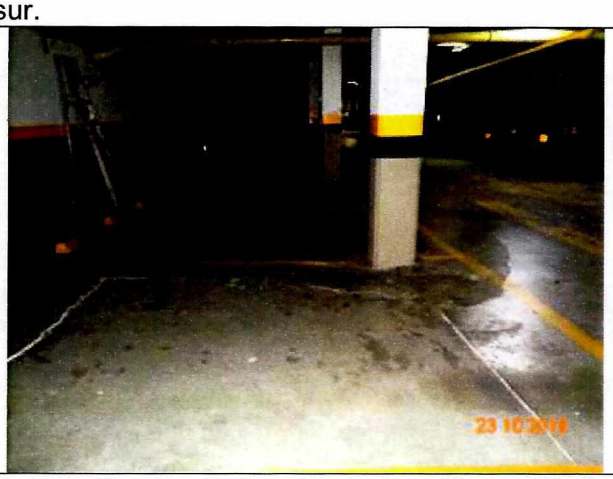
**Fotografía 2.** Vista frontal del predio de la Carrera 59A No. 134 - 15.

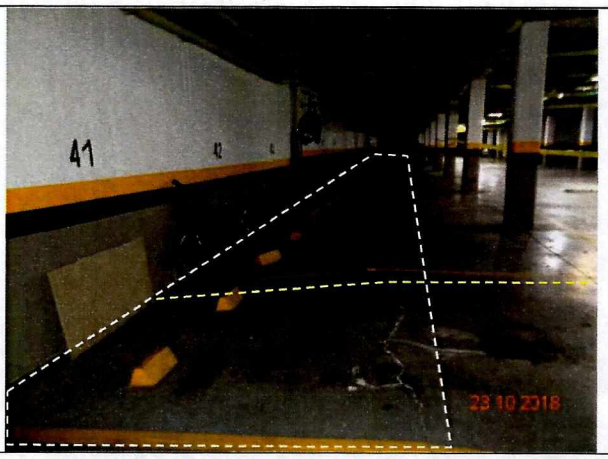


**Fotografía 3.** Vista al interior del predio costado sur.



**Fotografía 4.** Parqueaderos localizados en el costado sur del sótano






**Fotografías 5 y 6.** Asentamientos diferenciales en los parqueaderos.



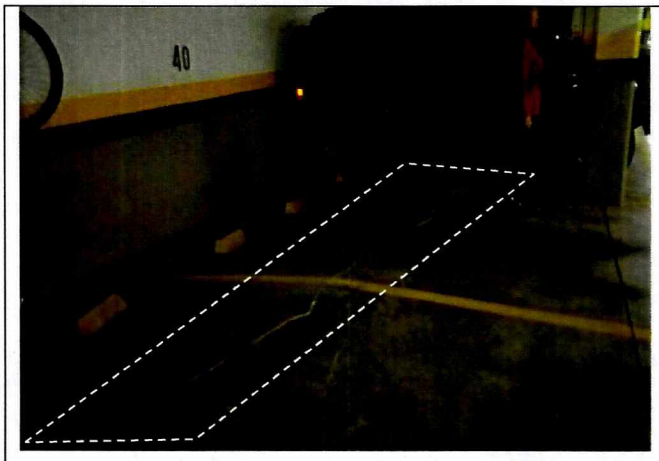

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

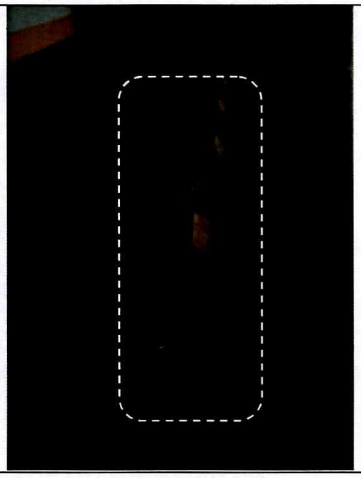
Código Postal: 111071



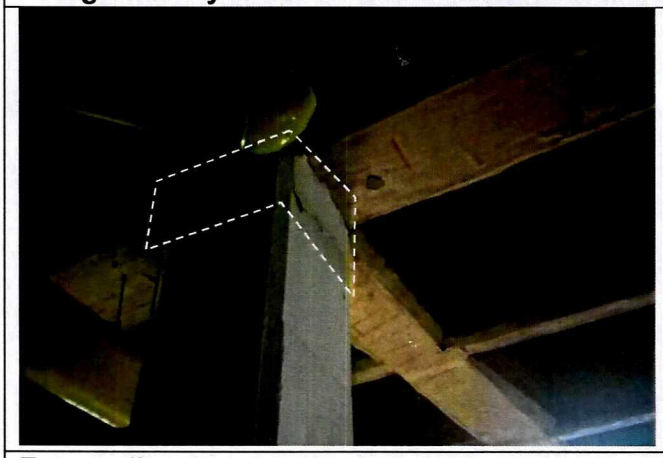
Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER365134
Certificado N° GP-CER453497

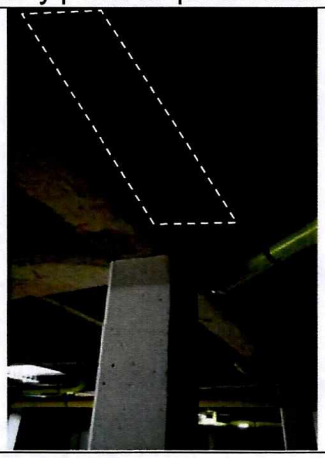
Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema



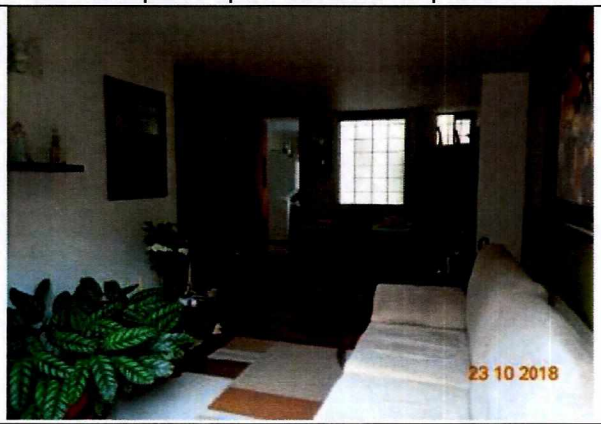
**Fotografías 7 y 8.** Daños identificados en losas de piso, columnas y placa de plataforma.





**Fotografías 9 y 10.** Desprendimiento de concreto desde algunas columnas de la plataforma de estacionamiento de vehículos. Fracturas en algunos punto de la placa que conforma la plataforma.






**Fotografías 11 y 12.** Vista al interior de los apartamentos del primer nivel costado sur



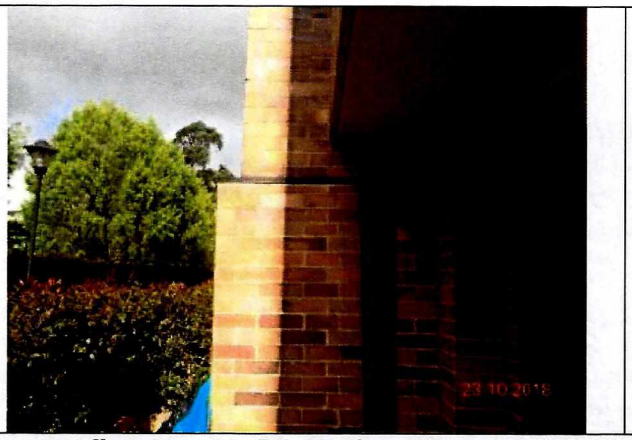

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



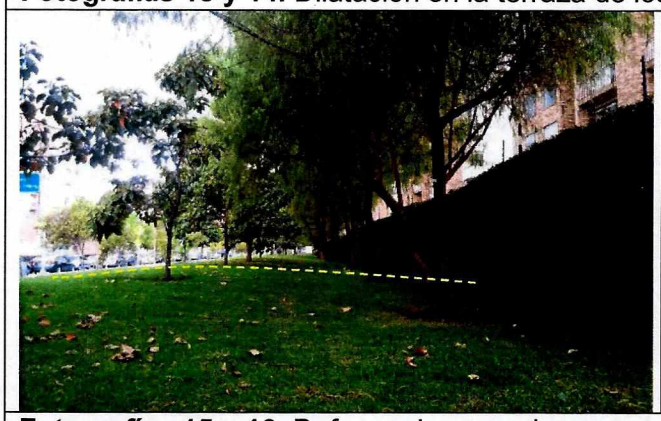
Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER365134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección,





**Fotografías 13 y 14.** Dilatación en la terraza de los apartamentos del primer nivel costado sur.





**Fotografías 15 y 16.** Deformaciones en la zona cubierta de pastos y árboles. Deformación y separación entre adoquines del andén peatonal aledaño, sobre la Calle 134.

## 11. DAÑOS:

**Tabla No. 1.** Daño observado sobre el predio evaluado en el presente informe.

| No. | DIRECCIÓN | RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO) | TIPO DE ESTRUCTURA | USO | N° DE PISOS | DAÑO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Carrera 59A No. 134 – 15 Int. 1 Apto. 104 | Leniz Morales | Edificación | Residencial | 6 | Leve |
| 2 | Carrera 59A No. 134 – 15 Int. 2 Apto. 104 | Lilian Escorcia | Edificación | Residencial | 6 | Leve |
| 3 | Carrera 59A No. 134 – 15 Int. 3 Apto. 104 | Ruth Eugenia García | Edificación | Residencial | 6 | Leve |

## AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

| SI | X | NO | | ¿CUAL? | Deformaciones y separación entre adoquines que conforman el sendero peatonal aledaño al conjunto residencial Prados de la Colina II, sobre la Calle 134. |
|---|---|---|---|---|---|




Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER365134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección,

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

- Es posible que se presente un aumento de los asentamientos evidenciados en el costado sur del sótano del conjunto residencial Prados de la Colina II y por ende el incremento de los daños observados y la manifestación de daños en otros puntos, deteriorando en mayor medida las condiciones físicas de los elementos estructurales y no estructurales localizados en dicho costado del sótano.

## 13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad del predio de la Carrera 59A No. 134 - 15, en el Sector Catastral Iberia de la Localidad de Suba.

- Recomendación de restricción parcial del uso de los parqueaderos localizados en el costado sur del sótano de la edificación. (Ver Tabla 2).

**Tabla 2.** Recomendación de restricción de los siguientes espacios, en Sector Catastral Centro Administrativo de la Localidad de Candelaria.

| Nº | RESPONSABLE | TELÉFONOS | DIRECCIÓN | TIPO DE RECOMENDACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 2323 | Alcira Porras | 6032115<br>2154140<br>3102654123 | Carrera 59A No. 134 - 15 | Restricción de los parqueaderos ubicados en el costado sur del sótano |

## 14. CONCLUSIONES

- A pesar de que la estabilidad estructural de la plataforma que conforma el sótano de estacionamiento de vehículos del conjunto residencial Prados de la Colina II, ubicado en el predio de la Carrera 59A No. 134 - 15, en el Sector Catastral Iberia de la Localidad de Suba, no se encuentra comprometida en la actualidad por los daños identificados, ante la acción de cargas normales de servicio, la carga propia de los vehículos que normalmente usan los estacionamientos del costado sur del sótano puede incrementar los daños evidenciados en la placa de contrapiso localizada en este sector, afectando su funcionalidad.

- La estabilidad y habitabilidad global de las torres de apartamentos localizadas en el conjunto residencial Prados de la Colina II, ubicado en el predio de la Carrera 59A No. 134 - 15, en el Sector Catastral Iberia de la Localidad de Suba, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por la presencia de daños, ya que no se identificaron.



Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, monitoreo y discusión de iniciativas asociadas a institucionales y del Sistema

## 15. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables del conjunto residencial Prados de la Colina II, ubicado en el predio de la Carrera 59A No. 134 - 15, en el Sector Catastral Iberia de la Localidad de Suba, acoger la recomendación de restricción de uso de los estacionamientos de vehículos ubicados en el costado sur del sótano, hasta que se desarrollen las intervenciones correctivas a los daños identificados que garanticen el uso seguro de los dichos estacionamientos.

- Al responsable y/o responsables del conjunto residencial Prados de la Colina II, ubicado en el predio de la Carrera 59A No. 134 - 15, en el Sector Catastral Iberia de la Localidad de Suba, implementar las acciones correctivas para la reparación de los elementos que presentan daños en la edificación, mediante el acompañamiento de personal idóneo; acciones que deben derivarse de un estudio de vulnerabilidad y reforzamiento estructural y geotécnico que contemple las condiciones actuales del entorno del predio (presencia de árboles y redes de alcantarillado). Lo anterior con el fin de garantizar las condiciones de estabilidad y funcionalidad del conjunto residencial.

- A la Secretaría Distrital de Ambiente, desde sus respectivas competencias, adelantar las gestiones que conduzcan a determinar la posible incidencia de los individuos arbóreos ubicados al costado sur del conjunto residencial Prados de la Colina II, ubicado en el predio de la Carrera 59A No. 134 - 15, en el Sector Catastral Iberia de la Localidad de Suba, sobre los daños que se están manifestando en el sótano del costado sur de dicho conjunto y de ser el caso adelantar las medidas correctivas del caso.

- A la Empresa de Agua, Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAB, desde sus respectivas competencias, adelantar una revisión de las redes que tiene a su cargo y que son colindantes con el costado sur del conjunto residencial Prados de la Colina II, ubicado en el predio de la Carrera 59A No. 134 - 15, en el Sector Catastral Iberia de la Localidad de Suba, lo anterior con el propósito de advertir posibles daños y que, de presentarse, se adelanten las reparaciones pertinentes.

- Al responsable y/o responsables del conjunto residencial Prados de la Colina II, ubicado en el predio de la Carrera 59A No. 134 - 15, en el Sector Catastral Iberia de la Localidad de Suba, se recomienda hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las estructuras y. del terreno, en relación con los daños evidenciados, con el propósito de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que pudiesen atentar contra la integridad física de la comunidad de dicho conjunto residencial.



Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER365134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección,

- A la Alcaldía Local de Suba, desde sus respectivas competencias 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 del predio evaluado.

## 16. APROBACIONES

| ***16.1 Elaboró*** |
|---|
| Firma: _____<br>Jairo Mauricio Díaz Salazar<br>Profesión: Ingeniero Civil - Especialista en Dirección de Plantas Industriales |
| Firma: _____<br>Nicolas Giraldo Mora<br>Profesión: Ingeniero Civil - Magíster en Ingeniería – Geotecnia |
| *Profesionales Especializados de la Coordinación de Asistencia Técnica* |
| ***16.2 Revisó*** |
| Firma: Adriana Martinez R.<br>Adriana Martínez Rodríguez<br>Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica<br>Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático |



Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección,