DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-9349
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2016ER10411
RADICADO IDIGER 2016ER10723

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: Leonardo Peña Traslaviña				**SOLICITANTE**
COE	23	**MOVIL**	Contratada	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR
FECHA	27 de Mayo de 2016	**HORA**	10:45	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Carrera 7 No 36-45	**ÁREA DIRECTA**		2000 m²			
SECTOR CATASTRAL	Sagrado Corazón	**POBLACIÓN ATENDIDA**		600			
UPZ	91 – Sagrado Corazón	**FAMILIAS**		**ADULTOS**	600	**NIÑOS**	0
LOCALIDAD	3 – Santa Fe	**PREDIOS EVALUADOS**		1			
CHIP	AAA0183BUFZ	**OFICIO REMISORIO**		CR-24492			

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [ ] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [X]

ACLARACION

El Instituto Distrital De Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones establecidas, realizó verificación con base en inspección visual, aplicando la metodología establecida 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 viviendas que permita establecer el compromiso de estabilidad y habitabilidad de las mismas; a fin de identificar edificaciones y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

3. ANTECEDENTES:

El predio ubicado en la Carrera 7 No 36-45 del Sector Catastral Sagrado Corazón de la Localidad de Santa Fe; para lo cual el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y cambio Climático IDIGER no ha emitido concepto técnico de riesgo y de acuerdo con el plano normativo del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), no presentan condición de Amenaza procesos de remoción en masa, ni por inundación.

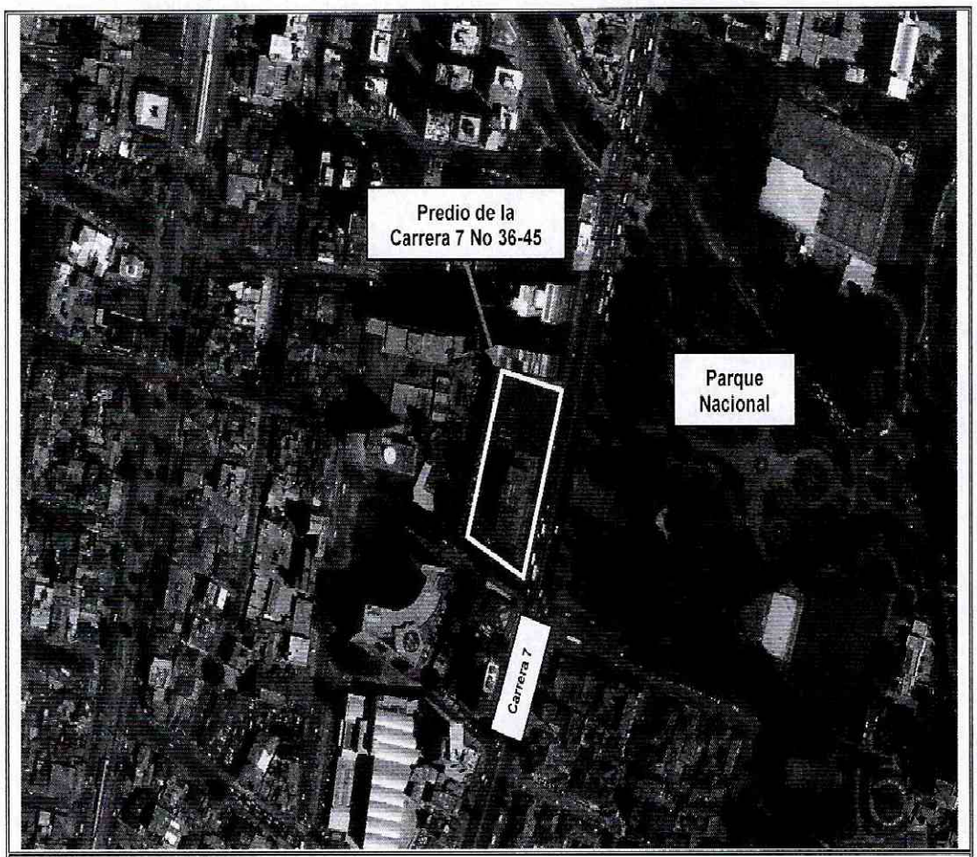

Figura 1. Ubicación del predio ubicado en la Carrera 7 No 36-45 (Tomado del Geoportal).

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención a los radicados 2016ER10411 y 2016ER10723, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día Veintisiete (27) de Junio de 2016 al predio de la Carrera 7 No 36-45, localizado en el Sector Catastral Sagrado Corazón de la Localidad de Santa Fe. El sector se encuentra consolidado urbanísticamente, con vías vehiculares y peatonales pavimentadas. Las edificaciones del sector oscilan entre los dos (2) y los veinte (20) niveles. No se evidencian afectaciones en el sector que pudiesen llegar a comprometer la estabilidad de la infraestructura pública y privada.

La edificación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, ubicada en el predio de la Carrera 7 No 36-45, localizado en el Sector Catastral Sagrado Corazón de la Localidad de

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Santa Fe, corresponde a una edificación de nueve (9) niveles y un sótano, construida en pórticos de concreto, con placas de entrepiso y contrapiso en concreto reforzado, así como placas aligeradas, mampostería confinada, cubierta placa aligerada.

En el recorrido realizado en la edificación no se logró identificar afectaciones de los elementos estructurales, ya que, la entidad cuenta con programas de mantenimiento periódico, que pudiesen, ocultar o disimular afectaciones que estén comprometiendo dichos elementos. Cabe resaltar que el programa de mantenimiento locativo está encaminado a las áreas internas del edificio, garantizando la funcionalidad del mismo. Sin embargo, en elementos no estructurales, como es el caso de los muros divisorios, construidos en placas de yeso (Drywall) se evidencian algunas fisuras, presencia de humedad en las láminas del cielo raso en el segundo nivel, así como, en los cuartos de máquinas ubicados en la terraza del predio. En el enchape de la fachada se presentan algunas fisuras transversales de aproximadamente 1,50 milímetros y en la parte inferior de esta, en la zona de parqueo se presenta una grieta de aproximadamente 2,0 centímetros y longitud de 7,0 metros. (Ver foto 8)

De igual manera, la descripción del estudio de vulnerabilidad sísmica desarrollado en el año 2012 por el consorcio TCI, da fe de las siguientes condiciones estructurales de la edificación:

- *El concreto de los elementos estructurales cuenta con una resistencia promedio mayor a la mínima exigida por la Norma NSR-10.*

- *La estructura presenta un buen comportamiento estructural ante las cargas que ha sido sometida durante su vida útil, sin embargo, la textura del acero de refuerzo es lisa lo que representa un esfuerzo de fluencia de 40.000 psi menor al especificado por la NSR-10.*

- *El sótano se presenta un alto grado de carbonatación y ausencia de acero de refuerzo transversal tanto en vigas como en columnas, presentando condición crítica a nivel de esfuerzos de corte tanto por cargas de servicio como por cargas sísmicas.*

- *El estudio de vulnerabilidad arroja índices de flexibilidad mayores que la unidad lo que representa grandes desplazamientos. De igual manera se presentan índices de sobreesfuerzos mayores que la unidad llevando a la estructura a un estado de resistencia deficiente.*

Dentro de las posibles causas de las afectaciones evidenciadas durante la visita, encontramos la falta de mantenimiento, específicamente en las terrazas y fachada, lo que permite la filtración. Asimismo, se debe mencionar que si bien en los elementos estructurales de la edificación no se evidenciaron afectaciones, las especificaciones constructivas como es el caso de la textura lisa del acero de refuerzo, la ausencia de acero de refuerzo transversal tanto en vigas como en columnas y el alto grado de carbonatación, no se ajustan a las especificaciones técnicas actuales exigidas en las Norma Sismo Resistente de 2010 NSR-10.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

5. REGISTRO FOTOGRAFICO



Foto No. 1. Vista general del predio de la Carrera 7 No 36-45

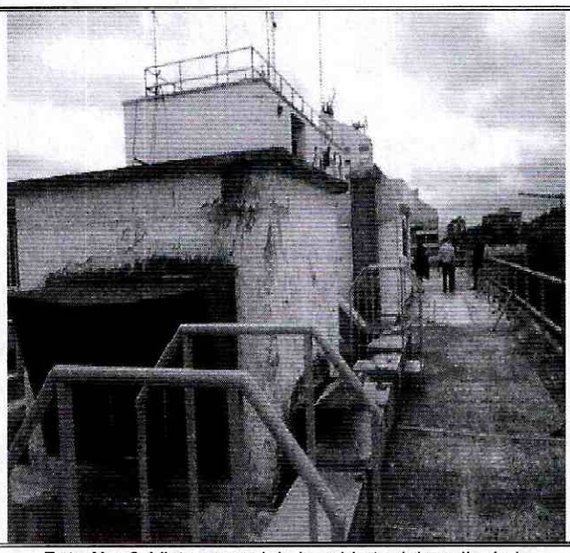

Foto No. 2. Vista general de la cubierta del predio de la Carrera 7 No 36-45

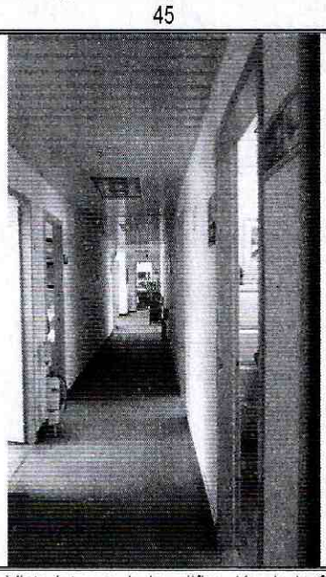

Foto No. 3. Vista interna de la edificación de la Carrera 7 No 36-45

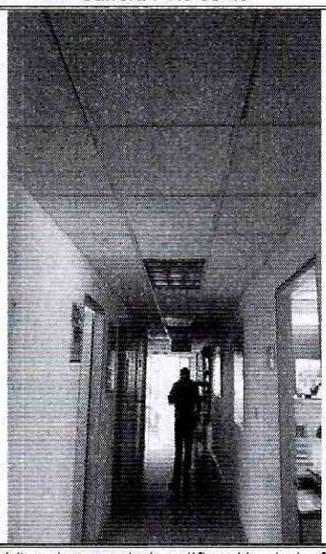

Foto No. 4. Vista interna de la edificación de la Carrera 7 No 36-45

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

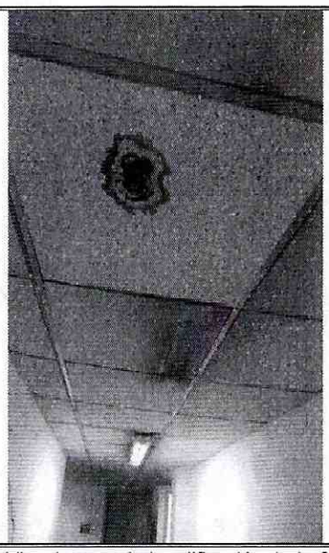

Foto No. 5. Vista interna de la edificación de la Carrera 7 No 36-45

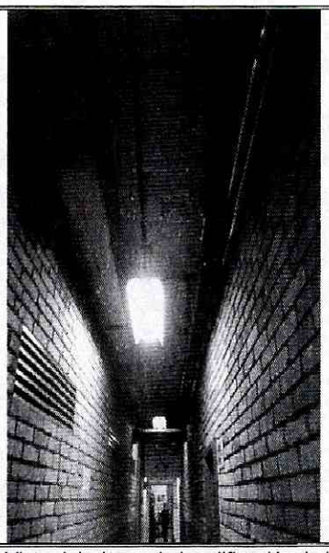

Foto No. 6. Vista del sótano de la edificación de la Carrera 7 No 36-45

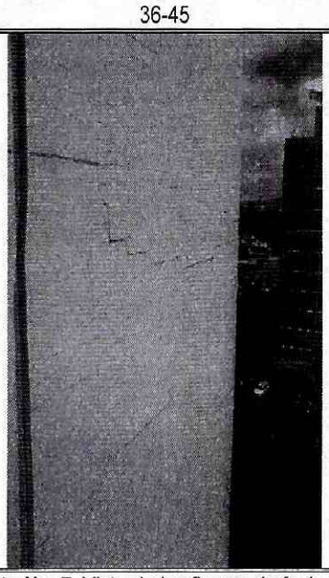

Foto No. 7. Vista de las fisuras de fachada

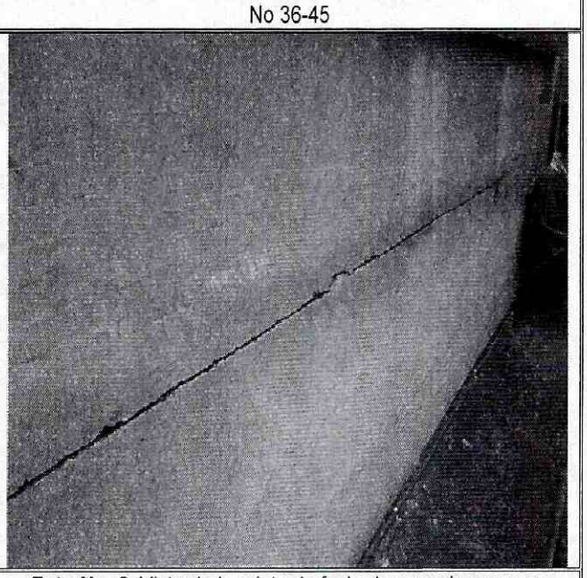

Foto No. 8. Vista de la grieta de fachada zona de parqueo

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Deterioro de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 7 No 36-45, de no tomar las acciones pertinentes para el mantenimiento, mejoramiento y/o reforzamiento de estas.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad del Carrera 7 No 36-45, localizado en el Sector Catastral Sagrado Corazón de la Localidad de Santa Fe.

- Estudio de los informes de vulnerabilidad sísmica, realizados al predio de la Carrera 7 No 36-45, localizado en el Sector Catastral Sagrado Corazón de la localidad de Santa Fe en los años 1995 y 2001 por parte de la Universidad de los Andes y el estudio de vulnerabilidad sísmica y diseño de reforzamiento realizado por el Consorcio TCI del año 2012.

8. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 7 No 36-45, localizado en el Sector Catastral Sagrado Corazón de la Localidad de Santa Fe, no se observan afectaciones de carácter estructural que evidencien compromiso de la estabilidad bajo cargas normales de servicio. Sin embargo, es posible que ante cargas dinámicas (tipo sismo u otras) presenten compromiso en su estabilidad estructural y funcionalidad, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar.

- De acuerdo con el estudio de análisis de vulnerabilidad sísmica realizado por el consorcio TCI en el año 2012, copia del cual se anexa en su solicitud, la edificación presenta alto grado de vulnerabilidad ante cargas sísmicas, en razón de las deficiencias relacionadas con la textura lisa del acero de refuerzo, la ausencia de acero de refuerzo transversal tanto en vigas como en columnas y el alto grado de carbonatación.

9. ADVERTENCIAS

- Para cualquier intervención en los predios, 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.

- Se debe garantizar el cumplimiento del Capítulo A.10 de la Norma Sismo Resistente de 2010 NSR10 por el cual se reglamenta la Evaluación e Intervención de Edificaciones construidas antes de la vigencia de la presente versión del Reglamento en su Novena Parte – *REHABILITACIÓN* SÍSMICA, la cual se cita a continuación:

A.10.9.2 — RESISTENCIA Y CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO REQUERIDAS SEGÚN EL USO Y LA EDAD DE LA EDIFICACIÓN — A continuación se definen los requisitos mínimos que se deben cumplir para el refuerzo y rehabilitación sísmica, según el uso y la edad de las edificaciones:

A.10.9.2.1 — Intervención de edificaciones indispensables y de atención a la comunidad— El diseño de las edificaciones pertenecientes a los grupos de uso III y IV, tal como los define A.2.5, independientemente de la época de construcción de la edificación, debe cumplir los requisitos establecidos en:

A.10.4.2.1. Con el fin de lograr un nivel de seguridad equivalente al de una edificación nueva, y de acuerdo con los criterios y requisitos del presente Reglamento, de tal manera que la edificación una vez intervenida quede con un índice de sobreesfuerzo y un índice de flexibilidad menores que la unidad. La intervención de los elementos no estructurales puede limitarse a elementos de fachada y columnas cortas o cautivas y a aquellos que se encuentren en mal estado y representen un peligro para la vida ante la ocurrencia de un sismo en el futuro.

- Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95), con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de la edificación.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio ubicado en la Carrera 7 No 36-45, localizado en el Sector Catastral Sagrado Corazón de la Localidad de Santa Fe, corresponde a la información suministrada en campo. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones y que 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.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

10. RECOMENDACIONES

- A la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, ubicada en el predio de la Carrera 7 No 36-45, localizado en el Sector Catastral Sagrado Corazón de la Localidad de Santa Fe, se recomienda continuar las acciones de mantenimiento periódico implementado para la edificación, de tal manera que se garantice la funcionalidad de la misma.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

- A la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, ubicada en el predio de la Carrera 7 No 36-45, localizado en el Sector Catastral Sagrado Corazón de la Localidad de Santa Fe, teniendo en cuenta que dicha edificación pertenece a un edificio gubernamental y que es una edificación en donde se puedan reunir más de 200 personas en un mismo salón y considerando las conclusiones del estudio de vulnerabilidad sísmica de la edificación valorada a partir de estudios detallados, se recomienda adelantar las acciones de reducción de riesgo sísmico que garanticen el cumplimiento de la Norma Sismo Resistente de 2010 NSR10, Capitulo A.10, para lo cual, en consideración al tipo de deficiencias estructurales identificadas en mencionado estudio, se sugiere evaluar alternativas como reposición de la edificación o reforzamiento de la misma, pero en este caso teniendo presente que implicaría contemplar la necesidad de intervenir las redes hidrosanitarias, eléctricas, así como las características de seguridad humana con el fin de cumplir los estándares y/o normas vigentes.

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró	
Firma: _____	Firma: _____
Nombre: LEONARDO PEÑA TRASLAVIÑA	Nombre: ENRIQUE LINERO SOTO
Profesión: INGENIERO CIVIL	Profesión: INGENIERO CIVIL
MP: 25202-254794 CND	MP: 08202-81547 ATL
CONTRATISTA	
11.2 Reviso	
JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático	