DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-15320
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
Radicado 2020ER17923

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA				SOLICITANTE: Comunidad
CAT	06	MÓVIL:	CON	
FECHA:	2 de febrero de 2021	HORA:	11:55	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 146 No. 6 – 24 Etapa 5	COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA				X: 106034 Y: 113465	
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Bosque de Pinos I	ÁREA DIRECTA AFECTADA:				100 m²	
UPZ:	13 - Los Cedros	POBLACIÓN ATENDIDA:				300	
LOCALIDAD:	01 - Usaquén	FAMILIAS	86	ADULTOS	200	MENORES	100
CHIP:	AAA0115JZHK	PREDIOS EVALUADOS				1	
AREA INSPECCIONADA	0.03 Ha	DOCUMENTO REMISORIO				CR-39446	

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

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 realizan 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.

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.

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

Código Postal: 111071

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 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.

4. ESCENARIO DE RIESGO: Actividad de la Construcción

5. ANTECEDENTES:

El predio evaluado se encuentra en el Sector Catastral Bosque de Pinos I de la localidad Usaquén, y de acuerdo con 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), presenta categorización de amenaza media y alta por movimiento en masa, lo cual no genera restricción para ocupación o desarrollo urbano.

Adicionalmente, mediante consulta del Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático – SIRE se encuentra que, para la zona objeto de consulta, el IDIGER ha emitido diferentes documentos técnicos, los cuales se relacionan a continuación y pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER:

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para la zona objeto de estudio

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
RO-42968	Mayo y Julio de 2010
DI-6172	Noviembre de 2011
DI-15174	Diciembre 2020

Personal del IDIGER realizó por primera vez visita técnica al predio de la Calle 146 # 6 – 24 (Etapa 5) en el año 2010, donde se encontró rastros de un posible movimiento en masa de tipo desprendimiento de bloques de roca desde la parte media de un talud de corte implementado hacia el interior del conjunto residencial. Adicionalmente se observó un alto fracturamiento del

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

Código Postal: 111071

macizo en el que se pueden apreciar el desarrollo de pequeñas cuñas de bloques con alta potencialidad de desprenderse. Se recomendó, implementar medidas para la protección y/ estabilización del talud de corte en mención.

Para el año 2011, se evidencia un avance en el proceso de remoción en masa identificado en el año 2010, relacionado con un nuevo desprendimiento de material rocoso desde la parte media de un talud de corte. Por esto se restringe el uso parcial del carril oriental de la via interna de acceso vehicular a las Torres 6 y 7 de la Manzana 4 – Etapa 5, del Conjunto Residencial Sierras del Moral, hasta tanto se garanticen condiciones seguras de funcionalidad y transitabilidad.

Con la visita de diciembre de 2020 y conforme lo señalado en el DI-15174, se identifica que el talud de corte que presento algunos procesos de caída de bloques en los años 2010 y 2011, ha sido intervenido mediante inyección de concreto, malla de gallinero y pernos de anclaje.

6. LOCALIZACIÓN

En atención al radicado 2020ER17923 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día dos (2) de febrero de 2021 al predio de la Calle 146 No. 6 – 24 - Etapa 5, Conjunto Residencial Sierras del Moral de la Localidad de Usaquén, y que se muestra a continuación en la Figura 1.

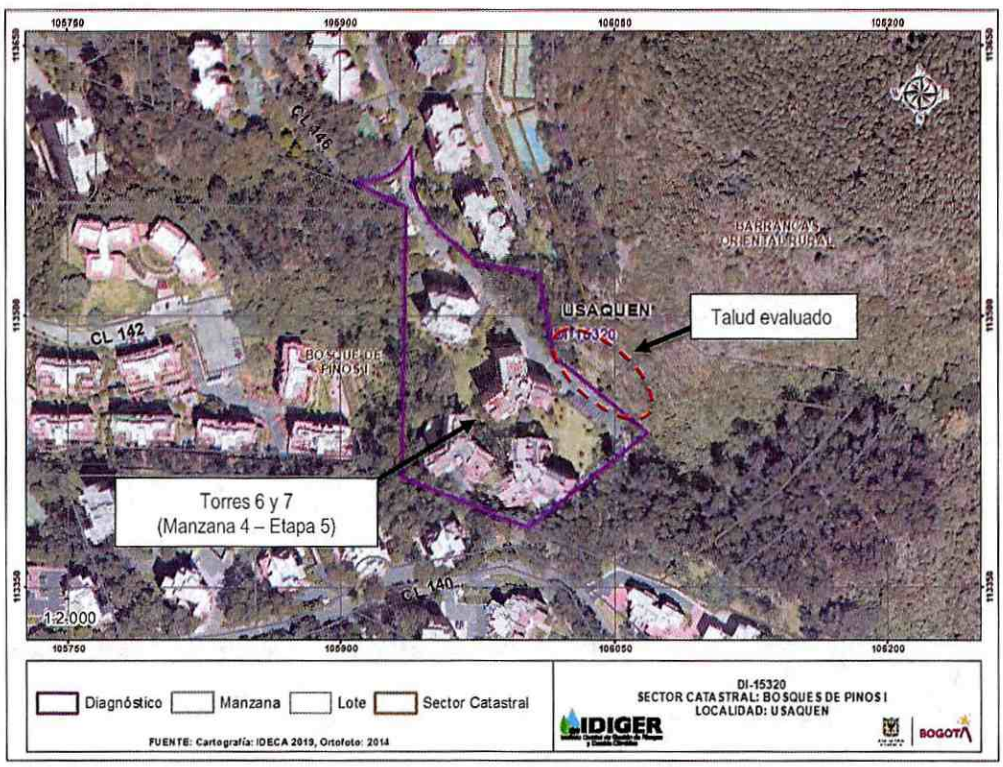


Figura 1. Localización general del talud evaluado en el Conjunto Residencial Sierras del Moral torres 6 y 7 – Manzana 4 – Etapa 5, Barrio Bosque de Pinos I de la Localidad de Usaquén.

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

Código Postal: 111071

7. DESCRIPCIÓN

A partir de la visita técnica desarrollada al predio de la Calle 146 No. 6 – 24, Conjunto Residencial Sierras del Moral - Etapa 5, se identificó que el sector en el que se emplaza éste, corresponde con una a una ladera con pendiente predominantemente modera - alta (hasta 30 - 45°), urbanísticamente consolidada, con vías en pavimento flexible y articulado tipo adoquín, con ancho de calzada de 8 m aproximadamente y circulación bidireccional, que dan acceso a las torres del conjunto residencial Sierras del Moral.

Con base en la inspección visual, es evidente que a nivel general, y dada la topografía de la zona, se realizaron varios taludes de corte y rellenos de origen antrópico para el emplazamiento del conjunto residencial Sierras del Moral; es así que hacia el costado oriental de la vía interna de acceso vehicular a las Torres 6 y 7 de la Manzana 4 – Etapa 5, se identifica un talud de corte conformado posiblemente por areniscas de la Formación Arenisca Labor – Ksglt meteorizadas y con alta densidad de fracturación, con una altura promedio de 20m, con inclinación variable entre 30° y 60° y una longitud de aproximadamente 50m, sobre los cuales se identifican algunas medidas de protección y/o contención y medidas para el manejo del drenaje, desarrolladas en diferentes momentos y posiblemente con el propósito de controlar los desprendimientos presentados en el pasado. Dichas obras se describen a continuación:

- Un muro de contención tipo escollera, con una altura variable entre 1.5 y 2.5 m localizado hacia la pata del talud, el cual cuenta con unas estructuras tipo lloraderos posiblemente para el control de las presiones hidrostáticas que se puedan desarrollar sobre el trasdós de esta estructura. (fotos 3 y 4)
- Estructura en madera tipo tablestacado, distribuidos discontinuamente a lo largo del talud, los cuales posiblemente cumplen la función de retener los desprendimientos menores de material fino. (fotos 3 y 4).
- Protección del talud mediante la disposición de una malla eslabonada anclada con pernos. (fotos 5 y 6)
- Cunetas en concreto para el manejo del drenaje superficial, dispuestas sobre la cara del talud. (fotos 5 y 6)

A partir de la inspección visual, se identifica el desprendimiento de algunos bloques de menor tamaño (aristas Inferiores a 20cm) que fueron retenidos por la malla eslabonada existente; situación que hace evidente un adecuado funcionamiento de esta medida. A nivel general, las demás obras también evidencian condiciones óptimas de funcionamiento.

Hacia el costado occidental del talud en mención y posterior a la vía de acceso, se localiza la etapa 5 la cual está conformada por las torres 6 y 7 que corresponden a estructuras de 8 niveles y 2 sótanos concebidas bajo un sistema estructural de pórticos de concreto reforzado con losas aligeradas (fotos 1 y 2). Dichas edificaciones no se evidencian fisuras, agrietamientos u otro tipo de patología.

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

Código Postal: 111071

8. POSIBLES CAUSAS

Entre las posibles causas por las cuales por las cuales se han presentado los desprendimientos de algunos bloques de menor tamaño (aristas Inferiores a 20cm) desde el talud de corte evaluado, se destaca el alto grado de meteorización de la arenisca y la densidad de fracturación; sin embargo, se destaca que las medidas de protección existentes están cumpliendo con la función para la cual posiblemente fueron concebidas.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO:





Fotos 1 y 2. Vista general de las Torres 6 y 7 de la Etapa 5 y de la vía interna de acceso vehicular a estas Fotos tomadas del DI-15174





Fotos 3 y 4. Vista general de las obras de contención asociadas con el muro de contención tipo escollera y la estructura en madera tipo tablestacado

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

Código Postal: 111071





Fotos 5 y 6. Vista general de las obras de protección y drenaje asociadas con la malla eslabonada y las cunetas en concreto

10. DAÑOS:

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

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑO
1	Calle 146 No. 6 - 24	María Claudia Rodríguez	Pórticos en concreto reforzado	Residencial	8	Ninguno

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- De no adelantarse las labores pertinentes para el mantenimiento preventivo y correctivo de las obras de protección y/o estabilización, es probable que las mismas se deterioren comprometiendo su funcionalidad.

12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del talud de corte localizado hacia el costado oriental de la vía interna de acceso vehicular a las Torres 6 y 7 de la Manzana 4 – Etapa 5, Conjunto Residencial Sierras del Moral

13. CONCLUSIONES.

- La funcionalidad y transitabilidad de la vía interna de acceso vehicular a las Torres 6 y 7 de la Manzana 4 – Etapa 5, del Conjunto Residencial Sierras del Moral, no se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio, ya que conforme a la

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

Código Postal: 111071

inspección visual las medidas de protección y/o estabilización evidencian condiciones óptimas de funcionamiento.

14. RECOMENDACIONES

- A la copropiedad de la Etapa 5 del Conjunto Residencial Sierras del Moral, emplazado en el predio de la Calle 146 No. 6 – 24, Sector Catastral Bosque de Pinos I de la Localidad de Usaquén, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del talud de corte localizado hacia el costado oriental de la vía interna de acceso vehicular a las Torres 6 y 7 e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, adelantar as labores pertinentes para el mantenimiento preventivo y correctivo de las obras de protección y/o estabilización del talud de corte localizado hacia el costado oriental de la vía interna de acceso vehicular a las Torres 6 y 7 de la Manzana 4 – Etapa 5, Conjunto Residencial Sierras del Moral, emplazado en el predio de la Calle 146 No. 6 – 24, Sector Catastral Bosque de Pinos I de la Localidad de Usaquén, conforme a las especificaciones técnicas de diseño.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del sector evaluado.

15. APROBACIONES.

Elaboró
Firma: Nombre: DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA Profesión: Ingeniero Civil
Reviso
Firma: Nombre: JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Profesional Especializado 222-29-SARECC

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

Código Postal: 111071