# DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-18765
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
# GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
# EVENTOS SIRE No. 5410214

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| ATENDIÓ: REINALDO PUENTES VASQUEZ | | | | **SOLICITANTE:** Alcaldía Santa Fe |
|---|---|---|---|---|
| **CAT** | 22 | **MÓVIL:** | Cont. | |
| **FECHA:** | 18 de enero de 2023 | **HORA:** | 4:00 PM | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN:** | CL 22A 1- 4 | **COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA** | | | X: 101339.94; Y:101012.74 | | | |
| **BARRIO/SECTOR CATASTRAL:** | Las Aguas | **ÁREA DIRECTA AFECTADA:** | | | 400,00M2 | | | |
| **UPZ:** | 92 – La Macarena | **POBLACIÓN ATENDIDA:** | | | 4 | | | |
| **LOCALIDAD:** | 03 – Santa Fe | **FAMILIAS** | 2 | **ADULTOS** | 4 | **MENORES** | - | |
| **CHIP:** | AAA0030EUWW | **PREDIOS EVALUADOS** | | | 1 | | | |
| **AREA INSPECCIONADA** | 1200,00 m2 | **DOCUMENTO REMISORIO** | | | CR-47298 | | | |

## 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 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

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.

Es obligación de los copropietarios en este caso y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el código de la construcción para Bogotá D.C. (acuerdo 20/95) con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de las construcciones.

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.

## 5. ESCENARIO DE RIESGO: Movimiento en masa.

## 6. ANTECEDENTES

El predio evaluado se localiza en la dirección CL 22A 1-4, en el Sector catastral Las Aguas de la Localidad de Santa Fe; no incluido en programa de legalización y/o regularización de barrios de la Secretaría Distrital de Planeación SDP.

De acuerdo con el mapa de amenaza por movimiento en masa a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, el sector presenta categorización de AMENAZA MEDIA por movimientos en Masa.

Consultados los antecedentes que reposan en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontró que para el sector donde se ubica el predio, el IDIGER ha emitido documentos técnicos producto de la inspección visual y evaluación cualitativa de la zona evaluada, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información - CDI del IDIGER (ver Tablas 1).

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

| DOCUMENTO | FECHA DE VISITA |
|---|---|
| DI-14730 | 24 de julio de 2020 |
| DI-18255 | 11 de noviembre de 2022 |

Según lo identificado en los antecedentes, en estos predios se han realizado taludes de corte de manera escalonada para la construcción de las viviendas existentes, situación que al parecer por la condición del terreno y la forma de acomodación del mismo se han presentado movimientos en masa y desprendimientos de materiales de los taludes en comento, así mismo estas viviendas han presentado huellas de humedad en los elementos que hacen parte de su estructura portante como son muros perimetrales y divisorios.
Por lo anterior por parte del IDIGER, se ha recomendado a los responsables y/o propietarios, adelantar acciones de reparación y mantenimiento de las edificaciones, teniendo en cuenta la normatividad vigente.

## 7. LOCALIZACIÓN

A continuación, en la figura 1 se muestra la ubicación del predio en la dirección en la dirección CL 22A 1-4, en el Sector Las Aguas de la Localidad de Santa Fe.

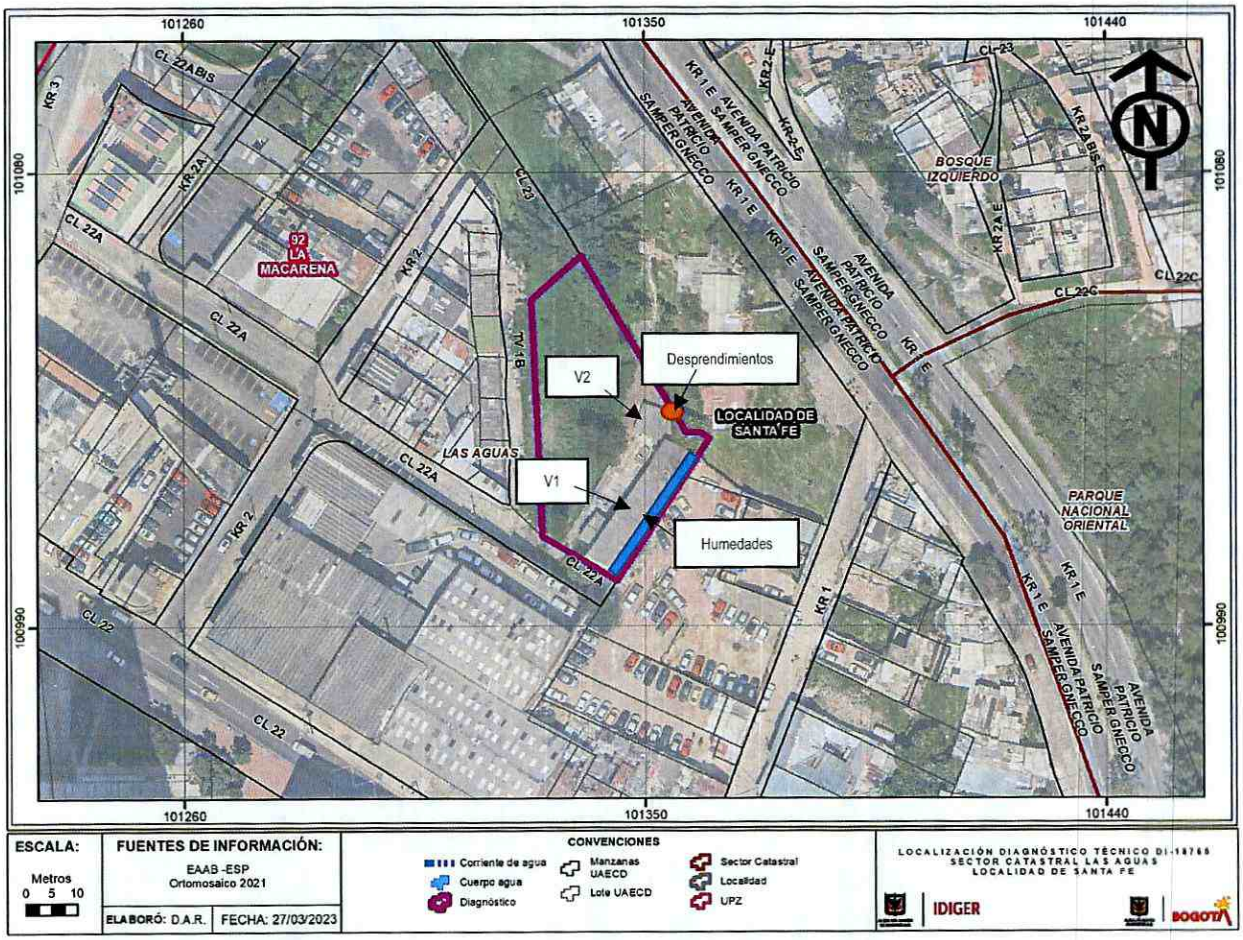



**Figura 1.** Localización del pedio evaluado CL 22A 1-4, en el Sector Las Aguas de la Localidad de Santa Fe.

**Tabla 2.** Viviendas evaluadas en el predio verificado

| No. VIVIENDA | DIRECCIÓN | TIPO DE ESTRUCTURA | USO |
|---|---|---|---|
| V1 | CL 22A 1-4 | Mampostería Simple | Residencial |
| V2 | CL 22A 1-4 | Mampostería Simple | Residencial |

## 8. DESCRIPCIÓN

Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día 18 de enero de 2023 al sitio de la CL 22A 1-4, en el Sector catastral Las Aguas de la Localidad de Santa Fe.

El predio visitado corresponde a un lote de gran extensión localizados en una ladera de pendiente media, consolidada parcialmente a nivel urbanístico, con vías de acceso vehicular y peatonal pavimentadas y con adecuada dotación de servicios públicos.

El sector corresponde a la estructura geológica zona 3 de la localidad Santa Fe; depósitos cuaternarios-complejo conos- bloques de arena arcillosa o arenosa y limo-arcillosa, terrazas bajas y suelos residuales, coluviones y taludes, los cuales son suelos de textura franco arcillosas a franco arenosas. Dadas las condiciones topográficas de la ladera, para el emplazamiento de las dos viviendas (V1 y V2) con que cuenta el predio, se han implementado taludes de corte y/o relleno, de manera escalonada, con una pendiente cercana a los 70° y una altura entre 1 m y 1.5 m en promedio; en algunos casos se observan confinados mediante muros en mampostería y piedra pegada y sin sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Desde la parte baja por su topografía el predio cuenta con escalinatas en concreto para el ingreso a las viviendas que se emplazan en la parte alta y costado oriental del predio. (ver fotografías 1).

En el costado suroriental del predio se localiza una vivienda de dos niveles (ver fotografías 2), con una vetustez aproximada a los 50 años, construida de forma escalonada, bajo un sistema estructural en mampostería de carga sin confinar, con placa de entrepiso en concreto reforzado y cubierta en tejas de arcilla recocida, apoyadas sobre correas de madera, se evidencia presencia de humedades y deterioro de acabados en los muros de cerramiento del costado oriental, donde también se evidencian filtraciones de agua proveniente al parecer del talud de corte realizado para su emplazamiento, en el momento debido a las filtraciones la cocina que se encuentra en el costado nororiental de la vivienda se encuentra inundada con una lámina de agua superior a los 6 centímetros de altura, (ver fotografías 3 y 4).

Quienes atienden la visita técnica indican que el agua proviene del parqueadero que queda en la parte posterior, situación que no se pudo precisar en el momento.

En el costado nororiental del predio se emplaza la vivienda V2, edificación de un nivel construida en mampostería simple y cubierta de teja asbesto cemento apoyadas sobre perfilería de madera pisos en concreto con enchape baldosa cerámica, (ver fotografía 5).
En el parte posterior costado nor oriental de la vivienda se localiza el talud de corte de 12 metros de longitud por un alto aproximado entre 1 metro y 1.5 metros, en este costado este talud colinda con una zona verde; para el drenaje de las aguas de escorrentía superficial se implementó una canaleta construida en concreto pobre, aferente a la base del talud de 12 metros por 30 centímetros de ancho aproximadamente, no se observa algún tipo de sistemas para el manejo de aguas de escorrentía subsuperficial (ver fotografía 6).

El evento de emergencia se atiende debido a que se presentó un desprendimiento de materiales de tierra y capa vegetal provenientes de los taludes de corte desarrollados para la construcción de la vivienda V2, con una altura de 1.5 metros aproximadamente, taludes del costado nororiental del predio; dichos materiales en una cantidad de 2m3 aproximadamente se depositaron sobre la canaleta construida en concreto pobre, (Ver fotografía 7); en la vivienda V2, no se observaron daños estructurales.

## 9. POSIBLES CAUSAS

- ✓ Saturación del terreno por causa de las lluvias que caen en el sector.
- ✓ Ausencia de sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.
- ✓ Ausencia de obras de contención.

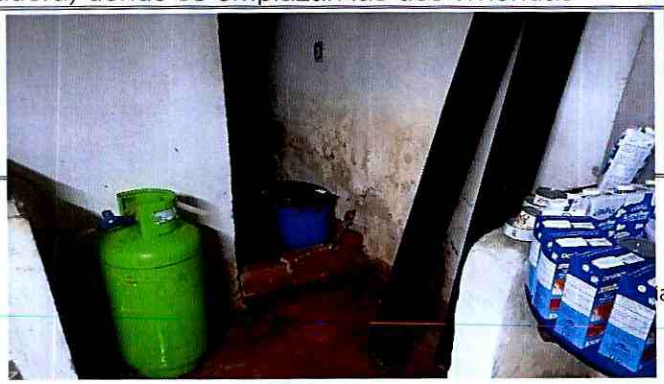
## 10. REGISTRO FOTOGRÁFICO




**Fotografía No. 1**. Vista general del predio (la ladera) donde se emplazan las dos viviendas

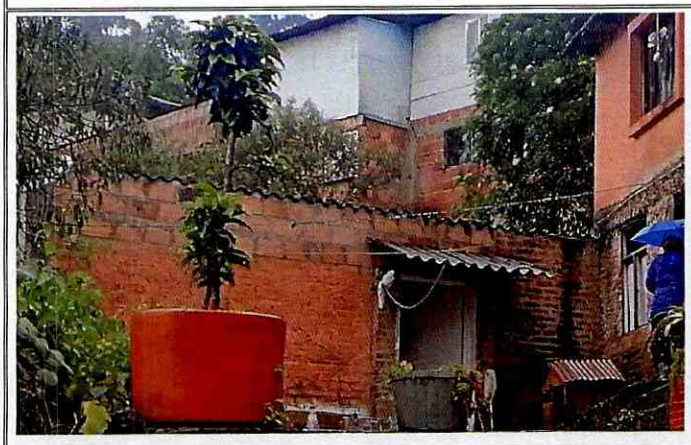



**Fotografía No. 2.** Vista general de las dos viviendas





a r del

| | |
|---|---|
| **Fotografía No. 3.** Vista de humedades en el muro posterior de la V1, costado oriental. | **Fotografía No. 4.** Vista de filtraciones de agua a través del muro posterior de la V1, costado oriental. |
|  |  |
| **Fotografía No. 5** Vista general de la vivienda V1. | **Fotografía No. 6** Vista general del talud de corte y canaleta en concreto pobre. |
|  | |
| **Fotografía No. 7** Vista general del desprendimiento de materiales del talud de corte y depositados sobre la canaleta en concreto pobre. | |

## 11. DAÑOS

**Tabla 3.** Daños observados en las viviendas evaluadas en el presente informe.

| No. VIVIENDA | DIRECCIÓN | TIPO DE ESTRUCTURA | USO | DAÑOS |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| V1 | CL 22A 1-4 | Mampostería Simple | Residencial | Fuertes |
| V2 | CL 22A 1-4 | Mampostería Simple | Residencial | Fuertes |

**AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **SI** | | **NO** | x | **¿CUAL?** | |

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

- Aumento del nivel de agua por las filtraciones que se evidencian a través de los muros de la parte posterior de la V1, costado oriental.
- Aumento de las humedades en los muros del costado oriental de la vivienda V1.
- Nuevos desprendimientos de material del talud de corte de la parte nor oriental de la vivienda V2.

## 13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de la vivienda V1, localizada en el costado sur oriental del predio de dirección CL 22A 1-4, en el Sector catastral Las Aguas de la Localidad de Santa Fe.
- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de la vivienda V2, localizada en el costado nor oriental del predio de dirección CL 22A 1-4, en el Sector catastral Las Aguas de la Localidad de Santa Fe.
- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del talud de corte de corte desarrollado para la construcción de la vivienda V2, localizado al costado nor oriental del predio de dirección CL 22A 1-4, en el Sector catastral Las Aguas de la Localidad de Santa Fe.
- En la atención al evento SIRE 5410214 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, por las condiciones encontradas en las viviendas V1 y V2, emplazadas en el predio de dirección CL 22A 1-4, en el Sector catastral Las Aguas de la Localidad de Santa Fe, se realizan las acciones de evacuación como se describe en los formatos indicados en la siguiente tabla No. 3.

**Tabla 4.** Relación de formatos emitidos en atención al EVENTO SIRE 5410214

| VIVIENDA | No. FORMATO | FECHA | DIRECCIÓN | NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| V1 | 10614 | 18/01/2023 | CL 22A 1-4 | Guillermo Alirio Chávez Rojas | Evacuación de la vivienda |
| V2 | 10613 | 18/01/2023 | CL 22A 1-4 | Marcela Chávez Chávez | Evacuación de la vivienda |

## 14. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda V1, localizada en el costado sur oriental del predio de dirección CL 22A 1-4, en el Sector catastral Las Aguas de la Localidad de Santa Fe, por las condiciones evidenciadas en el momento de la atención del evento se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio.

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda V2, localizada en el costado nor oriental del predio de dirección CL 22A 1-4, en el Sector catastral Las Aguas de la Localidad de Santa Fe, por las condiciones evidenciadas en el momento de la atención del evento se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio.

- La estabilidad y funcionalidad del del talud de corte de corte desarrollado para la construcción de la vivienda V2, localizado al costado nor oriental del predio de dirección CL 22A 1-4, en el Sector catastral Las Aguas de la Localidad de Santa Fe, por las condiciones evidenciadas en el momento de la atención del evento se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio

## 15. RECOMENDACIONES

- Al responsable y habitante, de la vivienda V1, localizada en el costado sur oriental del predio de dirección CL 22A 1-4, en el Sector catastral Las Aguas de la Localidad de Santa Fe; acoger la recomendación de evacuación hasta tanto se implementen las obras que garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la vivienda; en especial lo que tenga que ver con la implementación de sistemas para el manejo de aguas de escorrentía tanto superficiales como subsuperficiales.

- A los responsables y/o habitantes, de la vivienda V2, localizada en el costado nororiental del predio de dirección CL 22A 1-4, en el Sector catastral Las Aguas de la Localidad de Santa Fe, acoger la recomendación de evacuación hasta tanto se implementen las obras que garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la vivienda; en especial lo que tenga que ver con la implementación de sistemas para el manejo de aguas de escorrentía tanto superficiales como subsuperficiales.

- Se reitera:

  Conforme a lo dispuesto en el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995), donde se establece que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones, se recomienda al responsable y/o los responsables de las viviendas V1 y V2, localizadas en el predio de dirección CL 22A 1-4, en el Sector catastral Las Aguas de la Localidad de Santa Fe, desarrollar acciones encaminadas a la estabilidad, mejoramiento y mantenimiento de todos aquellos elementos que conforman el inmueble del mencionado predio, con el acompañamiento de personal idóneo y bajo la normatividad vigente, tramitando los permisos y/o licencias de ser el caso, esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones más adecuadas para el uso del mismo.

- A la alcaldía Local de Santa Fe, adelantar las acciones administrativas pertinentes para realizar el seguimiento a las recomendaciones impartidas en este diagnóstico técnico, tendiente a proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del predio evaluado.

## 16. APROBACIONES

| ***16.1 Elaboró*** |
|---|
| Firma:_____<br>Ing. Civil Reinaldo Puentes Vásquez<br>Esp. Gerencia de Proyectos |
| *Contratista* |
| ***16.2 Revisó*** |
| Firma:_____<br>Ing. Jairo William Torres Becerra<br>Profesional Especializado cód. 222 -29 |
| *Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático* |