DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-7696
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO FOPAE2014ER19894.

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: : IVÁN CAMILO IBAGOS VARGAS				SOLICITANTE
COE	28	MOVIL	07	ESMERALDA NIAMPIRA SANTANA
FECHA	1 de Diciembre de 2014	HORA	5:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Calle 66 No 70A-30	ÁREA DIRECTA	0.01 Ha					
SECTOR CATASTRAL	San Joaquín	POBLACIÓN ATENDIDA	510					
UPZ	26- Las Ferias	FAMILIAS	0	ADULTOS	340	NIÑOS	170	
LOCALIDAD	10 – Engativá	PREDIOS EVALUADOS	1					
CHIP	AAA0236ECKC	OFICIO REMISORIO	CR- 19107					

2. TIPO DE EVENTO

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

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, 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 edificaciones, que permita establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas; a fin de identificar predios y/o viviendas seguras, restringidas total o parcialmente si es el caso.

3. ANTECEDENTES:

El predio localizado en la Calle 66 No 70A-30 del Sector Catastral San Joaquín de la Localidad de Engativá, corresponde a la Manzana 11 - Lote 47 - Código de Sector 005509, según información cartográfica de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD, del Sector Catastral Las Nieves de la localidad de Santafé. (Ver Figuras No. 1).

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

El Sector Catastral San Joaquín de la Localidad de Engativá, no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de barrios de la Secretaria Distrital de Planeación – SDP, en razón a esto, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, no ha emitido Concepto Técnico de Riesgo para este sector. Sin embargo, de acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT (Decreto Distrital 190 de 2004 - SINUPOT), el sector donde se localiza el predio, no presenta Amenaza por procesos de remoción en masa ni por inundación.

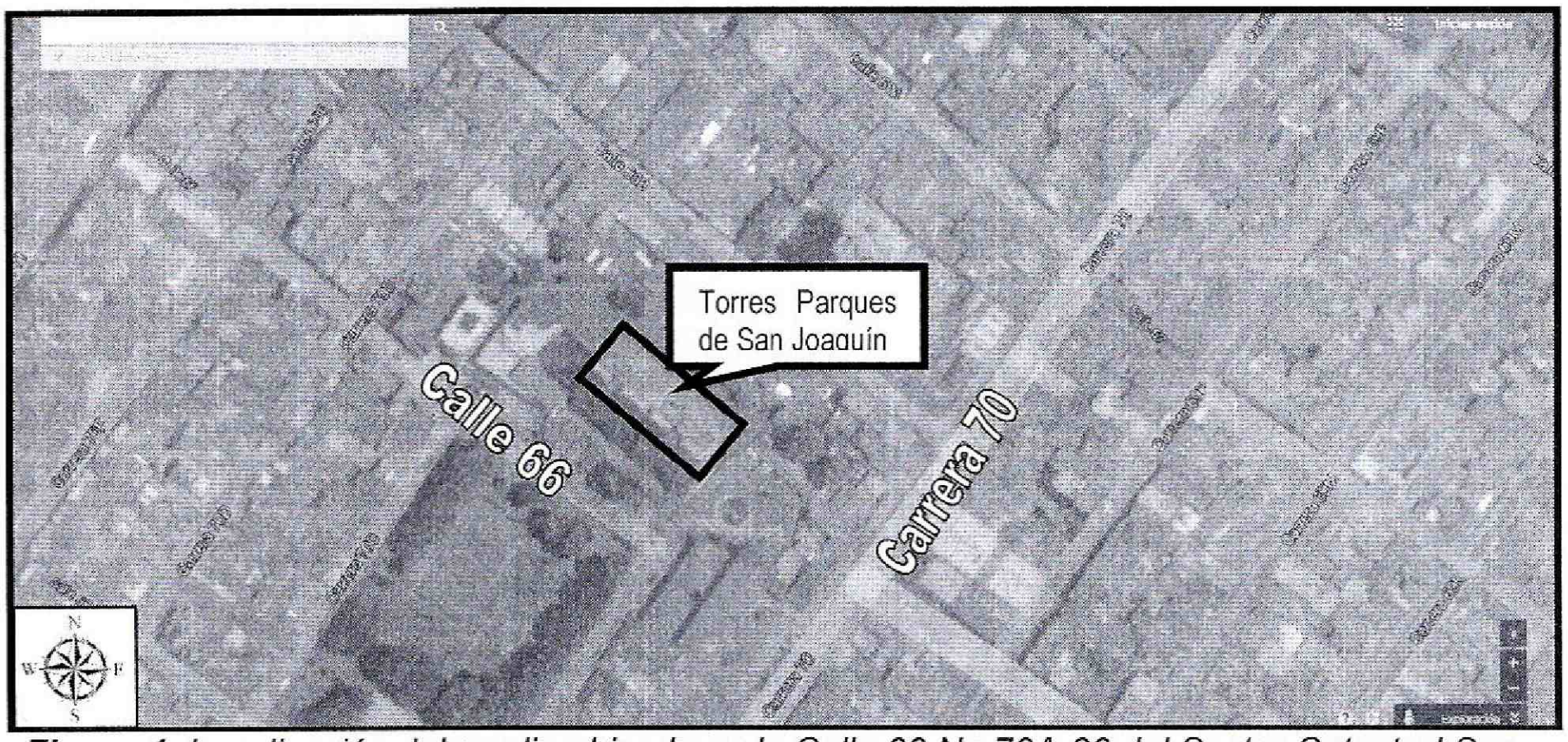


***Figura 1**. Localización del predio ubicado en la Calle 66 No 70A-30 del Sector Catastral San Joaquín de la Localidad de Engativá.*

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El día 1 de Diciembre de 2014, en atención al Radicado FOPAE 2014ER19894, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica al predio ubicado en la Calle 66 No 70A-30 del Sector Catastral San Joaquín de la Localidad de Engativá. El predio en mención se encuentra sobre una zona plana, con vías de acceso en capa asfáltica, consolidado urbanísticamente y cuenta con la disponibilidad de todos los servicios públicos domiciliarios. En este predio se emplazan dos torres llamadas Parques de San Joaquín destinadas para vivienda, cada una de 17 pisos, con 5 apartamentos por nivel para un total de 85 apartamentos por torre y 170 entre las dos. Las dos Torres comparten 2 sótanos para

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

parqueaderos y están construidas bajo un sistema estructural industrializado con muros pantalla y placas de entrepiso en concreto reforzado. (Ver fotografía 1).

La fachada principal de las dos Torres está conformada por una combinación de concreto y mampostería a la vista, y un balcón para cada sala, distribuidos de forma simétrica para las dos Torres. El acceso se realiza sobre la Calle 66 en la zona de la portería, la cual se encuentra hacia el costado occidental y está conformada por un solo nivel con un sistema convencional aproticado de muros y columnas en concreto y mampostería confinada. Los sótanos están construíos con muros pantalla perimetrales en concreto reforzado y columnas con de sección rectangular distribuidas de forma uniforme. Las placas en entre piso de estos sótanos están construidas como placas de concreto aligeradas con torta superior e inferior. (Ver Fotografía 2). La placa de contra piso en el segundo sótano, posee una cañuela perimetral de forma rectangular, formada por los muros pantalla y un bordillo en concreto, la cual sirve para la recolección de aguas provenientes del terreno que se encuentra detrás de estos muros, estas aguas son recogidas mediante unas tuberías de 3" las cuales atraviesan en la parte superior dichos elementos y se dirigen directamente a la cañuela, así mismo, la cañuela recolecta los líquidos que se alcanzan a filtrar en las uniones de estos muros, o por los poros del concreto en estos elementos que se originan en el proceso de secado después de ser fundidos. (Ver Fotografía 3).

En la inspección visual al primer sótano, se observan sobre los muros pantalla perimetrales manchas blancas de humedad de tendencia horizontal y vertical, en este nivel se aprecia un color opaco en la superficie en la mayoría de muros pantalla (Ver Fotografías 4- 7). En el segundo sótano, se puede observar que lo muros perimetrales obtienen un color más oscuro que los del primer sótano, tornándose a un color "Ocre", por lo que se puede deducir que los aceros de refuerzo de estos muros están siendo afectados por filtraciones de agua. Así mismo se aprecian manchas de color blanco de diferentes formas sobre estos muros con más notoriedad y en algunos sectores se aprecian películas de agua directamente sobre la superficie de los mismos. (Ver fotografías 8-10).

En la placa de contrapiso del sótano 2, se evidencian acumulaciones de agua formando "charcos" en diferentes sectores, especialmente en las cercanías de la cañuela perimetral. Esto se produce cuando el volumen de agua que recae sobre la cañuela excede su capacidad de diseño, lo que ocasiona reboses de agua con volúmenes suficientemente grandes, para que los sifones de piso no recolecten este líquido en la rata de tiempo adecuada. (Ver fotografías 11 y 12).

Entre las posibles causas de la presencia de humedad y agua proveniente del nivel freático del terreno que se encuentra al respaldo de los muros pantalla perimetrales, está la ausencia de un sistema adecuado para el manejo de las aguas sub

BOGOTÁ HUMANA

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

superficiales y la carencia de método de impermeabilización para que selle las porosidades o fisuras presentes en el concreto de estos elementos.

Cabe resaltar que estas filtraciones pueden estar incidiendo en el comportamiento mecánico de los elementos de refuerzo y en la calidad del concreto de los muros perimetrales de los sótanos, por lo cual es conveniente realizar un estudio de vulnerabilidad sísmica para determinar el estado actual de estos elementos.

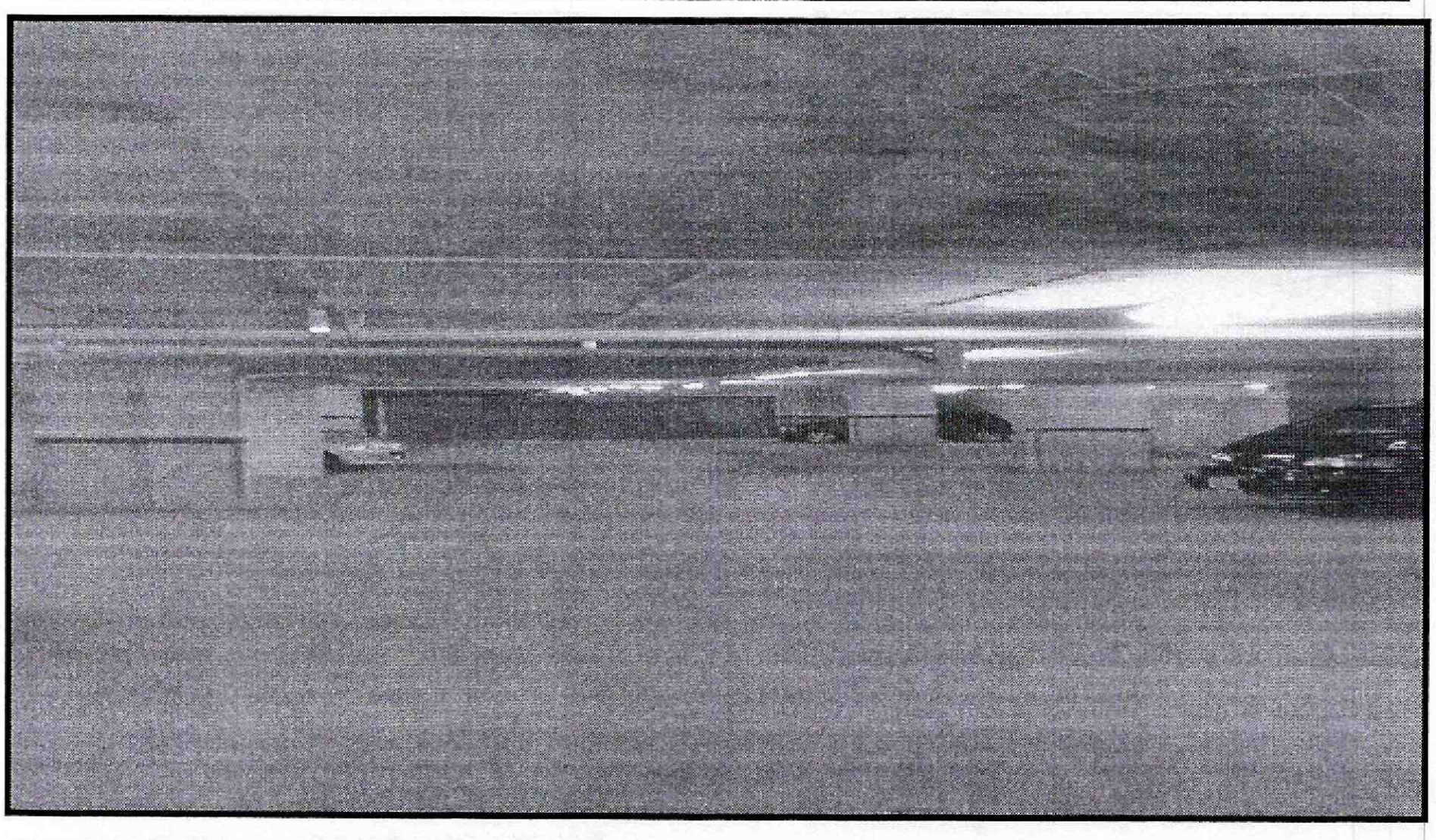
No obstante a lo anterior, la estructura principal de las torres Parque de San Joaquín están localizadas en la Calle 66 No 70A-30 del Sector Catastral San Joaquín de la Localidad de Engativá, no presenta lesiones críticas que comprometan elementos estructurales y no se aprecia deformación horizontal en placas ni deformaciones y/o pérdida de verticalidad en muros, adicionalmente no se observan, fisuras, grietas o algún otro tipo de lesión de elementos estructurales del sistema de resistencia sísmica y de carga, que indiquen compromiso en la actualidad de la estabilidad general y/o parcial del predio ante cargas normales (habituales) de servicio.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

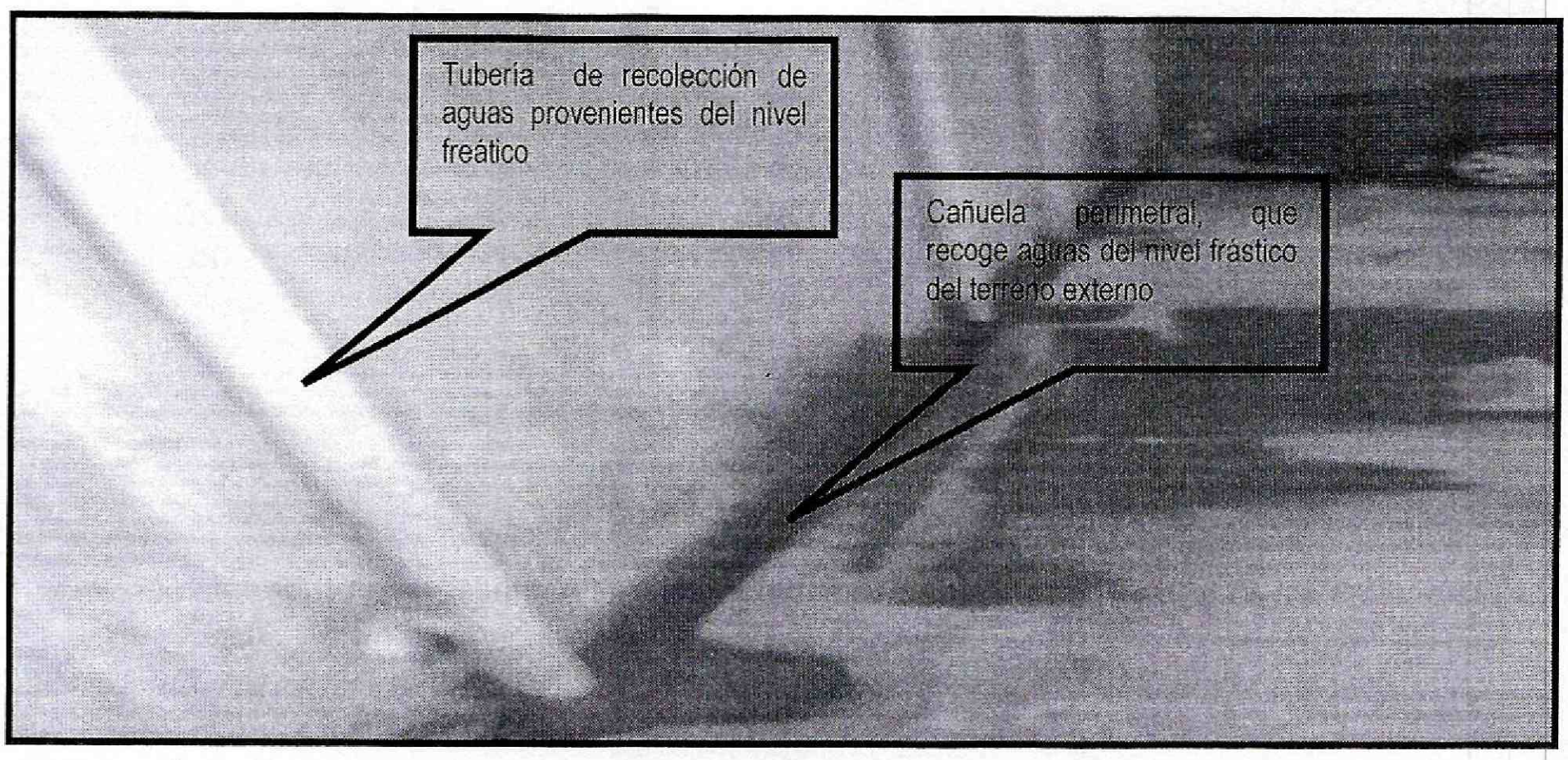


Fotografía 1. *Vista general de Las Torres Parques de San Joaquín ubicadas en la Calle 66 No 70A-30, en el Sector Catastral San Joaquín de la localidad de Engativá.*

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



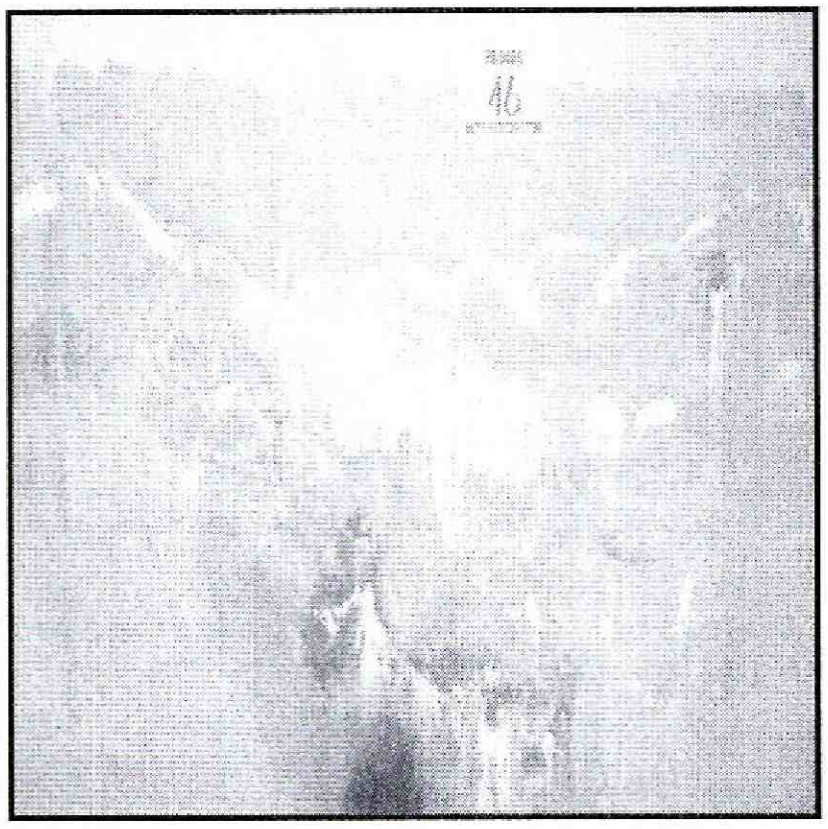
Fotografía 2. *Vista general de los sótanos en Las Torres Parques de San Joaquín ubicadas en la Calle 66 No 70A-30, en el Sector Catastral San Joaquín de la localidad de Engativá*



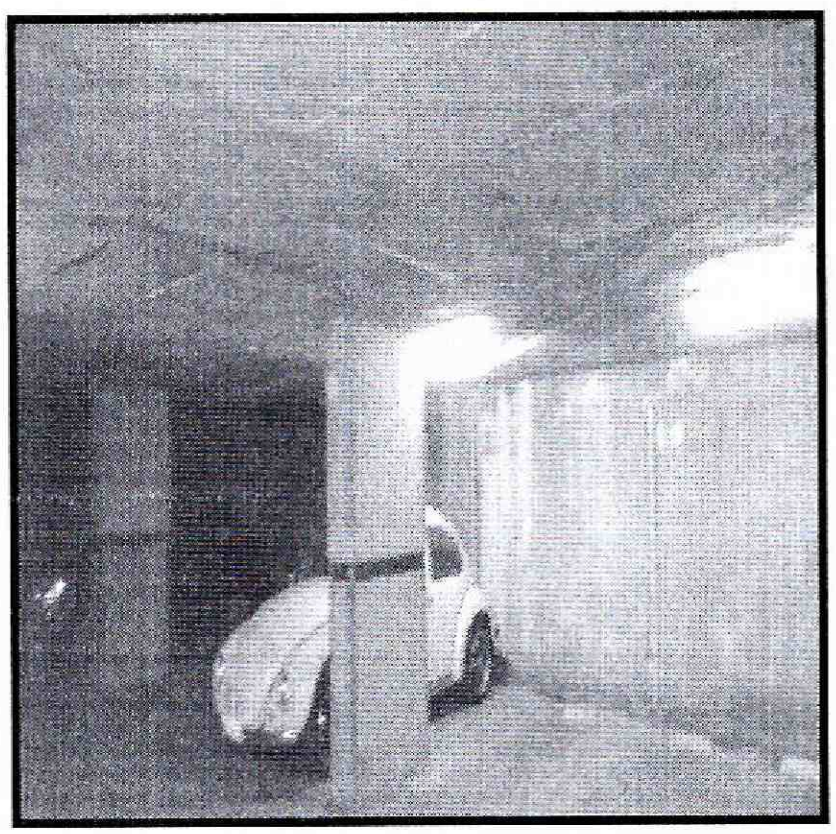
Fotografía 3. *Cañuela perimetral y tubería de recolección de aguas en el segundo sótano de las Torres Parques de San Joaquín ubicadas en la Calle 66 No 70A-30, en el Sector Catastral San Joaquín de la localidad de Engativá.*

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





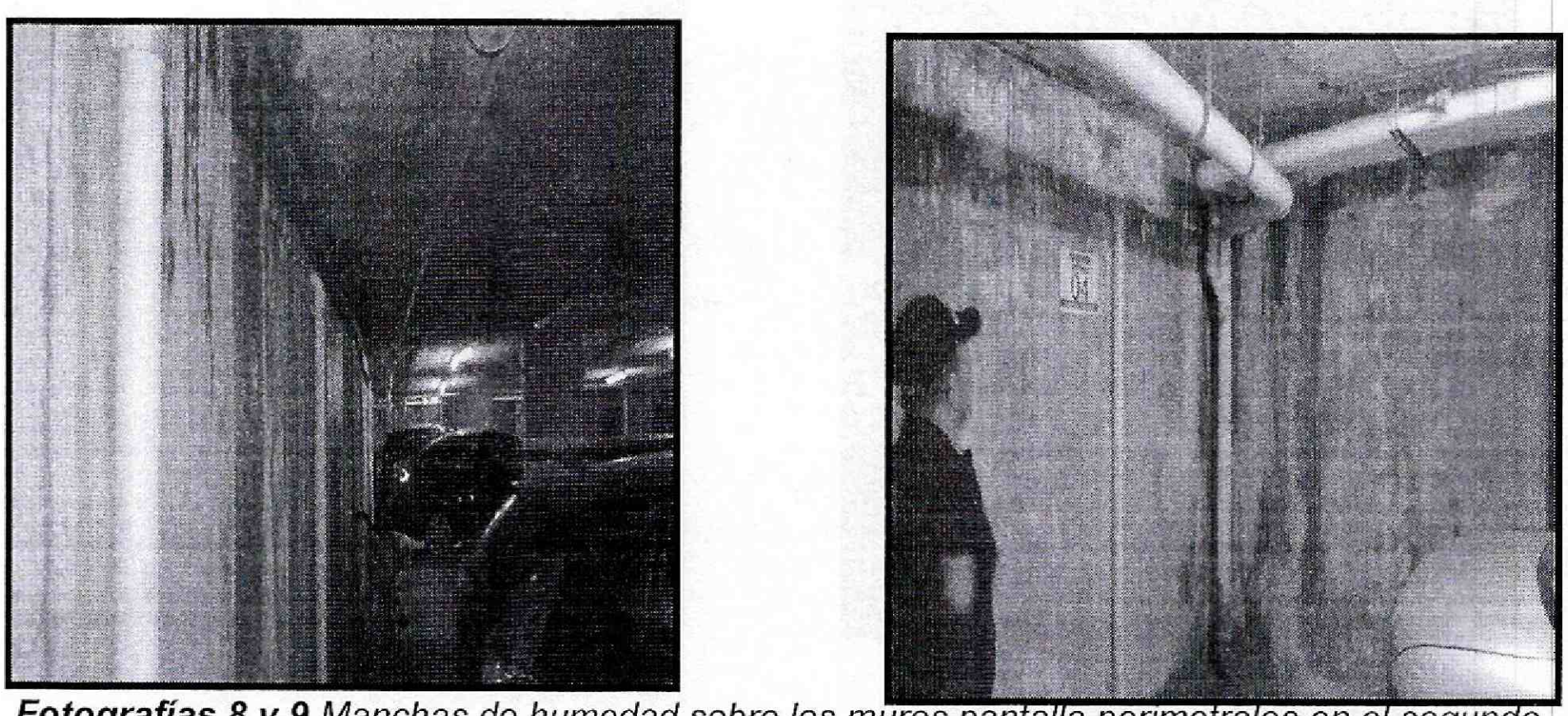
Fotografías 4 y 5. *Manchas de humedad sobre los muros pantalla perimetrales en el primer sótano de Las Torres Parques de San Joaquín ubicadas en la Calle 66 No 70A-30, en el Sector Catastral San Joaquín de la localidad de Engativá.*



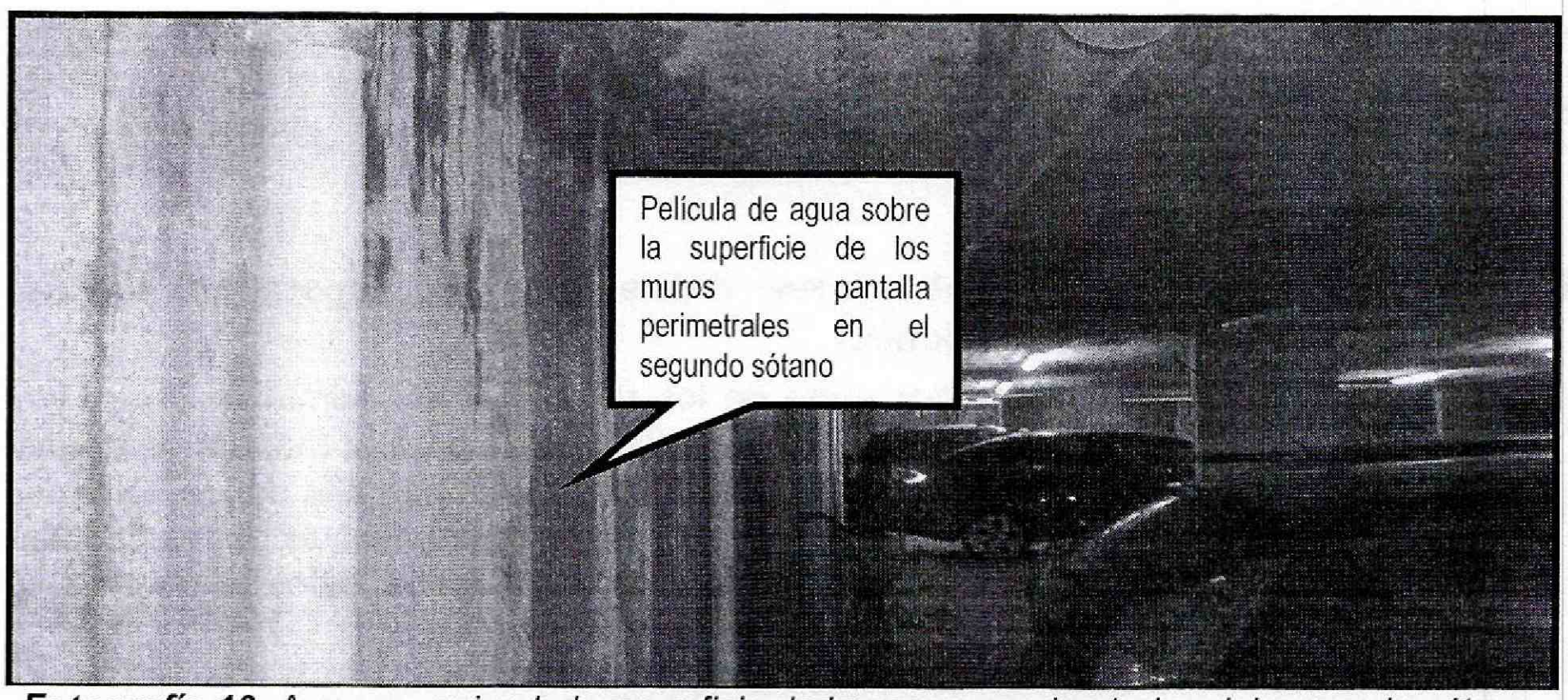


Fotografías 6 y 7. *Manchas de humedad sobre los muros pantalla perimetrales en el primer sótano de Las Torres Parques de San Joaquín ubicadas en la Calle 66 No 70A-30, en el Sector Catastral San Joaquín de la localidad de Engativá.*

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



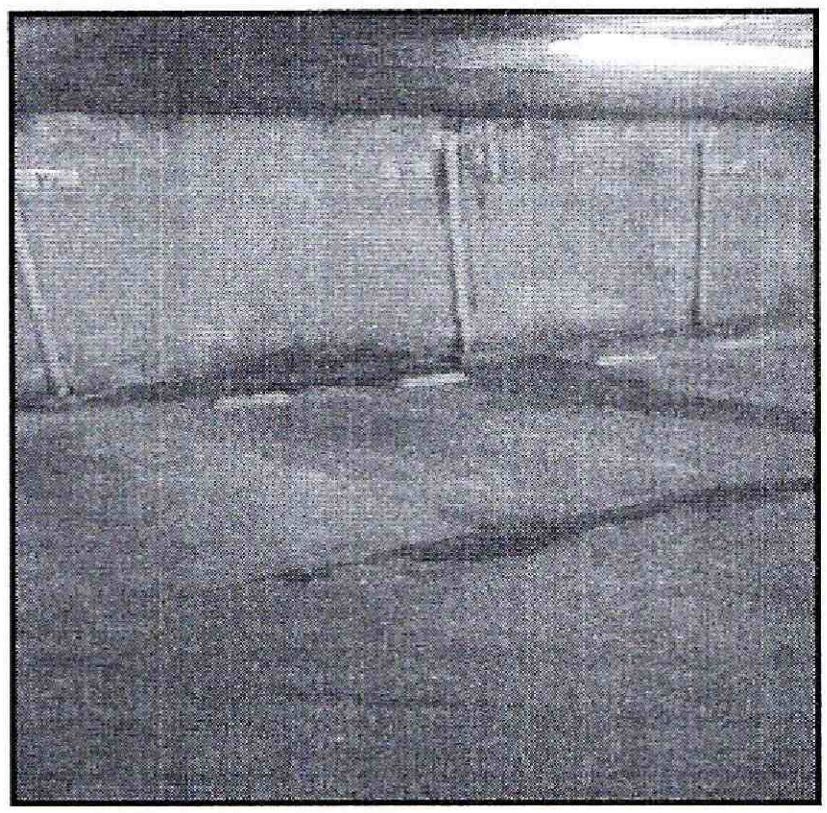
Fotografías 8 y 9 *Manchas de humedad sobre los muros pantalla perimetrales en el segundo sótano, de Las Torres Parques de San Joaquín ubicadas en la Calle 66 No 70A-30, en el Sector Catastral San Joaquín de la localidad de Engativá.*



Fotografía 10. *Agua recorriendo la superficie de los muros perimetrales del segundo sótano en Las Torres Parques de San Joaquín ubicadas en la Calle 66 No 70A-30, en el Sector Catastral San Joaquín de la localidad de Engativá.*

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





Fotografías 11. *Acumulación de agua en sectores cercanos a la cañuela perimetral en el segundo sótano, de Las Torres Parques de San Joaquín ubicadas en la Calle 66 No 70A-30, en el Sector Catastral San Joaquín de la localidad de Engativá*

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 propietarios de las Torres Parques de San Joaquín, obras para el manejo de aguas subsuperficiales y para la impermeabilización del los muros pantalla de los sótanos, podrían presentarse avances de las afectaciones existentes, lo que podría ~~afectar~~ en determinado caso, la armadura de acero de refuerzo de estos elementos y ocasionar daños que afecten la estabilidad de las mismos.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa al predio ubicado en la Calle 66 No 70A-30 del Sector Catastral San Joaquín de la Localidad de Engativá.

8. CONCLUSIONES

- De acuerdo a la inspección visual realizada, la estabilidad estructural de las Torres de la Calle 66 No 70A-30 del Sector Catastral San Joaquín, de la Localidad de Engativá, **no se encuentra comprometida en la actualidad**, por las filtraciones de agua y humedad en los muros perimetrales de los sótanos, ante la acción de cargas normales de servicio.

- Adicionalmente, ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismo, trepidaciones antrópicas, etc.) los muros perimetrales de los sótanos de las Torres de la Calle 66 No 70A-30 del Sector Catastral San Joaquín, de la Localidad de Engativá, puede presentar afectaciones, los cuales eventualmente pueden comprometer su habitabilidad y estabilidad estructural general y/o parcial de la propiedad. Situaciones anteriores que con base en la inspección visual no es posible precisar.

9. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio evaluado, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaria distrital de Planeación.- SDP), para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionado 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.

- El presente informe no tiene dentro de sus alcances, el de establecer en forma detallada el grado de afectación y/o patología que pudiere experimentar la edificación; por lo anterior, en caso de requerirse un análisis detallado y minucioso de las causas, daños y/o afectaciones que pudieren ser identificados en el predio evaluado, el responsable y/o responsables de la vivienda deberá contratar los estudios e informes respectivos que le permitan obtener la información buscada.

- 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,y Reparación Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura, así como tampoco, pruebas técnicas y/o estudios de Análisis de vulnerabilidad ante cargas dinámicas, además son las curadurías urbanas las entidades encargadas de revisar, validar y aprobar proyectos de construcción de infraestructura pública y privada (incluido el reforzamiento de estructuras), y las Alcaldías locales son las entidades encargadas de verificar y controlar la ejecución en obra.

- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación, mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las edificaciones, por lo tanto, las mismas deben ser adelantadas por los responsables, administradores y/o propietarios de los predios afectados. Se destaca además, que de acuerdo con nuestras funciones, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER **NO** tiene dentro de su competencia, la de **establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o en infraestructura pública**, así como tampoco ejecutar estudios de patología, vulnerabilidad y/o reforzamiento estructural ni de interacción suelo-estructura.

- Me permito recordar que 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 y que la vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es

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

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 evaluado.

10. RECOMENDACIONES

- Adelantar por parte de los responsables, administradores y/o propietarios de las torres Parques de San Joaquín, ubicadas en la Calle 66 No 70A-30 del Sector Catastral San Joaquín, de la Localidad de Engativá, obras de mantenimiento y/o reparación y demás obras necesarias para mitigar las filtraciones de los sótanos, de tal manera que se garanticen las condiciones mínimas para el adecuado uso.

- Adelantar por parte de los responsables, administradores y/o propietarios de las torres Parques de San Juaquín ubicadas en la Calle 66 No 70A-30 del Sector Catastral San Joaquín de la Localidad de Engativá, un estudio de vulnerabilidad sísmica en los sótanos que determine el grado de afectación que están produciendo estas filtraciones sobre los elementos estructurales, y determinen los mecanismos de intervención con el apoyo de personal idóneo y garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, para mitigar los daños presentados, esto con el propósito de garantizar las condiciones adecuadas para su uso y la seguridad tanto de las personas que allí habitan como de los visitantes que asisten a diario.

- A los responsables, administradores y/o propietarios de las torres Parques de San Juaquín ubicadas en la Calle 66 No 70A-30 del Sector Catastral San Joaquín de la Localidad de Engativá, hacer un **seguimiento permanente** de las condiciones de estabilidad de la edificación 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 la misma.

- A la Alcaldía Local de Engativá desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones

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

impartidas mediante este diagnóstico con el objeto proteger la integridad física de los trabajadores y/o visitantes del Centro comercial así como de los transeúntes del sector

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Iván Camilo Ibagos Profesión: Ing Civil Espcialista en Estructuras MP: 252021112l0CND
Profesional Especializado de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Revisó
JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

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