DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No.17316
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2022ER7282

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: TANIA PAOLA HERNÁNDEZ OQUENDO				SOLICITANTE: Alcaldía Local de San Cristóbal
CAT	18	**MÓVIL:**	CON	
FECHA:	07 de Mayo de 2022	**HORA:**	08:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	P1: Calle 43 A Bis A Sur 17 – 44 Este P2: Calle 43 A Bis A Sur # 17-49 Este	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**						X: 99794 Y: 93944 X: 99794 Y: 93972 X: 99787 Y: 93972 X: 99787 Y: 93999 X: 99823 Y: 93999 X: 99828 Y: 93993 X: 99830 Y: 93985 X: 99830 Y: 93977 X: 99827 Y: 93972 X: 99805 Y: 93943
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Altos del Zuque	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**						500 m²
UPZ:	50 – La Gloria	**POBLACIÓN ATENDIDA:**						50
LOCALIDAD:	04 – San Cristóbal	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	10	**MENORES**	40	
CHIP:	P1: AAA0260MCKL P2: AAA0006KPYN	**PREDIOS EVALUADOS**						2
AREA INSPECCIONADA	1600 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**						CR-43547

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 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.

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.

Es importante mencionar que la verificación se realiza en compañía del Señor Juan Rodríguez Referente de Gestión del Riesgo de la Alcaldía quien es el solicitante de la visita, la cual fue requerida para la "*Carrera 17 Bis Este No. 44 A Sur – 01 Barrio Altos del Zuque de la Localidad de San Cristóbal, específicamente sobre la altura del Jardín infantil altos del Virrey. Lo anterior en razón a que se requiere evaluar la condición de riesgo sobre los taludes aledaños del Jardín*" y según indicaciones de la persona que realiza el acompañamiento a la visita y las bases de datos catastrales verificadas, las direcciones de los predios visitados corresponden con la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 44 Este Jardín Infantil Altos del Virrey y la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 49 Este; predios que fueron visitados en el mes de mayo de 2021. Por lo anterior, en el presente documento se utilizarán las direcciones de los predios verificados en las bases catastrales.

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: Movimiento en masa

6. ANTECEDENTES:

El Barrio Altos del Zuque de la Localidad de San Cristóbal donde se localizan los predios visitados, según los planos normativos de amenaza del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 555 de 2021), presenta categorización de amenaza alta y media por movimientos en masa y baja por inundaciones.

Adicionalmente, revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático (SIRE), con relación a los antecedentes del predio y sectores aledaños se encontró que el IDIGER ha emitido los siguientes documentos:

Tabla 1. Documentos emitidos para el sector evaluado.

Radicado/Evento Sire	Documento Técnico	Fecha
5376583	DI-15678	02/05/2021
2021ER6722 – 2021ER7454	DI-15837	31/05/2021

El 02 de mayo de 2021 en atención al Evento Sire 5376583 se realizó visita técnica a la zona donde se localiza una ladera que en su parte alta limita con la vía de la Calle 17 A Este, en la parte media un predio de gran extensión correspondiente a la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 44 Este donde se encuentra el Jardín Infantil Altos del Virrey y en la parte baja una vivienda emplazada en la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 49 Este y se emite documento técnico DI-15678, debido a un proceso de movimiento en masa en la parte alta de la ladera de aproximadamente 3m^3 que se depositaron en la parte baja cerca de la vivienda de la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 49 Este. Así mismo, también se evidenció que un individuo arbóreo de aproximadamente 9m de altura perdió levemente la verticalidad producto del desprendimiento de material. Lo anterior posiblemente por la saturación del suelo de la ladera; por lo cual se recomendó la evacuación del predio de la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 49 Este, por el posible volcamiento del individuo arbóreo y a restricción parcial de uso del sur de la edificación Calle 43 A Bis

A sur # 17-44 Este, correspondiente al Jardín Infantil Altos del Virrey, hasta tanto se garanticen las condiciones de ladera y de los individuos arbóreos existentes en la parte alta.

Adicionalmente se recomendó entre otras lo siguiente: *"A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde el marco de sus competencias, adelantar las correspondientes acciones encaminadas al mejoramiento y mantenimiento de la vía de la Cra 17 A Este, en el sector evaluado, haciendo énfasis en los elementos de conducción de agua de escorrentía superficial en sentido longitudinal a ambos lados de la vía, con el propósito de detener los vertimientos de estos fluidos que se presentan sobre la ladera localizada al costado occidental".*

En atención a los radicados 2021ER6722 – 2021ER7454 el día 31 de mayo de 2021 se realizó nuevamente verificación en la zona del cual se emitió Documento Técnico DI-15837 y se identificaron algunos procesos de socavación y erosión en el perímetro del Jardín Infantil Altos del Virrey en el costado suroriental sin evidenciar obras de manejo de aguas superficiales y subsuperficiales; adicionalmente se evidenciaron en el costado sur algunos desprendimientos de material en la zona verde en una ladera de aproximadamente 6m de altura generados en el costado sur de la edificación. De lo anterior, no se evidenció afectación en la estructura interna que advierta condición de riesgo. Por lo tanto, se recomendó al responsable de los predios evaluados adelantar acciones encaminadas a la implementación de obras de manejo de aguas superficiales y subsuperficiales de la ladera del costado suroriental.

LOCALIZACIÓN

En atención al radicado 2022ER7282 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día siete (07) de mayo de 2022 al sector donde se localizan los predios de la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 44 Este Jardín Infantil Altos del Virrey (Predio P1) y Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 49 Este (Predio P2) del Barrio Altos del Zuque Localidad de San Cristóbal el cual se muestra a continuación en la Figura 1.

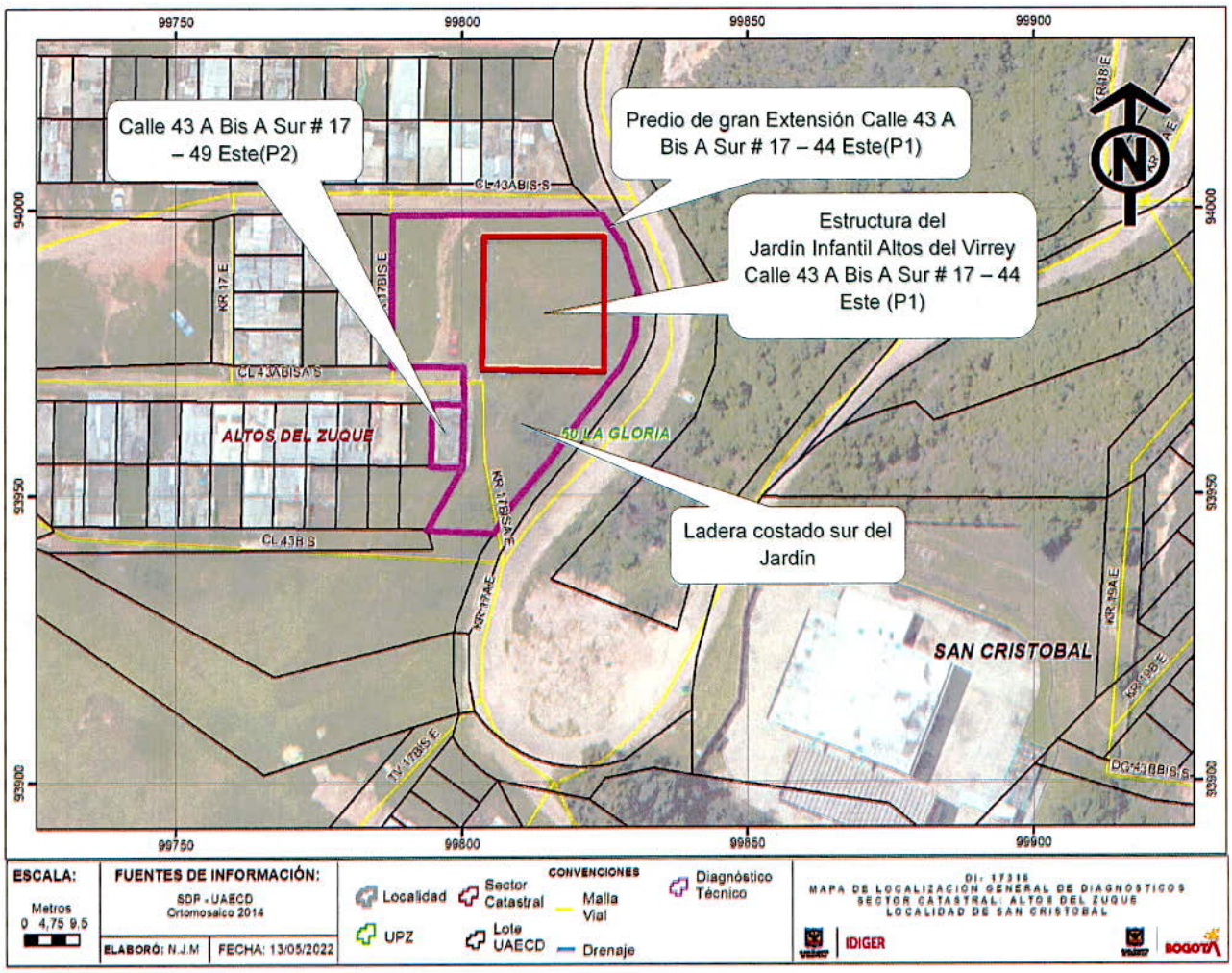


Figura 1. Localización predios evaluados del Barrio Altos del Zuque Localidad de San Cristóbal

7. DESCRIPCIÓN

A partir de la visita técnica desarrollada a los predios de la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 44 Este (Predio P1) Jardín Infantil Altos del Virrey y la zona aledaña de la vivienda localizada en la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 49 Este (Predio P2) en el Barrio Altos del Zuque Localidad de San Cristóbal edificaciones a las cuales no se pudo ingresar por no encontrar quien atendiera la visita interna de las edificaciones, se identifica que el sector en el que se emplaza éste, corresponde con una zona de ladera con pendiente media, con vías de acceso en afirmado y donde se han desarrollado taludes de corte y relleno para el emplazamiento de edificaciones.

La zona evaluada corresponde de a una zona de ladera conformada por depósitos de deslizamientos de arcillolitas de la formación Bogotá con una pendiente de 60 grados y 7 metros de altura aproximadamente, en la parte alta de la ladera se encuentra una vía vehicular la Carrera 17 A Este, en

la parte media se encuentra un predio de gran extensión que en el costado norte se encuentra construida la estructura del jardín Infantil Altos del Virrey (Predio P1) y en el costado sur se encuentra una zona verde de pendiente media y finalmente en la parte baja de la ladera se localiza una vivienda de dos niveles correspondiente al Predio P2 (Ver Foto 1 y 2).

En la visita realizada a la zona, se evidencia que el árbol que presentaba perdida de verticalidad fue tronzado y sus residuos se encuentran dispuestos a un costado de la vía, no se evidencian procesos de movimientos en masa recientes con respecto a lo identificado en la anterior visita realizada el 2 de mayo de 2021 ni perdida de verticalidad de los individuos arbóreos (Ver fotos 3 y 4). Adicionalmente se realiza verificación externa del Jardín Infantil Altos del Virrey (Predio P1) el cual se encuentra construido posiblemente en pórticos en concreto reforzado de tres niveles y verificación externa de la vivienda localizada en la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 49 Este (Predio P2), la cual se encuentra construida posiblemente en mampostería parcialmente confinada de dos niveles también.

