# DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-15798
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
# GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
# RADICADO IDIGER No. 2021ER6462

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ATENDIÓ:** Sergio Alexander Gómez Nemocón | | | | **SOLICITANTE:** Comunidad |
| **CAT** | 13 | **MÓVIL:** | Contratada | |
| **FECHA:** | 24 de mayo de 2021 | **HORA:** | 09:30 am | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN:** | TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur | **COORDENADA ÁREA INSPECCIONADA** | | | | X: 95310.57 Y: 97373.42 | | |
| **BARRIO/SECTOR CATASTRAL:** | San Jorge Sur | **ÁREA DIRECTA AFECTADA:** | | | | 50 M2 | | |
| **UPZ:** | 53 – Marco Fidel Suárez | **POBLACIÓN ATENDIDA:** | | | | 17 | | |
| **LOCALIDAD:** | 18 – Rafael Uribe Uribe | **FAMILIAS** | 1 | **ADULTOS** | | 7 | **MENORES** | 10 |
| **CHIP:** | AAA0237YXFZ | **PREDIOS EVALUADOS** | | | | 1 | | |
| **ÁREA INSPECCIONADA:** | 340 M2 | **DOCUMENTO REMISORIO** | | | | **CR-40376** | | |

## 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.

## 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 privados. 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.




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

Código Postal: 111071

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

Para adelantar cualquier intervención en el predio se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaria Distrital de Planeación – SPD, establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos 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 las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C.

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 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 con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

## 5. ESCENARIO DE RIESGO

- Movimientos en masa

## 6. ANTECEDENTES

El Sector Catastral San Jorge Sur de la Localidad Rafael Uribe Uribe, donde se localiza el predio evaluado, no pertenece a un barrio incluido en el Programa de Legalización y Regularización de Barrios de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP.



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

Código Postal: 111071

Según los planos normativos de "Amenaza por movimientos en masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), actualizados por la Resolución 1483 de 2019 de la Secretaría Distrital de Planeación, el predio evaluado presenta categorización de amenaza Media por movimientos en masa, lo cual no genera restricción para ocupación o desarrollo urbano. Para adelantar cualquier tipo de intervención en la zona evaluada se deben considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación vigente.

Revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), con relación a los antecedentes del predio evaluado 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, en materia de riesgo, no hay restricciones para ocupación del suelo o desarrollo urbano en el predio. Para cualquier intervención, se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

En atención a solicitudes radicadas anteriormente, el IDIGER ha emitido documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al predio de la TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur, Conjunto Residencial Marbella Real, relacionados a continuación, 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 el tramo predio de la TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur, Conjunto Residencial Marbella Real

| DOCUMENTO | FECHA DE VISITA |
|---|---|
| DI-10376 | 07/04/2017 |

De acuerdo con el DI-10376 (2017), en el costado noroccidental del predio evaluado se localiza un talud de corte de pendiente cercana a 45°, de aproximadamente 7 m de altura y 50 m de longitud, que en la parte inferior cuenta con un muro en gaviones conformado por canastas con altura cercana a 1,2 m, en malla de alambre galvanizado de triple torsión. En la parte media del talud se localiza un canal en concreto para el manejo de las aguas de escorrentía superficial. En el DI-10376 se identificó un movimiento en masa tipo rotacional en la parte central del talud, involucrando un volumen de material desprendido cercano a 9 $m^3$, y un escarpe de aproximadamente 60 cm de altura, que generó rotura en el canal de concreto. Este material se depositó a lo largo y en la parte baja del talud, sin generar daños en el muro en gaviones, no obstante, teniendo en cuenta que, ante un avance de este movimiento en masa, el material se podría depositar en el sendero peatonal contiguo (costado suroriental) al muro en gaviones, se recomendó la restricción de uso del tramo de sendero peatonal en esta zona.

## 7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 1 se muestra la localización del predio evaluado, localizado en la TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur, Conjunto Residencial Marbella Real, Sector Catastral San Jorge sur, Localidad Rafael Uribe Uribe.



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

Código Postal: 111071

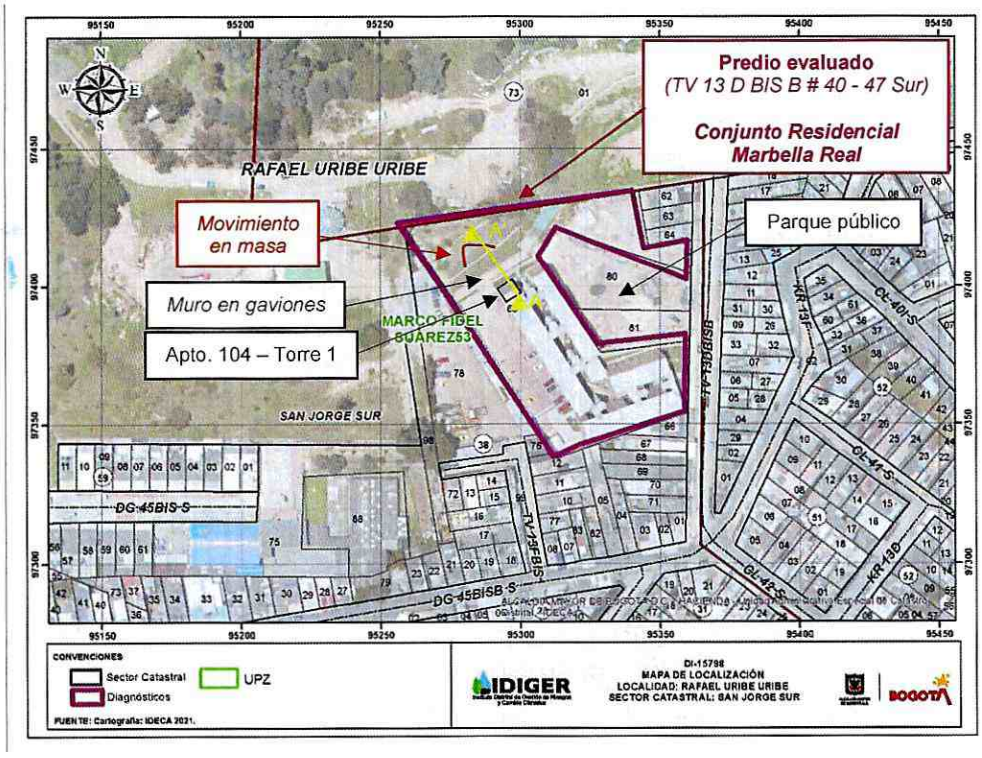



**Figura 1.** Localización general del predio evaluado

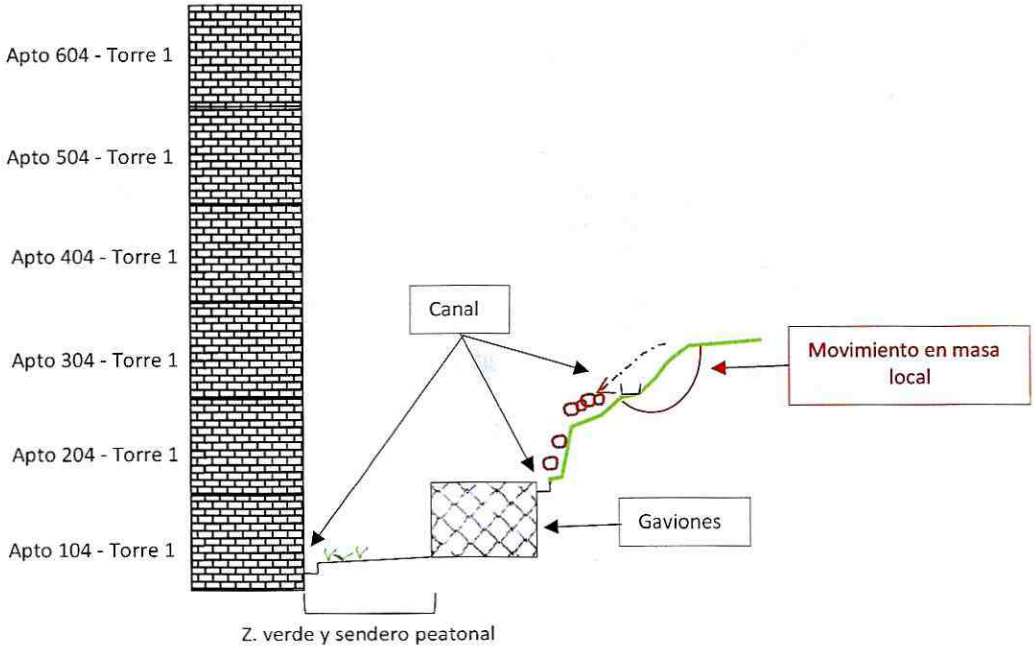



**Figura 2.** Corte A-A'




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

Código Postal: 111071

## 8. DESCRIPCIÓN

Personal del IDIGER, el día 24 de mayo de 2021 realizó visita técnica al predio de la TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur, Conjunto Residencial Marbella Real, encontrando que el sector pertenece a una zona de pendiente media, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas y en buen estado, donde se emplazan torres de apartamentos de hasta 6 niveles. Tal y como se describe en los antecedentes, el Conjunto Residencial Marbella Real cuenta con 6 torres, cada una con 6 niveles, posiblemente construidos en muros de mampostería estructural y entrepiso en concreto reforzado (ver Fotografías 1 y 2). En el costado noroccidental del predio se localiza un talud de corte de aproximadamente 7 m de altura y 50 m de longitud, en cuya parte intermedia se localiza una canal para el manejo de aguas de escorrentía superficial, y en cuya base se identifica un muro en gaviones de aproximadamente 2 m de altura (ver Fotografías 3 y 4).

Se inspecciona el talud localizado en el costado noroccidental, evidenciando un posible leve aumento progresivo en el material desprendido, principalmente en las uniones de los tramos de la canal existente en la parte intermedia del talud (cuya rotura se reportó en el DI-10376) (ver Fotografías 5 y 6), que continúan depositándose en la canal localizada en el costado posterior del muro en gaviones. Se evidencia acumulación de agua en la canal localizada en el costado posterior del muro en gaviones, así como también taponamientos de las tuberías de evacuación en esta estructura (ver Fotografías 7, 8 y 9). Se identifica que sobre el talud no se han adelantado acciones de reparación de los daños producidos por el movimiento en masa descrito en los antecedentes, ni se han implementado medidas de protección, no acogiendo la recomendación dada por el IDIGER de acuerdo con el DI-10376.

En la parte alta del talud se identifican bloques potencialmente inestables que al parecer se han ido desprendiendo de manera progresiva del talud rocoso, de aproximadamente 1,5 m de altura, y en un volumen de aproximadamente 9 $m^3$ (ver Fotografía 10). Estos bloques presentan separaciones del talud rocoso de aproximadamente 20 cm producto en buena medida de la filtración y posterior acción hidrostática del agua.

De acuerdo con lo manifestado por la persona que atiende la visita, actualmente hay un proceso de reclamación en contra de la Constructora CEP Constructores Asociados S.A., debido a que no han realizado ningún tipo de intervención en el talud (localizado en el interior del predio) encaminada a mitigar el riesgo.

Al costado suroriental del muro en gaviones se localiza un sendero peatonal y zona verde con un ancho de aproximadamente 3 m, que separan el muro en gaviones del Apartamento 104 – Torre 1; apartamento sobre el que se realiza la solicitud de visita para la elaboración del presente informe (ver Fotografía 3). Este sendero peatonal fue el que se recomendó restricción de uso, por posibles desprendimientos del talud de corte, de acuerdo con el DI-10376, y que actualmente cuenta con señalización para evitar el tránsito de personas por esta zona, acogiendo, en este aspecto, lo recomendado en el DI en comento (ver Fotografía 11).



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

Código Postal: 111071

La base de la Torre 1 (y en consecuencia también la del Apartamento 104 – Torre 1) se localiza aproximadamente a una altura de 80 cm por debajo del nivel topográfico de la zona verde y del sendero peatonal (ver Fotografía 12). Sobre este lindero entre la Torre 1 y la zona verde, existe una especie de canal con posible recubrimiento bituminoso, como medida de conducción de las aguas de escorrentía superficial para evitar que estas aguas se filtren hacia el interior del Apartamento 104 – Torre 1 (ver Fotografías 13 y 14).

En la visita realizada se inspecciona el Apartamento 104 – Torre 1, observando condiciones de humedad en la parte baja de la esquina noroccidental, en un área de aproximadamente 0,14 $m^2$ del muro perimetral que colinda con la zona verde y sendero peatonal. Esta zona de acuerdo con lo observado en campo y con lo manifestado por la comunidad, al parecer fue reparada recientemente, no obstante, continúa presentando humedad (ver Fotografías 15 y 16). Según manifiestan las personas que atienden la visita, cuando se presentan altas precipitaciones, por esta sección del muro ingresa agua al interior del apartamento, produciendo encharcamientos y condiciones de inundación; información que no es posible corroborar a partir de la inspección visual y cualitativa llevada a cabo.

## 9. POSIBLES CAUSAS

- Ausencia y/o falta de mantenimiento de sistemas de impermeabilización externa de la Torre 1, específicamente del Apartamento 104, teniendo en cuenta que este se localiza por debajo de la rasante de la zona verde y del sendero peatonal del costado norte.
- Ausencia de medidas de protección del talud
- Deficiencias constructivas y/o falta de mantenimiento del canal localizado en la parte intermedia del talud.
- Falta de mantenimiento del canal localizado en la parte baja del talud, o costado posterior (norte) del muro en gaviones.

## 10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Fotografía 1.** Sector donde se localiza el predio evaluado, visto desde parque público sobre la TV 13 D Bis B



**Fotografía 2.** Vista interior de las torres de apartamentos que conforman el predio evaluado



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

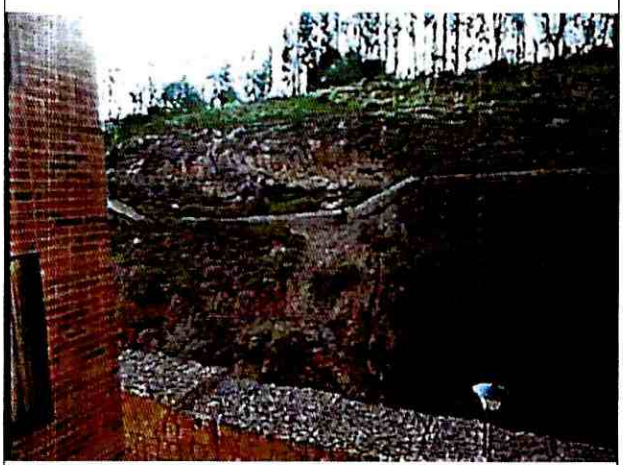
Código Postal: 111071



**Fotografía 3.** Vista lateral del costado noroccidental del predio evaluado



**Fotografía 4.** Vista lateral de talud desde la parte alta del muro en gaviones



**Fotografía 5.** Vista frontal del talud de corte. Fotografía tomada del DI-10376 (07/04/2017)



**Fotografía 6.** Vista del talud de corte. Fotografía tomada el 24/05/2021)



**Fotografía 7.** Material desprendido sobre canal localizado en el costado posterior (norte) del muro en gaviones, visto de occidente a oriente



**Fotografía 8.** Material desprendido sobre canal localizado en el costado posterior (norte) del muro en gaviones, visto de oriente a occidente



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

Código Postal: 111071



**Fotografía 9.** Acumulación de aguas y taponamiento en tuberías de canal del costado posterior (norte) del muro en gaviones



**Fotografía 10.** Bloques potencialmente inestables en la parte alta del talud localizado en el costado noroccidental del predio evaluado, visto de oriente a occidente




**Fotografía 11.** Sendero peatonal con recomendación de uso según DI-10376



**Fotografía 12.** Diferencia de alturas entre base de Torre 1 y el nivel de la zona verde y sendero peatonal del costado norte



**Fotografía 13.** Sendero peatonal y zona verde al norte de la Torre 1



**Fotografía 14.** Canal existente entre zona verde y Torre 1




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

Código Postal: 111071



**Fotografía 15.** Vista frontal de la zona que presenta humedad en muro noroccidental del Apto. 104 – Torre 1



**Fotografía 16.** Vista superior de la zona que presenta humedad en muro noroccidental del Apto. 104 – Torre 1

## 11. DAÑOS

**Tabla 2.** Daños observados en los predios evaluados

| No. | DIRECCIÓN | TIPO DE ESTRUCTURA | USO | N° DE PISOS | DAÑOS |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur<br>*(Conjunto Residencial Marbella Real)* | Mampostería estructural | Residencial | 6 | Leves |

**AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:**

| SI | | NO | X | ¿CUAL? | |
|---|---|---|---|---|---|

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

- Continuación y aumento progresivo de las condiciones de humedad que se presentan principalmente en la parte baja del muro del costado noroccidental del Apto. 104 – Torre 1 del predio de la TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur, Conjunto Residencial Marbella Real, colindante con la zona verde y sendero peatonal.

- Aumento progresivo y avance en el movimiento en masa identificado en la parte alta del talud localizado en el costado noroccidental del predio de la TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur, Conjunto Residencial Marbella Real, que podría presentar desprendimientos sobre el sendero peatonal localizado en la base del talud.

## 13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de la torre donde se localiza el Apto. 104 – Torre 1 del predio de la TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur, Conjunto Residencial Marbella Real, Sector Catastral San Jorge sur, Localidad Rafael Uribe Uribe.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del talud existente en el costado noroccidental del predio de la TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur, Conjunto Residencial Marbella Real, Sector Catastral San Jorge sur, Localidad Rafael Uribe Uribe.



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

Código Postal: 111071

- Ratificación de la recomendación de restricción de uso del sendero peatonal existente en la parte baja del talud localizado en el costado noroccidental del predio de la TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur, Conjunto Residencial Marbella Real, Sector Catastral San Jorge sur, Localidad Rafael Uribe Uribe, dada por el IDIGER desde el día 07 de abril de 2017, y consignada en el DI-10376.

## 14. CONCLUSIONES

- La estabilidad y funcionalidad global de la torre donde se localiza el Apto. 104 – Torre 1, así como la estabilidad y habitabilidad del Apto. 104 – Torre 1 en específico, del predio de la TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur, Conjunto Residencial Marbella Real, Sector Catastral San Jorge sur, Localidad Rafael Uribe Uribe, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los daños identificados. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

- La funcionalidad del sendero peatonal existente en la parte baja del talud localizado en el costado noroccidental del predio de la TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur, Conjunto Residencial Marbella Real, Sector Catastral San Jorge sur, Localidad Rafael Uribe Uribe, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por la posible disposición de desprendimientos del talud de corte, sobre esta estructura.

- La estabilidad global del talud de corte localizado en el costado noroccidental del predio de la TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur, Conjunto Residencial Marbella Real, Sector Catastral San Jorge sur, Localidad Rafael Uribe Uribe, no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, pese al material fragmentado potencialmente inestable existente en la parte alta y al material depositado en el costado posterior del muro en gaviones.

## 15. RECOMENDACIONES

- A la Administración, copropietarios y habitantes del Conjunto Residencial Marbella Real, localizado en el predio de la TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur, Conjunto Residencial Marbella Real, Sector Catastral San Jorge sur, Localidad Rafael Uribe Uribe, mantener la restricción de uso del sendero peatonal existente en la parte baja del talud localizado en el costado noroccidental del predio, hasta tanto se adelanten acciones que garanticen la estabilidad del talud de corte situado al costado norte del sendero, y en consecuencia, también la funcionalidad de este espacio. Esta recomendación se ha dado por parte del IDIGER desde el día 07 de Abril de 2017, como se documenta en el DI-10376.

- A la Administración del Conjunto Residencial Marbella Real, localizado en el predio de la TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur, Conjunto Residencial Marbella Real, Sector Catastral San Jorge sur, Localidad Rafael Uribe Uribe, implementar las correspondientes acciones de mantenimiento y reparación integral de la sección de muro que presenta condiciones de humedad, por la que al parecer ingresa agua al Apto. 104 – Torre 1 cuando se presentan fuertes precipitaciones, así como de mantenimiento y/o aplicación, según corresponda, de



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

Código Postal: 111071

la impermeabilización externa de la torre en comento, con el propósito de evitar que se continúen presentando filtraciones en el Apto. 104 – Torre 1, y garantizando condiciones adecuadas de uso durante la vida útil de las edificaciones. Estas acciones deben implementarse bajo el acompañamiento de personal idóneo.

- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe y a la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría del Hábitat, teniendo en cuenta que al parecer existe un proceso de reclamación contra la Constructora CEP Constructores Asociados S.A., identificar, notificar y hacer seguimiento al responsable y/o responsables de implementar las medidas de protección en el talud de corte localizado en el costado noroccidental del predio de la TV 13 D BIS B # 40 - 47 Sur, Conjunto Residencial Marbella Real, Sector Catastral San Jorge sur, Localidad Rafael Uribe Uribe, donde se incluyan adecuados sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial, de adelantar el correspondiente mantenimiento del talud, y de adelantar el retiro controlado de los bloques fragmentados existentes en la parte alta de este, con el fin de garantizar condiciones de estabilidad; acciones que deben ser adelantadas bajo el acompañamiento de personal idóneo, cumpliendo con los requerimientos establecidos en la normatividad vigente. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del Conjunto Residencial Marbella Real.

- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, 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, trabajadores y transeúntes del sector.

## 16. APROBACIONES

| ***16.1 Elaboró*** |
|---|
| Firma: Sergio Gómez<br>Nombre: Sergio Alexander Gómez Nemocón<br>Profesión: Ingeniero Civil |
| *Contratista* |
| ***16.2 Revisó*** |
| Firma:<br>Nombre. Jairo William Torres Becerra<br>Profesional Especializado 222-29 |
| *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