DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-14446
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2020ER1432
EVENTO SIRE 5352991

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Laura Ángela González Ortiz				**SOLICITANTE:** Sandra Patricia Tole. Comunidad
CAT	16	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	05 de febrero de 2020	**HORA:**	11:09 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Calle 50C Sur No. 11B – 22 Jardín Infantil Castillo de Sueños	**COORDENADA MEDIA ÁREA INSPECCIONADA**		X: 94938,30 Y: 96036,42		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	El Playón	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**		195 m²		
UPZ:	54-Marruecos	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		120		
LOCALIDAD:	18-Rafael Uribe Uribe	**FAMILIAS**	0 **ADULTOS**	17	**MENORES**	103
CHIP:	AAA0170PERJ	**PREDIOS EVALUADOS**		1		
ÁREA INSPECCIONADA:	2334 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**		CR-37083		

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 infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

3. ACLARACIONES

- Para adelantar cualquier intervención en predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo.
- Las intervenciones y mantenimientos a realizar se deberán llevar a cabo con el apoyo de personal idóneo, para lo cual se deben tramitar los permisos o licencias respectivos de acuerdo con la normatividad vigente.
- 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 visitado.
- 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 de 1995).

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

4. ADVERTENCIAS

- La gestión del riesgo es responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a 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 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 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.

- Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los 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 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 privados.

- En el presente Diagnóstico se evalúan la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de edificaciones ante cargas normales de servicio, y de taludes y estructuras de contención bajo condiciones actuales y considerando solicitaciones de tipo estático; la evaluación del comportamiento ante cargas dinámicas no está incluida dentro del alcance de la inspección visual, de manera que el comportamiento de las estructuras evaluadas y del terreno ante solicitaciones dinámicas (sismos) es incierto.

- No es competencia del IDIGER realizar la supervisión ni revisión de dichas obras, debido a que esta Entidad no participó en la ejecución ni en la supervisión de los estudios y obras realizadas. El IDIGER entiende que el pronunciamiento generado por la empresa ejecutora del diseño de las obras realizadas está respaldado por el conocimiento y la idoneidad de los profesionales firmantes, quienes realizan el pronunciamiento en el marco de su responsabilidad profesional; por lo anterior la entidad reconoce la autonomía del responsable de la ejecución de las medidas.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica están basadas en la inspección visual realizada, y 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.

5. ESCENARIO DE RIESGO. Movimientos en masa.

6. ANTECEDENTES

El predio objeto de consulta se encuentra localizado en el sector catastral El Playón de la Localidad Rafael Uribe Uribe. Para este sector el IDIGER elaboró los Conceptos Técnicos de riesgo CT-3945 y CT-4476:

En el CT-3495, elaborado en el año 2000, se evaluó la ejecución de las obras de mitigación en el talud oriental del Jardín Infantil Castillo de Sueños, según contrato COP-619/99, consistentes en excavaciones, remoción de material suelto y revestimiento de talud en concreto lanzado, constatando su ejecución exitosa, por lo cual se recomendó su correspondiente mantenimiento, la implementación de medidas de protección y control en la zona, y la reapertura del jardín infantil.

En el documento CT-4476, elaborado en el año 2006, se realizó la actualización del estudio de riesgo del Barrio Urbanización El Playón "La Playita", encontrándose particularmente que en lo que concierne al predio de la Calle 50C Sur No. 11B – 22, este se encontraba en una zona de amenaza media y de riesgo medio por remoción en masa (ver Figura 1).

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Para los predios en riesgo medio y bajo, se realizó recomendación a sus propietarios para adelantar evaluación de los sistemas estructurales y cumplimiento de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-98), para garantizar condiciones óptimas de habitabilidad.

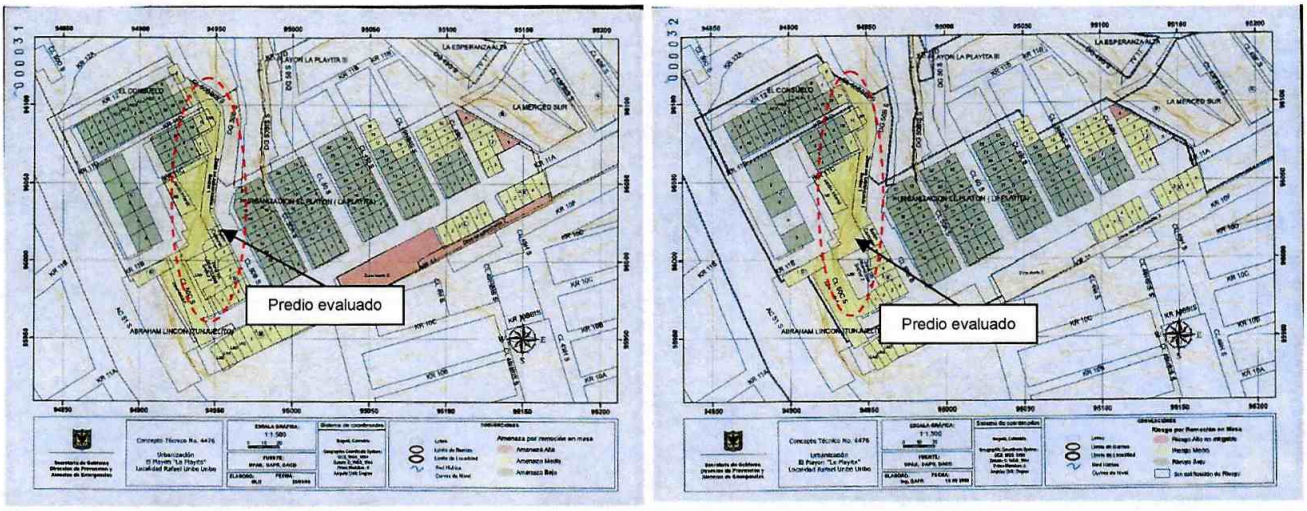


Figura 1. Mapa de amenaza por remoción en masa (Izq.) y Mapa de riesgo por remoción en masa (Der.) Urbanización El Playón "La Playita". Tomado de CT-4476.

En atención a solicitudes por radicado y atención de eventos de emergencia, el IDIGER emitió los siguientes documentos técnicos para el predio objeto de consulta:

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para el predio de la Calle 50C Sur No.11B – 22.

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-1579	Agosto de 2002
DI-4327	Septiembre 2009
DI-14184	Diciembre de 2019

De acuerdo con los documentos antecedentes, en el predio de la Calle 50C Sur No. 11B – 22 funciona el Jardín infantil Castillo de sueños, correspondiente a una edificación de un nivel, construida en muros de carga parcialmente confinados, con cubierta en tejas plásticas y de asbesto – cemento. La edificación se localiza en la base de un talud rocoso de aproximadamente 12.0 m de altura, que también hace parte del predio, y corresponde a antigua zona de explotación de canteras. El talud está conformado por areniscas arcillosas de grano fino separadas por capas de arcillolitas. La degradación de los estratos de arcillolitas generó el debilitamiento de las capas que sustentan las areniscas, produciendo erosión diferencial y desprendimientos de bloques en el frente rocoso del talud que rodea el predio.

En el año 2002 se identificaron 2 afectaciones puntuales en el talud; un deslizamiento rotacional pequeño en la pata del costado oriental del talud (revestido con concreto lanzado y malla electrosoldada fijados a la roca mediante pernos), y un desprendimiento del recubrimiento (cespedón) en la zona sur del talud, (Ver Figura 2). Considerando estas condiciones, el DI-1579 recomendó la remoción del material desprendido y posterior empradizado, el mantenimiento y monitoreo de la obra y el mantenimiento de las cunetas, y, en cuanto al desprendimiento en el talud de la zona de juegos, se recomendó reconformar, empradizar y construir un sistema de contención para el talud.

Durante la visita adelantada en el año 2009, se observó que sobre el sistema de protección ejecutado en el costado oriental del talud había crecido vegetación nativa, en el costado sur no existían sistemas de protección de los taludes ni sistemas

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, generando erosión y desprendimiento materiales en esa zona, y, en el costado norte, se identificó ausencia de sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial y crecimiento de gramíneas nativas en los taludes.

Por lo anterior, en el DI-4327 se recomendó al Fondo de Desarrollo Local de Rafael Uribe Uribe y a la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UAERMV, incluir el costado Norte y Costado Sur del predio evaluado (ver Figura 2), al sitio prioritario de intervención denominado "El Consuelo", con el fin de unir estos dos sectores, dentro de la zona de estudio para lograr una intervención integral a la totalidad del escarpe de la antigua explotación minera.

La visita más reciente al predio fue adelantada el mes de diciembre del año 2019. En tal fecha, personal de seguridad del jardín no permitió el ingreso de personal del IDIGER al predio, por lo cual la inspección visual del predio se realizó desde el exterior. Durante esta visita técnica no se evidenciaron variaciones considerables de las condiciones del talud con respecto a las condiciones observadas en el año 2009. Adicionalmente, se observó que continúan los desprendimientos de roca sobre la parte alta del talud Oriental y que falta mantenimiento del talud, principalmente por la vegetación que ha crecido en este.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 2 se presenta la ubicación del predio evaluado en el Sector Catastral El Playón de la Localidad Rafael Uribe Uribe.

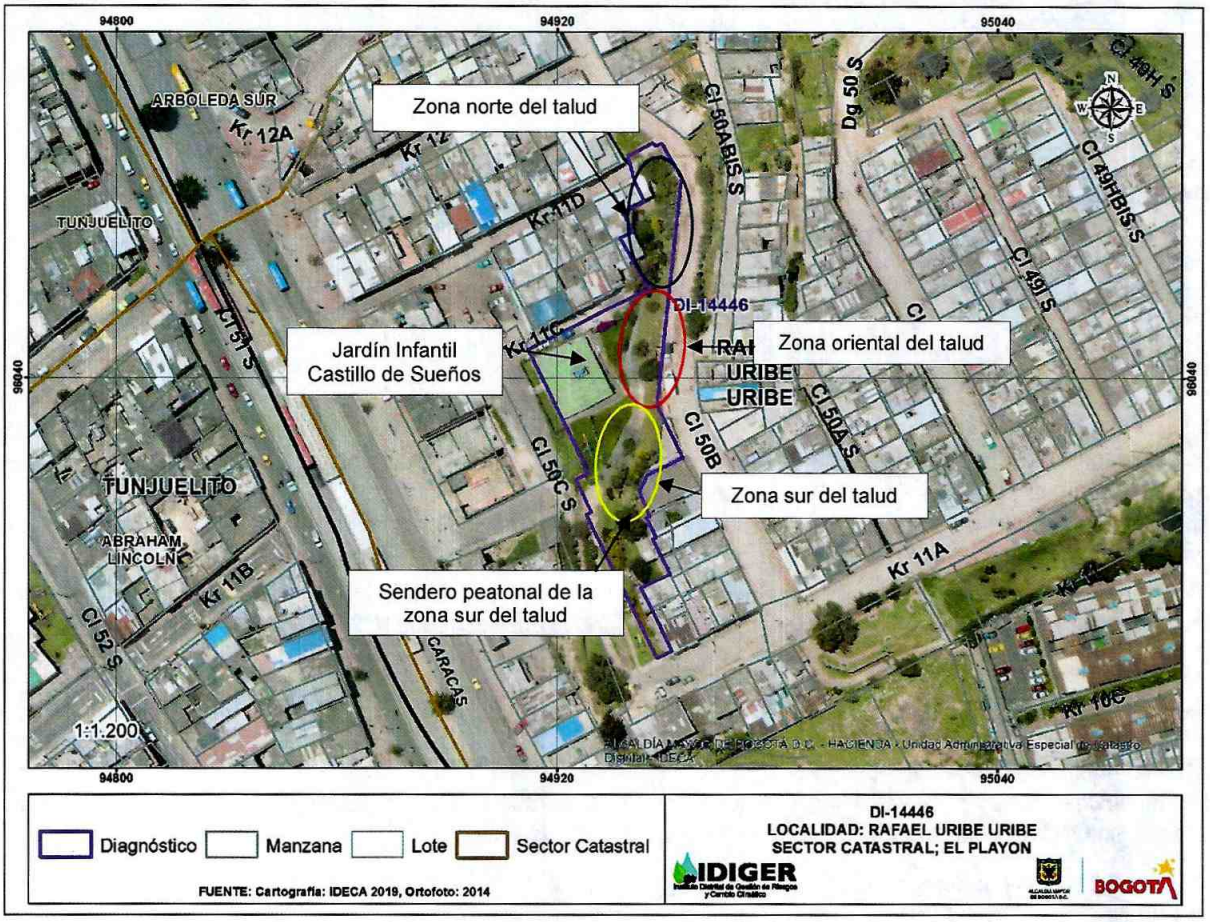


Figura 2. Localización general del predio evaluado en el presente Diagnóstico Técnico.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



Figura 3. Localización aproximada del sitio donde ocurrió la caída de rocas.



Figura 4. Localización aproximada de grietas y surcos de erosión en la capa de rodadura.

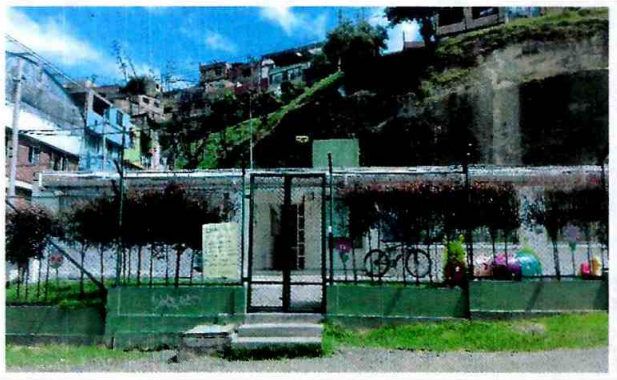
Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

8. DESCRIPCIÓN Y REGISTRO FOTOGRAFICO

El día 05 de febrero de 2020, personal del IDIGER realiza nueva visita técnica al predio de la Calle 50C Sur No. 11B – 22, en compañía de la señora Sandra Patricia Tole, coordinadora del Jardín Infantil Castillo de Sueños.

En comparación con los antecedentes relacionados, se observa que continúan los desprendimientos de roca de tipo local en la parte alta del talud oriental, donde la roca se encuentra expuesta, debido a que la parte superior del talud carece de revestimiento de concreto, (ver Fotografías 1 a 3). Durante el recorrido adelantado, la señora Tole manifiesta que hacia el 27 de enero de 2020 ocurrió el desprendimiento de algunos fragmentos de roca, los cuales se depositaron en las zonas peatonales del costado suroriental de la edificación y cayeron sobre la cubierta del salón denominado *caminadores*, (ver Figura 3 y Fotografías 3 y 4).





Fotografías 1 y 2. Vista general del talud localizado en el predio evaluado.



Fotografía 3. La parte superior de la zona oriental del talud carece de obras de protección.



Fotografía 4. Vista interior del salón denominado caminadores.

En la zona sur del talud no se evidencian sistemas de protección de los taludes ni sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, generando erosión y desprendimiento de pequeños bloques de roca (arista inferior a 10 cm) que han caído junto al sendero peatonal de ubicado en la base de la zona sur del talud, (ver Fotografías 5 y 6).

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

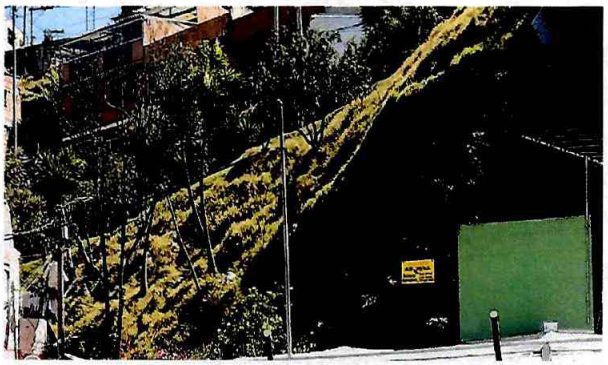


Fotografía 5. Vista general de la roca que conforma el costado sur del talud.



Fotografía 6. En la zona sur del talud se presenta caída de algunos pequeños bloques de roca.

En la zona norte del talud, se identifica ausencia de sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial y crecimiento de gramíneas nativas en los taludes, (ver Fotografía 7).



Fotografía 7. Vista general de la zona norte del talud.

Adicional a la evaluación realizada sobre el jardín infantil y el talud que lo rodea, se inspeccionó el tramo vial de la Calle 50B Sur comprendido entre la Carrera 11B y la Carrera 11D, el cual se localiza en la corona del talud evaluado. En dicho tramo advierte la presencia de grietas y surcos de erosión en la capa de rodadura, (ver Figura 4 y Fotografías 8 a 11). Además, hacia el costado occidental del segmento vial en mención, aproximadamente en la intersección de la Calle 51B Sur con la Carrera 11D, se identifica leve pérdida de verticalidad en algunos individuos arbóreos y postes de energía eléctrica (ver Fotografía 12).

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071





Fotografía 11 y 12. Grietas longitudinales y surcos de erosión en la capa de rodadura asfáltica del segmento vial de la Calle 50B Sur entre Carrera 11B y Carrera 11D, observadas desde la intersección con la Carrera 11D.





Fotografía 13 y 14. Grietas longitudinales y surcos de erosión en la capa de rodadura asfáltica del segmento vial de la Calle 50B sur entre Carrera 11B y Carrera 11D, observadas desde la intersección con la Diagonal 50B Sur o Carrera 11D.



Fotografía 15. Pérdida leve de verticalidad en individuos arbóreos en la parte alta de la Zona de talud Norte

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

5

9. POSIBLES CAUSAS

- Degradación de los estratos blandos compuestos por arcillolitas que dejan sin soporte a los estratos más competentes conformados por areniscas.
- Falta de obras de protección y sistemas de manejo de aguas superficiales y subsuperficiales en la parte alta de la zona oriental del talud, así como en las zonas norte y sur del mismo.
- Los daños evidenciados en el segmento vial de la Calle 50 B Sur entre la Carrera 11B y Carrera 11D, posiblemente se encuentran asociados a la falta de mantenimiento del pavimento y a la ausencia de adecuadas medidas para el manejo de aguas de escorrentía superficial.

10. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados en el predio evaluado.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
1	Calle 50C Sur No 11B – 22	Edificación	Institucional educativo	1	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	**X**	**NO**		¿CUAL?	Grietas longitudinales y surcos de erosión en la capa de rodadura del segmento vial de la Calle 50B sur entre Carrera 11B y Carrera 11D sobre una longitud aproximada de 60 m.

11. RIESGOS ASOCIADOS (potenciales riesgos que se esperan de no implementar las recomendaciones)

- Nuevos desprendimientos puntuales de roca en la zona oriental del talud evaluado, en cuyo caso el material fallado caería sobre los senderos peatonales adyacentes al jardín y parte de la cubierta del salón denominado *caminadores*.
- Nuevos desprendimientos puntuales de pequeños bloques de roca, junto al sendero peatonal localizado en la base de la zona sur del talud evaluado.
- Aumento de los daños evidenciados en el segmento vial de la de la Calle 50B sur entre Carrera 11B y Carrera 11D.

12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación de las condiciones de funcionalidad de la vía de la Calle 50B Sur entre Carrera 11A y Carrera 11D.
- Como resultado de esta visita se hace apertura del evento SIRE 5352991 por riesgo de movimiento en masa, (desprendimiento puntual de roca), en el talud evaluado y se emite la siguiente recomendación de restricción de uso:

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Tabla 2. Recomendación de evacuación emitida para el predio evaluado

No.	TIPO	DIRECCIÓN	FECHA	NOTIFICADO	ZONA RESTRINGIDA
4948	Restricción	Calle 50C Sur No 11B – 22	05/02/2020	Sandra Patricia Tole	Senderos peatonales localizados a los costados sur y oriental de la edificación donde funciona el Jardín. La mitad del área del salón denominado *caminadores*, (costado oriental).

13. CONCLUSIONES

- La estabilidad global del talud localizado en el predio de la Calle 50C Sur No 11B – 22, actualmente no se encuentra comprometida; sin embargo, se identifican algunos desprendimientos puntuales de roca que están afectando la funcionalidad de los senderos peatonales localizados a los costados sur y oriental de la edificación donde funciona el Jardín, así como la funcionalidad de la mitad del área de salón denominado caminadores, (costado oriental).

- La funcionalidad del segmento vial de la Calle 50B sur entre Carrera 11B y Carrera 11D, Sector Catastral El Playón de la Localidad Rafael Uribe Uribe, actualmente no se encuentra comprometida ante cargas normales de servicio pese a los daños evidenciados.

14. RECOMENDACIONES

- A los responsables del Jardín Infantil Castillo de Sueños, localizado en la Calle 50C Sur No 11B – 22, acoger la recomendación de restricción de uso de los senderos peatonales localizados a los costados sur y oriental de la edificación donde funciona el Jardín, así como de la mitad del área de salón denominado caminadores, (costado oriental). Dicha recomendación se mantiene vigente hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad y seguridad del talud evaluado.

- A la Subdirección de Reducción del Riesgo y Adaptación del Cambio Climático del IDIGER, realizar actividades de mantenimiento general en la parte alta de la Zona de talud Oriental del predio de la Calle 50C Sur No 11B – 22, Sector Catastral El Playón de la Localidad Rafael Uribe Uribe.

- A la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, realizar una valoración del potencial de afectación de los individuos arbóreos ubicados en la parte alta de la Zona de talud Norte del predio de la Calle 50C Sur No. 11B – 22, Sector Catastral El Playón de la Localidad Rafael Uribe Uribe, en la intersección de la Calle 50B Sur y la Carrera 11D. De las acciones adelantadas poner en conocimiento al peticionario.

- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia:

- Adelantar las acciones encaminadas al mantenimiento, reparación e implementación de medidas adecuadas para el manejo de aguas de escorrentía superficial en el segmento vial de la Calle 50B Sur entre Carrera 11B y Carrera 11D, Sector Catastral El Playón de la Localidad Rafael Uribe Uribe, con el fin de garantizar las condiciones adecuadas para su uso.

- Implementar las medidas adecuadas de protección, contención y manejo de aguas en la Zona de talud Oriental y en el sendero peatonal del predio de la Calle 50C Sur No. 11B – 22, Sector Catastral El Playón de la Localidad Rafael Uribe Uribe, con el fin de garantizar las condiciones de estabilidad del sector evaluado.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

- Adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico con el objeto de proteger la integridad física tanto de las personas que transitan por el sector como de las que hacen uso del predio evaluado.

15. APROBACIONES

15.1 Elaboró
Firma: _____ Nombre: Laura Ángela González Ortiz Profesión: Ingeniera Civil Magíster en Ingeniería Civil- Geotecnia
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
15.2 Reviso
Firma: _____ Jairo William Torres Becerra Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071