DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-15122
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 5368758

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Jenny Viviana García Aparicio				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	Conceptos 2	**MÓVIL:**	09	
FECHA:	26 de noviembre de 2020	**HORA:**	8:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Calle 82 B Sur # 18 Q - 40	**COORDENADA MEDIA ÁREA INSPECCIONADA:**				X_1: 92017,26 Y_1: 92939,49 X_2: 92036.61 Y_2: 92939.09 X_3: 92036,62 Y_3: 92924,01 X_4: 92092,14 Y_5: 92925.60		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Arabia	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**				100 m²		
UPZ:	68 – El Tesoro	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				2		
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	1	**MENORES**	1	
CHIP:	AAA0029FXTD AAA0209UKNX (Mejora)	**PREDIOS EVALUADOS**				2		
ÁREA INSPECCIONADA:	160 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**				CR-39100		

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.

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

Código Postal: 111071

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.

Según la verificación realizada en campo para la atención del evento SIRE 5368758, se hizo la evaluación de dos predios de los cuales se dieron las direcciones de la Calle 82 B Sur # 18 Q – 40 y de la Calle 82 B Sur # 18 Q – 46, sin embargo, al consultar la base cartográfica de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD se pudo establecer que las dos viviendas se encuentran dentro del predio de la Calle 82 B Sur # 18 Q – 40. Por lo que para la elaboración de este documento, la vivienda que tiene el ingreso sobre la Calle 82 B Sur será relacionada como el predio P1 y la vivienda que tiene entrada sobre la Transversal 18 R será citada como el predio P2.

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.

5. ESCENARIO DE RIESGO:

- Movimiento en Masa

6. ANTECEDENTES

El barrio Arabia de la Localidad de Ciudad Bolívar donde se localizan los predios evaluados, se legalizó mediante la resolución 1774 de 1993 emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaria Distrital de Planeación-SDP), para el cual la Unidad de Prevención y Atención de Emergencias UPES (hoy IDIGER) no emitió concepto técnico de riesgo.

Para elaborar el presente documento, se utiliza como fuente de consulta el Plano Normativo de "Amenaza por Movimiento en Masa", de la Resolución 1483 de 2019 emitido por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. En el que se define el sector evaluado en una categoría media por movimientos en masa. Además, se consultó el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático – SIRE para revisar el registro de los antecedentes en el sector y en el área de influencia en donde se localizan los predios evaluados. Por lo que se encontró que el IDIGER ha emitido diagnósticos técnicos asociados a movimientos en masa como producto de la inspección visual y

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

Código Postal: 111071

emitido diagnósticos técnicos asociados a movimientos en masa como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa en la zona, el cual puede ser consultado en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER y se relaciona en la Tabla 1.

Tabla 1. Documento emitido por el IDIGER para el sector donde se localizan los predios evaluados

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-8174	6 de mayo de 2015
DI-13005	11 de abril de 2019

En el año 2015, mediante el diagnostico DI-8174, se realizó la evaluación a la vivienda P1 localizada en la Calle 82 B Sur # 18 Q – 40, que para el emplazamiento de la vivienda objeto de la inspección visual, se realizó un talud de corte en el costado occidental de la misma, con dimensiones aproximadas de 2 metros de altura y 7 metros de longitud. Al costado occidental de la vivienda había un muro en piedra pegada, que presentaba abombamiento sin que generara ningún tipo de daño estructural en el predio objeto de consulta, pero que facilitaba la filtración de agua a la vivienda. Se concluyó que la estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda no se encontraba comprometida y al responsable del predio se le recomendó implementar acciones de reparación del muro en piedra pegada.

Posteriormente, mediante la visita realizada en el 2019 (DI-13005), se realiza la inspección del predio Calle 82B No 18Q-14 Sur, que corresponde al mismo predio del DI-8174, en el cual se reportó que no existían cambios en los daños descritos en el año 2015, adicionalmente identificó la presencia de humedad en el costado occidental del predio. Se reiteró la conclusión del DI-8174, enfocadas en garantizar las condiciones de funcionalidad del muro en piedra pegada y garantizar la vida útil del mismo.

7. LOCALIZACIÓN

El predio localizado en la Calle 82 B Sur # 18 Q – 40, se encuentra ubicado en el sector catastral Arabia de la Localidad de Ciudad Bolívar. En la Tabla 2 y en la Figura 2 se presenta la localización de las viviendas que se citan en este documento como P1 y P2.

Tabla 2. Dirección y coordenadas de las viviendas evaluadas

ID	DIRECCIÓN	SINUPOT		CHIP
		MZ	PR	
P1	Calle 82 B Sur # 18 Q – 40	83	04	AAA0029FXTD
P2	Calle 82 B Sur # 18 Q – 40			AAA0209UKNX

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

Código Postal: 111071

Según la información de Catastro Distrital, el predio presenta información asociada a dos códigos homologados de identificación predial, el primero con CHIP AAA0029FXTD asociado a la vivienda P1, y el segundo con CHIP AAA0209UKNX asociado a la vivienda P2.

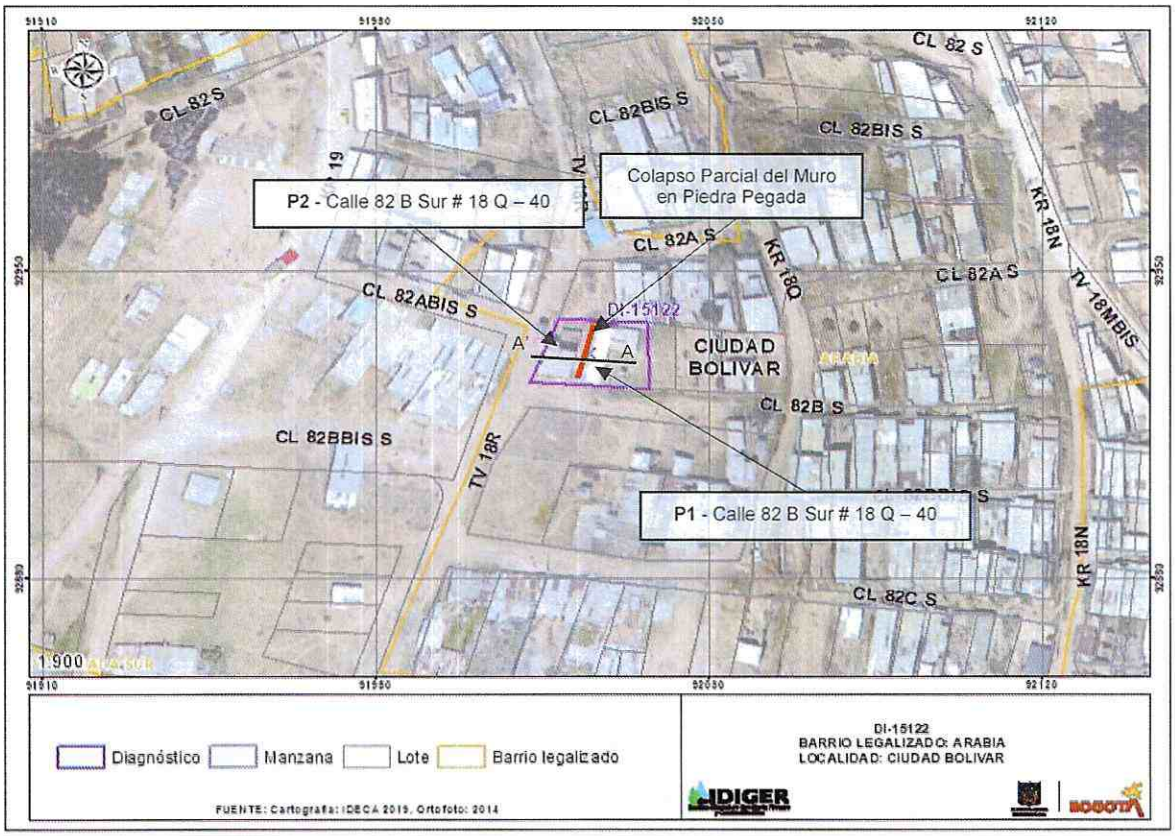


Figura 2. Localización del predio inspecionado, en el barrio Arabia de la Localidad de Ciudad Bolívar

8. DESCRIPCIÓN

El 26 de noviembre de 2020, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER realizó la visita técnica en el sector en donde se localizan las viviendas P1 y P2, en el predio de la Calle 82 B Sur # 18 Q – 40 del barrio Arabia de la Localidad de Ciudad Bolívar. Este corresponde a una zona de pendiente moderada, donde se identifican predios de uso principalmente residencial, construidos con estructuras de 1 y 2 niveles en mampostería no confinada o parcialmente confinada, prefabricada y materiales de recuperación, que en su mayoría presentan deficiencias constructivas en relación con la calidad de los materiales y las técnicas de construcción; con entrepisos y cubiertas con estructuras incompletas, falta de continuidad del sistema estructural, espesores irregulares de la pega en la mampostería, entre otros. El terreno ha sido terraceado para la implantación de viviendas y de vías en afirmado, por lo que se presentan cortes y rellenos que no cuentan con medidas de contención o estabilización y con sistemas de drenaje para el manejo de aguas superficiales y subsuperficiales.

El predio P1- Calle 82 B Sur # 18 Q – 40, presenta una estructura de un nivel de uso residencial que en el momento de la visita se encuentra deshabitada y los propietarios están haciendo remodelaciones, la cual tiene un sistema constructivo conformado por mampostería sin refuerzo con

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

Codigo Postal: 111071

cubierta liviana en zinc soportada en elementos de madera, al occidente de esta vivienda se encuentra un talud de corte cubierto con pierda pegada con unas dimensiones aproximadas de 2.50 de altura y 15 m de longitud (ver Fotografías 1 a 3). Este talud se desconfió y se recargó sobre el muro perimetral de la vivienda, por lo que empezó a generar empujes laterales y ocasionó una fisura de hasta 3 mm con una longitud cercana a 1 m y daños en la cubierta (ver Figura 3 y Fotografías 4 a 6). En el borde de la parte alta del talud de corte se identifican hundimientos, deformaciones y grietas.

En la parte alta de talud se encuentra la vivienda P2- Calle 82 B Sur # 18 Q – 40, la cual corresponde a una estructura de 1 piso de uso residencial con un sistema constructivo mixto compuesto por prefabricados y materiales de recuperación, con cubierta liviana en asbesto cemento (ver Fotografía 8). Al costado oriental de la vivienda, zona en donde falló el talud de corte cubierto con piedra pegada, se identifican daños estructurales en la vivienda debido al desconfinamiento del material de cimentación, presentando pérdida de conexión y grietas en los paneles prefabricados de hasta 15 cm, además de grietas de hasta 2 cm a lo largo de toda la placa de contrapiso, como se ve en las Fotografías 9 y 10.

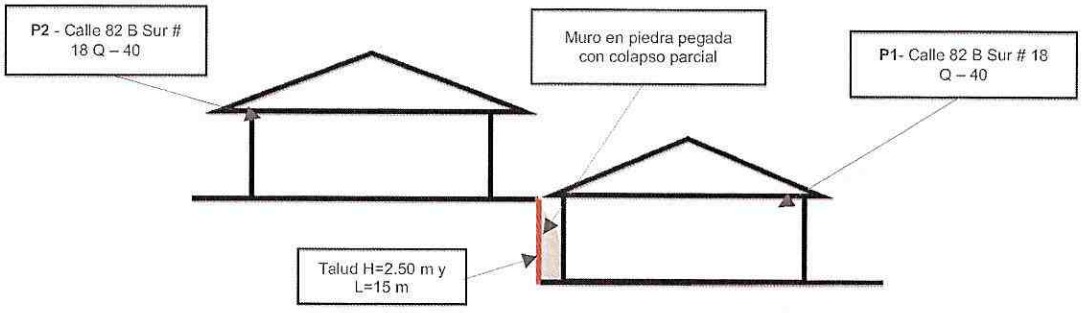


Figura 3. Corte A-A' – Esquema de la localización de las viviendas P1 y P2

9. POSIBLES CAUSAS

- Ausencia de obras adecuadas de protección y de obras de manejo de aguas superficiales y subsuperficiales en el talud realizado para la implantación de las viviendas.
- Deficiencias constructivas.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO

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

Código Postal: 111071



Fotografía 1. Ubicación de la vivienda P1 - Calle 82 B Sur # 18 Q – 40 a la izquierda, y P2 - Calle 82 B Sur # 18 Q – 40 a la derecha.



Fotografía 2. Fachada de la vivienda P1 - Calle 82 B Sur # 18 Q – 40.



Fotografía 3. Detalle del estado de ocupación de la vivienda P1 y del sistema constructivo de la estructura.



Fotografía 4. Desconfinamiento del talud de corte con piedra pegada – Empujes laterales en los muros perimetrales de la vivienda P1.

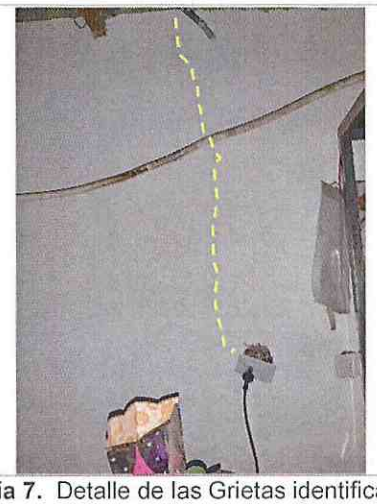




Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

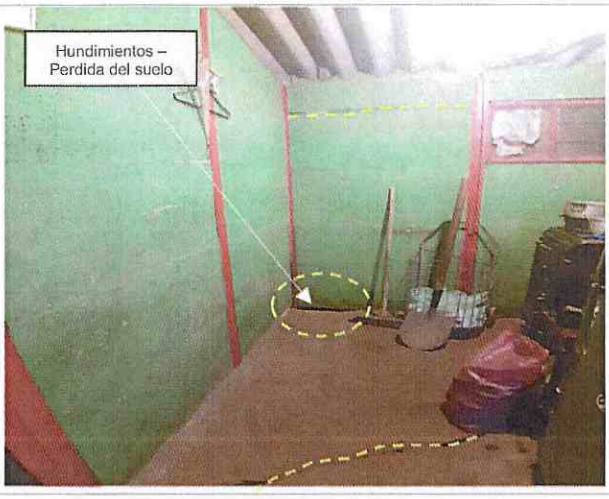
Fotografías 5 y 6. Detalle de las afectaciones en la parte alta del talud – hundimientos y deformaciones. Dada la magnitud de los daños es posible que estos puedan aumentar en un corto plazo.



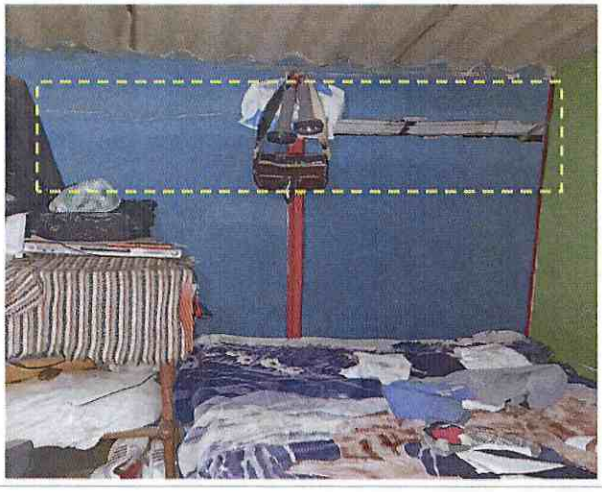
Fotografía 7. Detalle de las Grietas identificadas en la vivienda P1.



Fotografía 8. Vista ladera de la vivienda P2 – Sistema prefabricado y materiales de recuperación.



Fotografía 9. Daños en la placa y en los paneles prefabricados en la vivienda P2.



Fotografía 10. Grietas en los paneles prefabricados de hasta 15 cm en la vivienda P2.

11. DAÑOS

En la Tabla 3 se relacionan los daños identificados mediante la inspección visual en las viviendas evaluadas en la visita.

Tabla 3. Daños observados en las viviendas evaluadas

ID	DIRECCIÓN	RESPONSABLES (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Calle 82 B Sur # 18 Q – 40	Jesús vallejo	Mampostería sin refuerzo	Residencial	1	Moderados
P2	Calle 82 B Sur # 18 Q – 40	Luz Edith Morles Marín	Prefabricada y materiales de recuperación	Residencial	1	Fuerte

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

Código Postal: 111071

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Avance en el desconfinamiento del talud de corte en piedra pegada que soporta la vivienda P2, y con ello la pérdida del suelo de cimentación y el colapso parcial o total de la estructura.

- Daños en el costado occidental la vivienda P1, así como aumento en los empujes laterales e impactos en la zona de cubierta.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de las viviendas P1 y P2, ubicadas en el predio de la Calle 82 B Sur # 18 Q – 40, en el barrio Arabia de la Localidad de Ciudad Bolívar.
- Recomendación de evacuación de la vivienda P2 y de restricción de uso de la vivienda P1, ubicadas en el predio de la Calle 82 B Sur # 18 Q – 40, en el barrio Arabia de la localidad de Ciudad Bolívar (ver Tabla 4).

Tabla 4. Relación de formatos emitidos en atención al Evento SIRE 5368758

ID	DIRECCIÓN	N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
P1	Calle 82 B Sur # 18 Q – 40	5658	26/11/2020	Jesús vallejo	Restricción de toda la vivienda
P2	Calle 82 B Sur # 18 Q – 40	5657	26/11/2020	Luz Edith Morales Marín	Evacuación temporal del inmueble por compromiso en la estabilidad

- Recomendaciones verbales al responsable del predio, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita técnica.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas P1 y P2, ubicadas en el predio de la Calle 82 B Sur # 18 Q – 40, actualmente se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio, por el desconfinamiento del del material de cimentación de la vivienda P2.

15. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de la vivienda P1, ubicada en el predio de la Calle 82 B Sur # 18 Q – 40, en el barrio Arabia de la Localidad de Ciudad Bolívar, acoger la recomendación de restricción total de uso de la vivienda hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte en piedra pegada que funciona como confinamiento del suelo, en cumplimiento con los criterios establecidos en la norma de construcción sismorresistente NSR-10, o la norma que le actualice o sustituya.

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

Código Postal: 111071

- Al responsable y/o responsables de la vivienda P2, ubicada en el predio de la Calle 82 B Sur # 18 Q – 40, en el barrio Arabia de la Localidad de Ciudad Bolívar, acoger la recomendación de evacuación de la misma hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad de la vivienda y del talud de corte en piedra pegada, en cumplimiento con los criterios establecidos en la norma de construcción sismorresistente NSR-10, o la norma que le actualice o sustituya.

- Al responsable y/o responsables de las viviendas P1 y P2, ubicadas en el predio de la Calle 82 B Sur # 18 Q – 40, en el barrio Arabia de la Localidad de Ciudad Bolívar, reforzar estructuralmente las viviendas, y adecuar los confinamientos de los rellenos de cimentación para implantación, en función de los criterios de la NSR-10 o norma que le actualice o sustituya.

- Al responsable y/o responsables de las viviendas P1 y P2, ubicadas en el predio de la Calle 82 B Sur # 18 Q – 40, en el barrio Arabia de la Localidad de Ciudad Bolívar, no realizar cortes en el terreno o rellenos sobre el mismo, que alteren las condiciones de estabilidad de esta. Si se va a proceder con estas acciones, es necesario que se cuente con un estudio geotécnico realizado por profesionales calificados, en el que se evalué las condiciones de estabilidad de la zona. Este estudio deberá evaluar las condiciones de estabilidad en el área de influencia de la zona a intervenir, y deberá cumplir como mínimo los criterios de estabilidad señalados en el titulo H de la Norma Sismorresistente de Colombia – NSR10.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico con el objeto de proteger la integridad física de los residentes de las viviendas evaluadas.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: _____ Nombre: Jenny Viviana García Aparicio Profesión: Ingeniero Civil
Contratista
16.2 Revisó
Firma: Enrique Linero Nombre. Enrique Linero Soto. Profesión: Ingeniero Civil – Especialista en estructuras
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