DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-17673
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2022ER10101

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Alexander Gómez Nemocón				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT:	10	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	07 de julio de 2022	**HORA:**	10:30 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	P1: KR 6 # 125 – 40 P2: KR 6 # 125 - 20 IN 1 P3: CL 121 # 3 A - 20	**COORDENADA MEDIA AREA INSPECCIONADA:**			X: 105601.99 Y: 111488.58		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	San Gabriel Norte	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			3000 m^2		
UPZ:	14 – Usaquén	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			50		
LOCALIDAD:	01 - Usaquén	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	30	**MENORES**	20
CHIP:	P1: AAA0101RYRJ como referencia P2: AAA0175FENN P3: AAA0177JMMS	**PREDIOS EVALUADOS:**			3		
AREA INSPECCIONADA:	16000 m^2	**DOCUMENTO REMISORIO:**			CR-44242		

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 de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología 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 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 infraestructuras inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente.

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, 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.

31 AGO 2022

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante 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, 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.

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.

En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de detalle 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, para infraestructura, predios y/o sectores involucrados, 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.

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 / Movimientos en masa

6. ANTECEDENTES

El Sector Catastral San Gabriel Norte de la Localidad Usaquén, donde se localiza la zona evaluada, no pertenece a un barrio incluido en el Programa de Legalización y Regularización de Barrios de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP.

De acuerdo con el mapa de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, la zona evaluada presenta categorización de amenaza Media por movimientos en masa. Para cualquier intervención se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

Revisado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SIRE), con relación a los antecedentes de la zona evaluada, se encontró que el IDIGER no ha emitido Conceptos Técnicos asociados a movimientos en masa, inundación por desbordamiento y/o avenidas torrenciales, por lo anterior se indica que, para la zona en comento no se han evaluado los niveles de amenaza, vulnerabilidad y riesgo mediante un Concepto Técnico.

En atención a solicitudes atendidas anteriormente, el IDIGER ha emitido documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa a la zona evaluada en el presente Diagnóstico Técnico, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información - CDI del IDIGER (ver Tabla 1).

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para los predios evaluados

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-13526	20/06/2019

En el Diagnóstico Técnico DI-13526 (2019) se realizó inspección al predio P3, según nomenclatura empleada en el presente documento, identificando individuos arbóreos de la ladera que presentaban pérdida de verticalidad, así como también, desprendimiento de cantos y bloques de roca. También se observó un bloque de arenisca de aproximadamente 1 m^3 depositado en la parte de atrás de un muro utilizado para la práctica de squash; muro que también es utilizado como estructura de contención. En la parte alta de la ladera no se evidenciaron grietas o hundimientos en el terreno. Se recomendó la restricción de uso de una zona del costado oriental del predio P3, correspondiente a la base de la ladera, donde se localiza la cancha de squash, una cancha de futbol y una cancha donde hay una canasta de baloncesto.

En el DI-13526 se recomendó adicionalmente, al Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD, implementar obras de protección y manejo de aguas en la ladera, y, a la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA, verificar condiciones de estabilidad de los individuos arbóreos allí localizados y adelantar las acciones a las que haya lugar para evitar los riesgos asociados.

7. LOCALIZACIÓN

En la Tabla 2 se muestra la dirección de los predios P1, P2 y P3, Sector Catastral San Gabriel Norte, Localidad Usaquén. Adicionalmente, en la Figura 1 se presenta su correspondiente ubicación.

Tabla 2. Dirección de los predios P1, P2 y P3

PREDIO No.	DIRECCIÓN	USO
P1	KR 6 # 125 – 40	Torres 3 y 4 de la Agrupación Serramonte
P2	KR 6 # 125 – 20 IN 1	Parque público
P3	CL 121 # 3 A - 20	Zona verde pública

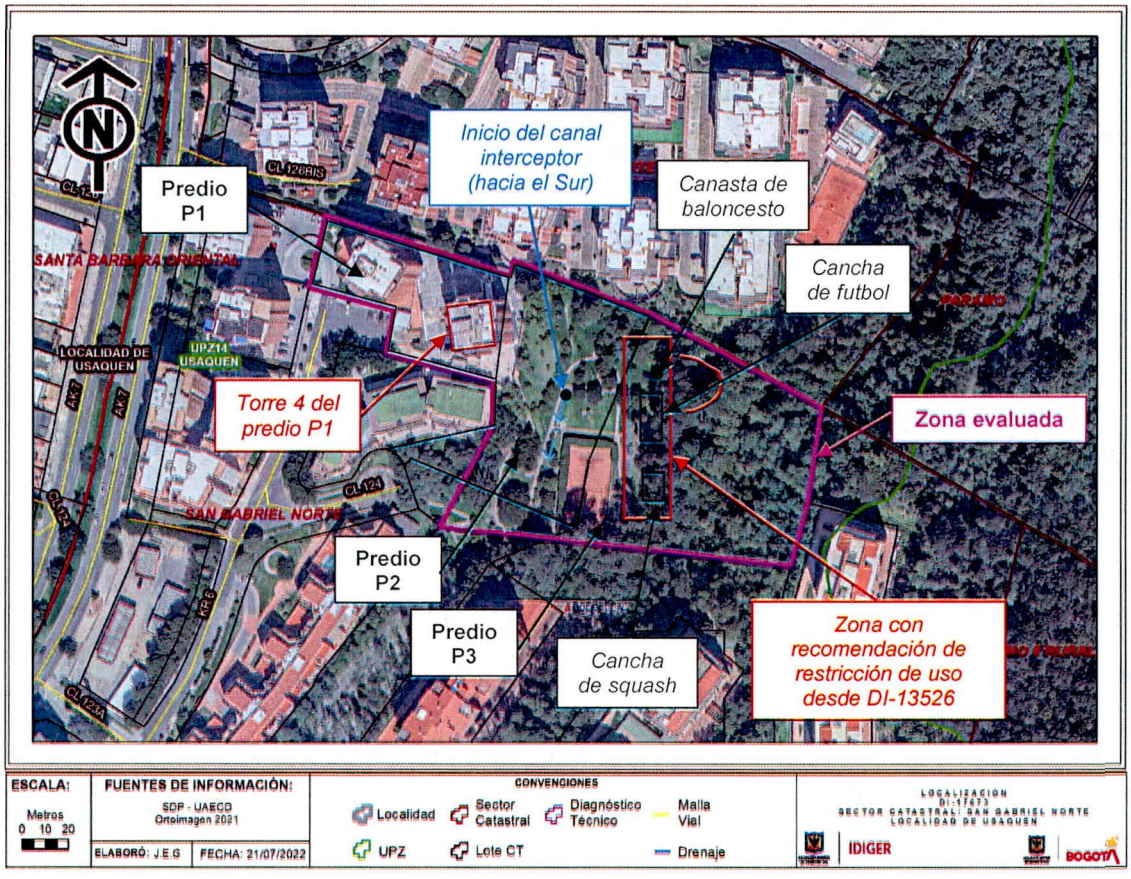


Figura 1. Localización general de los predios evaluados

8. DESCRIPCIÓN

Personal del IDIGER, el día 07 de julio de 2022 realizó visita técnica al predio P1, encontrando que el sector pertenece a una zona de ladera de pendiente moderada/alta conformada por areniscas con intercalaciones de arcillolitas y limolitas de la Formación Arenisca Labor – Tierna, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular y peatonal pavimentadas, donde se emplazan principalmente torres de apartamentos de hasta 16 niveles. Teniendo en cuenta las condiciones topográficas del sector, para el emplazamiento de las edificaciones se han realizado taludes de corte y/o relleno, por lo que estas presentan una configuración escalonada.

En el predio P1 se localizan las Torres 3 y 4 de la Agrupación Serramonte, que corresponden a torres de apartamentos de 16 pisos más sótano; siendo la Torre 3 la que se localiza en el costado occidental y la Torre 4 la que se localiza en el costado oriental (ver Fotografía 1). En el borde oriental del predio P1 se encuentra un muro de cerramiento construido en mampostería simple, en el que se han instalado rejas metálicas (ver Fotografía 2). Al Oriente del predio P1 se sitúa el predio P2, que corresponde a una zona de ladera de pendiente moderada situada en un nivel topográficamente superior al predio P1, , en el que se localiza un parque con zonas verdes, senderos peatonales y canchas deportivas, que al parecer corresponde a un predio Distrital de acuerdo con verificación

realizada en el Sistema de Información Geográfica Predial del IDIGER – SIG Predial (ver Fotografías 2, 3, 4, 5 y 6).

En el costado sur predio P2, (en parte intermedia de la ladera) se evidencian canales abiertos de sección trapezoidal construidos en piedra, posiblemente como medida para el manejo de las aguas de escorrentía superficial, aclarando que en la zona Norte del predio P2, que es la zona que colinda directamente con el predio P1, no se evidencian estructuras para el manejo de las aguas (ver Fotografías 7, 8 y 9). Por lo anteriormente descrito y teniendo en cuenta tanto las condiciones topográficas del sector como lo manifestado por la comunidad, las aguas lluvias de la zona Norte del predio P2 discurren hacia el predio P1. Para reducir en alguna medida el volumen de agua que ingresa, los responsables del predio P1 construyeron al Oriente, un canal abierto posiblemente en concreto hidráulico, que conduce parte de las aguas lluvias de esta zona hacia una red de tuberías situadas en el sótano del predio P1 (ver Fotografías 6, 11 y 12).

De acuerdo con lo manifestado por la comunidad del sector, cuando se presentan fuertes precipitaciones, el caudal de agua de escorrentía que ingresa al predio P1 desde el predio P2, es tal que produce rebosamiento en las cajas de inspección situadas en el sótano del predio P1, generando al parecer láminas de agua de hasta 20 cm de altura; afirmación que no es posible corroborar a partir de la inspección visual y cualitativa llevada a cabo. Se realiza inspección a la zona de sótano del predio P1, no identificando en este, daños o condiciones de inestabilidad que permitan advertir riesgo inminente de colapso estructural (ver Fotografías 11, 12 y 13).

Asimismo, es importante señalar que en los predios situados a los costados Sur y Norte del predio P1, se identifican torres de apartamentos e infraestructura civil situados en un nivel topográficamente superior al predio P1, por lo que el predio P1 es la única zona para el drenaje de las aguas lluvias del costado Norte (y parte del costado Sur) del predio P2. Estas torres de apartamentos e infraestructura civil, al parecer se construyeron posterior a las construcciones del predio P1; afirmación que no es posible corroborar a partir de la inspección visual y cualitativa llevada a cabo.

Se realiza inspección a los canales situados en el costado sur del predio P2, identificando en estos de manera generalizada, ausencia de mantenimiento relacionado con crecimiento de vegetación en sus paredes, caída de vegetación, colocación de piedras al interior de estos, y colmatación en algunas de sus tuberías (ver Fotografías 7 y 10).

Al Oriente del predio P2 se ubica el predio P3, correspondiente a una zona verde de ladera de pendiente alta, de aproximadamente 30 m de altura, donde se localizan individuos arbóreos de hasta 15 m de altura aproximadamente (ver Fotografía 14). En el predio P3 se observan algunos individuos arbóreos volcados y desprendimiento de material residual que podrían indicar un posible antiguo movimiento en masa (ver Fotografías 15 y 16). También se observan bolsas que al parecer contienen elementos y residuos vegetales producto de posibles acciones de limpieza adelantadas en esta ladera, así como también, plásticos y leña que podrían advertir ocupación antrópica y temporal en la ladera. En el predio P3 no se evidencian estructuras de estabilización y/o contención, ni medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. En comparación con los antecedentes, se observa que se mantienen las condiciones de riesgo descritas previamente, y que no se han acogido las recomendaciones dadas por el IDIGER (ver Fotografías 17 y 18).

9. POSIBLES CAUSAS

- Ausencia de estructuras y medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial, e insuficiencia en las existentes, en la zona evaluada.

- Condiciones topográficas del predio P1, aunada por las construcciones llevadas a cabo en los predios de los costados Norte y Sur, que impiden el drenaje de las aguas lluvias del costado Norte del predio P2 hacia otra zona

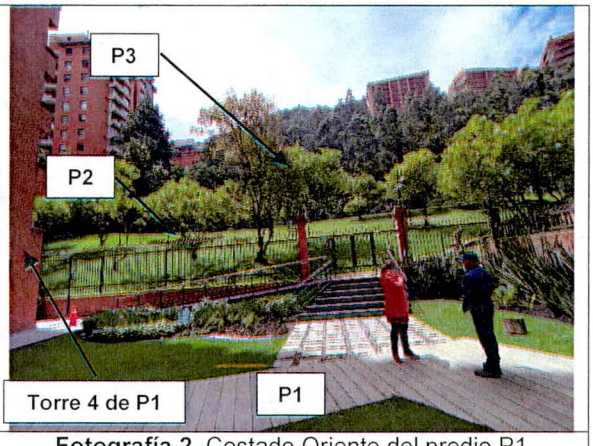
- Ausencia de estructuras de protección, estabilización y/o contención, y de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, en la ladera situada en el predio P3.

- Ausencia de mantenimiento en los individuos arbóreos localizados en la ladera del predio P3.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



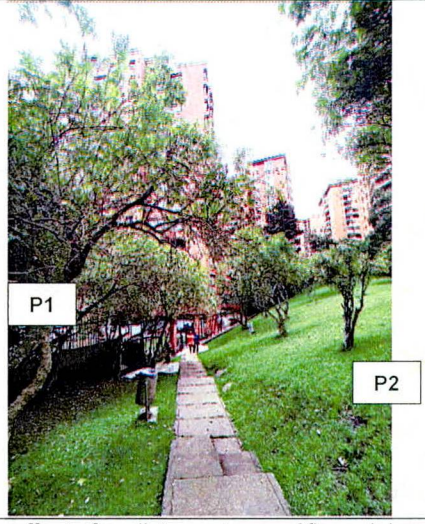
Fotografía 1. Fachada del predio P1



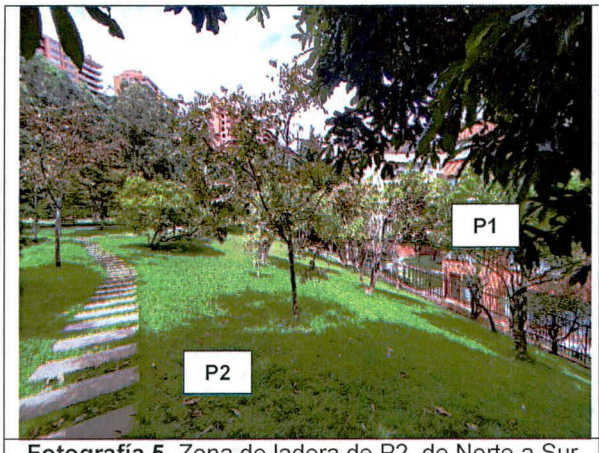
Fotografía 2. Costado Oriente del predio P1



Fotografía 3. Vista del predio P1, desde el predio P2



Fotografía 4. Condiciones topográficas del sector



Fotografía 5. Zona de ladera de P2, de Norte a Sur



Fotografía 6. Lindero entre los predios P1 y P2



Fotografía 7. Canal para el manejo de las aguas en costado Sur del predio P2, visto de Sur a Norte



Fotografía 8. Inicio del canal en la parte intermedia de la ladera del predio P2, visto de Norte a Sur



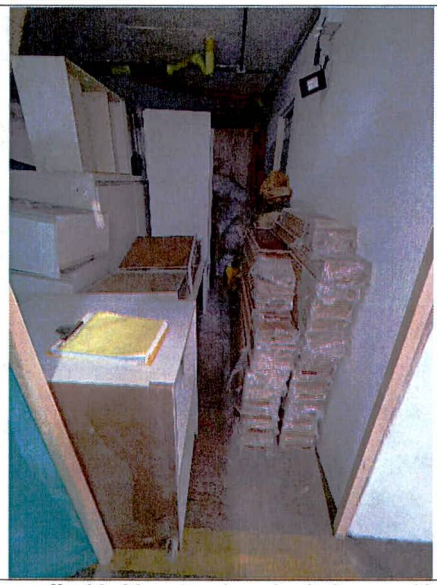
Fotografía 9. Inicio del canal en la parte intermedia de la ladera de P2, visto de Oriente a Occidente



Fotografía 10. Ausencia de mantenimiento en canal del predio P2, visto de Sur a Norte



Fotografía 11. Tuberías del sótano por donde fluye el agua de escorrentía superficial que alcanza a filtrar en el canal situado al Oriente del predio P1



Fotografía 12. Muestra de caja de inspección del sótano del predio P1, donde al parecer se rebosan las aguas lluvias



Fotografía 13. Vista general del sótano de P1



Fotografía 14. Zona de ladera del predio P3





Fotografía 15 y 16. Desprendimiento de material, volcamiento de individuos arbóreos y bolsas en zona de ladera del predio P3





Fotografía 17 y 18. Espacios situados en la base de la ladera del predio P3, para los que se recomendó restricción de uso en el DI-13526 (2019)

11. DAÑOS

Tabla 3. Daños observados en los predios evaluados

PREDIO No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	DAÑOS
P1	KR 6 # 125 – 40	Concreto hidráulico, mampuestos en arcilla	Residencial	Leves
P2	KR 6 # 125 – 20 IN 1	Terreno natural, piedra, concreto hidráulico	Parque público	Leves
P3	CL 121 # 3 A - 20	Terreno natural	Zona verde de ladera	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	- Desprendimiento de material de ladera y volcamiento de individuos arbóreos en la ladera del predio P3

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

- De no implementar medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial en los predios P2 y P3, es posible que en el caso de fuertes precipitaciones se continúe presentando ingreso de aguas lluvias al interior del predio P1, que eventualmente podrían generar inundaciones del sótano.

- Continuación y aumento progresivo en los desprendimientos de material de ladera y en el volcamiento de los individuos arbóreos de la ladera del predio P3, que podrían depositarse en la parte baja de la ladera, esto es, en la cancha de squash, en la cancha de futbol y en la cancha donde hay una canasta de baloncesto; espacios con recomendación de restricción de uso desde el 20 de junio de 2019 como se describe en el DI-13526.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de la zona evaluada situada en los predios de la KR 6 # 125 – 40 (predio P1), de la KR 6 # 125 – 20 IN 1 (predio P2) y de la CL 121 # 3 A – 20 (predio P3), Sector Catastral San Gabriel Norte, Localidad Usaquén.

- Se dan recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de la zona evaluada, y de hacer seguimiento a las condiciones de esta. Asimismo, se informa de las competencias del IDIGER.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad y funcionalidad global de los predios de la KR 6 # 125 – 40 (predio P1) y de la KR 6 # 125 – 20 IN 1 (predio P2), Sector Catastral San Gabriel Norte, Localidad Usaquén, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los daños evidenciados. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

- La estabilidad y funcionalidad global del predio de la CL 121 # 3 A – 20 (predio P3), Sector Catastral San Gabriel Norte, Localidad Usaquén, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los daños evidenciados. No obstante, la funcionalidad de los espacios situados en la base de la ladera, entre los que se encuentran la cancha de squash, una cancha de futbol y una cancha donde hay una canasta de baloncesto, sí se encuentra comprometidas en la actualidad por el posible aumento y/o avance de las condiciones de inestabilidad evidenciadas en la ladera.

15. RECOMENDACIONES

- Se reitera, a la Alcaldía Local de Usaquén, garantizar la recomendación de restricción de uso de los espacios situados en la base de la ladera del predio de la CL 121 # 3 A – 20 (predio P3), Sector Catastral San Gabriel Norte, Localidad Usaquén, entre los que se encuentran la cancha de squash, una cancha de futbol y una cancha donde hay una canasta de baloncesto, hasta tanto se implementen acciones que garanticen condiciones de estabilidad y funcionalidad de la ladera.

- Se reitera, al Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD, desde sus competencias, implementar estructuras de protección, contención y/o estabilización, así como también, medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en la ladera del predio de la CL 121 # 3 A – 20 (predio P3), Sector Catastral San Gabriel Norte, Localidad Usaquén, bajo el acompañamiento de personal idóneo, con el propósito de garantizar condiciones adecuadas de estabilidad y funcionalidad tanto de esta como de los espacios aledaños. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del sector.

Adicionalmente se recomienda:

- Al Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD, desde el marco de sus respectivas competencias, implementar medidas y estructuras para el manejo de las aguas de escorrentía superficial en los predios de la KR 6 # 125 – 20 IN 1 (predio P2) y de la CL 121 # 3 A – 20 (predio P3), Sector Catastral San Gabriel Norte, Localidad Usaquén, bajo el acompañamiento de personal idóneo, con el propósito de reducir el volumen de aguas lluvias que al parecer drena desde estos predios hacia el interior del predio de la KR 6 # 125 – 40 (predio P1) cuando se presentan fuertes precipitaciones. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del sector.

- Al responsable y/o responsables del predio de la KR 6 # 125 – 40 (predio P1), Sector Catastral San Gabriel Norte, Localidad Usaquén, implementar acciones de mantenimiento periódico y preventivo, así como de mejoramiento, de las estructuras y redes para el manejo de las aguas de escorrentía superficial allí localizadas, bajo el acompañamiento de personal idóneo, con el propósito de garantizar condiciones adecuadas de uso durante su periodo de vida útil, dando cumplimiento a los requerimientos establecidos en la normatividad vigente.

- Se reitera, a la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA, realizar la valoración de estabilidad de los individuos arbóreos localizados en los predios de la KR 6 # 125 – 20 IN 1 (predio P2) y de la CL 121 # 3 A – 20 (predio P3), Sector Catastral San Gabriel Norte, Localidad Usaquén, con el fin de adelantar las correspondientes actividades de mantenimiento y determinar las acciones requeridas para evitar los riesgos asociados. De las acciones adelantadas, informar a la comunidad del sector.

- A la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA y/o a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, desde el marco de sus respectivas competencias, adelantar la adecuada disposición de los residuos, posiblemente vegetales, que se encuentran en las bolsas colocadas en la ladera del predio de la CL 121 # 3 A – 20 (predio P3), Sector Catastral San Gabriel Norte, Localidad Usaquén. De las acciones adelantadas, informar a la comunidad del sector.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde sus competencias y en virtud de lo establecido en el Artículo 10 del Decreto 555 de 2017, mediante el cual se corrige el Artículo 135 de la Ley 1801 de 2016 "Código Nacional de Policía y Convivencia", adelantar la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano y usos del suelo, así como la adopción de medidas para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés cultural del Distrito, principalmente en la ladera del predio de la CL 121 # 3 A – 20 (predio P3), Sector Catastral San Gabriel Norte, Localidad Usaquén, en cuanto a las posibles ocupaciones antrópicas temporales que al parecer se están presentando en esta.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde sus competencias, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y transeúntes del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: Sergio Gómez Nombre: Sergio Alexander Gómez Nemocón Profesión: Ingeniero Civil
Contratista
16.2 Revisó
Firma: Nombre: Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado 222-29
Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático