DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-19438
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 5421020
RADICADOS IDIGER No. 2023ER18476, 2023ER18767, 2023ER18818, 2023ER18677, 2023ER19189, 2023ER18908

1. DATOS GENERALES.

ATENDIÓ: Angela Ibeth Rodríguez Toro				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	17	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	Agosto 23 de 2023	**HORA:**	8:00 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Av. Carrera 14 No. 53 - 80	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X: 101288.49 Y: 104959.09	
BARRIO:	Chapinero Central	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			30 m^2	
UPZ:	99 - Chapinero	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			600	
LOCALIDAD:	02 - Chapinero	**FAMILIAS**	-	**ADULTOS**	600	**MENORES** 0
CHIP:	AAA0091EWSK	**PREDIOS EVALUADOS**			1	
AREA INSPECCIONADA	900 m^2	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-49441	

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 estas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, 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

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

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 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]

---

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

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

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: Sismo.

6. ANTECEDENTES:

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 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/s^2 registrado en la estación Sierra Morena hasta 49 cm/s^2 en la estación localizada en el Hospital San Juan de Dios (ver figura 1).

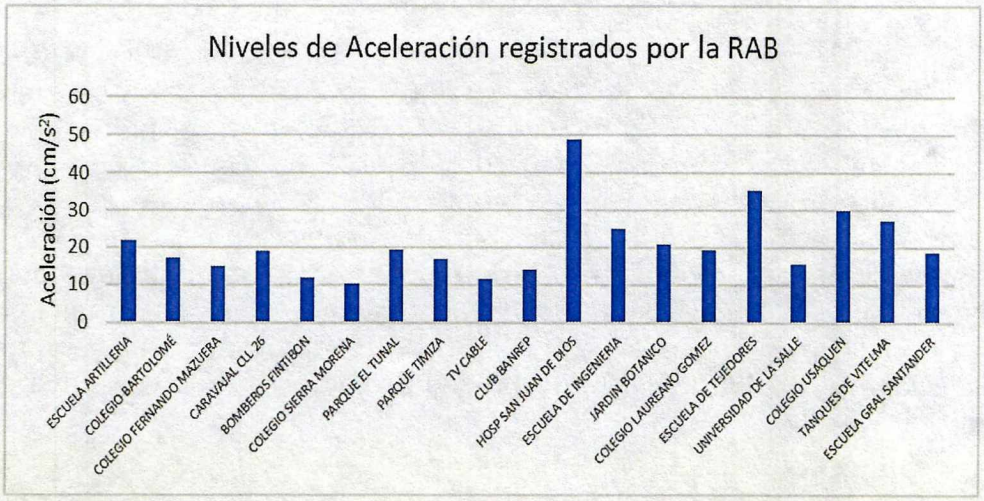


Figura 1. Distribución de los niveles de aceleración registrados en las estaciones de la Red de Acelerógrafos de Bogotá. Fuente: IDIGER

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/s^2 (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 cual es un movimiento tan fuerte que les impide a las personas mantenerse en pie y en este evento se registró una cifra de 35.900 edificaciones destruidas.

En este 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 observamos que el nivel de daño fue mucho menor y este sismo registrado en las estaciones de la RAB fue aproximadamente 100 veces menor en su nivel de aceleración máxima, esto 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.

De igual manera, revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático de Bogotá – SIRE, con relación a los antecedentes del predio se encontró que el IDIGER ha emitido los siguientes documentos técnicos los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e información CDI del IDIGER (Ver tabla 1).

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

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-7532	22 de octubre 2014
DI-9465	17 de agosto 2016
DI-14611	11 de marzo de 2020

En los diagnósticos técnicos DI-7532 de 2014, DI-9465 de 2016, se describe a nivel general, daños en cielo raso por temas de humedades, especialmente en el quinto (5) nivel de la edificación; en la visita realizada en el año 2020 el IDIGER mediante el DI-14611 evidenció que, aunque se realizaron remodelaciones recientemente al interior de las instalaciones y realizaron impermeabilización con foil de aluminio en la cubierta de la edificación, persisten algunas huellas de humedad y abombamiento de algunas láminas del cielo raso del quinto nivel, sin embargo, no se evidenciaron daños en los elementos que conforman la cubierta del inmueble. Los diagnósticos técnicos en mención, recomendaron adelantar el mantenimiento e impermeabilización de la cubierta y reparación de los elementos que presentan daños en el cielo raso del quinto (5) nivel.

7. LOCALIZACIÓN

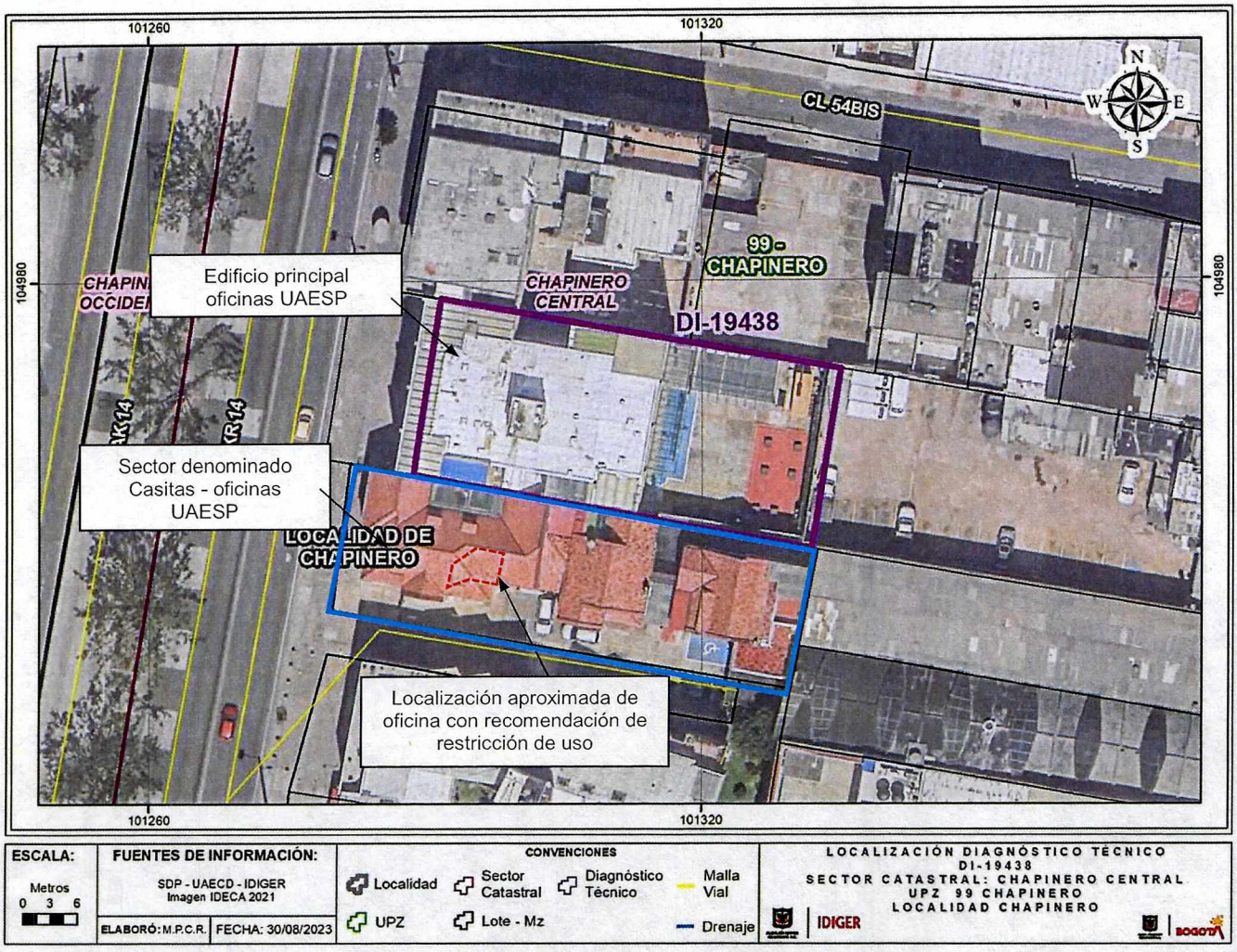


Figura 2. Ubicación de las edificaciones que conforman la UAESP en el predio de la Av. Carrera 14 No. 53 - 80, en el Sector Catastral Chapinero Central de la Localidad Chapinero.

8. INFRAESTRUCTURA EVALUADA Y NIVEL DE DAÑO.

Tabla 2. Registro y evaluación de daños del inmueble emplazado en el predio de la Av. Carrera 14 No. 53 - 80, en el Sector Catastral Chapinero Central de la Localidad Chapinero.

Elementos estructura soporte		**Indicar % del elemento para cada nivel de Daño**					**Comentarios** *Se asigna para cada nivel de daño un porcentaje equivalente a la cantidad o extensión del elemento.*
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	**L**	**M**	**F**	**S**	
Elementos esenciales	Muros	100	5	0	0	0	- Humedades en muro piso 4 del edificio principal. - Fisuras menores a 1 mm de abertura en muro de concreto reforzado ubicado en zona de patio. – Ausencia de medidas de drenaje del mismo.
	Columnas	100	0	0	0	0	-
	Nudos/ Conexiones	100	1	0	0	0	- Fisura en nudo columna viga – conexión con pérgola, en zona de patio.
Otros elementos	Vigas	100	0	0	0	0	-
	Entrepisos	0	0	0	0	0	Fisuras longitudinales

Registro y evaluación de daños del inmueble

Elementos no estructurales - Arquitectónicos	**Indicar Daño**					**Comentarios** *Se listan los elementos más representativos a juicio del ingeniero evaluador.*
	N	**L**	**M**	**F**	**S**	
Cubierta			X			Cubierta de oficina de Control Interno, ubicada en el segundo nivel Ala Sur Costado occidental, de edificación denominada "Casitas" por caída de material original de cielo raso.
Cielo raso		X				Humedades en algunas oficinas de los niveles 2 a 5
Escaleras	X					El daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto
Muro de fachada		X				Fisuras perceptibles sobre superficie de fachadas de edificaciones denominadas "Casitas". En edificio principal, fisuras longitudinales en muros antepecho en todos los 5 niveles.
Muro divisorio		X				Fisuras perceptibles a simple vista sobre la superficie de algunos muros divisorios
Mortero de pega en muros		X				En algunos puntos de muros de fachada y divisorios en edificaciones denominadas "Casitas"

Tabla 1. Clasificación global del daño de las edificaciones

Clasificación del daño	**Rango de Daño (%)**	**Descripción**	**Posibles recomendaciones**
Ninguno	0	Sin daño o daño insignificante	Ninguna
Leve	0 - 10	Daño localizado en algunos elementos y que no ofrecen peligro	Reparar elementos. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro

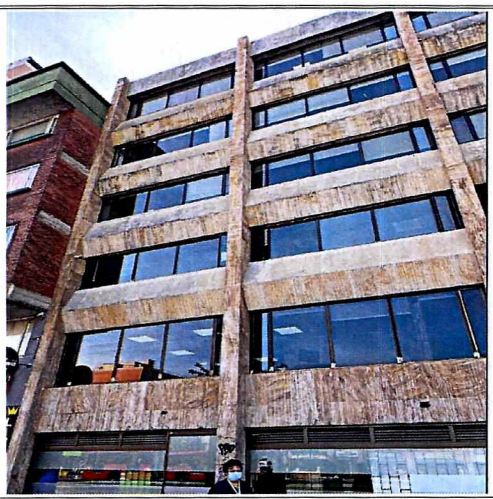
		para la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes	
Moderado	10 - 30	Daño menor localizado en muchos elementos no estructurales, y/o daño menor localizado en algunos elementos estructurales y/o daño puntual en elemento que ofrece peligro para la integridad de las personas	Restringir zonas (esta recomendación es imprescindible en situaciones de peligro inminente). Reparar elementos de la estructura de soporte. Reparar y/o retirar los elementos que ofrezcan peligro de caerse. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro. Evacuación por funcionalidad.
Fuerte	30 - 60	Daño extensivo en elementos estructurales, con la consecuente disminución en su capacidad para resistir cargas y/o daño en elemento estructural que representa un compromiso en la estabilidad global de la edificación	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Reparar elementos. Retirar elementos que puedan caer. Apuntalar. Realizar estudio para establecer medidas de intervención e implementarlas. De no acometer esta recomendación se debe demoler la edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)
Severo	60 - 100	Daño grave generalizado en su estructura, presentan peligro de colapso o derrumbe inminente	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Demoler edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)

De acuerdo a la tabla anterior se establece que la clasificación de daños de las estructuras de pórticos de concreto y mampostería confinada y/o parcialmente confinada donde funcionan las oficinas de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos -UAESP, ubicadas en el predio de la Av. Carrera 14 No. 53 - 80, en el Sector Catastral Chapinero Central de la Localidad Chapinero, es **leve** a nivel general y **moderada concentrada** en la estructura de cielo raso de la oficina de Control Interno ubicada en el segundo nivel del Ala Sur Costado Occidental de las oficinas denominadas “Casitas”.

9. POSIBLES CAUSAS:

Es posible que las afectaciones observadas se encuentren relacionadas con la ocurrencia del sismo referenciado en los antecedentes el día 17 de agosto de 2023; sin embargo, es posible que los daños evidenciados se hayan favorecido a su vez por la vulnerabilidad que presentan los elementos no estructurales ante solicitaciones de cargas dinámicas.

