DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 19577
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2023ER19238

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Saúl Ramírez Arrieta				SOLICITANTE:
CAT	20	**MOVIL:**	Contratada	Secretaria de Gobierno / Secretaría de Educación
FECHA:	06/09/2023	**HORA:**	12:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 181 18B 83 Colegio Saludcoop Norte	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X_1: 104104.106 Y_1: 11785.688		
SECTOR CATASTRAL:	San Antonio Noroccidental	ÁREA DIRECTA AFECTADA:			5 m^2		
UPZ:	10- San Antonio Noroccidental	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			2100		
LOCALIDAD:	01-Usaquén	**FAMILIAS**	--	**ADULTOS**	100	**MENORES**	2000
CHIP:	AAA0116KPWW	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
AREA INSPECCIONADA:	1200 m^2	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR - 49965		

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 por parte del Grupo de Asistencia Técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa), 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 determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente o del responsable de la misma. [1]

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, funcionalidad, 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 a partir la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no

[1] Tomado de procedimiento-CR-PD-01 Procedimiento asistencia técnica V5- página 2.

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, de servicio, 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, predio o infraestructura visitados.

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.[2]

En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo detallados 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, 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. [3]

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

[2]Tomado de Ley 1523 de 2012 "Ley Sistema Nacional de Gestión del Riesgo" -artículo 2º de la responsabilidad- página 13

[3] Tomado de procedimiento-CR-PD-01 Procedimiento asistencia técnica V5- página 2.

6. ANTECEDENTES

El predio evaluado se localiza en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la Localidad de Usaquén, el cual no pertenece a un barrio incluido en el Programa de Legalización y Regularización de Barrios de la Secretaría Distrital de Planeación - SDP, razón por la cual, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER no ha emitido Concepto Técnico de riesgo para este sector. Por tal motivo, para adelantar cualquier intervención se deben considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación urbanística del sector a intervenir.

De acuerdo con los planos de amenaza por movimientos en masa y amenaza de inundación por desbordamiento a escala 1:5000, elaborados por el IDIGER, no presenta categorización de amenaza media ni alta por movimientos en masa y no presenta cobertura de amenaza de inundación por desbordamiento, por lo que no existe condicionamiento para el uso del suelo desde estos componentes en gestión de riesgos.

Realizada la consulta en el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SIRE, con relación a los antecedentes del polígono y sectores aledaños se encontró que para el predio evaluado, el IDIGER no ha emitido documentos técnicos, como resultado de visitas de verificación e inspección visual y cualitativa a la zona.

Por otra parte, el día 17 de agosto de 2023, siendo las 12:04 horas, se presentó un sismo de magnitud 6.1 y de profundidad Superficial (Menor a 30 km) con epicentro en El Calvario (Meta), según Boletín Actualizado No. 1 del Servicio Geológico Colombiano – SGC. De acuerdo con el reporte del SGC, el evento se sintió principalmente en la ciudad de Bogotá y los departamentos de Cundinamarca, Meta, Caquetá, Risaralda, Caldas, Cauca, Nariño y Santander. Con ocasión de esta situación el Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático instaló el Centro de Operaciones de Emergencias COE, para coordinar e implementar los servicios y funciones de respuesta de la Estrategia Distrital para la Respuesta a Emergencias - EDRE, según necesidad.

La fuente que originó este evento sísmico corresponde al Sistema de Falla Frontal de la Cordillera Oriental o conocido también como el sistema de Fallas del Piedemonte Llanero. Con el conocimiento que se tiene en la actualidad, este sistema de fallas es el más representativo en términos de la amenaza sísmica para la ciudad de Bogotá.

El evento sísmico principal fue registrado por las estaciones de la Red de Acelerógrafos de Bogotá – RAB con niveles de aceleración comprendidos en el rango entre 10 cm/s², registrado en la estación Sierra Morena, hasta 49 cm/s² en la estación localizada en el Hospital San Juan de Dios (ver Figura 1).



Figura 1. Distribución de los niveles de aceleración registrados en las estaciones de la Red de Acelerógrafos de Bogotá. Fuente: IDIGER

La Red de Acelerógrafos de Bogotá – RAB registra los niveles de aceleración ante la ocurrencia de eventos sísmicos y estos se expresan en unidades de aceleración de la gravedad (g). Un objeto en caída libre tiene una aceleración de 1000 cm/s² (1g) y en porcentaje corresponde al 100% de la aceleración de la gravedad. Por ejemplo, en el sismo de Armenia del 25 de enero de 1999 con magnitud 6.1 y profundidad superficial, se registró una aceleración máxima de 0.57g, que equivale al 57% de la aceleración de la gravedad. El sismo de Armenia fue un movimiento tan fuerte que, les impide a las personas mantenerse en pie, registrándose una cifra de 35.900 edificaciones destruidas.