Es importante mencionar que los predios visitados P1 y P2 fueron objeto de verificación el día 02 de mayo de 2021 por evento de emergencia y en la presente visita no se identifican daños externos evidentes en las estructuras (Ver fotos 5 y 6), lo que es coincidente con lo identificado el 31 de mayo de 2021 en visita técnica en atención a radicado 2021ER6722 – 2021ER7454 mediante el cual se emitió Documento Técnico DI-15837. Así mismo, se reitera que la verificación externa de las edificaciones se realiza debido a que no se encontró quien atendiera la visita; no obstante, se realiza la verificación de las zonas aledañas como se indica en el radicado 2022ER7282.

Es importante mencionar que en la ladera, en la zona donde se presentaron desprendimientos de material en el año 2021 se evidencia cobertura vegetal; no obstante, se identifica que en la vía de la Carrera 17 A Este que se encuentra en el costado oriental y en la ladera que se encuentra en el costado sur del Jardín Infantil Altos del Virrey (Predio P1) no hay manejo de las aguas de escorrentía de la zona evaluada, las cuales discurren libremente por la ladera y pueden generar erosión y socavación en el futuro en la zona de ladera aledaña a la estructura del Predio P1 Jardín Infantil Altos del Virrey.

8. POSIBLES CAUSAS

Dadas las características de la zona se considera que los procesos que se han presentado en años anteriores en la ladera pueden estar asociados a la posible saturación en la parte alta y media de la ladera probablemente por la falta de manejo de las aguas de escorrentías superficial y subsuperficial en la Carrera 17 A Este. No obstante, a partir de la inspección visual no se puede descartar la posibilidad de que los daños identificados estén siendo inducidos por alguna otra situación no evidente.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO:





Fotos 1 y 2. Vista general de la Vía de la Carrera 17 A Este y de los predios evaluados en el Barrio Altos de Zuque de la Localidad de San Cristóbal.



Foto 3. Vista General Individuo arbóreo tronzado



Foto 4. Vista general Ladera costado sur del Jardín Infantil Altos del Virrey (Predio P1)



Foto 5. Vista Ingreso Jardín Infantil Altos del Virrey Predio P1



Foto 6. Vista ingreso vivienda emplazada en la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 49 Este (Predio P2)

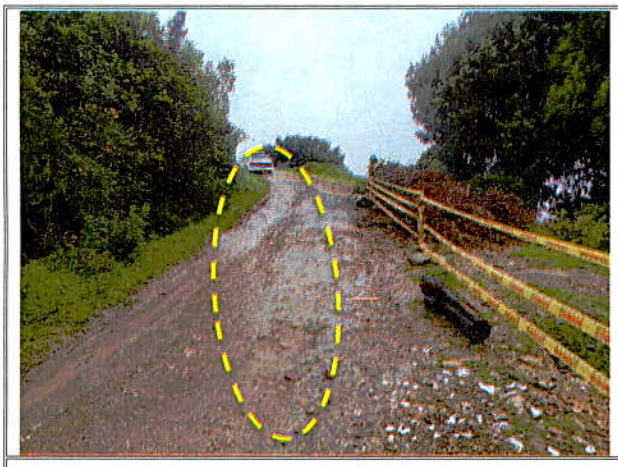




Foto 7 y 8. Vista general aguas de escorrentía en la vía y la ladera

10. DAÑOS:

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

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑO
1	43 A Bis A Sur # 17 – 44 Este (Predio P1)	-	Pórticos en Concreto reforzado	Colegio	3	Ninguno desde el Exterior
2	Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 49 Este (Predio P2)	-	Mampostería Parcialmente Confinada	Residencial	2	Ninguno desde el Exterior

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Deterioro en las condiciones actuales de la ladera por la acción de las aguas de escorrentía evidenciadas en el perímetro del predio P1 específicamente en el costado sur oriental que eventualmente pueden generar perdida de estabilidad en el mediano plazo por posible saturación del suelo y podrían depositarse en el costado posterior de la vivienda localizada en el Predio P2

12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas externas de las edificaciones emplazadas en los predios de la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 44 Este (Predio P1) Jardín Infantil Altos del Virrey y Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 49 Este (Predio P2) en el Barrio Altos del Zuque Localidad de San Cristóbal y de las zonas de ladera aledañas a estos predios.

13. CONCLUSIONES.

- No es posible concluir acerca de la estabilidad y funcionalidad del Jardín Infantil Altos del Virrey emplazado en la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 44 Este (Predio P1), Barrio Altos del Zuque Localidad de San Cristóbal, debido a que no se pudo ingresar a la misma y valorar las condiciones físicas internas; sin embargo, sobre los elementos externos visibles de la edificación no se identificaron daños ni se evidencian procesos de movimientos en masa actualmente en las zonas aledañas que puedan afectar el Jardín Infantil Altos del Virrey.

- No es posible concluir acerca de la estabilidad y funcionalidad de la vivienda emplazada en la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 49 Este (Predio P2), Barrio Altos del Zuque Localidad de San Cristóbal, debido a que no se pudo ingresar a la misma y valorar las condiciones físicas internas; sin embargo, sobre los elementos externos visibles de la edificación no se identificaron daños ni se evidencian procesos de movimientos en masa actualmente en las zonas aledañas que puedan afectar la vivienda.

- La estabilidad de la ladera localizada en el costado sur del predio P1, no se encuentra comprometida en la actualidad teniendo en cuenta que en el momento de la visita no se evidenciaron indicios de movimientos en masa activos; no obstante, es importante tener en cuenta que de no implementarse el adecuado manejo a las aguas de escorrentía en el mediano plazo estas pueden detonar movimientos en la ladera evaluada.

- La funcionalidad de la vía de la Carrera 17 A Este localizada en el costado oriental del predio de la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 44 Este (Predio P1) Jardín Infantil Altos del Virrey en el Barrio Altos del Zuque Localidad de San Cristóbal, no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio ni debido a procesos actuales de movimiento en masa en la ladera evaluada.

14. RECOMENDACIONES

- Se reiteran las recomendaciones indicadas en el DI-15837 emitidas en atención del Radicado IDIGER 2021ER6722 y 2021ER7454 el día 31 de mayo de 2021 con respecto a:

- *"Se recomienda al responsable y/o responsables del predio ubicado en la Calle 43 A Bis A Sur # 17 – 44 Este (Predio P1) en el Barrio Altos del Zuque Localidad de San Cristóbal, adelantar acciones encaminadas a la implementación de obras de manejo de aguas superficiales y subsuperficiales de la ladera del costado suroriental con el fin de que se garantice un buen comportamiento de las edificaciones durante su vida útil, conforme lo dispuesto en el Código Colombiano 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. Cabe resaltar que las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por el personal idóneo y siguiendo los lineamientos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10".*

- Se reiteran las recomendaciones indicadas en el DI-15678 emitidas en atención al Evento Sire 5376583 el día 02 de mayo de 2021 con respecto a:

  - *"A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde el marco de sus competencias adelantar las correspondientes acciones encaminadas al mejoramiento y mantenimiento de la vía de la KR 17 A Este, en el sector evaluado, haciendo énfasis en los elementos de conducción de agua de escorrentía superficial en sentido longitudinal en ambos lados de la vía, con el propósito de detener los vertimientos de estos fluidos que se presentan sobre la ladera localizada al costado occidental".*

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, 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: Tania Hernández Nombre: TANIA PAOLA HERNÁNDEZ OQUENDO Profesión: Ingeniera Civil Contratista (25202-142400 CND)
Revisó
Firma: Nombre: IVAN CAMILO IBAGOS Profesional Especializado 222-23-SARECC Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático