DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 9503
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2016ER2615

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: IVÁN CAMILO IBAGOS VARGAS				**SOLICITANTE: CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS**
COE	28	MÓVIL	356	
FECHA	24 de Febrero de 2016	HORA	3:00p.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

PREDIOS	Carrera 57 C No 58-69	**ÁREA DIRECTA**			1000m²		
BARRIO	Paulo VI	**POBLACIÓN ATENDIDA**			90		
UPZ	106 –La Esmeralda	**FAMILIAS**	30	**ADULTOS**	60	**NIÑOS**	30
LOCALIDAD	13- Teusaquillo	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
CHIP	AAA0055PZXR y otros	**OFICIO REMISORIO**			CR-25019		

2. TIPO DE EVENTO

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

ACLARACION

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realiza verificaciones basadas en la inspección visual, identificación y valoración cualitativa de las afectaciones del hábitat a nivel urbano y rural, con el objeto de establecer el compromiso en la 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.

3. ANTECEDENTES:

En atención a la solicitud de la referencia, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, una vez consultadas las bases de datos y sistemas de información geográficos disponibles para el predio objeto de consulta, informa que se obtuvieron los siguientes resultados:

Registro de información de amenaza y riesgo	
Zonificación Normativa POT 190	
Amenaza por inundación por desbordamiento: No	Amenaza por remoción en masa: No
Zona de tratamiento especial: No	Suelo de Protección por riesgo: No
Zonificación del Riesgo	
Acto Administrativo de legalización: No Condicionamiento por riesgo : No Restricción por riesgo: No	
Concepto Técnico: No	
Diagnóstico Técnico: No Predio Recomendado a incluir en suelo de protección por riesgo: No	

Observaciones: Ninguna
Fuente de consulta: Sistema de información que apoya la administración de la información relacionada con el proceso de gestión de riesgo y atención de emergencias de Bogotá – SIRE (www.sire.gov.co)

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, posee en su base de datos el siguiente antecedente para el predio objeto del presente diagnóstico.

Documento Soporte (fecha emisión)	Observaciones
Respuesta oficial RO-49539 (agosto de 2011)	El Bloque 58 del Conjunto Residencial Pablo VI Sector II presenta asentamientos diferenciales, grietas en juntas constructivas, fisuras y desprendimientos en las escaleras de acceso del primer piso y andenes perimetrales, fisuras en algunos muros de la fachada. Concluye que la funcionalidad y la estabilidad de las edificaciones del Bloque 58 no están comprometidas por causa de los daños registrados. Dentro de las recomendaciones está la de adelantar estudios detallados para establecer la causa detonante de los daños y determinar el tipo de intervención.

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

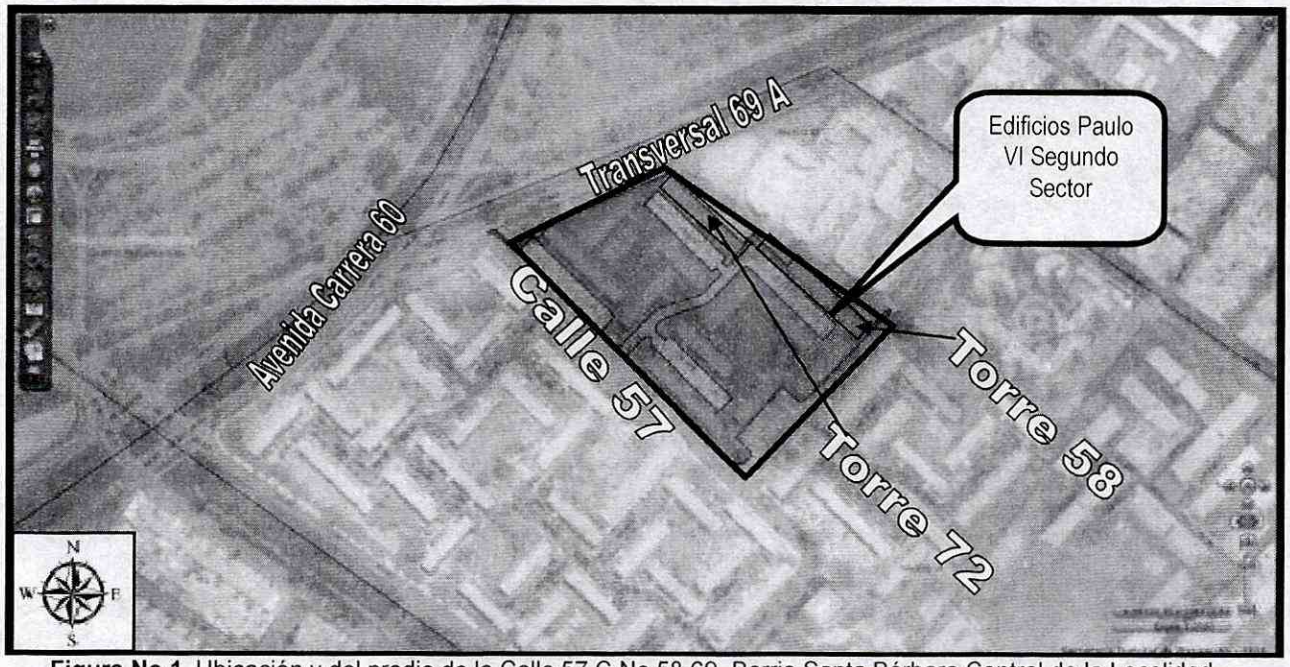


Figura No 1. Ubicación y del predio de la Calle 57 C No 58-69, Barrio Santa Bárbara Central de la Localidad Usaquén

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Los Bloques 58 y 72 pertenecen al conjunto residencial Paulo VI segundo sector, emplazado en el predio de la Calle 57 C Bi 58-69, cada bloque es de 5 niveles con tres apartamientos por piso. La conformación estructural de cada uno está basada en muros de cargas posiblemente en columnas de concreto y entrepiso en este material. Las fachadas son en ladrillo a la vista tipo tolete. Cada bloque contiene tres módulos independientes separados por juntas verticales de dilatación y colindan hacia el costado oriental con árboles de tamaño mediano.

Los bloques presentan una inclinación hacia el costado norte de forma pronunciada con magnitudes que superan los 20cm desde sus niveles más altos. Estas inclinaciones se han venido presentando e incrementando desde hace más de 20 años y han ocasionado afectaciones en muros de fachada, en las junta de separación entre módulos así como separaciones entre en andén y el paramento de los mismos.

De acuerdo con lo anterior se realizó una evaluación de los daños para los elementos que conforman las estructuras de soporte de las edificaciones que pudieren incidir en la estabilidad global de las mismas. Adicionalmente, se evalúan daños en otros elementos (no estructurales y/o arquitectónicos) que puedan representar riesgo para la vida y seguridad de los ocupantes y/o transeúntes. En la Tabla 1 se registran los resultados de

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

la evaluación de los daños con que se fundamenta la clasificación global del daño de los inmuebles y en la Tabla 2 se indica los preceptos bajo los cuales se establece la condición de riesgo para los bloques. El estado y condiciones de las edificaciones se pueden apreciar en el registro fotográfico.

Posiblemente estas afectaciones han sido producto de asentamientos diferenciales que han sufrido las edificaciones hacia el costado norte, desde su construcción hasta el día de hoy.

Tabla 1A. Registro y evaluación de daños de los bloque 58 y 72 del Conjunto Residencial Paulo VI segundo sector.

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	90	10	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie del muro. El daño leve (L) corresponde a agrietamientos perceptibles a simple vista sobre la superficie del muro
	Columnas						Debido a los acabados arquitectónicos no fue posible asegurar que la estructura cuente con columnas de concreto. Ante la duda, se evalúa en conjunto con los muros
	Nudos/ Conexiones						Debido a los acabados arquitectónicos no fue posible asegurar que la estructura cuente estos elementos. Ante la duda, se evalúa en conjunto con el entrepiso
Otros elementos	Vigas						
	Entrepisos	100	0	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptible sobre la superficie de concreto

Continuación Tabla 1. Registro y evaluación de daños del inmueble

Elementos no estructurales - Arquitectónicos	**Indicar Daño** **P**= Predominante **C**= Crítico					**Comentarios** *Se listan los elementos más representativos a juicio del ingeniero evaluador.*
	N	**L**	**M**	**F**	**S**	
Cubierta	X					Un nivel de daño clasificado como ninguno (N) corresponde a que no hay daño aparente
Cielo raso	X					El daño clasificado como ninguno (N) corresponde a que no hay daño aparente
Escaleras	x					El daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto
Muro de fachada		x				El daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie del muro. El daño leve (L) corresponde con agrietamiento perceptible a simple vista.

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

Tabla 2. Clasificación global del daño de las edificaciones

Clasificación del daño	Descripción	Posibles recomendaciones
Ninguno	Sin daño o daño insignificante	Ninguna
Leve	Daño localizado en algunos elementos y que no ofrecen peligro para la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes	Reparar elementos. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro
Moderado	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	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	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 los bloques 58 y 72 presentan una calificación de daños **Leve**

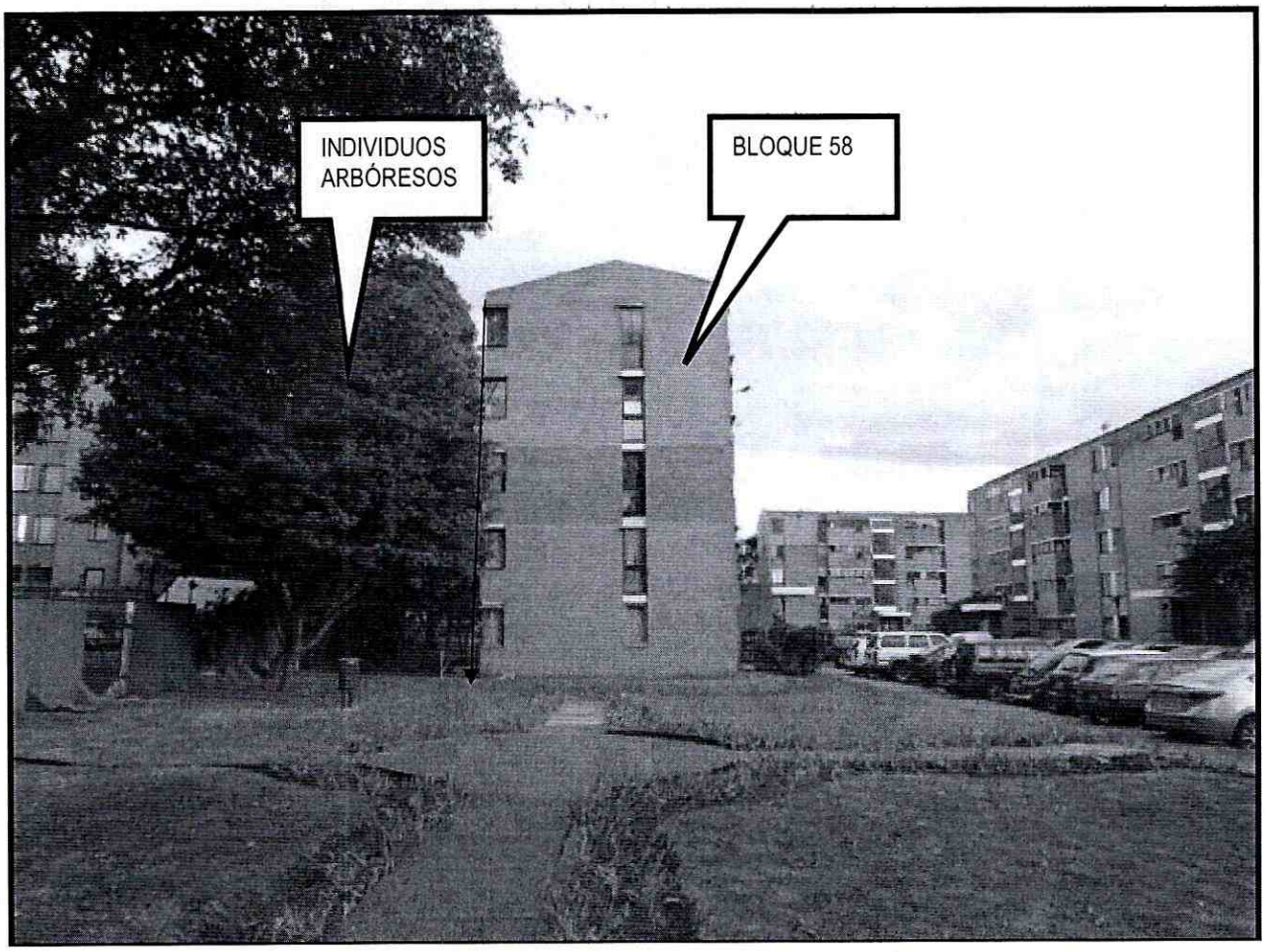
5. REGISTRO FOTOGRAFICO



Fotografía 1. *Vista exterior de torre 58 del Conjunto Residencial Paulo VI segundo sector*

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



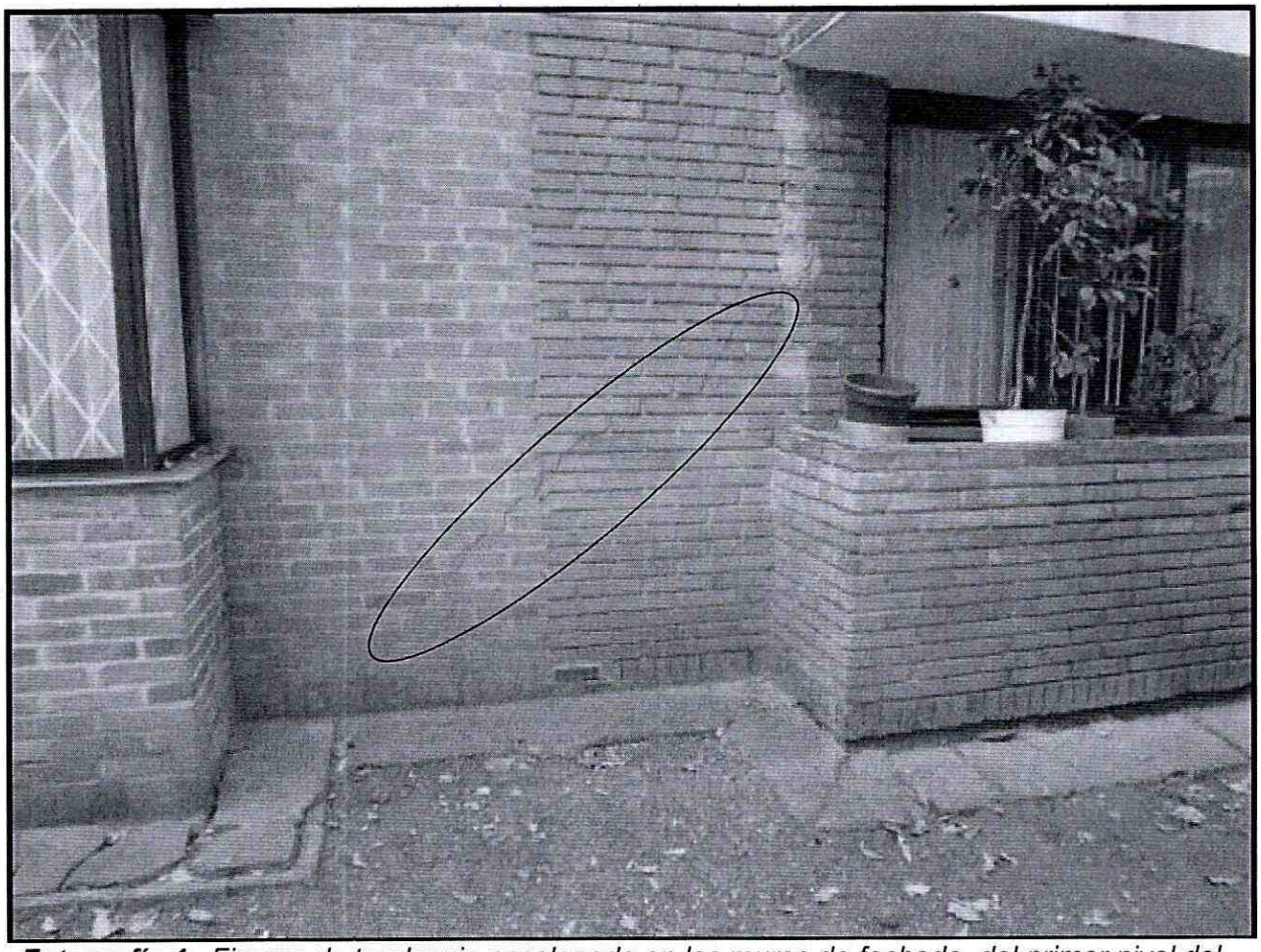
Fotografía 2. *Inclinación de la torre 58 del Conjunto Residencial Paulo VI segundo sector*

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



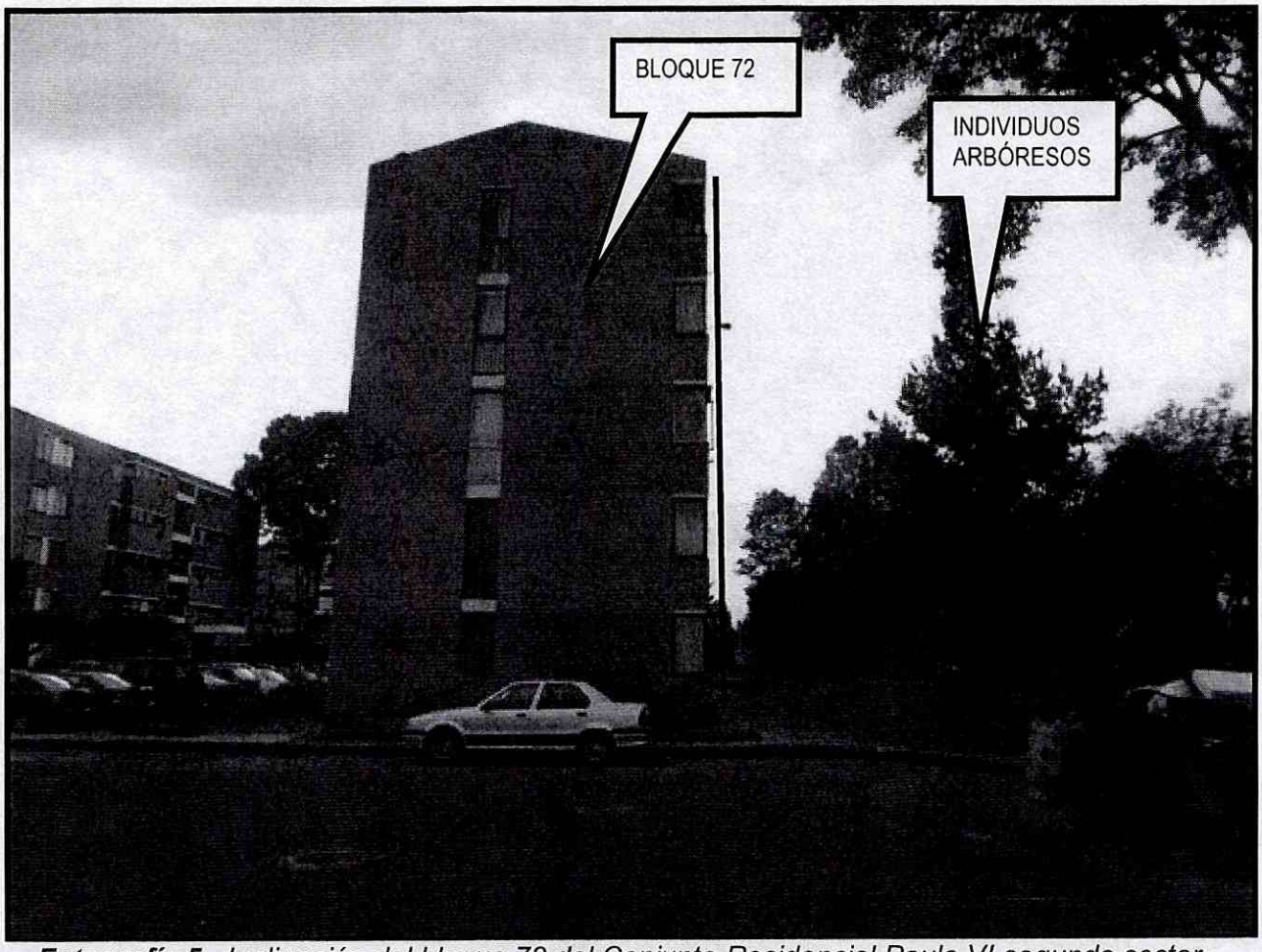
Fotografía 3. *Separación entre el andén del costado sur con el paramento de la torre 58 del Conjunto Residencial Paulo VI segundo sector*



Fotografía 4. *Fisuras de tendencia escalonada en los muros de fachada del primer nivel del bloque 58 del Conjunto Residencial Paulo VI segundo sector*

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

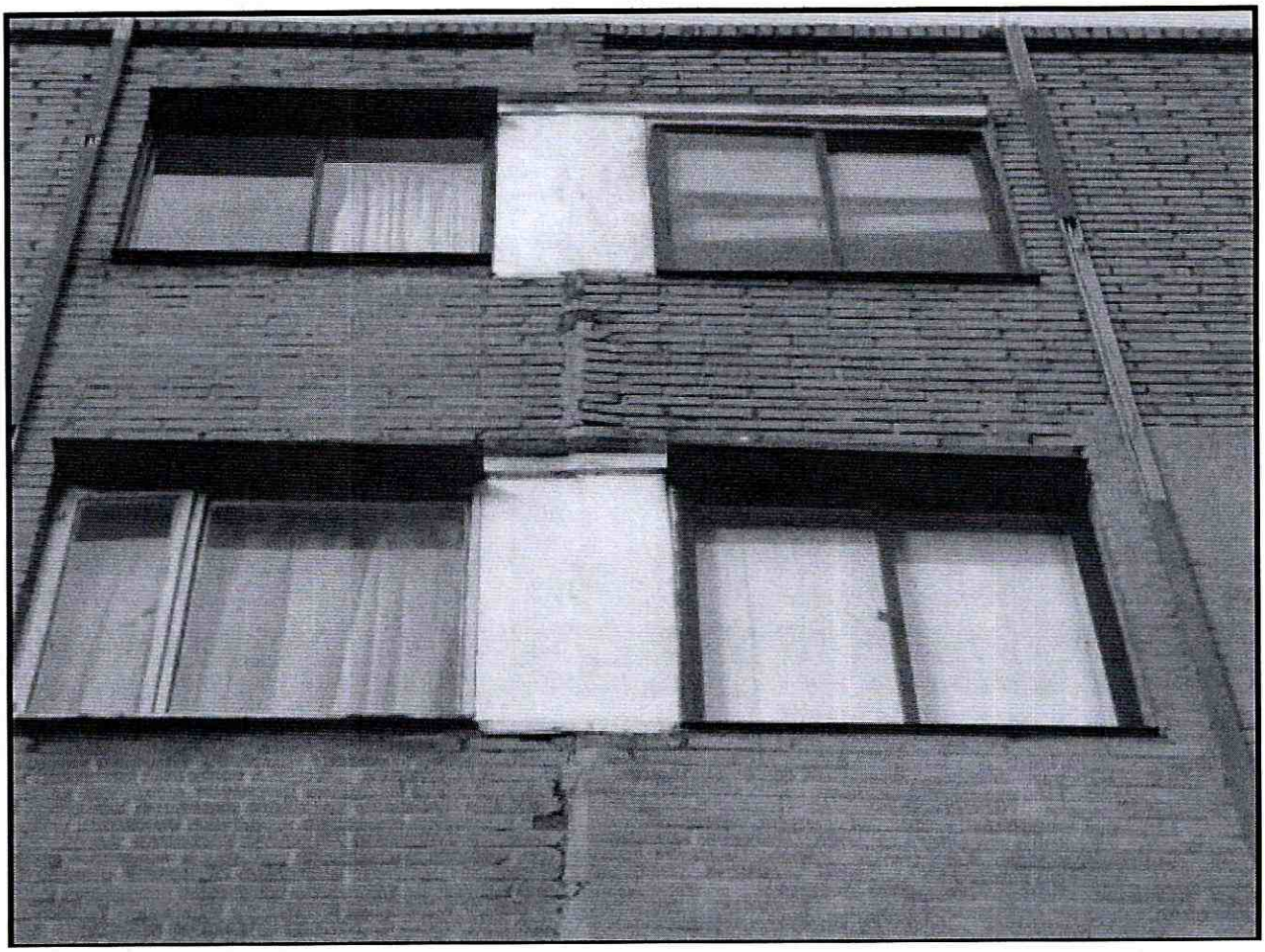
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 5. *Inclinación del bloque 72 del Conjunto Residencial Paulo VI segundo sector*

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



Fotografía 6. *Antepechos con deformaciones en el bloque 72 del Conjunto Residencial Paulo VI segundo sector.*

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	x	¿CUAL?	

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

En caso de no implementarse por parte de los responsables, administradores y/o responsables de los bloques 58 y 72, en el Conjunto Residencial Paulo VI, segundo sector, obras de mitigación, reforzamiento y/o reconstrucción de los elementos que presentan afectacioness, podrían presentarse avances de las afectaciones

existentes, lo que podría ocasionar deterioro en las estructuras y comprometer su funcionalidad.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa a los bloques 58 y 72 del Conjunto Residencial Paulo VI segundo sector.

- Recomendación verbal al administrador del conjunto, de adelantar estudios geotécnicos y de interacción suelo estructura, para determinar las causas de los asentamientos diferenciales de los bloques.

CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural de los bloques 58 y 72 del Conjunto Residencial Paulo VI segundo sector, no se encuentra comprometida en la actualidad por las lesiones evidenciadas ni por las inclinaciones observadas, ante la acción de cargas normales de servicio.

8. ADVERTENCIAS

- De acuerdo con sus 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.

- Para adelantar cualquier intervención en los bloques evaluados, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaria distrital de Planeación.- SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con 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 Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- 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 corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones.

- 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 evaluado.

9. RECOMENDACIONES

- A los propietarios y/o responsables de los bloques 58 y 72, del Conjunto Residencial Paulo VI segundo sector, realizar la reparación y/o reforzamiento de los elementos que presentan lesiones. Lo anterior con el propósito de garantizar durante la vida útil de los inmuebles, las condiciones adecuadas para su uso.

- A los propietarios y/o responsables de los bloques 58 y 72, del Conjunto Residencial Paulo VI segundo sector, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad de los mismos.

- A los propietarios y/o responsables de los bloques 58 y 72, del Conjunto Residencial Paulo VI segundo sector, se recomienda adelantar un estudio detallado de ingeniería en donde se analice de manera integral el conjunto suelo estructura, la vulnerabilidad estructural y la estabilidad geotécnica, de tal forma que permita establecer la(s) causa(s) detonante(s) de los procesos de asentamiento y el nivel de afectación estructural que eventualmente pudieran tener las edificaciones. Estos estudios deberán arrojar la metodología pertinente de intervención que permita mitigar y/o retornar a las condiciones óptimas estructurales para su comportamiento frente a cargas normales (habituales) de servicio y cargas dinámicas.

- A los propietarios y/o responsables de los bloques 58 y 72, del Conjunto Residencial Paulo VI segundo sector, realizar de un estudio topográfico que verifique y constate las posibles pérdidas de verticalidad y/o horizontalidad que puedan seguir presentando las edificaciones que conforman el conjunto, haciendo un seguimiento cronológico, con el fin de advertir cambios significativos en las edificaciones evaluadas.

- A la Secretaria Distrital de Ambiente, realizar una valoración del potencial de succión de los árboles localizados en el costado norte de los bloques 58 y 72 y determinen las acciones requeridas para limitar o detener los procesos de asentamientos diferenciales de las edificaciones, en caso que se determine que existe una relación entre dichos asentamientos y los individuos arbóreos cercanos al emplazamiento de las edificaciones. De igual manera de las acciones desarrolladas informar a los responsables del predio.

10. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma: _____ Nombre: Iván Camilo Ibagos Profesión: Ing Civil Espcialista en Estructuras MP: 25202111210CND
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Reviso
JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático