DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-6931
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
RAD. FOPAE 2013ER7220 - EVENTO SIRE 1551332

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR			**SOLICITANTE:**
COE	22	**MOVIL**	3	COMUNIDAD
FECHA	Mayo 7 de 2013	**HORA**	9:00 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Calle 86A Sur No 10A-21 Este. Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur.	**ÁREA DIRECTA**				200m²		
BARRIO	Sector catastral San Felipe de Usme	**POBLACIÓN ATENDIDA**				8		
UPZ	57 - Gran Yomasa.	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	7	**NIÑOS**	1	
LOCALIDAD	05 - Usme.	**PREDIOS EVALUADOS**	2					
CHIP		**OFICIO REMISORIO**	CR-16308					

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

3. ANTECEDENTES:

El sector donde se localiza el predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este y el predio de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, se ubican en el sector catastral San Felipe de Usme en la localidad de Usme y de acuerdo con el plano normativo de amenaza por fenómenos de remoción 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), se localiza en una zona de amenaza baja por fenomenos de remoción en masa. (ver figura 1 y 2).

Se destaca que de acuerdo con el Decreto 332 del año 2004, no es competencia del FOPAE 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), razón por la cual el presente informe técnico y aquellos que se hayan generado para el sector en cuestión por parte del FOPAE, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; además el

FOPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general.

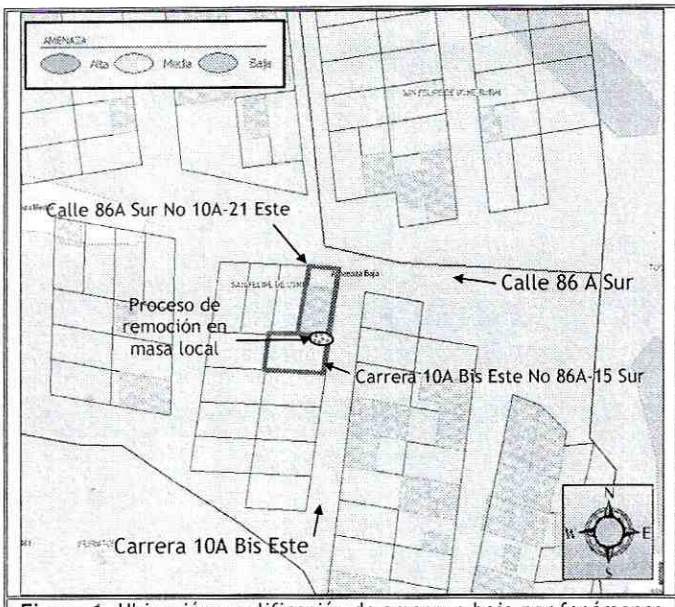

Figura 1. Ubicación y calificación de amenaza baja por fenómenos de remoción en masa para el sector donde se ubican los predios de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este y la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el sector catastral San Felipe de Usme en la localidad de Usme.

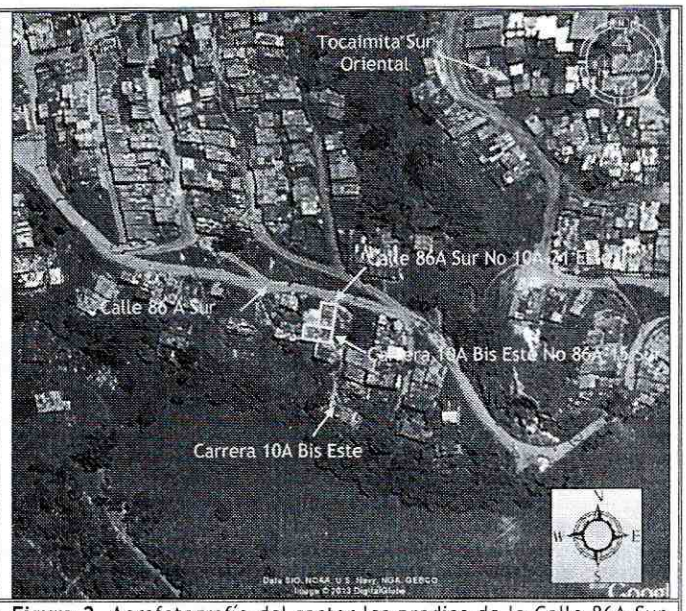

Figura 2. Aerofotografía del sector los predios de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este y la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el sector catastral San Felipe de Usme en la localidad de Usme. Se observa que las vías del sector no se encuentran pavimentadas.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local desde un talud de corte ubicado entre el predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este y el predio de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el sector catastral San Felipe de Usme de la localidad de Usme, generado posiblemente para la adecuación del terreno y posterior emplazamiento de las viviendas ubicadas en los predios mencionados anteriormente; talud que presenta una pendiente de tendencia vertical en una altura de 1.3m y una longitud de 8m aproximadamente, sobre el cual no se identificaron medidas de estabilización ni sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, encontrando a su vez que hacia la parte alta se ubica una vivienda en el predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este, habitado por Iván Darío Tique y su familia y hacia la parte baja y a una distancia de 30cm de la pata del talud se ubica una vivienda en el predio de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur. Se destaca que las mencionadas viviendas se localizan en una ladera parcialmente consolidada urbanísticamente, con pendiente cercana a los 25°, con vías vehiculares y peatonales sin pavimentar y sin sistemas para dar manejo a la escorrentía superficial del sector, sobre la cual no se identificaron procesos de remoción en masa de carácter local y/o general que comprometan la estabilidad de las viviendas aledañas al sector evaluado.

Según lo observado el proceso de remoción en masa involucró un volumen cercano a los $3m^3$ de suelo residual y cobertura vegetal el cual se depositó hacia la base del talud, sin impactar la estructura de la

vivienda ubicada en el predio de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, sin embargo dicho proceso de remoción generó desconfinamiento del suelo de soporte de la cimentación del costado Suroriental de la vivienda de la parte alta del talud de corte evaluado, causando grietas con aberturas de hasta 2.5cm en longitudes de 1.5 a 2.5m aproximadamente, así como perdida de verticalidad de la mampostería que dicha cimentación a su vez soporta.

La vivienda localizada en el predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este, en el sector catastral San Felipe de Usme de la localidad de Usme, corresponde a una edificación de un (1) nivel construida en mampostería simple y parcialmente confinada, pisos en mortero y cubierta en teja de zinc soportada por elementos de madera, la cual presenta deficiencias constructivas relacionadas con la carencia y continuidad de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas. Se identificó que esta vivienda esta conformada por dos (2) estructuras independientes, la primera construida hacia el costado Norte de predio, donde se encuentra una habitación, zona de cocina y baño y la segunda hacia el costado Sur del predio donde se encuentra dos (2) habitaciones, las cuales se encuentran comprometidas en su estabilidad ante cargas normales de servicio por las afectaciones mencionadas anteriormente, razón por la cual y ante la posibilidad de un avance del proceso de remoción en masa evaluado y por colapsos parciales de la mampostería afectada se recomendó la restricción de uso de estas dos (2) habitaciones.

La vivienda localizada en el predio de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el sector catastral San Felipe de Usme de la localidad de Usme, corresponde a una vivienda de un (1) nivel construida bajo un sistema estructural en mampostería simple, pisos en mortero y cubierta en teja de zinc soportada por elementos de madera, la cual presenta deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos de confinamiento y sobre la cual no se identificaron patologias estructurales que comprometan su estabilidad ante cargas normales de servicio, sin embargo dada la posibilidad de colapso de la mampostería del costado Suroriental de la vivienda de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este, producto del proceso de remoción en masa evaluado en la zona de único acceso a la vivienda de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, se recomendó su evacuación temporal y preventiva.

Entre las posibles causas que generaron el proceso de remoción en masa que al momento de la inspección visual a causado las afectaciones evidenciadas en el predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este y el posible compromiso en el sector de accesibilidad a la vivienda de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el sector catastral San Felipe de Usme de la localidad de Usme se encuentra las fuertes precipitaciones presentadas en el sector, así como la carencia de medidas de estabilización y sistemas para el manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial

Por lo anterior de no llevarse a cabo acciones encaminadas a garantizar la estabilidad del talud de corte en mención y las reparaciones de la mampostería del costado Sur de la vivienda ubicada en el predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este, es probable que se presente el colapso de dicha mampostería afectando como se mencionó con anterioridad las dos habitaciones del costado Sur de la vivienda ubicada en la parte alta del talud así como la accesibilidad de la vivienda ubicada en la parte baja del talud.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO.

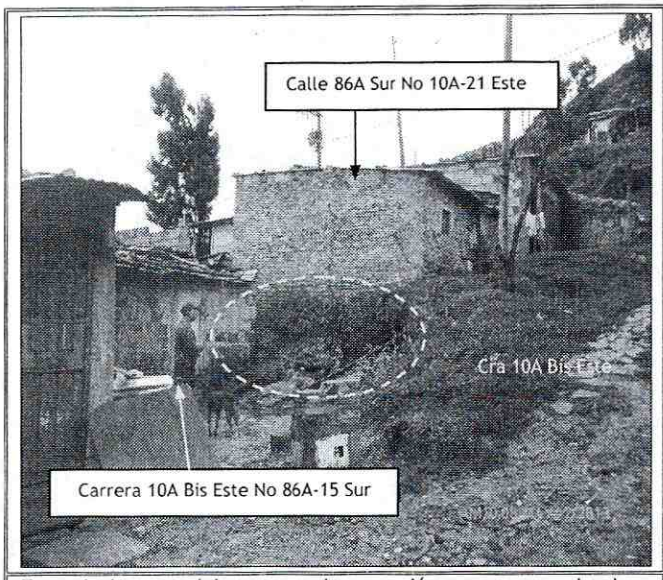

Foto 1. Imagen del proceso de remoción en masa evaluado y ubicado entre los predios de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este y la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el barrio San Felipe de Usme de la localidad de Usme.

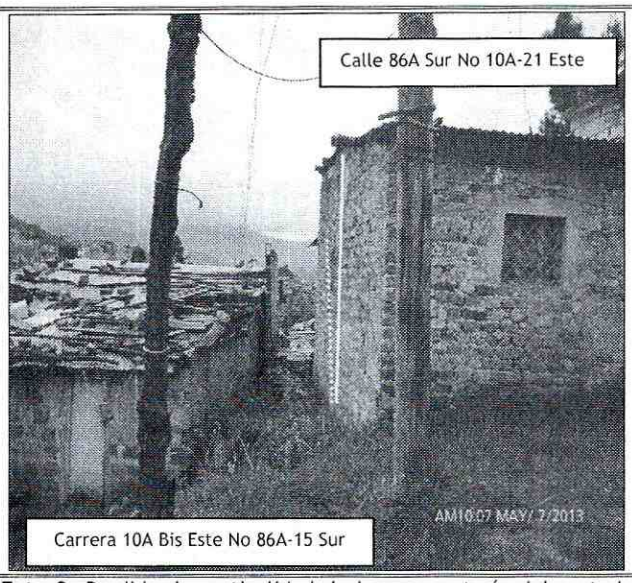

Foto 2. Perdida de verticalidad de la mampostería del costado Sur de la vivienda de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este, con posibilidad de caida en la zona de acceso de la vivienda de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur.

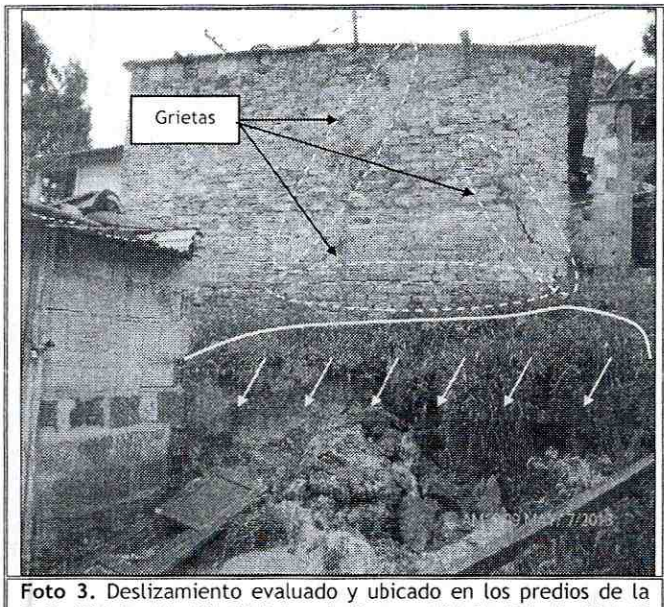

Foto 3. Deslizamiento evaluado y ubicado en los predios de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este y la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el barrio San Felipe de Usme de la localidad de Usme. Se observa las grietas de la mampostería de la vivienda de la parte alta del talud.

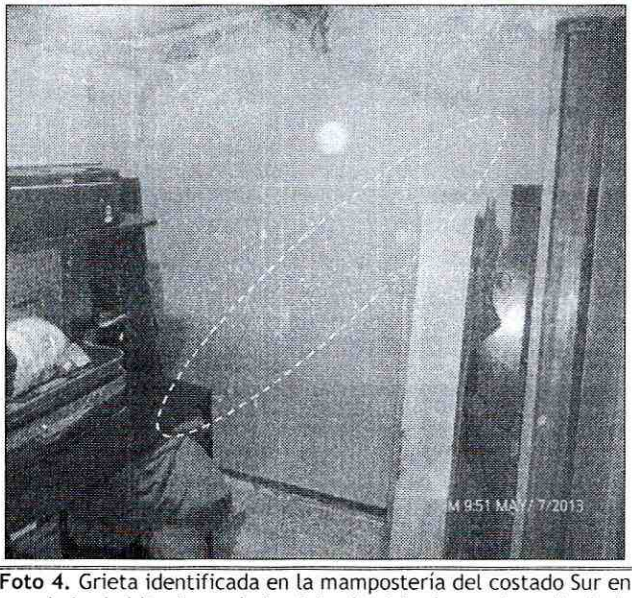

Foto 4. Grieta identificada en la mampostería del costado Sur en una de las habitaciones de la vivienda ubicada en el predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este en el barrio San Felipe de Usme de la localidad de Usme.

6. AFECTACIÓN:

Tabla 1. Información recopilada durante la atención del radicado FOPAE 2013ER7220 y el evento SIRE 1551332, por la restricción y la evacuación en los predios de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este y la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, respectivamente en el barrio San Felipe de Usme de la localidad de Usme

ACTA DE RESTRICCIÓN Y/O EVACUACIÓN	FECHA ACTA	DIRECCIÓN DEL PREDIO	POSIBLE RESPONSABLE DEL PREDIO	A	M	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
5411 Restricción.	07-May-13	Calle 86A Sur No 10A-21 Este	Nury Esperanza Ramírez González	5	1	Grietas y perdida de verticalidad en la mampostería del costado Sur de la vivienda.
5412 Evacuación.	07-May-13	Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur	Sin Información	-	-	No presenta daños posibilidad de caida de mampostería en zona de acceso de la vivienda

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- De no llevarse a cabo acciones encaminadas a garantizar la estabilidad del talud de corte evaluado y las reparaciones de la mampostería del costado Sur de la vivienda ubicada en el predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este, en el sector catastral San Felipe de Usme en la localidad de Usme, es probable que se presente el colapso de dicha mampostería, afectando la estabilidad de la estructura de las dos habitaciones ubicadas al costado Sur del predio en mención, así como la zona de acceso a la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de amenaza y riesgo del sector donde se localiza la vivienda de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este y la vivienda de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el sector catastral San Felipe de Usme en la localidad de Usme.

- Recomendación de restricción de uso de las dos (2) habitaciones ubicadas al costado Sur de la vivienda de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este. en el sector catastral San Felipe de Usme en la localidad de Usme. Acción desarrollada bajo acta de recomendación de evacuación No 5411 del 07 de Mayo de 2013.

- Recomendación de evacuación temporal y preventiva de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el sector catastral San Felipe de Usme en la localidad de Usme. Acción desarrollada bajo acta de recomendación de evacuación No 5412 del 07 de Mayo de 2013.

- Solicitud de apoyo por medio de la Red Distrital de la Alcaldía local de Usme, a fin de garantizar la recomendación de restricción emitida por el FOPAE en el predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este y la recomendación de evacuación de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el sector catastral San Felipe de Usme.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y funcionalidad de las dos (2) habitaciones de costado Sur del la vivienda ubicada en el predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este, en el sector catastral San Felipe de Usme de la localidad de Usme, se encuentran comprometidas en el corto plazo, ante cargas normales de servicio por las afectaciones evidenciadas en la mampostería producto del proceso de remoción en masa presentado entre el predio mencionado y el predio de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur.

- La funcionalidad de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el sector catastral San Felipe de Usme en la localidad de Usme, se encuentra comprometida en el corto plazo, producto de la posible caída de la mampostería del costado Sur de la vivienda ubicada hacia la parte alta del talud de corte evaluado, sobre la zona de único acceso a la vivienda de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, por lo que se recomendó su evacuación.

10. ADVERTENCIAS.

- Para adelantar cualquier intervención en las edificaciones evaluadas y ubicadas en el predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este y en el predio de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el sector catastral San Felipe de Usme en la localidad de Usme, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como 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, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Dado que la situación se presenta en un predio privado, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.

- 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. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. 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 es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de la vivienda ubicadas en el predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este, en el sector catastral San Felipe de Usme en la localidad de Usme, acatar la recomendación de restricción de uso de las dos habitaciones del costado Sur de la vivienda hasta tanto se desarrollen las acciones de estabilización del talud de corte evaluado y la reparación de la mampostería afectada, las cuales se deben desarrollar 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, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Al responsable y/o responsables de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el sector catastral San Felipe de Usme en la localidad de Usme, acatar la recomendación de evacuación preventiva y temporal de la vivienda, hasta tanto se desarrollen las acciones de estabilización del talud de corte evaluado y la reparación de la mampostería afectada en la vivienda del predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este, por la posibilidad caída de dicha mampostería en la zona de acceso a la vivienda, acciones que se deberán desarrollar 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, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A los responsables de las viviendas ubicadas en el predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este y en el predio de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el sector catastral San Felipe de Usme en la localidad de Usme, implementar medidas encaminadas a garantizar la estabilidad del talud de corte evaluado, el cual posiblemente fue desarrollado para la adecuación y posterior emplazamiento de las mencionadas viviendas. Dichas acciones deben realizarse mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo; acciones que deberán desarrollarse 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, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este y el predio de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el sector catastral San Felipe de Usme en la localidad de Usme, se recomienda a los responsables de los mismos, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las edificaciones; acciones que deberán desarrollarse 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, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Adicionalmente, se recomienda a los responsables de las viviendas evaluadas y ubicadas en el predio de la Calle 86A Sur No 10A-21 Este y el predio de la Carrera 10A Bis Este No 86A-15 Sur, en el sector catastral San Felipe de Usme en la localidad de Usme, y a los vecinos del sector, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de las mismas.

- Finalmente se recomienda a la alcaldía local de Usme, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante el presente informe con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes.

NOMBRE	JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR	**NOMBRE**	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	**PROFESIÓN**	INGENIERO DE MINAS
MATRÍCULA	17202122418 CLD	**MATRÍCULA**	25218-75094 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo.

MARGARITA CORDOBA GARCIA
SUDIRECTORA DE EMERGENCIAS