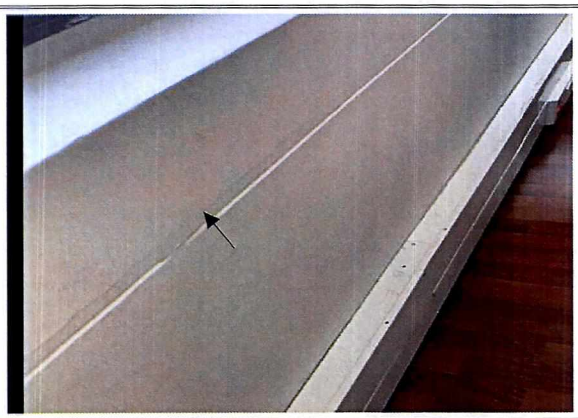
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



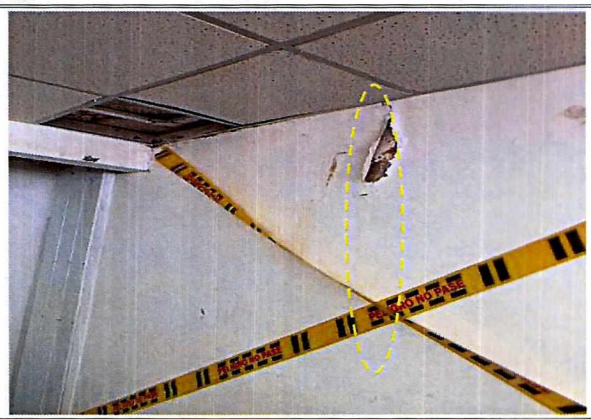
Fotografía 1. Edificio principal UAESP, Av. Carrera 14 No. 53 - 80



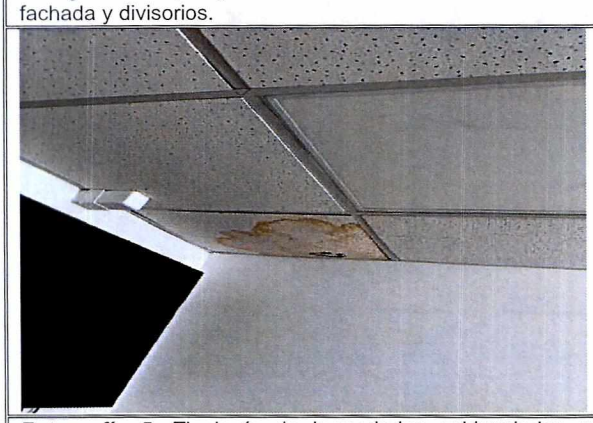
Fotografía 2. Edificaciones denominadas "Casitas" – oficinas UAESP



Fotografía 3. Tipología de fisuras evidenciadas en varios muros de fachada y divisorios.



Fotografía 4. Muro Piso 4 edificio principal con humedades



Fotografía 5. Tipología de humedades evidenciadas en varios puntos de cielo raso de los niveles 2 a 5 edificio principal.



Fotografía 6. Fisuras en muro de concreto reforzado en patio posterior. Al parecer, ausencia de medidas de drenaje del mismo.



Fotografía 7. Fisura en columna donde se sostiene parte de la estructura de pérgola metálica en zona de patio.



Fotografía 8. Foto representativa de algunas afectaciones en mampuestos y Mortero de pega en muro de fachada de edificaciones "Casitas".



Fotografía 9. Cielo raso de la oficina de Control Interno ubicada en el segundo nivel del Ala Sur Costado Occidental de las oficinas denominadas "Casitas".



Fotografía 10. Caída de material de Cielo raso de la oficina de Control Interno ubicada en el segundo nivel del Ala Sur Costado Occidental de las oficinas denominadas "Casitas".



Fotografía 11. Tipología de humedades y fisuras evidenciadas en algunos puntos de las edificaciones "Casitas



Fotografía 12. Ausencia de mantenimiento general de elementos no estructurales de edificaciones "Casitas"

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

De no desarrollarse acciones encaminadas a la reparación de los elementos que presentan daños en las edificaciones que conforman la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos -UAESP, ubicada en el predio de la Av. Carrera 14 No. 53 - 80, en el Sector Catastral Chapinero Central de la Localidad Chapinero, es posible que, ante cargas habituales de servicio, o ante la ocurrencia de cargas dinámicas, como por ejemplo sismos, se incrementen los daños leves observados y se favorezca el colapso de la estructura de cielo raso y cubierta de la oficina de Control Interno ubicada en el segundo nivel del Ala Sur Costado Occidental de las oficinas denominadas "Casitas".

12. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de las edificaciones que conforman la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos -UAESP, ubicadas en el predio de la Av. Carrera 14 No. 53 - 80, en el Sector Catastral Chapinero Central de la Localidad Chapinero.

Recomendación de restricción de la oficina de Control Interno ubicada en el segundo nivel del Ala Sur Costado Occidental de las oficinas denominadas "Casitas", ubicada en el predio de la Av. Carrera 14 No. 53 - 80, en el Sector Catastral Chapinero Central de la Localidad Chapinero.

Tabla 3. Relación de formatos de evacuación y/o restricción

NO. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE INFORMA	LOCALIZACIÓN	ZONA CON RECOMEDACIÓN DE RESTRICCIÓN
11975	23/08/2023	Miguel Jiménez	Av. Carrera 14 No. 53 – 80 – "Casitas"	Oficina de Control Interno ubicada en el segundo nivel del Ala Sur Costado Occidental de las oficinas denominadas "Casitas".

13. CONCLUSIONES.

La estabilidad estructural general de las edificaciones que conforman la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos -UAESP, ubicada en el predio de la Av. Carrera 14 No. 53 - 80, en el Sector Catastral Chapinero Central de la Localidad Chapinero, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas habituales de servicio por las afectaciones observadas en algunos de los elementos que hacen parte de la mencionada institución.

La Oficina de Control Interno ubicada en el segundo nivel del Ala Sur Costado Occidental de las oficinas denominadas "Casitas" de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos -UAESP, ubicada en el predio de la Av. Carrera 14 No. 53 - 80, en el Sector

Catastral Chapinero Central de la Localidad Chapinero, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas habituales de servicio por el posible colapso del cielo raso y cubierta, dados los fuertes daños evidenciados en el mismo.

14. 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:

A la administración de las edificaciones que conforman la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos -UAESP, ubicada en el predio de la Av. Carrera 14 No. 53 - 80, en el Sector Catastral Chapinero Central de la Localidad Chapinero, en aplicación del principio de precaución[4], acoger la recomendación de restricción de uso de la zona de Oficina de Control Interno ubicada en el segundo nivel del Ala Sur Costado Occidental de las oficinas denominadas "Casitas", dada por el IDIGER mediante el formato de restricción de uso No. 11975, informado al señor Miguel Jimenez – Subdirector Administrativo y demás funcionarios presentes de esa Entidad, con el propósito de garantizar la seguridad física de quienes dan uso a estas zonas, hasta que se desarrollen las intervenciones que garanticen la estabilidad de la cubierta que presenta daños fuertes.

A la administración de las edificaciones que conforman la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos -UAESP, ubicadas en el predio de la Av. Carrera 14 No. 53 - 80, en el Sector Catastral Chapinero Central de la Localidad Chapinero, adelantar las gestiones pertinentes encaminadas a que se desarrollen un estudio de vulnerabilidad estructural que defina el real nivel de daño que presentan las edificaciones que conforman esta Entidad, producto de los daños encontrados y que a su vez determine las intervenciones correctivas necesarias que garanticen la estabilidad general de esta edificación, acciones que se deberán adelantar acompañadas de personal idóneo, bajo la normatividad vigente y tramitando los permisos y/o licencias si es necesario.

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 administración de las edificaciones que conforman la Unidad Administrativa

[4] Articulo 3 numeral 8 Ley 1523 de 2012. Principio de precaución: Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo.

Especial de Servicios Públicos -UAESP, ubicadas en el predio de la Av. Carrera 14 No. 53 - 80, en el Sector Catastral Chapinero Central de la Localidad Chapinero, desarrollar acciones encaminadas al mantenimiento y mejoramiento de los elementos que conforman este 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.

A la administración de las edificaciones que conforman la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos -UAESP, ubicada en el predio de la Av. Carrera 14 No. 53 - 80, en el Sector Catastral Chapinero Central de la Localidad Chapinero, adelantar un seguimiento periódico de las condiciones de estabilidad de los elementos que conforman esta edificación, con el propósito de advertir situaciones de riesgo adicionales y de ser el caso se adelanten las acciones que impidan la materialización de estas.

A la Alcaldía Local Chapinero, desde sus respectivas competencias adelantar las gestiones que permitan el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes del inmueble inspeccionado. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del sector.

15. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ *Angela Ibeth Rodriguez Toro* *Ingeniera Civil –Esp. En Estructuras* *Contratista*
16.2 Aprobó
Firma:_____ *Nelson David Millan Delvalle* *Profesional Especializado 222-23* *Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático*