# DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-17266
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
# GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
# RADICADO IDIGER 2022ER4445 Y EVENTO SIRE 5395110

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ATENDIÓ: DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA** | | | | **SOLICITANTE:** Comunidad |
| **CAT** | 13 | **MÓVIL:** | CON | |
| **FECHA:** | 20 de abril de 2022 | **HORA:** | 09:50 | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN:** | Calle 152 # 53A-20 | **COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA** | X: 96955 - 96988<br>Y: 108595 - 108625 |
| **BARRIO/SECTOR CATASTRAL:** | Mazurén | **ÁREA DIRECTA AFECTADA:** | 240 m² |
| **UPZ:** | 19 – El Prado | **POBLACIÓN ATENDIDA:** | 400 |
| **LOCALIDAD:** | 11 – Suba | **FAMILIAS** 120 **ADULTOS** 370 **MENORES** 30 | |
| **CHIP:** | AAA0120NXAW | **PREDIOS EVALUADOS** | 1 |
| **AREA INSPECCIONADA** | 0.65 Ha. | **DOCUMENTO REMISORIO** | CR-43418 |

## 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 insegura, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente.

## 3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios públicos y privados, toda vez que el fin de las visitas es identificar condiciones de riesgo y emitir recomendaciones que permitan salvaguardar la vida de las personas.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica 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, tales como el conocimiento de las propiedades intrínsecas de los materiales, comportamiento de las estructuras ante la acción de cargas sísmicas, deformaciones y deflexiones de elementos estructurales, etc.

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.

## 4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen.

En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de detalle de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación o ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

Los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para infraestructura, predios y/o sectores involucrados, 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, infraestructura 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 e infraestructura pública y privada.

De igual manera, de acuerdo con las funciones establecidas, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, no tiene dentro de su competencia, adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reparación Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

## 5. ESCENARIO DE RIESGO: Actividad de la construcción

## 6. ANTECEDENTES

El predio de la Calle 152 # 53A-20, se emplazan en el Sector Catastral Mazurén de la Localidad de Suba y Según el mapa CG-3.3.1 **"Amenaza por movimientos en masa"** del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 555 de 2021), no presenta una condición de amenaza alta o media por movimientos en masa. Así mismo, de acuerdo con el Mapa CG-3.3.10 "Amenaza por inundación" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 555 de 2021), no presenta cobertura de amenaza por inundación por desbordamiento.

Por otra parte, una vez revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático (SIRE), se encontró que el IDIGER en el marco de sus funciones y en atención a diferentes requerimientos realizados por parte de la comunidad a través de radicados o eventos de emergencia ha desarrollado algunas visitas técnicas al predio de la Calle 152 # 53A-20, a partir de lo cual se han emitido los documentos técnicos relacionados a continuación:

**Tabla 1.** Documentos emitidos por el IDIGER para el sector evaluado

| No. | DOCUMENTO | FECHA |
|---|---|---|
| 1 | RO-67169 | Julio de 2005 |
| 2 | RO-66238 | Octubre de 2013 |
| 3 | DI-9998 | Septiembre de 2016 |

Estos documentos describen algunos asentamientos diferenciales que desde el año 2005 están experimentando las construcciones que conforman el Conjunto Residencial Milenio A; situación que ha favorecido la aparición de daños leves sobre elementos no estructurales de las edificaciones; sin que esto haya comprometido la estabilidad y/o habitabilidad de las construcciones ante cargas normales de servicio. Ante esta situación se recomendó a la copropiedad del conjunto, adelantar estudios detallados que permitan determinar con un nivel mayor de detalle, el grado de afectación de las edificaciones y los factores detonantes de los asentamientos.

Por otra parte, de manera particular en la visita del año 2016, adicionalmente se identifican algunos daños sobre el cerramiento del costado norte del conjunto, caracterizados por una leve pérdida de verticalidad del muro y la presencia de fisuras de tendencia vertical; situación que eventualmente se relacionaba con la acción radicular y succión generada por los árboles localizados en el predio de la Carrera 50 # 152-57. A partir de esto se recomendó a la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, desde su competencia desarrollar un análisis del comportamiento de los árboles en mención, a fin de determinar la posible relación y/o incidencia de estos sobre los daños identificados.

## 7. LOCALIZACIÓN

Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día veinte (20) de abril de 2022 al Conjunto Residencial Milenio A emplazado en el predio de Calle 152 # 53A-20, Sector Catastral Mazurén de la Localidad de Suba. Figura 1.

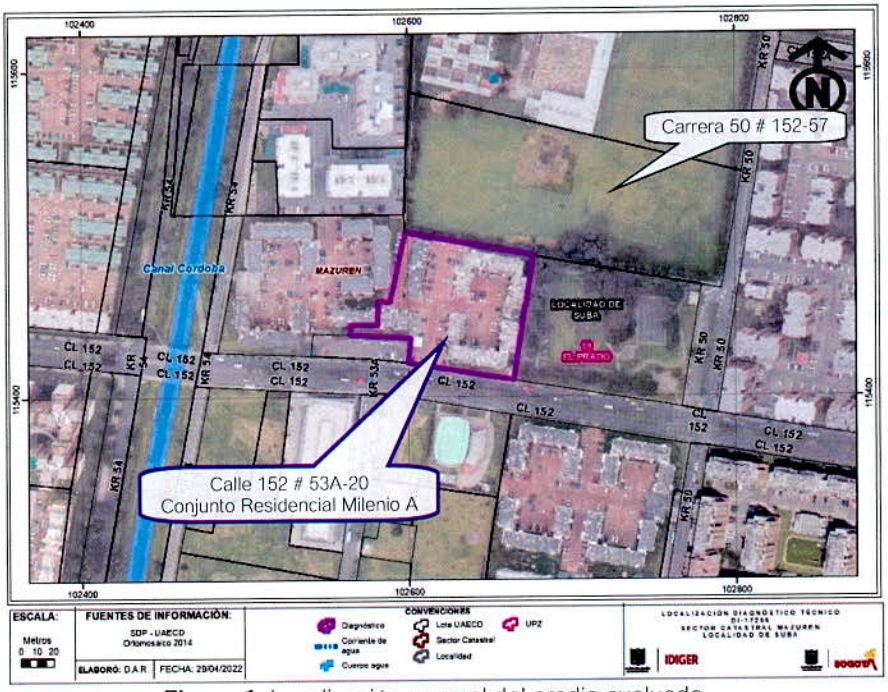



**Figura 1.** Localización general del predio evaluado.

## 8. DESCRIPCIÓN

El sector donde se localiza el Conjunto Residencial Milenio A, corresponde con una zona de topografía relativamente plana, urbanísticamente consolidada, con vías de acceso pavimentadas y presencia de los servicios públicos domiciliarios básicos.

Este conjunto se encuentra conformadas por torres de apartamentos de cinco (5) niveles (ver fotos 1 y 2), construidas al parecer bajo un sistema estructural de pórticos de concreto reforzado, con placas de entrepiso en el mismo material y cubierta liviana en tejas de fibrocementos, soportadas por correas metálicas. Las zonas comunes se encuentran conformadas por andenes, zonas verdes y áreas adoquinadas para estacionamiento de vehículos, sobre las que se identificaron hundimientos y deformaciones leves, consistentes con lo señalado en los documentos emitidos previamente por la entidad.

De manera particular se verifican algunos daños existentes al interior del apartamento del primer nivel de la torre 6 consistentes en fisuras y grietas de tendencia horizontal y vertical concentradas principalmente sobre los muros de antepecho de una ventana sobresaliente en forma triangular; así como la ruptura de los cristales que conforman dicha ventana. Es de resaltar que de acuerdo con la información suministrada por la administración del conjunto estos mismos daños se identificaban sobre el apartamento del primer nivel de la torre 4; sin embargo, fueron reparados recientemente (Ver fotos 3 y 4).

Sobre costado norte del Conjunto Residencial Milenio A, se ubica un muro en mampostería sin confinar con una altura de 2.5 m aproximadamente, correspondiente al cerramiento del conjunto por este costado. Este muro en el año 2016 ya había mostrado algunos daños asociados con una leve pérdida de verticalidad y algunas fisuras verticales, los cuales en la actualidad han presentado un avance importante, conllevando a un posible compromiso en la estabilidad de la estructura. (Ver fotos 5 y 6). Por otra parte, de forma adyacente al muro en mención, existe un cuarto de máquinas en mampostería simple, que de igual forma había reflejado algunos daños en 2016, los cuales presentan un leve avance a la fecha, pero no comprometen la estabilidad de dicho cuarto (ver fotos 7 y 8).

El Conjunto Residencial Milenio A, colinda por el costado norte con un lote de gran extensión con nomenclatura Carrera 50 # 152-57, que, si bien en el pasado correspondía a un lote no construido con la presencia de varios individuos arbóreos, actualmente está siendo objeto de la construcción de un proyecto urbanístico. Conforme a la inspección visual adelantada desde el exterior, se identifica que dicho proyecto cuenta con 2 edificaciones en proceso de construcción, una que a la fecha lleva 15 niveles y otra que lleva 3 niveles, construidas bajo un sistema estructural de muros de carga en concreto reforzado. Adicionalmente se identifican algunas excavaciones menores posiblemente asociadas a estructuras de cimentación y varios pilotes prefabricados que eventualmente van a ser hincados posteriormente. Es importante señalar que las edificaciones identificadas al interior de este proyecto en ejecución, se localizan aproximadamente a unos 30 metros de las áreas afectadas en el Conjunto Residencial Milenio A, y la excavación mas cercana puede estar alrededor de 15m de dichas áreas (ver Figura 3 y 4 y fotos 9 y 10).

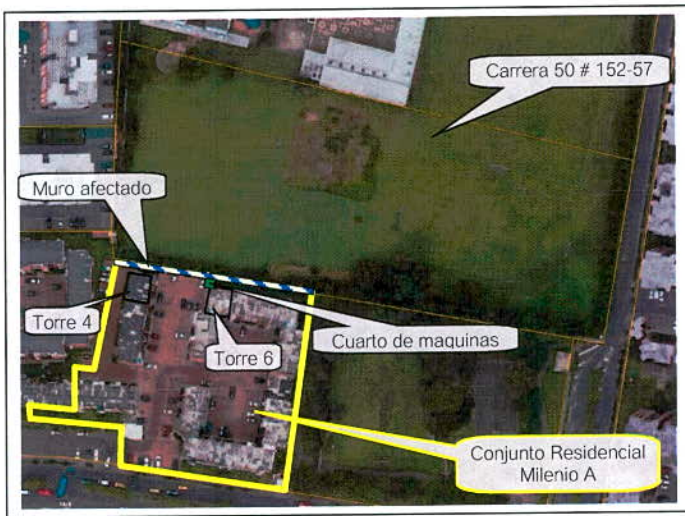



**Figura 2.** Localización de las áreas evaluadas, imagen aérea del 2014 (tomada SIG Predial IDIGER)




**Figura 3.** Imagen aérea 2021, proyecto en desarrollo en el predio de la Carrera 50 # 152-57 (tomada Google Earth)

## 9. POSIBLES CAUSAS

Los daños identificados sobre las construcciones que conforman el Conjunto Residencial Milenio A y sobre las áreas comunes, posiblemente están asociados con asentamientos diferenciales, los cuales conforme con lo señalado en los documentos emitido previamente por la entidad, se han documentado desde el año 2005. Por su parte, los daños identificados desde el año 2016 sobre el muro de cerramiento del costado norte del conjunto y los daños sobre el cuarto de máquinas, eventualmente se derivaron de la acción radicular y succión generada por los árboles que existían en el predio de la Carrera 50 # 152-57; sin embargo, es probable que las vibraciones inducidas al terreno por los procesos constructivos que hoy se adelantan en dicho predio, hayan favorecido el aumento de dichos daños.

## 10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Foto 1.** Características generales de las edificaciones que conforman el Conjunto Residencial Milenio A




**Foto 2.** Localización general de las zonas evaluadas





**Fotos 3 y 4.** Daños identificados al interior del apartamento del primer nivel de la torre 6





**Fotos 5 y 6.** Daños identificados sobre el muro de cerramiento del costado norte





**Fotos 7 y 8.** Daños identificados sobre el cuarto de maquinas

**Nota:** Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.



**Fotos 9 y 10.** Vista general del predio de la Carrera 50 # 152-57 y del proyecto urbanístico desarrollado al interior

## 11. DAÑOS

**Tabla 1.** Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

| No. | DIRECCIÓN | RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO) | TIPO DE CONSTRUCCIÓN | USO | N° DE PISOS | DAÑO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Conjunto Residencial Milenio A Calle 152 # 53A-20 | Juan Carlos Ríos Duran Administrador | Pórticos en Concreto (Torres) | Residencial | 5 | Leves |
| | | | Mampostería Simple (Muro Cerramiento) | cerramiento | No Aplica | Severos |

**AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:**

| SI | | NO | X | ¿CUAL? | |
|---|---|---|---|---|---|

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

Es probable que se presente un avance progresivo en las afectaciones identificadas conllevando a un deterioro de las condiciones físicas de las edificaciones. En el caso del muro de cerramiento dicho deterioro puede conllevar al colapso de la estructura.

## 13. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural, habitabilidad y/o funcionalidad de las construcciones que conforman el Conjunto Residencial Milenio A, emplazado en el predio de la Calle 152 # 53A-20, Sector Catastral Mazurén de la Localidad de Suba.

Recomendación de restricción de uso de la zona adyacente al muro de cerramiento del costado norte del Conjunto Residencial Milenio A, emplazado en el predio de la Calle 152 # 53A-20, Sector

Catastral Mazurén de la Localidad de Suba, hasta tanto se adelanten todas las acciones pertinentes para garantizar su estabilidad.

**Tabla 2.** Relación de formatos emitidos en atención al radicado 2022ER4445 y al evento SIRE 5395110

| N° FORMATO | FECHA | NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA | TIPO DE FORMATO |
|---|---|---|---|
| 8123 | 20/04/2022 | Juan Carlos Ríos Duran Administrador | Restricción de uso zona aledaña al interior del predio de la Calle 152 # 53A-20, en un ancho aproximado de 3m y la totalidad de la longitud del muro de cerramiento del costado norte. |

## 14. CONCLUSIONES

La estabilidad general y habitabilidad de las edificaciones que conforman el Conjunto Residencial Milenio A, emplazado en el predio de la Calle 152 # 53A-20, Sector Catastral Mazurén de la Localidad de Suba, no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio, por las afectaciones identificadas, asociadas con asentamientos diferenciales. No obstante, la estabilidad del muro de cerramiento del costado norte del conjunto en mención si se encuentra comprometida en la actualidad debido a los daños existentes sobre esta estructura. Se desconoce el comportamiento de las construcciones ante la ocurrencia de cargas dinámicas como por ejemplo un sismo.

## 15. RECOMENDACIONES

A la Alcaldía Local de Suba, adelantar en el marco de sus competencias y en virtud a lo establecido en el Artículo 11 de la Ley 2116 de 2021, la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, usos del suelo y subsuelo y reforma urbana; verificando la documentación y condiciones reglamentarias para la obra ejecutada en el predio de la predio de la Carrera 50 # 152-57, así como el cumplimiento de lo establecido en las mismas, en cuanto a los procedimientos constructivos, especificaciones técnicas y recomendaciones allí consignadas. Lo anterior con el propósito de garantizar una correcta ejecución del proyecto en mención y de ser necesario adelantar las actuaciones administrativas del caso.

A la Alcaldía Local de Suba, adelantar en el marco de sus competencias la verificación de las actas de vecindad desarrolladas en el marco de la construcción del predio de la Carrera 50 # 152-57 y demás acciones pertinentes, a fin de constatar las condiciones de las estructuras afectadas antes de iniciadas las obras y compararlas con las condiciones actuales, para poder establecer, si se presentó o no, aumento en las afectaciones existentes durante la ejecución del proyecto; en caso afirmativo adelantar las acciones correspondientes con los responsables de dicha construcción, para que ejecuten las intervenciones necesarias. Estas acciones deberán implementarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

Por otra parte, se reiteran las recomendaciones del DI-9998, en lo referente a:

- A la copropiedad del Conjunto Residencial Milenio A, emplazado en el predio de la Calle 152 # 53A-20, Sector Catastral Mazurén de la Localidad de Suba, adelantar un estudio de interacción suelo estructura y de patología y vulnerabilidad, con el propósito de determinar con

mayore detalle el detonante de los asentamientos que están experimentando las edificaciones y el grado de afectación de los diferentes elementos que conforman las estructuras; estudios que deberán determinar el tipo de intervenciones a implementarse con el fin de reparar y llevar la estructura a los niveles de seguridad requeridos, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Estos estudios deben ser adelantados con el apoyo de personal idóneo, con el propósito de garantizar durante la vida útil de la estructura, las condiciones adecuadas para su uso.

A la Alcaldía Local de Suba, adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del sector evaluado.

## 16. APROBACIONES

***16.1 Elaboró***



Firma:_____
Nombre: DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA
Profesión: Ingeniero Civil

***16.2 Revisó***



Firma:_____
Nombre: JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA
Profesional Especializado 222-29-SARECC
Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático