DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-12040
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2018ER9661

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Laura Ángela González Ortiz				**SOLICITANTE:** Juan Pablo Aristizabal Caballero – Subdirector Técnico Operativo Jardín Botánico José Celestino Mutis
CAT	11	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	11 de Julio de 2018	**HORA:**	4:30 p.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 1 Este entre Calle 78 y Calle 79	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X1: 103370.10 Y1: 106992.33 X2: 103351.58 Y2: 106843.90	
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Los Rosales	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			1000 m^2	
UPZ:	88 – El Refugio	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			-	
LOCALIDAD:	02 – Chapinero	**FAMILIAS**	-	**ADULTOS**	-	**MENORES** -
CHIP:	N/A	**PREDIOS EVALUADOS**			-	
AREA INSPECCIONADA	1000 m^2	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-30915	

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

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, 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. Se aclara que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

GP-CER453497 CO-SC-CER453496 CO-SC-CER453496 CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta integral de emergencias en la ciudad de Bogotá, D.C.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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.

4. ADVERTENCIAS

No es competencia del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, adelantar estudios de detalle de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, ni el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo), ni aprobar, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas, además los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sector involucrado, 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.

Antes de realizar cualquier intervención en el predio, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, con el fin de establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente, para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

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 20/95).

5. ESCENARIO DE RIESGO: Movimiento en masa.

6. ANTECEDENTES:

El Sector Catastral Los Rosales de la Localidad de San Chapinero, donde se encuentra 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, por esta razón el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, no emitió Concepto Técnico de riesgo para dicho Sector. En este sentido cualquier intervención a desarrollar, tanto en la zona evaluada como en el Sector Catastral, debe considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación vigente.

Mediante consulta del Sistema de Información para la gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá - SIRE, se encontró que para la zona evaluada, el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

GP-CER453497 CO-SC-CER453496 CO-SC-CER453496 CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta integral de emergencias en la ciudad de Bogotá, D.C.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Cambio Climático - IDIGER, emitió los Documentos técnicos relacionados en la Tabla 1, los cuales se pueden consultar en el Centro de Documentación e Información - C.D.I del IDIGER:

Tabla 1. Relación de Documentos técnicos emitidos por el IDIGER para la zona evaluada (Carrera 1 Este entre Calles 78 y 79), Sector Catastral Los Rosales de la Localidad de Chapinero.

DOCUMENTO	FECHA
RO-10846	Marzo de 2004
DI-1979	Abril de 2004
DI-2121	Agosto de 2004
DI-2632	Febrero de 2006
DI-3573	Octubre de 2007
DI-4334	Octubre de 2009
DI-4413	Diciembre de 2009
RO-49864	Septiembre de 2011
DI-7716	Noviembre de 2014
DI-8619	Septiembre de 2015
DI-10112	Diciembre de 2016 – Enero 2017
RO-95827	Junio de 2017

De acuerdo con los Documentos mencionados, en la zona de la Carrera 1 Este entre Calles 78 y 79, existe un talud aproximadamente vertical, de altura cercana a los 20.0 m, "*formado por limolitas silíceas y areniscas de grano fino color gris claro. El buzamiento de las discontinuidades es bajo (11° - 25°) y está en contrapendiente, pero factores como: el alto grado de fracturamiento, la acción de las raíces de los árboles, el empuje del agua en las discontinuidades del macizo rocoso y la alteración superficial por meteorización, favorecen la caída de bloques de material rocoso*" (DI-1979).

Desde el año 2004 se tienen registros de desprendimientos de roca en el talud evaluado, que han generado daños sobre la malla de protección ubicada en la base del talud y en algunos casos han afectado el sendero peatonal y la calzada oriental de la vía vehicular adyacente. Producto de estas situaciones, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, ha planteado a la red distrital de emergencias diferentes sugerencias encaminadas a garantizar la integridad física de los habitantes y transeúntes del sector.

Estas recomendaciones incluyen una solicitud a la Secretaria Distrital de Ambiente para realizar una valoración de las condiciones de estabilidad de los individuos arbóreos ubicados sobre el talud evaluado, con el fin de determinar si existe alguna condición que favorezca la inestabilidad de los mismos, que pudiese generar condiciones de riesgo para las edificaciones y la infraestructura pública del sector.

Adicionalmente, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER ha realizado el monitoreo geotécnico de la zona desde marzo de 2016, determinando la cantidad de lluvia que cae en el Sector y haciendo un seguimiento del comportamiento de los movimientos en masa identificados.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

GP-CER453497 CO-SC-CER453496 CO-SC-CER453496 CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta integral de emergencias en la ciudad de Bogotá, D.C.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

7. LOCALIZACIÓN

La Figura 1 presenta la ubicación de la zona de la Carrera 1 Este entre Calles 78 y 79, Sector Catastral Los Rosales de la Localidad de Chapinero

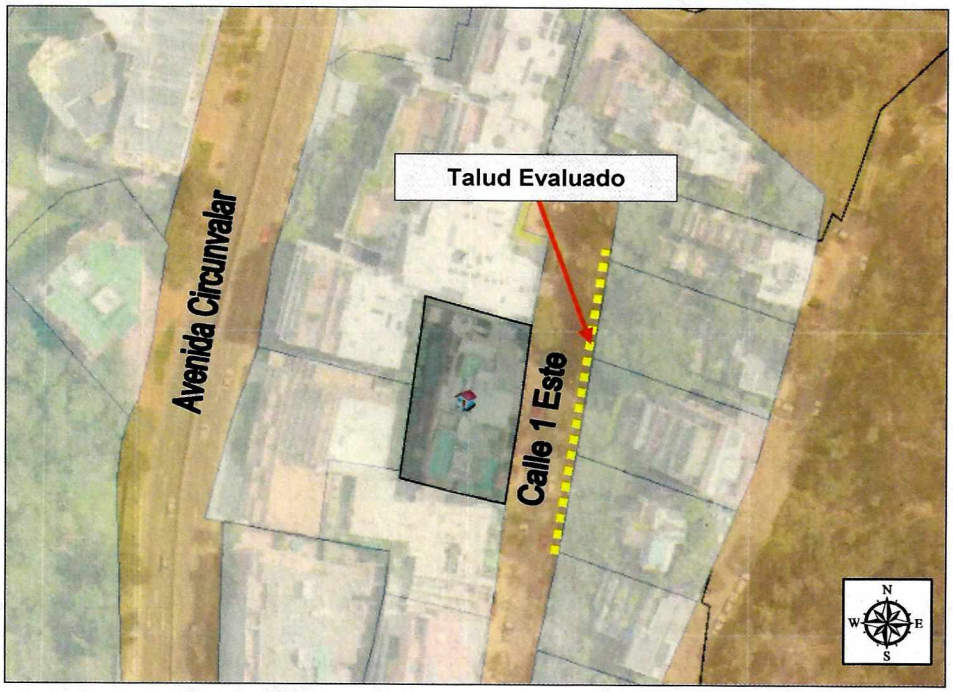


Figura 1. Localización de la zona de la Carrera 1 Este entre Calles 78 y 79, Sector Catastral Los Rosales de la Localidad de Chapinero.

8. DESCRIPCIÓN

En atención al radicado IDIGER 2018ER9661, el día 11 de julio personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica al talud evaluado en compañía de la Ingeniera Forestal María Lucena Cano del Jardín Botánico José Celestino Mutis.

Durante la inspección se identificaron los seis (6) individuos arbóreos relacionados en el concepto técnico 2017SSFFS08216 elaborado por la Secretaria Distrital de Ambiente. Este documento concluye que "*se considera técnicamente viable la tala de los individuos arbóreos debido a factores como: pérdida de verticalidad, condiciones físicas y sanitarias irregulares, altura excesiva para la zona de siembra, perdida de resistencia mecánica, mal anclaje, raíces expuestas y posibilidad de volcamiento, condiciones que generan riesgo para la comunidad de la zona*". Carta remisoria …

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

GP-CER453497 CO-SC-CER453496 CO-SC-CER453496 CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta integral de emergencias en la ciudad de Bogotá , D.C.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

En la Fotografía 2 se observa que en algunas zonas del macizo hay rupturas del material rocoso, posiblemente causadas por las raíces de los árboles, que causan un efecto cuña que termina incrementando el grado de fracturamiento de la roca.

La superficie del talud está cubierta por concreto lanzado y protegida por una malla contra caída de bloques, se observan algunas zonas que carecen de vegetación y presentan erosión (ver Fotografías 3 y 4).

En el extremo norte del talud se identifica un muro en piedra de aproximadamente 5.0 m de longitud y 2.0 m de altura, donde se observa el movimiento relativo de las piezas de roca que lo conforman. El terreno sobre el muro parece estar cubierto por concreto lanzado, material que también parece estar afectado por el efecto en cuña que generan las raíces sobre la roca, como se observa en la Fotografía 5.

