DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-18048
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2022ER15160

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Saúl Ramírez Arrieta				**SOLICITANTE:** María Cristina Rodríguez
CAT	20	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	Octubre 05 de 2022	**HORA:**	10:00 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 166 No 9 - 70 Conjunto residencial Altos de la Pradera	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X_1:104876.27, Y_1:116534.91		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Pradera Norte	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			200 m²		
UPZ:	12- Toberín	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			1000		
LOCALIDAD:	01– Usaquén	**FAMILIAS**	240	**ADULTOS**	600	**MENORES**	400
CHIP:	AAA0213PBUZ, AAA0213PBWF y OTROS	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
AREA INSPECCIONADA	3000 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-45119		

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 las mismas, 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]

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

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 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 2º 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

- Actividad de la Construcción

6. ANTECEDENTES

El predio de la Calle 166 No 9 -70, se localiza en el Sector Catastral Pradera Norte de la Localidad Usaquén, no perteneciente a un barrio incluido en el Programa de Legalización y Regularización de Barrios de la Secretaría Distrital de Planeación- SDP, razón por la cual, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER no ha emitido Concepto Técnico de riesgo para este sector. Por tal motivo, para adelantar cualquier intervención se deben considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación urbanística del sector a intervenir

De acuerdo con los planos de amenaza por movimientos en masa y amenaza de inundación por desbordamiento a escala 1:5000, elaborados por el IDIGER, no presenta categorización de amenaza media ni alta por movimientos en masa y no presenta cobertura de amenaza de inundación por desbordamiento, lo cual no genera por concepto de amenaza y/o riesgo restricción para el uso del suelo.

De igual manera, revisado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SIRE, con relación a los antecedentes del predio y sectores aledaños se encontró que el IDIGER ha emitido documentos técnicos, como resultado de visitas e inspección visual y cualitativa al sector evaluado relacionado con la afectación en la Torre 1 de la Etapa 2 y Torres 1 y 2 de la Etapa 3 del conjunto residencial localizado en el predio de la Calle 166 No 9 -70.

En la Tabla No. 1 se relacionan los documentos emitidos por el IDIGER para el sector evaluado:

Tabla 1 Documentos Técnicos emitidos para el sector evaluado

Documento Técnico	Fecha
DI-9639	23 de septiembre de 2016
DI-10895	8 de septiembre de 2017

En los antecedentes se describe que la Torre 1 de la Etapa 2 del conjunto residencial ha presentado asentamientos diferenciales, con diferencias de niveles en la placa de contra piso del segundo sótano, en magnitudes hasta de 15 cm aproximadamente en el sector en donde se encuentra la Torre 1 sin compromiso de elementos estructurales ni afectaciones al interior de las unidades habitacionales, igualmente en los sótanos de las Torres 1 y 2 de la Etapa 3 donde se identificó en la visita realizada en septiembre de 2017 fisuras en elementos estructurales y no estructurales así como la dilatación de las juntas de dilatación de las dos torres.

Los Diagnósticos Técnicos relacionados pueden consultarse en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura No. 1 se muestra la localización de la agrupación residencial Altos de la Pradera, en el Sector Catastral Pradera Norte de la localidad de Usaquén.

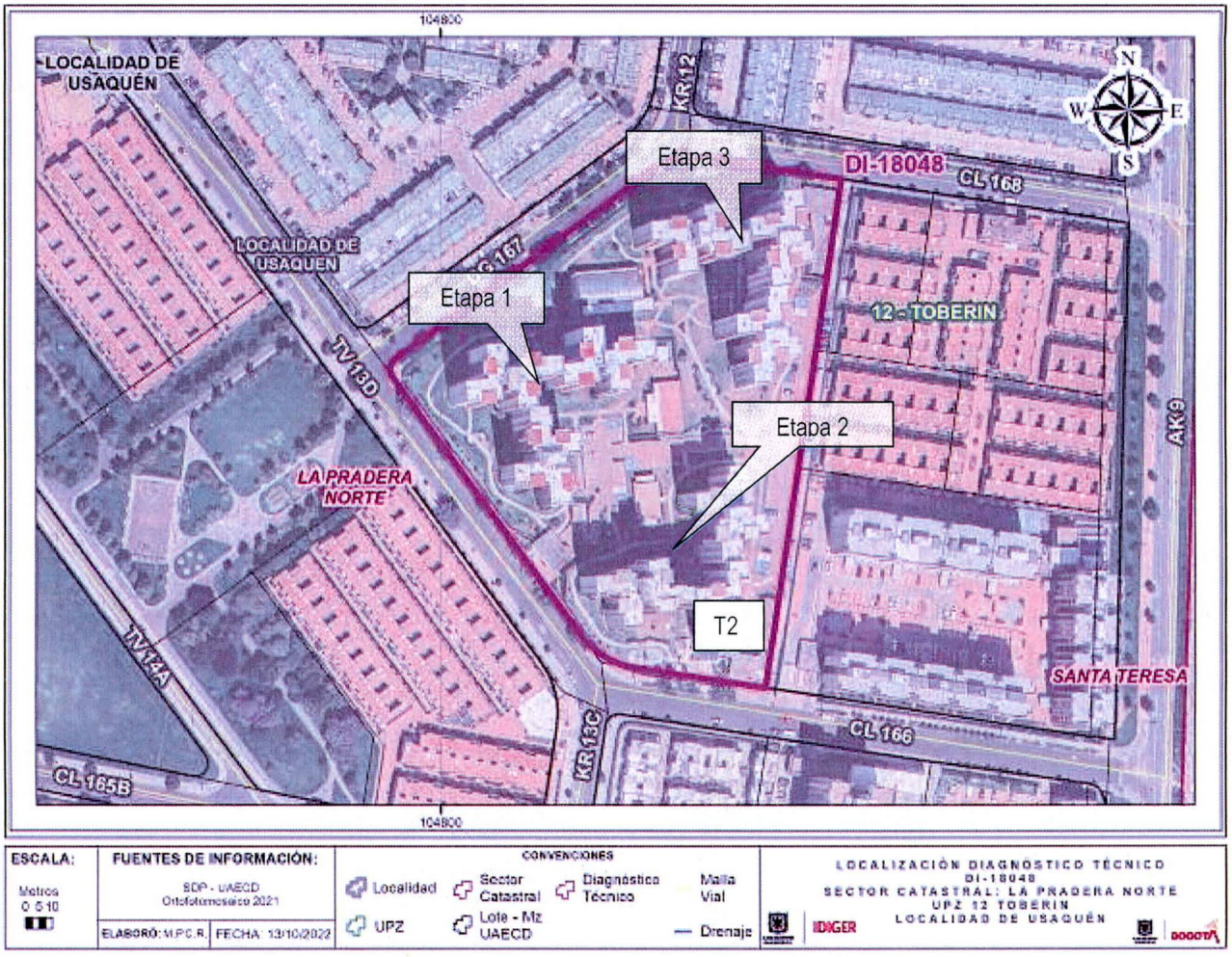


Figura 1. Localización del predio evaluado en la Calle 166 No 9 -70 en el Sector Catastral Pradera Norte de la Localidad de Usaquén.

8. DESCRIPCIÓN

En atención al radicado IDIGER No 2022ER15160, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER realizó visita técnica el día 05 de octubre de 2022 al sector donde se localiza el predio de la Calle 166 No 9 -70, encontrando que corresponde a una zona relativamente plana, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas (pavimento flexible) y en donde se ubican edificaciones de entre tres (03) y diecisiete (17) niveles,

construidas en su mayoría bajo un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado (Ver Fotografías 1).

En el predio de la Calle 166 No 9 -70, se emplaza el conjunto residencial de Altos de la Pradera, distribuido en (3) tres etapas, cada una con tres (3) torres de apartamentos de dieciocho (18) niveles que comparten dos (2) sótanos. Las edificaciones se encuentran construidas aparénteme bajo un sistema estructural tipo industrializado de muros y placas macizas en concreto reforzado, (ver Fotografías 2 a 4)

De acuerdo con la solicitud se realiza la inspección de las condiciones generales de los sótanos de las Torres 1 y 2 de la Etapa 2 del conjunto residencial, que conforme manifiesta la persona que atiende la visita la señora María Cristina Rodríguez residente de la Torre 2, la constructora "Promotora Convivienda" realizó intervenciones en dichos espacios para el reforzamiento de la cimentación de la estructura de la Torre 2, debido a que la misma presentaba inclinación producto de asentamientos diferenciales por la carga ejercida por la estructura sobre el suelo de cimentación, intervenciones que recientemente finalizaron.

Se realiza la verificación inicialmente de las condiciones de la zona donde se localizan los depósitos de la Torre 2, localizados hacia el costado sur occidental del sótano, identificando humedad y filtraciones de agua en su interior, situación que ha hecho que algunos residentes hayan colocado enchape cerámico con el fin de poderlos utilizar, donde adicionalmente se evidencia que por parte de la empresa constructora se realizaron perforaciones horizontales en los muros para permitir la salida de agua (ver Fotografías 6 a 9). También se evidencian en ese sector manchas de humedad y filtraciones en los muros perimetrales de los sótanos donde se observan encharcamientos de agua sobre la placa de contra piso del sótano del parqueadero, las cuales se concentran bajo las zonas donde se localizan las zonas verdes al exterior de la edificación, (ver Fotografías 10 a 12).

Se identifican fisuras de tendencia longitudinal sobre la placa de contra piso del sótano de longitudes variables, en el sector ya descrito, así mismo diferencias de nivel en la zona compartida de las Torres 1 y 2 donde se presentaron los mayores asentamientos de la estructura, que conforme con lo observado han sido reparados con el sellado de fisuras, rehabilitación de losas de concreto y restitución de viguetas en la parte inferior de la placa de entrepiso del sótano donde se localizan las redes de alcantarillado, que según informa la persona que atiende la visita, dichos arreglos fueron realizados por la empresa constructora que realizó el reforzamiento de la cimentación, (ver Fotografías 13 a 17).

Frente a los arreglos en la edificación realizados por la empresa constructora, los habitantes y residentes de la Torre 2, presentan inconformismo sobre los trabajos adelantados, que según manifiestan consideran no han sido los más apropiados a la vez que no se ha dado una solución de fondo a la problemática de filtraciones al interior del sótano.

9. POSIBLES CAUSAS

- Deficiencias constructivas de las edificaciones construidas en el predio de la de la Calle 166 No 9 -70 Etapa 2, ubicado en el Sector Catastral Pradera Norte de la Localidad de Usaquén.

- Ausencia de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la edificación y deficiencias en la impermeabilización de la placa de entrepiso del sótano de la Torre 2 de la Etapa 2 en el predio

de la de la Calle 166 No 9 -70, ubicado en el Sector Catastral Pradera Norte de la Localidad de Usaquén

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista general de las condiciones del sector donde se localiza el Conjunto Residencial Altos de la Pradera en el predio de la Calle 166 No 9 -70 en el Sector Catastral Pradera Norte de la localidad de Usaquén.



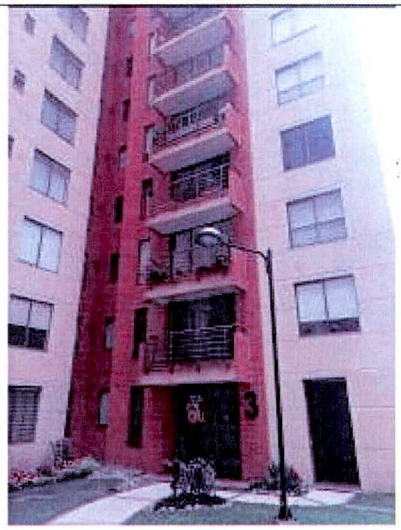
Fotografía 2. Ingreso al predio de la Calle 166 No 9 -70.



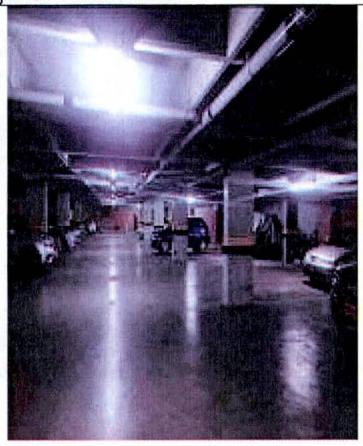
Fotografía 3. Identificación de la Torre 1 de la Etapa 2 del Conjunto Residencial.



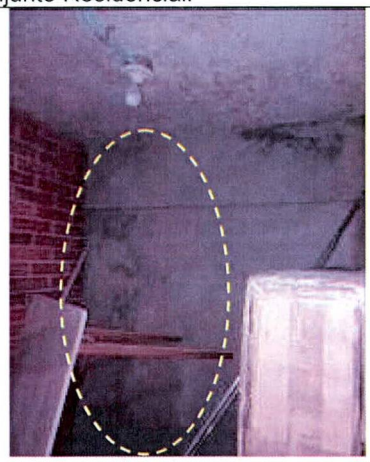
Fotografía 4. Identificación de la Torre 2 de la Etapa 2 del Conjunto Residencial.



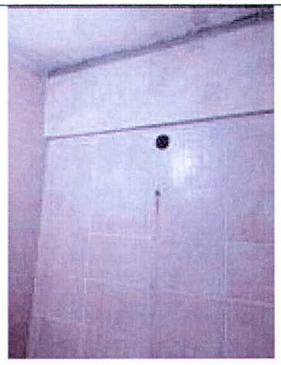
Fotografía 5. Identificación de la Torre 3 de la Etapa 2 del Conjunto Residencial.



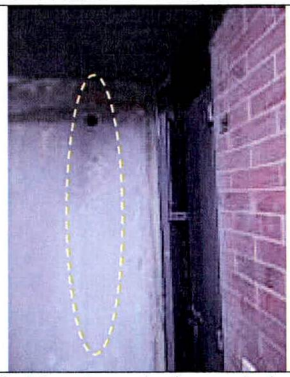
Fotografía 6. Sótano de parqueadero de la Torre 2



Fotografía 7. Humedad en muros de los cuartos de depósitos en el sótano de la Torre 2.



Fotografía 8. Manchas de humedad al interior de los depósitos localizados en el sótano de la Torre 2



Fotografía 9. Manchas de humedad al interior de los depósitos localizados en el sótano de la Torre 2



Fotografía 10. Manchas de humedad y filtraciones en muro perimetral del costado occidental del sótano de parqueaderos.



Fotografía 11. Filtraciones en muro perimetral del costado occidental del sótano de parqueaderos.



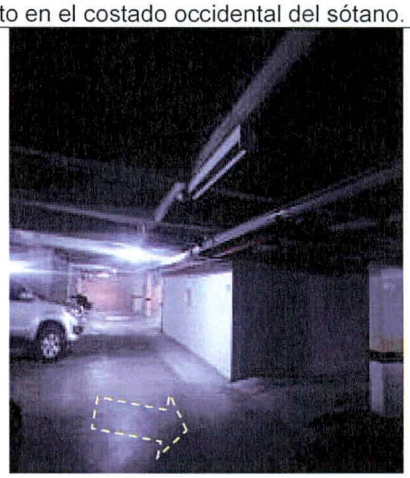
Fotografía 12. Filtraciones costado occidental del sótano de parqueaderos de la Torre 2.



Fotografía 13. Fisuras identificadas en la placa de concreto en el costado occidental del sótano.



Fotografía 14. Desniveles de la placa de contra piso del sótano de la Torre 2.



Fotografía 15. Desniveles de la placa de contra piso del sótano de la Torre 2.



Fotografía 16. Arreglo de la parte inferior de la placa de entre piso del sótano.



Fotografía 17. Arreglo de la parte inferior de la placa de entre piso del sótano.

11. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados en el predio evaluado en el presente informe

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	DAÑOS
1	Calle 166 No 9 -70 Torre 2 Etapa 2	Conjunto residencial Altos de la Pradera Etapa 2	Industrializada	Residencial	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		**NO**	x	**¿CUAL?**	

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

- Aumento progresivo de los daños identificados al interior del sótano de la Torre 2 de la Etapa 2 en el Conjunto Residencial Altos de la Pradera del predio de la Calle 166 No 9 -70 de la localidad de Usaquén, así como la manifestación de otros daños en otros sectores donde no se identificaron afectaciones al momento de realizar la visita técnica.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa al interior de los sótanos de la Torres 2 de la Etapa 2 del Conjunto residencial Altos de la Pradera en el predio de la Calle 166 No 9 -70 del Sector Catastral Pradera Norte de la localidad de Usaquén.

- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de las edificaciones inspeccionadas. Así mismo, se le informan las competencias del IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad de la Torre 2 de la Etapa 2 del Conjunto residencial Altos de la Pradera en el predio de la Calle 166 No 9 -70, en el Sector Catastral Pradera Norte de la Localidad de Usaquén, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños evidenciados en el momento de la visita. Se desconoce el comportamiento de las estructuras frente a cargas dinámicas y atípicas (sismo y otros).

15. RECOMENDACIONES

- A la empresa constructora "Promotora Convivienda", realizar la evaluación integral de los daños generados a causa de las intervenciones de reforzamiento de la Torre 2 de la Etapa 2 en el Conjunto Residencial Altos de la Pradera, que una vez culminados dichos trabajos, se realice el arreglo respectivo sobre los apartamentos e infraestructura al interior de la edificación posiblemente afectada.

- A la empresa constructora "Promotora Convivienda", para los trabajos adelantados al interior del predio de la de la Calle 166 No 9 -70, tener en cuenta lo estipulado en el Artículo 32 del Decreto 172 de 2014 y el párrafo 44 de la Ley 1523 de 2012; citados a continuación:

> ***Artículo 32***. *"Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. De conformidad con el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER (instituto distrital de gestión del riesgo y cambio climático), deberán realizar un análisis especifico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgo naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñara e implementara las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento"*

*"**Articulo 44**. El control en la gestión del riesgo de desastres. El estado a través de sus órganos de control ejercerá procesos de monitoreó, evaluación y control en la gestión de riesgo de desastre, empleando para tales fines los medios establecido por la ley, y la sociedad a través de los mecanismos de veeduría ciudadana.*

Parágrafo. Todas las entidades públicas. Privadas o comunitarias velaran 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"

- 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 los responsables del "Altos de la Pradera" localizado en el predio de la Calle 166 No 9 -70 Etapa 2, en el Sector Catastral Pradera Norte de la Localidad de Usaquén, adelantar las acciones de mantenimiento (preventivo/correctivo) de los elementos estructurales y no estructurales que conforman el inmueble, incluidas las zonas comunes y estructuras de estacionamiento del sótano, en el cual se verifiquen las condiciones de impermeabilización de la placa de entre piso del sótano así como los sistemas de drenaje para el manejo de agua de escorrentía y de ser el caso se tomen las medidas pertinentes para su rehabilitación, con el fin de que se garantice el buen comportamiento de estas frente a cargas normales de servicio durante su vida útil, acciones que deben adelantarse con el apoyo de personal idóneo y profesional, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A los responsable y residentes del Conjunto residencial "Altos de la Pradera" Etapa 2 del predio de la Calle 166 No 9 -70 en el Sector Catastral Pradera Norte de la localidad de Usaquén, hacer seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones, e infraestructura al interior del conjunto residencial, con el propósito de advertir situaciones de riesgo y de esta forma se adelanten las actuaciones pertinentes encaminadas a evitar la materialización de estas.

- A la subsecretaria de inspección vigilancia y control de vivienda de la secretaria distrital de Hábitat, desde su respectiva competencia desarrollar las acciones a las que haya lugar, dadas las afectaciones que se identifican en el Conjunto Residencial Altos de la Pradera Etapa 2; lo anterior con el propósito de que el constructor de solución a las inconformidades manifestadas por los habitantes de este, así como a los daños identificados en la vista técnica si es el caso.

- A la administración del Conjunto Residencial Altos de la Pradera Etapa 2 de la Calle 166 No 9 - 70 en el Sector Catastral Pradera Norte de la localidad de Usaquén, dar a conocer el presente documento a los residentes y/o ocupantes del conjunto residencial, con el fin de que sean tenidas en cuenta las respectivas recomendaciones.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde sus competencias, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico con el objeto de proteger la integridad física de los residentes y usuarios del sector evaluado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Sergio Saúl Ramírez Arrieta Ingeniero Civil - Magister en Ingeniería Geotécnia Especialista en Gestión Ambiental
Profesional de Asistencia Técnica - Contratista
16.2 Revisó
Firma:_____ Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado 222-29
Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático