DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI – 10171
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2017ER632

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: NELSON DAVID MILLAN DELVALLE				**SOLICITANTE**
COE	26	**MOVIL**	C	TATIANA RODRIGUEZ MALDONADO SANDRA PATRICIA ESTUPIÑAN
FECHA	31 de enero de 2017	**HORA**	10:20	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del Sector.

DIRECCIÓN	Carrera 28 No. 47 A – 23 Carrera 28 No. 47 A – 41	**ÁREA DIRECTA**	8000 m²					
SECTOR CATASTRAL	Belalcazar	**POBLACIÓN ATENDIDA**	400					
UPZ	100 – Galerías	**FAMILIAS**	40	**ADULTOS**	320	**NIÑOS**	80	
LOCALIDAD	13 – Teusaquillo	**PREDIOS EVALUADOS**	1					
CHIP	AAA0084PYYN y Otros AAA0084PUEP y Otros	**OFICIO REMISORIO**	CR-26475					

2. TIPO DE EVENTO

ESTRUCTURAL: Daño moderado.

ACLARACION

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realiza verificaciones basadas en la inspección visual, identificación y valoración cualitativa de las afectaciones del hábitat a nivel urbano y rural, con el objeto de establecer el compromiso en la estabilidad y habitabilidad de las mismas, a fin de identificar edificaciones y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

3. ANTECEDENTES:

Una vez consultadas las bases de datos y sistemas de información geográficos disponibles en el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, se obtuvieron los siguientes resultados para el predio de la referencia:

Registro de información de amenaza y riesgo	
Zonificación Normativa POT 190	
Amenaza por inundación por desbordamiento: Sin cobertura	Amenaza por remoción en masa: Sin cobertura
Zona de tratamiento especial: No	Suelo de Protección por riesgo: No
Zonificación del Riesgo	
Acto Administrativo de legalización:	No aplica
Condicionamiento por riesgo:	No
Restricción por riesgo:	No
Concepto Técnico:	No aplica
Diagnóstico Técnico:	No
Predio Recomendado a incluir en suelo de protección por riesgo: No	

Observaciones: Ninguna
Fuente de consulta: Sistema de información que apoya la administración de la información relacionada con el proceso de gestión de riesgo y atención de emergencias de Bogotá – SIRE (www.sire.gov.co)

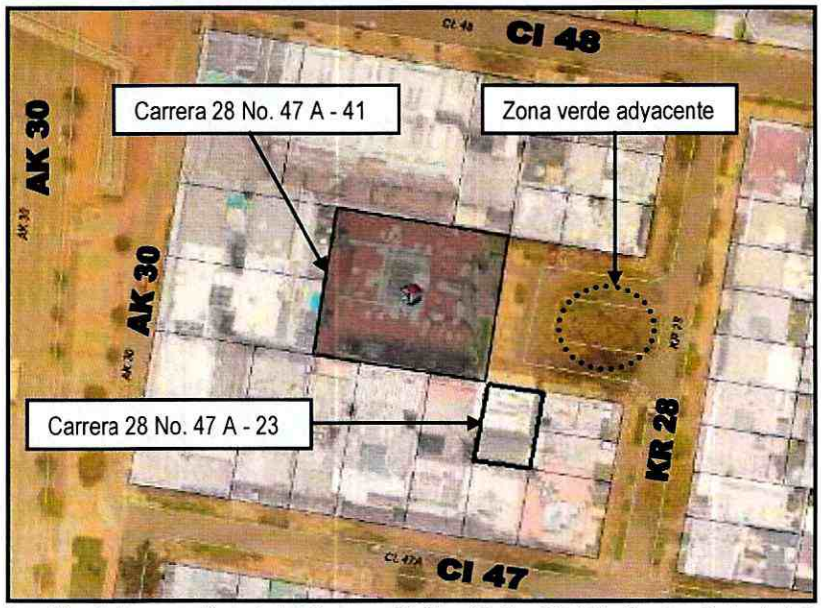


Figura 1. Localización de los predios de la Carrera 28 No. 47 A – 23 / 41, Sector Catastral Belalcazar de la Localidad de Teusaquillo.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención al radicado 2017ER632 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día treinta y uno (31) de enero de 2017 a las edificaciones emplazadas en los predios de la Carrera 28 NO. 47 A – 23 / 47, encontrando que el sector pertenece a una zona plana donde se emplazan edificaciones de uno (01) a diez (10) niveles, construidas posiblemente bajo un sistema estructural de pórticos en concreto, con losas de entrepiso en concreto, algunas con cubiertas livianas y otras con losas en concreto como estructura de cubierta. El sector está consolidado urbanísticamente con vías de acceso en buen estado y con la presencia de todos los servicios públicos domiciliarios.

En el predio de la Carrera 28 No. 47 A – 23 se emplaza una edificación (Edificio Barcelona) de siete (07) niveles y sótano, construido posiblemente bajo un sistema estructural de pórticos en concreto y muros divisorios y perimetrales en mampostería simple. En la inspección visual realizada en el sótano y en la zona de parqueos del primer nivel de la edificación se identifican grietas de tendencia diagonal en los muros perimetrales que lo conforman, con una abertura aproximada de 2.5 milímetros y longitudes de hasta 3.5 metros; al igual que humedades y desprendimientos de la capa de recubrimiento que los conforma. Se destaca que en el sector de los sótanos, especialmente en la subestación eléctrica la presencia constante de agua de escorrentía superficial, por lo cual los responsables de la edificación realizan bombeos constantes de esta hacia una caja de inspección aledaña con el ánimo de evacuar las mismas. Los daños que presenta la edificación son calificados en la siguiente tabla:

Tabla 1. Registro y evaluación de daños del predio de la Carrera 28 No. 47 A - 23

Elementos estructura soporte		**Indicar % del elemento para cada nivel de Daño**					**Comentarios** *Se asigna para cada nivel de daño un porcentaje equivalente a la cantidad o extensión del elemento.*
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	**L**	**M**	**F**	**S**	
Elementos esenciales	Muros	85	0	15	0	0	Humedades, grietas y desprendimientos de pañete en muros que conforman los sótanos.
	Columnas	100	0	0	0	0	
	Nudos/ Conexiones	100	0	0	0	0	
Otros elementos	Vigas	100	0	0	0	0	
	Entrepisos	100	0	0	0	0	
Registro y evaluación de daños del inmueble							
Elementos no estructurales -		**Indicar Daño**					**Comentarios** *Se listan los elementos más representativos a juicio del ingeniero*

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Arquitectónicos	N	L	M	F	S	*evaluador.*
Cubierta	X					El daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto
Cielo raso	X					El daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto
Escaleras	X					El daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto
Muro de fachada	X					El daño clasificado como ninguno (N) corresponde a fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto
Mortero de pega en muros	X					El daño clasificado como ninguno (N) corresponde a que no hay daño aparente

Tabla 2. Clasificación global del daño de las edificaciones

Clasificación del daño	Rango de Daño (%)	Descripción	Posibles recomendaciones
Ninguno	0	Sin daño o daño insignificante	Ninguna
Leve	0 - 10	Daño localizado en algunos elementos y que no ofrecen peligro para la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes	Reparar elementos. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro
Moderado	10 - 30	Daño menor localizado en muchos elementos no estructurales, y/o daño menor localizado en algunos elementos estructurales y/o daño puntual en elemento que ofrece peligro para la integridad de las personas	Restringir zonas (esta recomendación es imprescindible en situaciones de peligro inminente). Reparar elementos de la estructura de soporte. Reparar y/o retirar los elementos que ofrezcan peligro de caerse. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro. Evacuación por funcionalidad.
Fuerte	30 - 60	Daño extensivo en elementos estructurales, con la consecuente disminución en su capacidad para resistir cargas y/o daño en elemento estructural que representa un compromiso en la estabilidad global de la edificación	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Reparar elementos. Retirar elementos que puedan caer. Apuntalar. Realizar estudio para establecer medidas de intervención e implementarlas. De no acometer esta recomendación se debe demoler la edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)
Severo	60 - 100	Daño grave generalizado en su estructura, presentan peligro de colapso o derrumbe inminente	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Demoler edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)

De acuerdo a la tabla anterior se establece que la clasificación de daños en la edificación evaluada es ***MODERADO.***

Dentro de los posibles causas por las que se están presentando los daños en la edificación se puede mencionar los los asentamientos diferenciales que ha sufrido la edificación desde su construcción hasta la fecha. Adicionalmente, las afectaciones pueden estar relacionadas probablemente a deficiencias a nivel de cimentación y de construcción, situación que con base en la inspección visual realizada no se puede precisar.

De otra parte, se realiza inspección visual al exterior del predio de la Carrera 28 No. 47 A – 41 (Edificio Scala XII), donde se emplaza una edificación de seis (06) niveles y

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

sótano, construido posiblemente bajo un sistema estructural de pórticos en concreto y muros divisorios y perimetrales en mampostería simple. En la parte exterior del mismo, en la parte frontal sobre el costado oriental se identifica una zona de parqueo público en la que se evidenció los rastros de la reparación de un hundimiento de las losas en concreto que lo conforman; que según los habitantes que atienden la visita técnica, en días anteriores operarios de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá realizaron la reparación de la tubería del sistema de alcantarillado del sector y lo rellenaron con material seleccionado.

En la parte exterior de los predios y adyacente a la Carrera 28, se encuentra una zona verde en la que se identifican individuos arbóreos de gran tamaño y espesor, los cuales posiblemente han generado el hundimiento del material (Asfalto) que conforma la infraestructura vial adyacente a esta zona.

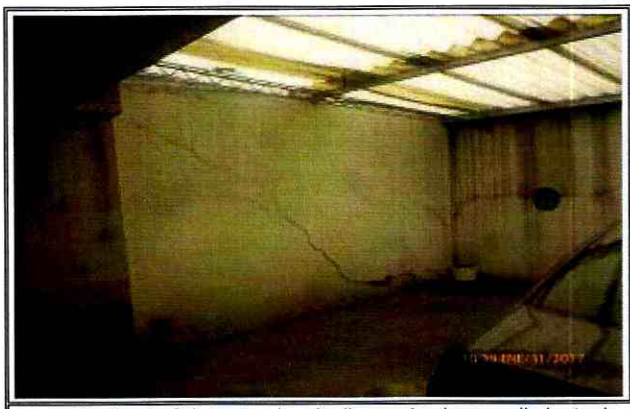
5. REGISTRO FOTOGRAFICO



Foto No. 1. Vista frontal del Edificio Barcelona, emplazado en el predio de la Carrera 28 No. 47 A – 23, Sector Catastral Belalcazar de la Localidad de Teusaquillo

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



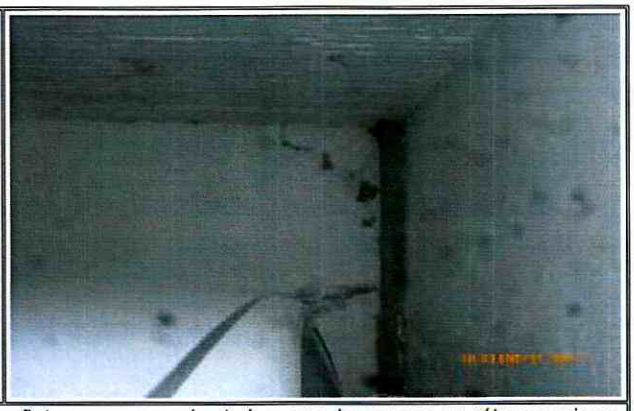


Foto No. 2 y 3. Grietas tendencia diagonal y desprendimiento de pañete en muros perimetrales zona de parqueo en sótano y primer nivel del edificio Barcelona



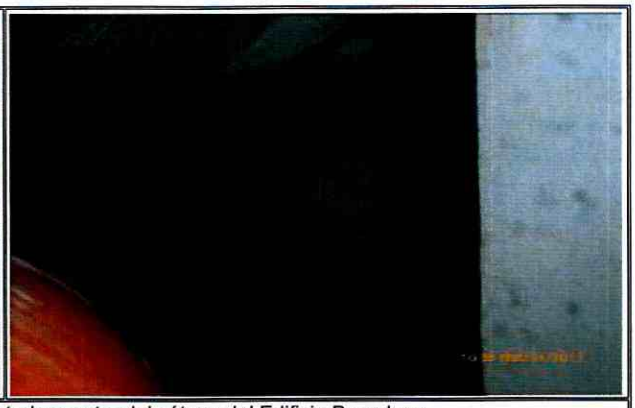


Foto No. 4 y 5. Humedades en muros perimetrales sector del sótano del Edificio Barcelona

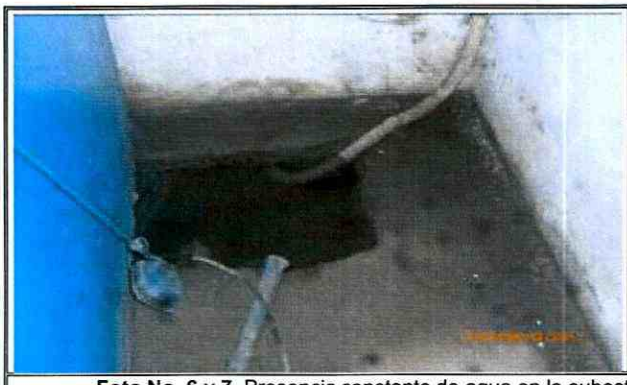




Foto No. 6 y 7. Presencia constante de agua en la subestación eléctrica ubicada en el sótano del edificio Barcelona

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Foto No. 8. Vista frontal del Edificio Scala XII, emplazado en el predio de la Carrera 28 No. 47 A – 41, Sector Catastral Belalcazar de la Localidad de Teusaquillo



Foto No. 9. Reparaciones en hundimiento localizado en la zona de parqueo del Edificio Scala XII

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Foto No. 10. Zona verde adyacente a los Edificios Barcelona y Escala XXII





Foto No. 11 y 12. Afectaciones en vías adyacentes a los Edificios Barcelona y Escala XXII, emplazados en los predios de la Carrera 28 No. 47 A – 23 / 41

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Deformaciones en materiales que conforman la vía y hundimientos en zona de parqueo

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

- Aumento progresivo de los daños (humedades y grietas) identificadas en los muros perimetrales del sótano del Edificio Barcelona emplazado en el predio de la Carrera 28 No. 47 A – 23, Sector Catastral Belalcazar de la Localidad de Teusaquillo.

- En caso de no realizar la reparación de las placas en concreto se podría presentar un aumento progresivo del hundimiento identificado en la zona de parqueo ubicada en la parte frontal del Edificio Scala XII, emplazado en el predio de la Carrera 28 No. 47 A – 41, Sector Catastral Belalcazar de la Localidad de Teusaquillo.

- Aumento en los hundimientos que presentan las vías adyacentes a los Edificios Barcelona y Scala XII, emplazados en los predios de la Carrera 28 No. 47 A – 23 / 41, Sector Catastral Belalcazar de la Localidad de Teusaquillo.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad del Edificio Barcelona emplazado en el predio de la Carrera 28 No. 47 A – 23, Sector Catastral Belalcazar de la Localidad de Teusaquillo.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de funcionalidad de las vías adyacentes a los Edificios Barcelona y Scala XII, emplazados en los predios de la Carrera 28 No. 47 A – 23 / 41, Sector Catastral Belalcazar de la Localidad de Teusaquillo.

- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atiende la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de la edificación y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de la misma. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

8. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad del Edificio Barcelona emplazado en el predio de la Carrera 28 No. 47 A – 23, Sector Catastral Belalcazar de la Localidad de

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Teusaquillo, no se encuentran comprometidas en la actualidad por los daños que se identifican en el mismo.

- la funcionalidad de las vías adyacentes a los Edificios Barcelona y Scala XII, emplazados en los predios de la Carrera 28 No. 47 A – 23 / 41, Sector Catastral Belalcazar de la Localidad de Teusaquillo, no se encuentran comprometidas en la actualidad por los hundimientos que presenta.

9. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio evaluado se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para 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 el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

- No es competencia del IDIGER adelantar estudios de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños identificados, ni el comportamiento esperado de ningún tipo de equipamiento público y/o privado ante algún tipo de solicitación esperada como por ejemplo un sismo, razón por la cual este Diagnostico Técnico, no hace las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; además el IDIGER no tiene dentro de su competencia la de establecer juicios de responsabilidades sobre las afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general.

- 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.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico son de carácter temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del predio visitado.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

10. RECOMENDACIONES

- Al responsable, responsables y/o administradores del Edificio Barcelona emplazado en el predio de la Carrera 28 No. 47 A – 23, Sector Catastral Belalcazar de la Localidad de Teusaquillo, se recomienda adelantar un estudio detallado de ingeniería en donde se analice de manera integral el conjunto suelo estructura, la vulnerabilidad estructural y la estabilidad geotécnica, de tal forma que permita establecer la (s) causa (s) detonante(s) de las humedades y el nivel de afectación estructural que eventualmente pudiera tener la edificación. Estos estudios deberán arrojar la metodología pertinente de intervención que permita mitigar y/o retornar a las condiciones óptimas estructurales para su comportamiento frente a cargas normales (habituales) de servicio y cargas dinámicas; todo esto garantizando que sé que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá, realizar las actividades de reparación de las losas de concreto de la zona de parqueo del Edificio Scala XII (Carrera 28 No. 47 A – 41), las cuales resultaron afectadas por las filtraciones que presentaba la red de alcantarillado del sector y que fueron objeto de reparación por parte de ustedes.

- A la Secretaria Distrital de Ambiente, realizar una valoración del potencial de succión de los árboles localizados en la zona verde adyacente a los Edificios Barcelona y Scala XII, emplazados en los predios de la Carrera 28 No. 47 A – 23 / 41, Sector Catastral Belalcazar de la Localidad de Teusaquillo y determinen las acciones requeridas para limitar o detener los procesos de asentamientos diferenciales de las edificación y vías del sector en comento, en caso que se determine que existe una relación entre dichos asentamientos y los individuos arbóreos cercanos al emplazamiento de las mismas. De las acciones desarrolladas informar al peticionario para su conocimiento y fines pertinentes.

- A la Alcaldía Local de Teusaquillo y a la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial - UMV, en el marco de sus competencias adelantar acciones para la reparación y mantenimiento de la vías adyacentes a los predio de la Carrera 28 No. 47 A – 23 /41, del Sector Catastral Belalcazar de la Localidad de Teusaquillo.

- Se recomienda a los responsables de los Edificios Barcelona y Scala XII, emplazados en los predios de la Carrera 28 No. 47 A – 23 / 41, Sector Catastral Belalcazar de la Localidad de Teusaquillo, realizar un seguimiento de las condiciones de estabilidad, funcionalidad y habitabilidad de las edificaciones y del terreno evaluado, con el propósito de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo en la infraestructura pública y privada del sector.

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: NELSON DAVID MILLAN DELVALLE Profesión: INGENIERO CIVIL – ESP. EN GERENCIA INTEGRAL DE OBRAS MP: 22202181552 COR
Profesional Universitario Código 219 Grado 12
11.2 Reviso
JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co