En la parte alta del talud actualmente se está ejecutando una obra (ver Fotografía 6); sin embargo, no fue posible establecer qué tipo de obra se está adelantado en el área. Cabe mencionar que durante la verificación no se identificaron movimientos en masa activos.

9. POSIBLES CAUSAS:

- Esfuerzos ejercidos por las raíces de los arboles
- Erosión de la superficie del terreno
- Pendiente del talud
- Precipitaciones
- Fracturamiento del macizo rocoso
- Falta de obras de drenaje y sistemas para el manejo de la escorrentía superficial y sub-superficial.

10. REGISTRO FOTOGRAFICO:



Fotografía 1. Vista panorámica de la zona localizada en la Carrera 1 Este, entre Calles 78 y 79. Imagen tomada de Google Maps.



Fotografía 2. Grietas en el material rocoso que conforma el talud.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

GP-CER453497 CO-SC-CER453496 CO-SC-CER453496 CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta integral de emergencias en la ciudad de Bogotá, D.C.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS





Fotografías 3 y 4. Erosión de la superficie del suelo, falta de vegetación en el talud del costado norte y sur del talud, respectivamente.



Fotografía 5. Grietas en el muro de piedra del costado norte del talud.



Fotografía 6. Obras que actualmente se adelantan en la corona del talud.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

GP-CER453497 CO-SC-CER453496 CO-SC-CER453496 CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta integral de emergencias en la ciudad de Bogotá , D.C.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

11. DAÑOS:

Tabla No. 2. Daños observados sobre el predio evaluado en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑO
1	Carrera 1 Este, entre Calles 78 y 79	---	---	---	---	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Es posible que ocurran nuevos desprendimientos de bloques de roca, debido a que las raíces de los árboles causan un efecto cuña que incrementa el grado de fracturamiento de la roca y permite mayor filtración de agua por los planos de debilidad del macizo.

- Es posible que se presente un aumento de los daños observados en el muro en piedra pegada (costado norte del talud), debido al efecto de cuña causado por las raíces de los árboles, la falta de obras de drenaje y de sistemas para el manejo de la escorrentía superficial y sub-superficial.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del talud localizado en la Carrera 1 Este, entre Calles 78 y 79, Sector Catastral Los Rosales de la Localidad de Chapinero.

14. CONCLUSIONES

- El talud evaluado no presenta movimientos en masa activos; sin embargo, factores como los esfuerzos ejercidos por las raíces de los árboles, la erosión de la superficie del terreno, la pendiente alta del talud, las precipitaciones, el fracturamiento del macizo rocoso, la falta de obras de drenaje y de sistemas para el manejo de la escorrentía superficial y sub-superficial, pueden generar nuevos desprendimientos de material rocoso.

15. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Chapinero, con su oficina de obras realizar un monitoreo frecuente a la zona de la Carrera 1 Este, entre Calles 78 y 79, Sector Catastral Los Rosales de la Localidad de

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

GP-CER453497 CO-SC-CER453496 CO-SC-CER453496 CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC) relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta integral de emergencias en la ciudad de Bogotá D.C.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Chapinero, para prevenir y/o determinar posibles afectaciones que se puedan presentar en las viviendas y demás equipamientos públicos y privados del Sector.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde sus competencias, implementar las medidas de contención y/o protección del talud ubicado en la Carrera 1 Este, entre Calles 78 y 79, y el muro en piedra pegada ubicado al costado norte del mismo.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde sus respectivas competencias, verificar la estabilidad del talud antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento de los individuos arbóreos.

- Al Jardín Botánico José Celestino Mutis como responsable de la tala de los individuos arbóreos, previo conocimiento de los problemas de estabilidad que se han presentado en el talud, adelantar un análisis de los riesgos asociados con las actividades de mantenimiento de los individuos arbóreos, de manera que, se determinen las medidas necesarias para mitigar los riesgos asociados con estas actividades y se garantice que estas se adelanten sin causar daños a la infraestructura pública y privada del Sector.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde sus respectivas competencias, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes vecinos y transeúntes del Sector evaluado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Laura Ángela González Ortiz Profesión: Ingeniera Civil Magíster en Ingeniería - Geotecnia *Contratista*
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
16.2 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: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

GP-CER453497 CO-SC-CER453496 CO-SC-CER453496 CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático; gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático; gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo; diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático; dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta integral de emergencias en la ciudad de Bogotá, D.C.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS