# DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-14391
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
# GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
# EVENTO DE EMERGENCIA SIRE 5352381

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ATENDIÓ:** Andrés Arandia Suárez | | | | **SOLICITANTE:** Unidad Administrativa Especial Cuerpo de Bomberos de Bogotá – UAECOBB. Señora Blanca Rodriguez. |
| **CAT** | 06 | **MOVIL:** | 4 | |
| **FECHA:** | 31/01/2020 | **HORA:** | 12:15 p.m. | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN** | Carrera 8 Este No. 94 - 22 | **COORDENADA MEDIA AREA INSPECCIONADA** | $X_1$: 105967.90 $Y_1$: 107624.72 | | | | |
| **DESARROLLO** | La Esperanza Nororiental | **ÁREA DIRECTA AFECTADA** | 50 m² | | | | |
| **UPZ** | --- | **POBLACIÓN ATENDIDA** | 9 | | | | |
| **LOCALIDAD** | 02 – Chapinero | **FAMILIAS** | 3 | **ADULTOS** | 8 | **MENORES** | 1 |
| **CHIP** | AAA0158PDAF | **PREDIOS EVALUADOS** | 1 | | | | |
| **AREA INSPECCIONADA** | 120 m² | **DOCUMENTO REMISORIO** | CR-36815 | | | | |

## 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 infraestructuras inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

## 3. ACLARACIONES

Para adelantar cualquier intervención en predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo. Las intervenciones y mantenimientos a realizar deberán llevarse a cabo o contar con el apoyo de personal idóneo, para lo cual se deben tramitar los permisos o licencias respectivos de acuerdo con la normatividad vigente.

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 de 1995).

## 4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a 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.



Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo 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 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.

Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los 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 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.

En el presente Diagnóstico se evalúan la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de edificaciones ante cargas normales de servicio, y de taludes y estructuras de contención bajo condiciones actuales y considerando solicitaciones de tipo estático; la evaluación del comportamiento ante cargas dinámicas no está incluida dentro del alcance de la inspección visual, de manera que el comportamiento de las estructuras evaluadas y del terreno ante solicitaciones dinámicas, (sismos), es incierto.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica están basadas en la inspección visual realizada, y 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.

## 5. ESCENARIO DE RIESGO

Actividad de la Construcción - deficiencias constructivas.

## 6. ANTECEDENTES

El desarrollo La Esperanza Nororiental de la Localidad de Chapinero, donde se localiza el predio evaluado, se encuentra en proceso de Legalización. El IDIGER emitió el concepto técnico CT-4349 del 16 de enero de 2006, y una adenda del mismo, correspondiente al concepto técnico CT-7903 de 2014, mediante los cuales se realiza la categorización de amenaza y riesgo por movimientos en masa para el mencionado desarrollo.

El CT-4349 indica que el predio de la Carrera 8 Este No. 94-22, (identificado como predio 30 de la manzana 02), se encuentra en zona de amenaza media y riesgo medio por movimientos en masa, condición ratificada por el CT-7903 de 2014. Se recomendó a los propietarios de los predios localizados en zona de riesgo medio que, en caso de adelantar algún proyecto de construcción y/o ampliación, se evaluaran los sistemas estructurales con el propósito de garantizar condiciones óptimas de estabilidad y llevar las estructuras al cumplimiento de la norma NSR 10. En la Figuras 1 se presenta la zonificación de riesgo de acuerdo con el concepto técnico CT-7903 de 2014.

## 7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 2 se presenta la localización del predio evaluado en el desarrollo La Esperanza Nororiental de la Localidad de Chapinero.



Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

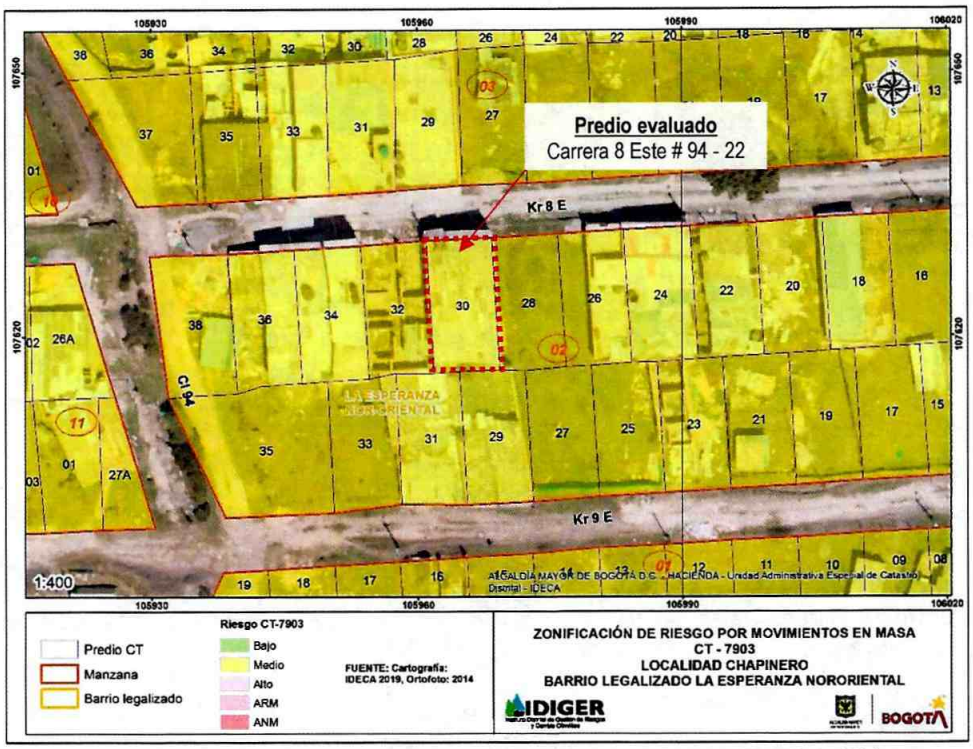



**Figura 1**. Categorización de riesgo para el sector evaluado, de acuerdo con el CT-7903 de 2014.

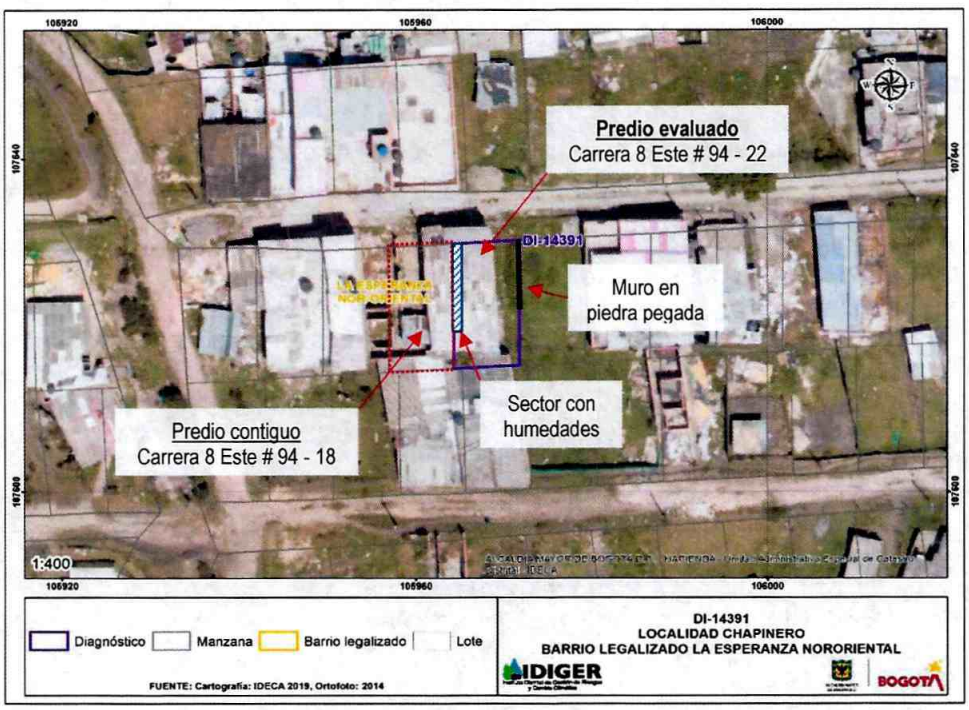



**Figura 2**. Localización del predio evaluado en el desarrollo La Esperanza Nororiental de la Localidad de Chapinero.



Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

## 8. DESCRIPCIÓN

En 31 de enero de 2020, personal del IDIGER realizó visita de inspección al predio de la Carrera 8 Este No. 94 - 22, en el desarrollo La Esperanza Nororiental de la Localidad de Chapinero, para evaluar sus condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad. El predio se localiza en una zona de ladera de pendiente media, en la cual se realizaron cortes y rellenos para el emplazamiento de vías y viviendas. La vía de acceso al predio se encuentra en afirmado y no cuenta con medidas para el control de aguas de escorrentía. La visita fue atendida por la señora Blanca Rodríguez.

En el predio evaluado se localiza una edificación de dos niveles y un altillo, construida en muros de mampostería parcialmente confinada, placa de contrapiso en concreto, estructura de entrepiso conformada por vigas de concreto que confinan elementos de mampostería y cubierta en tejas plásticas y de fibrocemento soportadas sobre elementos de madera, ver Fotografías 1 y 2. Teniendo en cuenta las condiciones topográficas del sector, para el emplazamiento de la vivienda se construyó un relleno encerrado por muros en piedra pegada que no cuentan con medidas de reforzamiento.

Durante la inspección adelantada se identifican grietas de tendencia escalonada en los muros del área de cocina, baño y dormitorio principal de la unidad habitacional del primer nivel, con aberturas entre 2.0 mm y 10.0 mm y longitudes de hasta 2.5 m aproximadamente, ver Fotografías 3 a 5. Los muros afectados presentan leve pérdida de verticalidad, dislocación entre mampuestos, algunos de ellos desprendidos y con posibilidad de caída, ver Fotografías 6 y 7.

En el costado oriental de la vivienda, en la zona cercana al dormitorio principal y a la cocina, se percibe un posible fenómeno de asentamiento diferencial que ha ocasionado la aparición de una grieta de tracción en el elemento de contrapiso de 6.0 mm de abertura y 2.0 m de longitud aproximadamente, Fotografía 8. En el mismo sector de la vivienda se identifican dilataciones formadas entre las juntas de los muros y la unión entre las estructuras de contrapiso y entrepiso respectivamente, con aberturas cercanas al centímetro, ver Fotografía 9.

Por otra parte, se evidencian pandeos en la estructura de entrepiso, ver Fotografías 10 y 11. En el costado oriental del segundo nivel se observan fisuras en el concreto de afinado del entrepiso, con aberturas de 1.0 mm y 3.0 m de longitud, ver Fotografía 12.

La señora Blanca Rodríguez informa que en el costado occidental de la vivienda se presentan humedades por filtraciones de aguas provenientes del sector donde se localiza el predio contiguo de la Carrera 8 Este No. 94-18, (corresponde a una construcción abandonada y una zona verde); las filtraciones han obligado a los responsables del predio evaluado a construir zanjas en el suelo de contrapiso como medida para canalizar las aguas infiltradas, ver Fotografía 13. Durante la inspección se identifica la presencia de manchas de humedad con hongos y descascaramientos de pintura en varios sectores del muro perimetral occidental.

Efectuando la inspección desde el exterior de la edificación, se identifica que el andén localizado frente al predio presenta varias fracturas en su parte central, ver Fotografía 14; también se observa la formación de una dilatación entre el andén y el paramento de la edificación, con abertura cercana al centímetro, ver Fotografía 15. De igual manera, se observa un leve pandeo del muro en piedra pegada del costado oriental que delimita el relleno de cimentación, al igual que la presencia de fisuras entre los bloques, ver Fotografías 16 y 17.



Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

## 9. REGISTRO FOTOGRÁFICO





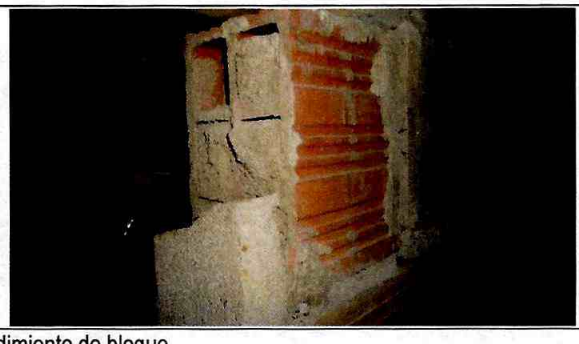

**Fotografías 1 y 2.** Panorámica del predio evaluado





**Fotografías 3 a 5.** Grietas escalonadas en los muros del área de cocina – baño, primer nivel del predio evaluado.





**Fotografías 6 y 7.** Dislocación en muro del área de cocina. Desprendimiento de bloque.





**Fotografías 8 y 9.** Grieta de tracción en la placa de contrapiso – Dilatación identificada entre muros y la estructura de entrepiso.




Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071





**Fotografías 10 y 11.** Pandeo en la estructura de entrepiso del predio evaluado.



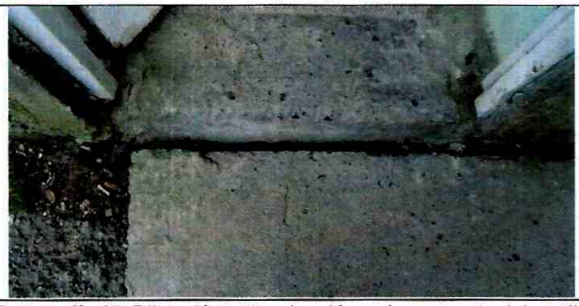
**Fotografía 12.** Dilatación en la estructura de entrepiso.



**Fotografía 13.** Zanja en el costado occidental del predio evaluado.



**Fotografía 14.** Fractura del andén localizado frente al predio evaluado.



**Fotografía 15.** Dilatación entre el andén y el paramento del predio evaluado.





**Fotografías 16 y 17.** Condición actual del muro de piedra pegada del costado oriental – predio evaluado.




Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

## 10. POSIBLES CAUSAS

- Deficiencias constructivas y ausencia de acciones de mantenimiento en la edificación evaluada.
- Posibles asentamientos diferenciales.

## 11. DAÑOS

**Tabla No. 1.** Daño observado en los predios evaluados en el presente informe.

| No. | DIRECCIÓN | RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO) | TIPO DE ESTRUCTURA | USO | DAÑO |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Carrera 8 Este No. 94 – 22 | German Arturo Penagos Farfán | Mampostería parcialmente confinada | Vivienda | Moderado |

## AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

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

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

Incremento en los daños evidenciados en el predio evaluado, en el desarrollo La Esperanza Nororiental de la Localidad de Chapinero.

## 13. ACCIONES ADELANTADAS

En atención a la presente situación de emergencia y acorde con su misión institucional, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, junto con las entidades del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – SDGR-CC, adelantaron las acciones operativas de respuesta inmediata en el lugar de los hechos, (servicios de respuesta definidos en el Marco de Actuación para la Respuesta a Emergencias de Bogotá D.C), acciones que quedan registradas en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos – SIRE.

Se efectúa inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de la edificación localizada en el predio de la Carrera 8 Este No. 94 - 22, en el desarrollo La Esperanza Nororiental de la Localidad de Chapinero.

Durante la visita adelantada, se emitió el siguiente formato:

| FORMATO | EVENTO SIRE | PREDIO | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| 4827 | 5352381 | Carrera 8 Este No. 94 - 22 | Evacuación temporal y preventiva del inmueble |

## 14. CONCLUSIONES

La estabilidad estructural y la habitabilidad de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 8 Este No. 94 - 22, en el desarrollo La Esperanza Nororiental de la Localidad de Chapinero, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los daños identificados en la edificación.

## 15. RECOMENDACIONES

Al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 8 Este No. 94 - 22, en el desarrollo La Esperanza Nororiental de la Localidad de Chapinero, acoger la recomendación de evacuación temporal y preventiva, hasta tanto se implementen las acciones que garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la edificación.



Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 8 Este No. 94 - 22, en el desarrollo La Esperanza Nororiental de la Localidad de Chapinero, se recomienda adelantar las acciones de reforzamiento, reparación integral de los daños identificados en el predio, además del mantenimiento general de la edificación, con el fin de garantizar las condiciones de estabilidad y óptimo servicio de la edificación. Para adelantar las acciones de reparación, se recomienda realizar estudios detallados de Ingeniería como vulnerabilidad - patología estructural y de interacción suelo – cimentación, con los cuales se identifiquen plenamente las condiciones estructurales de la edificación y del sistema de cimentación y se planteen las acciones correctivas con el respectivo rigor técnico.

A la Alcaldía Local de Chapinero, 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 del predio evaluado

## 16. APROBACIONES

| ***16.1 Elaboró*** |
|---|
| Firma:<br>Andrés Arandia Suárez<br>Profesión: Ingeniero Civil - Magíster en Ingeniería Civil<br>Profesional Universitario Código 219 – Grado 12.<br>*Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica* |
| ***16.2 Revisó*** |
| Firma:<br>Ing. Jairo William Torres Becerra<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: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071