	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-8969**  
**SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**RAD IDIGER 2016ER981 Y 2016ER1852**

**1. DATOS GENERALES**

ATENDIÓ: LUZ MARINA DURAN CAMARGO				SOLICITANTE:	
COE	Conceptos Técnicos	MOVIL	Contratada	Comunidad	
FECHA	15 de Febrero de 2016	HORA	09:30 a.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector	

DIRECCIÓN	Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A - 50 Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A - 46	ÁREA DIRECTA	0.03 Ha		
SECTOR CATASTRAL	Bonanza	POBLACIÓN ATENDIDA	10		
UPZ	26 - Las Ferias	FAMILIAS	1	ADULTOS	10
LOCALIDAD	10 - Engativá	PREDIOS EVALUADOS	2		
CHIP	AAA0059OJTD	OFICIO REMISORIO	CR-23189		

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA 
 INUNDACIÓN 
 ESTRUCTURAL

**3. 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 que haya lugar.

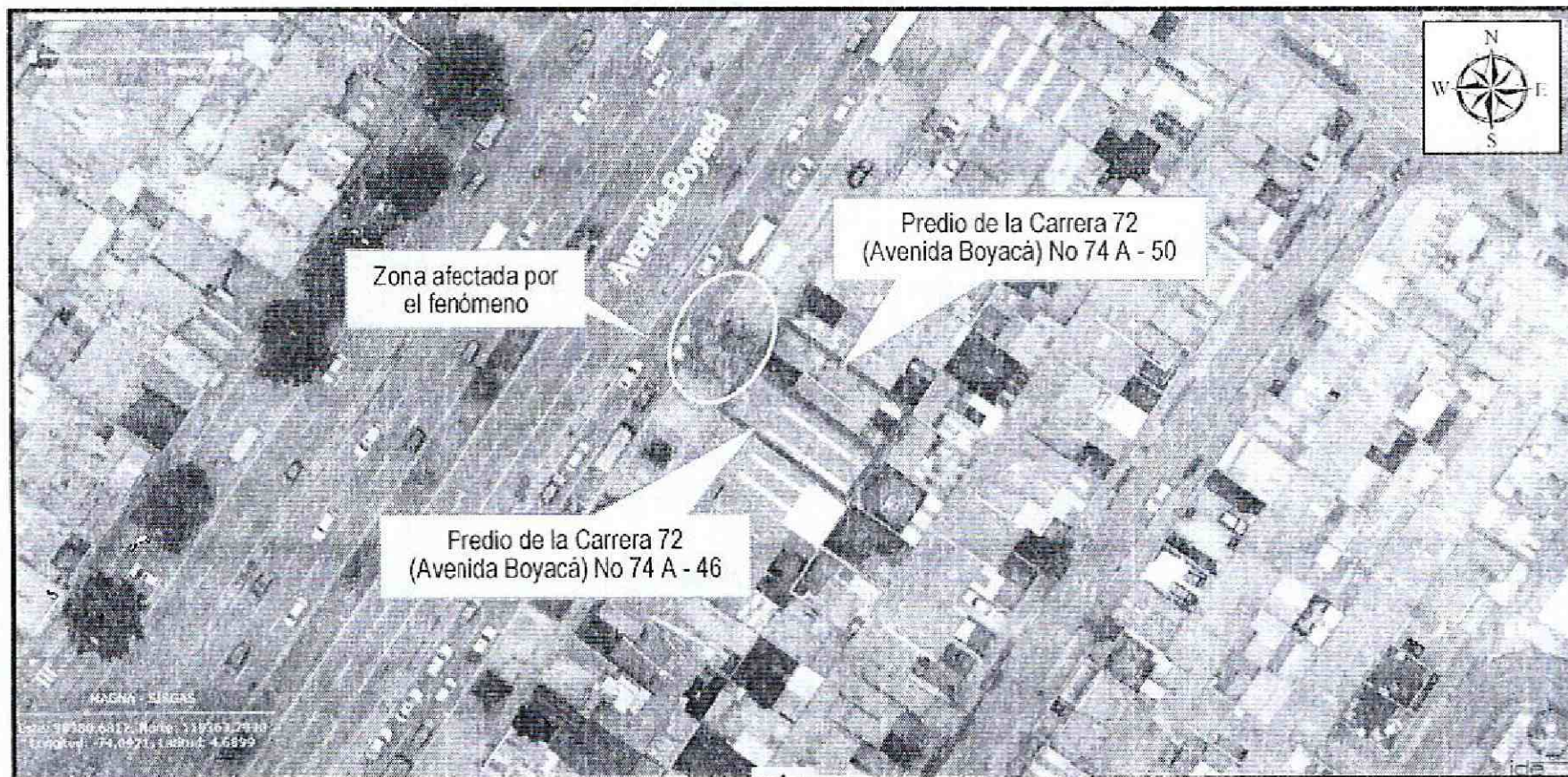
**4. ANTECEDENTES**

El sector donde se encuentra localizado el predio de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A - 50 corresponde al Sector Catastral Bonanza de la Localidad de Engativá y de acuerdo con el Plano Normativo de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004), no presentan una categorización de amenaza por procesos de remoción en masa, ni amenaza



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

por inundación. (Ver Figura No 1).



**Figura 1.** Localización de los predios de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A - 50 en el Sector Catastral Bonanza de la Localidad de Engativá. Según el POT (Imagen tomada de Mapas Bogotá).


## 5. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención a los radicados IDIGER 2016ER981 y 2016ER1852, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, realizó visita técnica al sector el día 15 de Febrero de 2016, encontrando que el predio se localiza en una zona plana, consolidada urbanísticamente, con edificaciones de uno (1) a cuatro (4) niveles, construidas en mampostería simple, confinada y parcialmente confinada, con vías de acceso en pavimento flexible.

Frente a la vivienda de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50, se evidencia un hundimiento que en la actualidad está afectando la vía principal (Avenida Boyacá) con la presencia de grietas longitudinales en el eje de la vía y un desnivel que hace que los vehículos que circulan deban disminuir su velocidad. Así mismo, se observa que el andén aledaño a la vivienda está afectado por dicho hundimiento, afectación que se refleja en el colapso de las losas en concreto hidráulico que lo conforma.

Al parecer la edificación de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50 está siendo afectada por este fenómeno y está haciendo que el muro de fachada pierda verticalidad y presente abombamiento, todo esto posiblemente asociado a lo anteriormente mencionado.



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos          y Cambio Climático</small>	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

Según comenta la propietaria del predio, todo esto se debe a que existe frente a la edificación, un individuo arbóreo que por sus características físicas, está generando un asentamiento diferencial importante que afecta tanto la edificación, como la vía y el andén aledaño, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar. (Ver Fotografías 1, 2 y 3).

El predio de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50 es una vivienda de dos (2) niveles, con edad aproximada a los 50 años, construida en mampostería simple y mampostería parcialmente confinada, con placa de contrapiso y entrepiso en concreto, pisos en baldosa y cubierta en tejas de asbesto cemento.

Al parecer la edificación fue ampliada en su parte anterior y construida una zona verde y un parqueadero, el cual está conformado por muros en bloque y cielo raso en machimbre. Realizada la verificación se evidencia que el muro de fachada de la edificación que presenta el abombamiento y pérdida de verticalidad posee dirección o “cabeceo” hacia la avenida Boyacá, así como también se evidencia que los elementos estructurales tipo columnas que conforman esta parte de la estructura presentan grietas con aberturas de 0.5cm aproximadamente.

Según lo observado los denominados elementos estructurales tipo columnas pueden no ser estructuras competentes dado que se observa que los mismos están compuestos por elementos mampuestos sin ningún tipo de refuerzo, situación que puede incrementar las afectaciones de esta parte de la vivienda. (Ver Fotografías 4 y 5).

Se realiza verificación en la edificación emplazada en el predio de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 46 (localizada en el costado sur de la edificación evaluada), en la cual se se evidencia una grieta en el muro de cerramiento que colinda con el predio de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50, con dimensiones cercanas a los 2cm de abertura y 5m de longitud. Al parecer el fenómeno tipo “cabeceo” también está afectando esta construcción, situación que se puede incrementar aún más, teniendo en cuenta que es una edificación parcialmente confinada, dada la carencia de elementos estructurales tipo vigas de amarre, viga corona y columnas. (Ver Fotografías 6, 7 y 8).

Las causas por las cuales se viene presentando esta situación en el sector evaluado, puede corresponder primero, a la rotura de una tubería de agua servida o potable que ha permitido que se lave el material fino y produzca vacíos al interior del subsuelo.

Segundo, a la presencia del individuo arbóreo que con su proceso de extracción de agua necesaria para su supervivencia, posiblemente hace que en el subsuelo se generen vacíos y que estas partículas busquen acomodarse generando asentamientos en edificaciones e infraestructura.

Dichas causas corresponden a hipótesis y no son posibles aseverar dado que la visita técnica es de carácter visual, por lo que se debe adelantar de carácter urgente un estudio detallado de interacción suelo-estructura con el fin de identificar las causas del fenómeno y se lleven a cabo las intervenciones a que haya lugar.

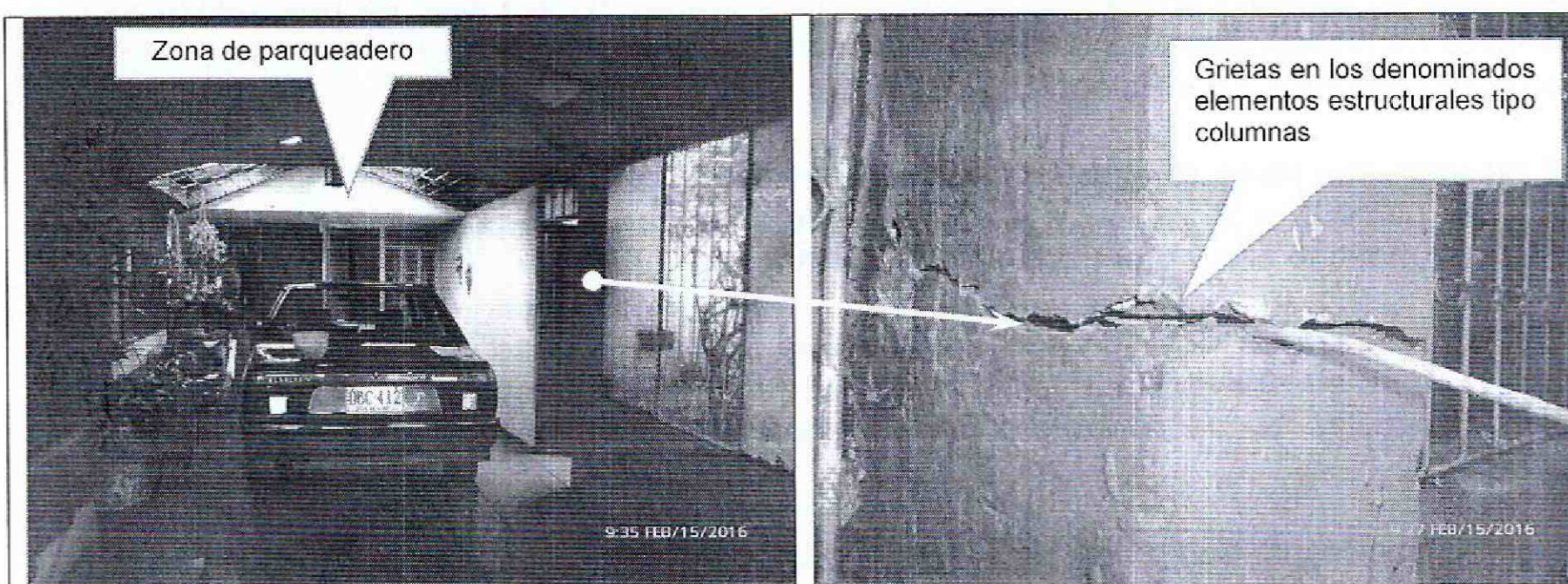


	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

### 6. REGISTRO FOTOGRÁFICO:




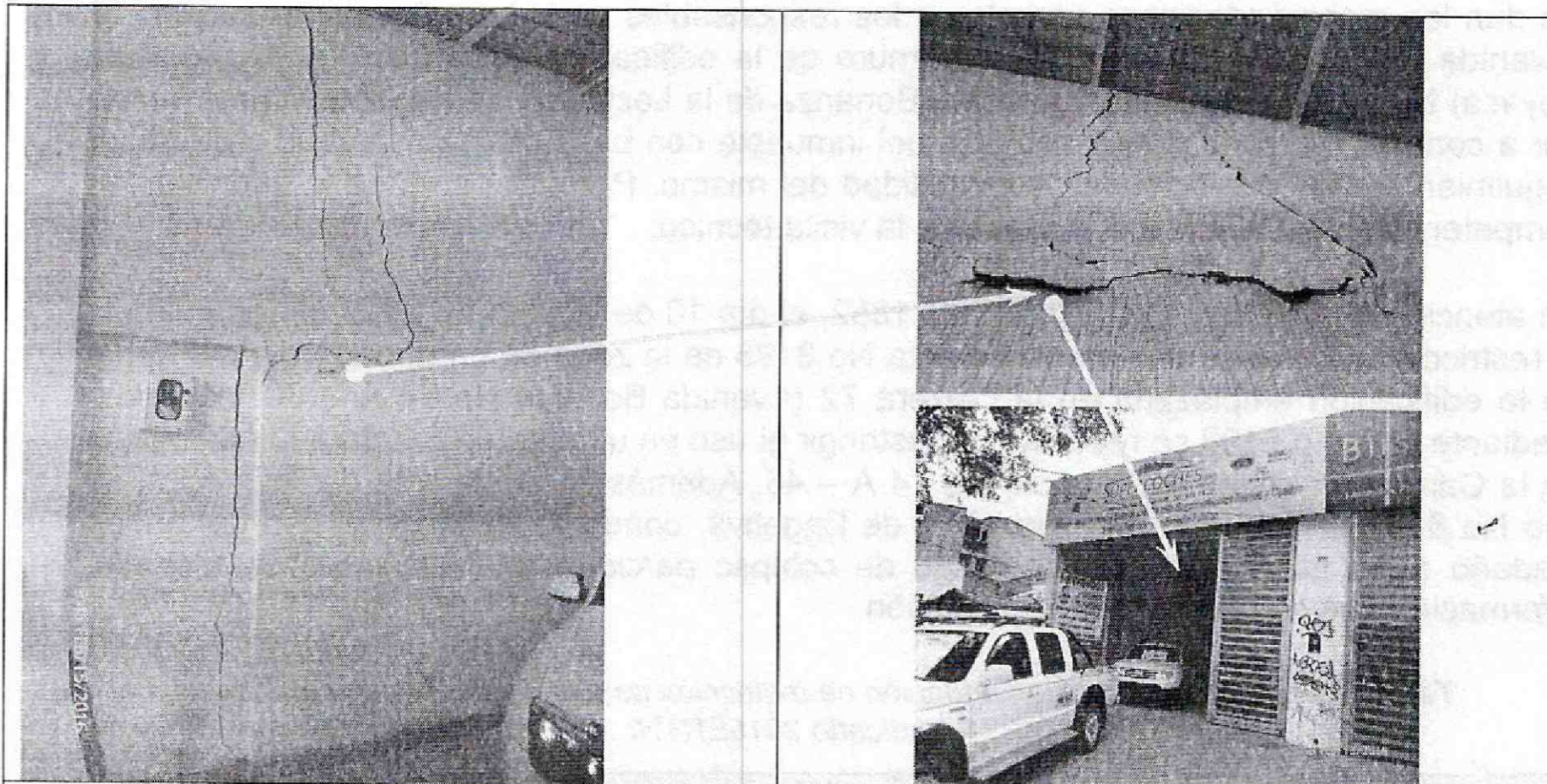
**Fotografía 1, 2 y 3.** Vista de las afectaciones evidenciadas en la Avenida Boyacá con Calle 74 A, manifestadas en grietas longitudinales y hundimiento de la calzada. Además colapso parcial de algunas placas de concreto que conforman el andén frente al predio de la Carrera 72 No 74 A - 50



**Fotografía 4 y 5.** Vista al interior del predio de la Carrera 72 No 74 A - 50 (zona de parqueadero) donde se observa la afectación en elementos al parecer estructurales. Se observan grietas en el piso y abombamiento del muro que conforma la fachada del predio.



 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>AMR FNTF</small> <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014



Fotografía 6, 7 y 8. Vista de las afectaciones que presenta el predio de la Carrera 72 No 74 A – 46, en el cual se observan grietas hasta de 2cm de abertura, al parecer manifestadas por el hundimiento que se presenta frente a los predios evaluados.

## 7. AFECTACIÓN:

### AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	¿CUAL?	Fisuras y hundimiento en la Avenida Boyacá y en los andenes, Costado Oriental, Sentido Sur-Norte, a la altura de la Carrera 74 A.
----	-------------------------------------	----	--------------------------	--------	---

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

- Aumento en las afectaciones evidenciadas y posible colapso parcial o total de la fachada de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50 y del muro de la edificación de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 46, Sector Catastral Bonanza de la Localidad de Engativá, de no implementarse obras de mantenimiento y reforzamiento estructural.

## 9. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad de los predios de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50 y Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 46, Sector Catastral Bonanza de la Localidad de Engativá.



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

- Se dan las recomendaciones verbales a los responsables de los predios de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50 y del muro de la edificación de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 46, Sector Catastral Bonanza de la Localidad de Engativá, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales del inmueble con base en lo observado y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad del mismo. Por otra parte, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita técnica.
- En atención al radicado IDIGER 2016ER1852, el día 10 de febrero de 2016 se recomienda la restricción parcial de uso mediante acta No 8195 de la zona de parqueadero y del jardín de la edificación emplazada en la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50, así como mediante acta No 8198 se recomienda restringir el uso en un área de 3m para la edificación de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 46. Además se emite acta de restricción de uso No 8197 dirigida a la Alcaldía Local de Engativá, donde se restringe el uso del andén aledaño a los predios, debido al riesgo de colapso parcial o total del muro de fachada, información que se relaciona a continuación:

**Tabla No. 2.** Predio con recomendación de restricción parcial de uso emitida en atención al radicado 2016ER470

No.	ACTA DE RESTRICCIÓN TOTAL DE USO	NOMBRE DE LA PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA	NOMBRE RESPONSABLE PREDIO DE ACUERDO AL ACTA	NOMENCLATURA OFICIAL
1.	8195	Miriam Axcelinta Contreras	-	Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50
2.	8198	Sr Milton	-	Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 46
3.	8197	Alcaldía Local de Engativá	-	Andén frente al predio de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50

## 10. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50, Sector Catastral Bonanza de la Localidad de Engativá, se encuentran comprometidas en la actualidad por las afectaciones evidenciadas. De no adelantarse un reforzamiento estructural de la zona de parqueadero afectado por el hundimiento, se puede presentar un colapso parcial o total del muro que conforma la fachada.
- La estabilidad estructural y funcionalidad del predio emplazado en la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 46, Sector Catastral Bonanza de la Localidad de Engativá, se encuentran comprometidas en la actualidad por las afectaciones evidenciadas. De no adelantarse un reforzamiento estructural se puede presentar un colapso parcial o total del muro de cerramiento afectado.



 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

- La transitabilidad y funcionalidad del andén localizado frente al predio de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50, Sector Catastral Bonanza de la Localidad de Engativá, se encuentran comprometidos por la presencia de grietas y hundimientos y por el posible colapso del muro de cerramiento de la edificación evaluada.

## 11. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en los predios evaluados se debe consultar la reglamentación urbanística definida para 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, se resalta que cualquier tipo de intervención a realizar en las viviendas (estudios, reforzamiento, etc...), deberá adelantarse 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 sus instalaciones como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas que se escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada y/o recopilada 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 son de carácter temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

## 12. RECOMENDACIONES

- A los responsables del predio de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50, Sector Catastral Bonanza de la Localidad de Engativá, acatar la restricción parcial de uso de la zona de parqueadero y jardín de la edificación, debido al riesgo de colapsos parciales o totales del muro de fachada, frente a cargas normales de servicio y cargas dinámicas.
- A los responsables del predio de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 46, Sector Catastral Bonanza de la Localidad de Engativá, acatar la restricción parcial de uso en un longitud de 3m con respecto al muro de cerramiento donde se presenta la afectación, debido al riesgo de colapsos parciales o totales, frente a cargas normales de servicio y cargas dinámicas.



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMN E N T E Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

- A la Alcaldía Local de Engativá, acatar la restricción parcial de uso del andén frente al predio de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50, Sector Catastral Bonanza de la Localidad de Engativá, debido al riesgo de colapsos parciales o totales, frente a cargas normales de servicio y cargas dinámicas.
- Al responsable y/o responsables de los predios de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50 y Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 46, Sector Catastral Bonanza de la Localidad de Engativá, implementar las acciones pertinentes de mantenimiento y reforzamiento necesarias, previo estudio de interacción suelo-estructura y vulnerabilidad estructural de la vivienda, con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.
- A la Secretaria Distrital de Ambiente, desde su competencia, realizar los análisis pertinentes que permitan determinar los posibles efectos del individuo arbóreo localizado frente al predio de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50 y determinen las acciones requeridas para limitar o detener los procesos de asentamientos diferenciales que presentan los predios, la vía y el andén, en caso que se determine que existe una relación entre dichos asentamientos y el individuo arbóreo.
- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAB, desde su competencia, realizar una revisión de sus redes con el fin de descartar la existencia de daños de la tubería de aguas servidas o potable que puedan asociarse a las afectaciones que se evidencian en los predios de la Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 50 y Carrera 72 (Avenida Boyacá) No 74 A – 46, en el andén y en la vía (Avenida Boyacá con Calle 74) del Sector Catastral Bonanza de la Localidad de Engativá.

### 13. APROBACIONES

13.1 Elaboró		
<b>LUZ MARINA DURÁN CAMARGO</b> INGENIERA CIVIL – ESP. DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE VÍAS 54202124081 NTS <i>Profesional de apoyo de la Coordinación de Asistencia Técnica</i>		
13.2 Revisó		
 <b>JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA</b> <i>Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica</i> <i>Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático</i>		