En el sismo de magnitud 6.1 del 17 de agosto de 2023 se registró una aceleración máxima de 49 cm/s² (0.05g) en la ciudad de Bogotá, equivalente al 5% de la aceleración de la gravedad. Comparando el evento de El Calvario con el sismo de Armenia se observa que, el nivel de daño fue menor, registrándose en las estaciones de la RAB un valor de aproximadamente 100 veces menor en su nivel de aceleración máxima. Lo anterior se debe a la distancia en la que se originó el sismo de El Calvario, donde se produce una atenuación (reducción) en la energía liberada cuando las ondas sísmicas llegan a la superficie y no causaron daños a nivel estructural en las edificaciones de la ciudad de Bogotá.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 1 se muestra la localización del predio evaluado en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la localidad de Usaquén.

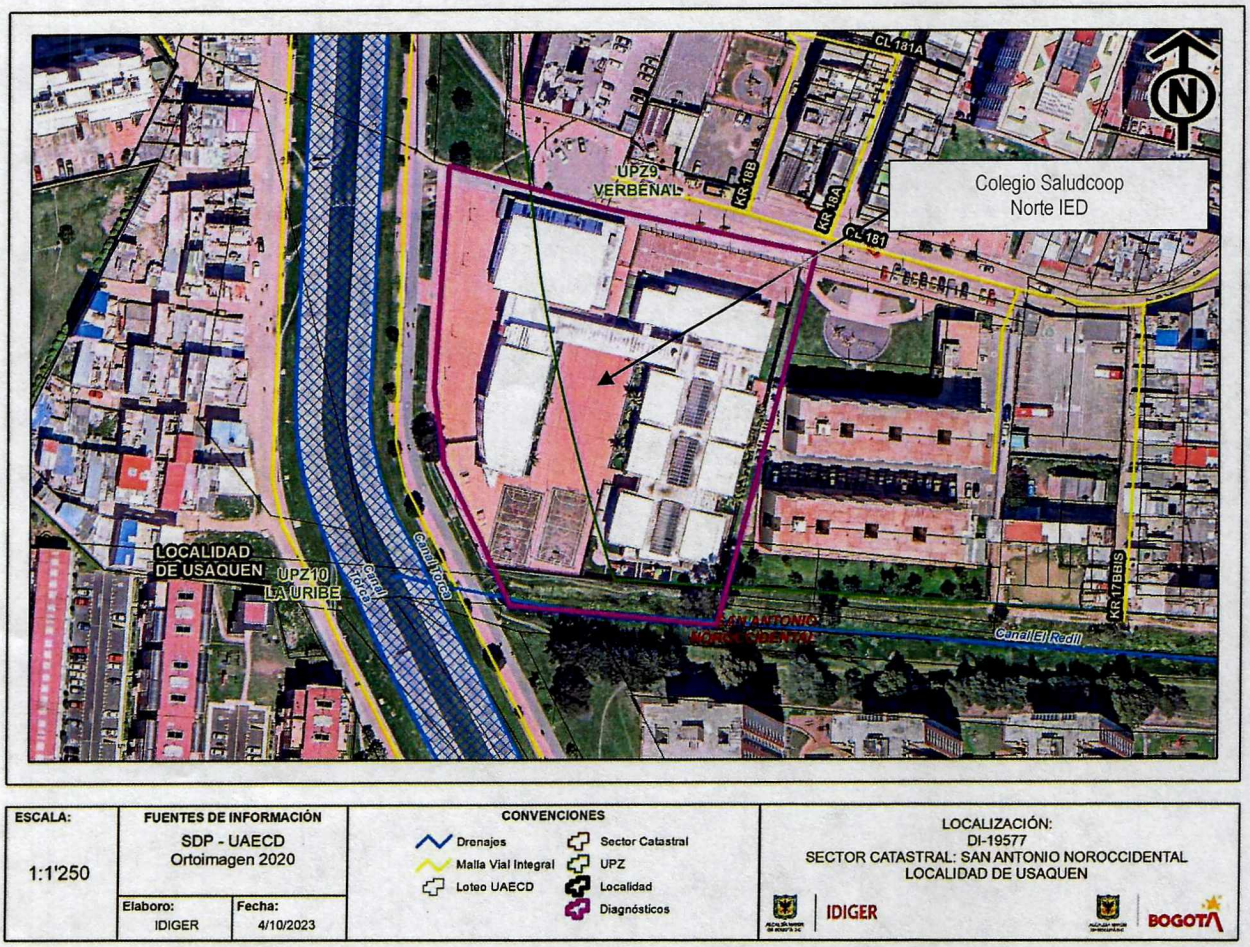


Figura 1. Localización del predio evaluado en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la Localidad de Usaquén.

8. DESCRIPCIÓN

En atención del radicado IDIGER No 2023ER19238 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el 06 de septiembre de 2023 al sector donde se localiza el Colegio Saludcoop Norte - IED en el predio de la Calle 181 18B 83 en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la localidad de Usaquén, identificando que el sector corresponde a una zona relativamente plana, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas (pavimento flexible), y en donde se emplazan edificaciones de hasta más de cinco (05) niveles, construidas en su mayoría bajo un sistema estructural de muros de carga y pórticos en concreto reforzado, (ver fotografía 1).

El Colegio Saludcoop Norte, se encuentra conformado por tres edificaciones de (3.0) niveles, construidas bajo sistema estructural de pórticos y placa de entrepiso en concreto reforzado, donde se localizan los diferentes espacios de la institución: aulas de clase, oficinas administrativas, laboratorios y una zona recreo deportivo al aire libre localizada en el primer nivel donde se encuentran canchas deportivas, (ver Fotografías 2 y 3).

La visita de verificación al establecimiento educativo es atendida por el señor José Corredor, quien es el almacenista de la institución e indica las afectaciones que se presentan en las instalaciones.

La inspección se realiza a dos espacios de la institución, al salón 104 localizado en el primer nivel de la edificación y a la oficina de pagaduría localizada en el segundo nivel respectivamente. En el salón 104, se observan dos (2.0) fisuras de tendencia longitudinal de abertura inferior a 1.0mm y longitud variable de entre 0.3m a 1.0m en la placa de entrepiso del aula de clases, (ver Fotografías 4 y 5) y en la oficina de pagaduría del segundo nivel de la edificación se observan fisuras en la parte superior del muro en mampostería, las cuales tiene una longitud aproximada de 0.3m y una abertura de 1.0mm, muro que se comparte con la oficina de la secretaría de la rectoría, (ver Fotografías 6 y 7).

La persona que atiende la visita técnica manifiesta que los daños evidenciados en la institución fueron ocasionados debido al sismo ocurrido el pasado 17 de agosto de 2023, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar,

9. POSIBLES CAUSAS

- Es posible que las afectaciones identificadas en el predio evaluado correspondan a la ausencia de mantenimiento preventivo y/o correctivo de las edificaciones, deficiencias constructivas y/o asentamientos diferenciales de las estructuras, así como también pudieron haber sido ocasionadas por el evento sísmico ocurrido el pasado 17 de agosto de 2023.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



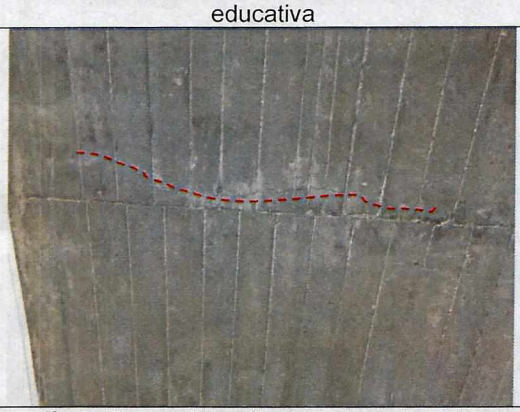
Fotografía 1. Identificación general del sector donde se emplaza el predio de la Calle 181 18B 83, en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la Localidad de Usaquén.



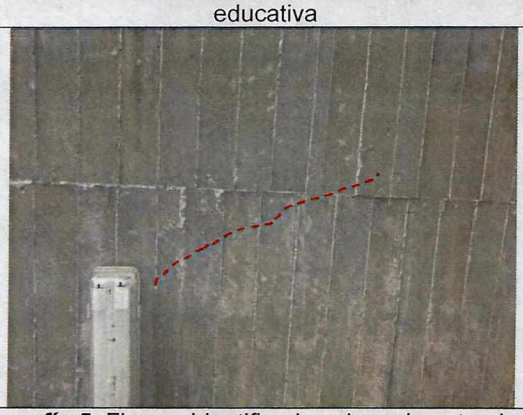
Fotografía 2. Vista general del interior de la institución educativa



Fotografía 3. Vista general del interior de la institución educativa



Fotografía 4. Fisuras identificadas placa de entrepiso del salón 104.



Fotografía 5. Fisuras identificadas placa de entrepiso del salón 104.



Fotografía 6. Oficina de pagaduría y secretaría de rectoría en el segundo nivel de la edificación.



Fotografía 7. Fisuras identificadas en muros de mampostería de la oficina de pagaduría.

11. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados en el predio evaluado en el presente informe

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	DAÑOS
1	Calle 181 18B 83	Colegio Saludcoop Norte	Pórticos en concreto reforzado en dos direcciones	Educativo	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	x	¿CUAL?	

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

- Aumento progresivo de los daños identificados al interior las instalaciones del Colegio Saludcoop Norte en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la Localidad Usaquén, así como la manifestación de otros daños donde no se identificaron afectaciones al momento de realizar la visita técnica.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones del salón 104 y de la oficina de pagaduría del Colegio Saludcoop Norte - IED en el predio de la Calle 181 18B 83 en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la localidad de Usaquén.

- Se dan las recomendaciones verbales a la persona que atiende la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de las edificaciones inspeccionadas. Así mismo, se le informan las competencias del IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad del salón 104 y de la oficina de pagaduría del Colegio Saludcoop Norte - IED en el predio de la Calle 181 18B 83 en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la localidad de Usaquén, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, es posible que ante la presencia de cargas dinámicas como por ejemplo sismos se presenten daños sobre las estructuras, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar.

- No es posible concluir sobre la estabilidad y/o funcionalidad de los demás espacios del Colegio Saludcoop Norte - IED en el predio de la Calle 181 18B 83 en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la localidad de Usaquén, toda vez que no se realizó la inspección de los

mismos, sin embargo desde el exterior de las edificaciones no se identificaron patologías o condiciones sobre las estructuras que indiquen alguna condición de riesgo.

- Mediante la inspección visual no es posible determinar con certeza si los daños evidenciados en los espacios inspeccionados del Colegio Saludcoop Norte - IED en el predio de la Calle 181 18B 83 hayan sido ocasionados por el evento sísmico ocurrido el pasado 17 de agosto de 2023, sin embargo no se descarta que dicho evento haya detonado o contribuido a las afectaciones evidenciadas.

15. RECOMENDACIONES

En el marco de las funciones establecidas en el artículo 3 del Decreto Distrital 173 de 2014, el IDIGER en su calidad de autoridad técnica en la gestión del riesgo del Distrito Capital, se permite impartir las siguientes recomendaciones, con el ánimo de que sean debidamente asimiladas y acatadas por las autoridades territoriales, entidades públicas y privadas y la comunidad en general, y en consecuencia, se implementen las medidas pertinentes para atender oportunamente las situaciones de riesgo aquí identificadas, dado que la gestión del riesgo es una responsabilidad de TODOS los habitantes del territorio colombiano, según lo establece el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012:

- 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 a la Secretaría de Educación del Distrito – SED, como responsables de las instalaciones del Colegio Saludcoop Norte - IED en el predio de la Calle 181 18B 83 en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la localidad de Usaquén, desarrollar acciones encaminadas al mantenimiento y mejoramiento de los elementos que conforman el inmueble, 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 de estos las condiciones más adecuadas para su uso. En particular las acciones necesarias para la reparación y o mejoramiento de los elementos que presentan daños.

- En caso de que se desee conocer el comportamiento actual de la estructura debido a las afectaciones evidenciadas, se recomienda a la Secretaría de Educación del Distrito – SED, como responsables de las instalaciones del Colegio Saludcoop Norte - IED en el predio de la Calle 181 18B 83 en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la localidad de Usaquén, realizar un estudio detallado de vulnerabilidad estructural y de interacción suelo-estructura, esto con el fin de establecer la capacidad y desempeño de las estructuras en general (donde se incluyan tanto los elementos estructurales como no estructurales), estudios que determinen de forma certera la causa de las afectaciones y recomienden los tipos de intervención a implementar con el fin de llevar las estructuras a los niveles de seguridad requeridos por la normatividad vigente.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde sus competencias, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico con el objeto de proteger la integridad física de los residentes y usuarios del sector evaluado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Sergio Saúl Ramírez Arrieta Contratista
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
16.2 Revisó
Firma:_____ Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado 222-29
Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático