DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. 5550
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RAD. FOPAE 2011ER7687

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA				SOLICITANTE:
COE:	34	MOVIL:	22	Comunidad
FECHA:	21 de Junio de 2011	HORA:	05:15 p.m	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Carrera 4 Este No. 101-14 Sur	ÁREA DIRECTA						90 m^2	
BARRIO	Lorenzo Alcantuz II Sector	POBLACIÓN ATENDIDA						2	
UPZ	58 Comuneros	FAMILIAS	1	ADULTOS	1	MENORES	1		
LOCALIDAD	5 Usme	PREDIOS EVALUADOS						1	
CHIP	AAAA0026COKL	OFICIO REMISORIO						CR-13776	

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio Lorenzo Alcantuz II Sector, donde se encuentra ubicado el predio de la referencia, fue legalizado mediante el Acto Administrativo № 256 del 31 de mayo de 1990 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación - SDP). El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE no ha emitido concepto técnico de riesgo para este Barrio, sin embargo de acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por 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), el sector donde se localiza el predio de la referencia, presenta Amenaza Media y Baja por Fenómenos de Remoción en Masa **(Ver figura 1).**

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

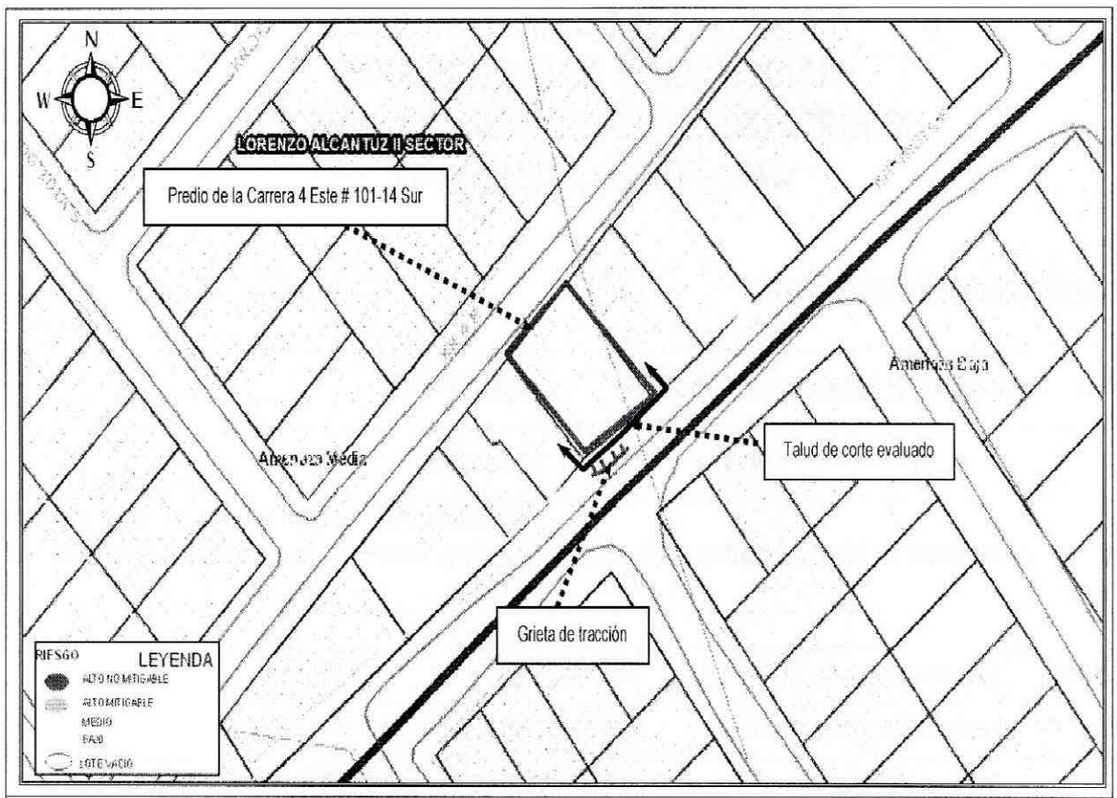


Figura 1. Localización y categorización del nivel de amenaza por fenómenos de remoción en masa (según POT) para el predio ubicado en la Carrera 4 Este No. 101-14 Sur del Barrio Lorenzo Alcantuz II Sector en la localidad de Usme.

En atención al evento SIRE No. 110740, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, el día 26 de Abril de 2011, realizó visita técnica al predio ubicado en Carrera 4 Este # 101 - 14 Sur, y emitió la Respuesta Oficial No. RO-50042 en la cual se menciona que hacia el costado Nor-Occidental del mismo, se evidenciaron desprendimientos menores de material en un talud de corte, sin generan compromiso en la estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en la parte baja mismo. Adicionalmente se evidencio como medida de estabilización provisional para el talud en comento, apuntalamientos por medio de retazos de madera. Y donde se recomendó a la Alcaldía local de Usme desde su competencia establecer el responsable de implementar adecuadas medidas de estabilización en el talud de corte en comento, las cuales deberían contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, de acuerdo a la normatividad vigente; de igual forma se recomendó al responsable de la vivienda emplazada en el predio en comento, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que cumplan los requerimientos establecidos en las normas de construcción vigentes, con el fin de garantizar durante la vida útil las condiciones adecuadas para su uso.

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

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un avance en el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en la Respuesta Oficial RO-50042, en talud de corte ubicado hacia el costado Sur-Oriental del predio con nomenclatura Carrera 4 Este No. 101-14 Sur del Barrio Lorenzo Alcantuz II Sector de la Localidad de Usme, talud de corte que según los observado, tiene una altura que oscila entre 1 y 3 m, con pendiente cercana a los 80°, longitud de 8m aproximadamente, no presenta estructura de contención y/o protección, ni sistemas de manejo para el drenaje superficial y sub-superficial y posiblemente fue realizado para el emplazamiento de la vivienda ubicada en el predio en comento, donde habita la señora Matilde Priscila Aguilera Cárdenas y su familia.

El volumen involucrado en el desprendimiento es de aproximadamente 1 m^3, el cual se depositó hacia el costado Sur-Occidental del predio de la Carrera 4 Este No. 101-14 Sur, en intermediaciones del talud de corte evaluado y la vivienda emplazada en el predio en comento impactando el muro perimetral del costado Sur-Oriental de la misma, sin presentar afectaciones en su estructura, ni compromiso en la habitabilidad de las tres habitaciones localizadas hacia dicho costado de la vivienda y adyacentes al talud de corte evaluado. Dicha vivienda corresponde a una edificación de dos niveles, construida en mampostería parcialmente confinada, con placa de entrepiso en concreto reforzado y cubierta en tejas de asbesto cemento sostenida por entramados de madera que a su vez descansan sobre los muros perimetrales de la vivienda. Esta construcción evidencia algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento y amarre tipo vigas y columnas, haciéndola altamente vulnerable ante cargas dinámicas (sismo u otras).

Por otra parte se logró identificar en la corona del talud de corte en comento la presencia de una grieta de tracción con abertura cercana de 50 mm en una longitud aproximada de 3 m, generando a su vez un escarpe que oscila entre 0.2m y 0.25m de altura, que demarca lo que según la inspección visual un avance en el proceso de remoción en masa activo de carácter local, que involucra un volumen aproximado de 10 m^3 de suelo orgánico y cobertura vegetal potencialmente inestable.

En la parte alta del talud de corte evaluado se localiza la vía vehicular correspondiente a la Carrera 4A Bis Este, a la altura de la Calle 101A Sur; vía que tiene un ancho cercano a los 5 m, está conformada en recebo y donde no observaron obras de contención, ni sistemas para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial; por tal motivo dicha vía presenta un alto grado de deterioro, dado que se evidencia pérdida de material en surcos longitudinales generados posiblemente por la erosión del agua de escorrentía. Por otra parte se destaca que en dicha vía a la altura del predio evaluado se localizan dos pozos de inspección que posiblemente hacen parte de la red alcantarillado del sector, los cuales no presentan afectaciones por el proceso de remoción en masa identificado en el talud de corte ubicado hacia el costado Sur-Oriental del predio con nomenclatura Carrera 4 Este No. 101-14 Sur.

Dentro de las posibles causas que generaron el proceso de inestabilidad del talud de corte evaluado está la falta de medidas de estabilización y/o protección sobre el mismo, la ausencia de sistemas de manejo de la escorrentía superficial y sub-superficial, la intervención antrópica y anti-técnica en el talud de corte, todo esto combinado con las intensas lluvias registradas en el sector.

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

De no implementarse las medidas que permitan garantizar la estabilidad del talud de corte evaluado y dar manejo a las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial, se pueden presentar nuevos desprendimientos de material que podrían generar presiones adicionales en el muro perimetral del primer nivel de la vivienda emplazada en el predio con nomenclatura Carrera 4 Este No. 101-14 Sur (adyacente al talud de corte evaluado), que posiblemente pueden llegar a comprometer la funcionalidad y la habitabilidad de las 3 habitaciones del primer nivel de la vivienda en mención y a su vez adyacentes al talud de corte evaluado. De igual forma, aunque no se evidencia compromiso en el corto plazo tanto de la estabilidad, transitabilidad y funcionalidad de la vía que corresponde a la Carrera 4A Bis Este entre las Calles 101 Sur y 101A Sur y de la funcionalidad de la red de Alcantarillado identificada en la vía en comento, es posible que ante un avance retrogresivo del proceso de remoción en masa identificado en el talud de corte evaluado, puedan verse comprometidas las mismas.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

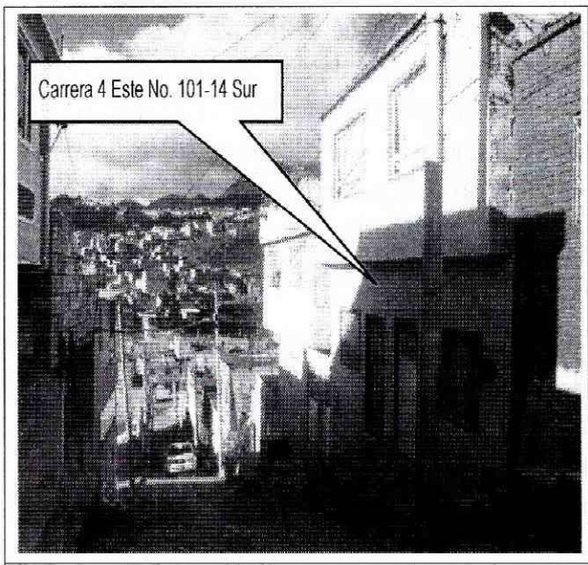
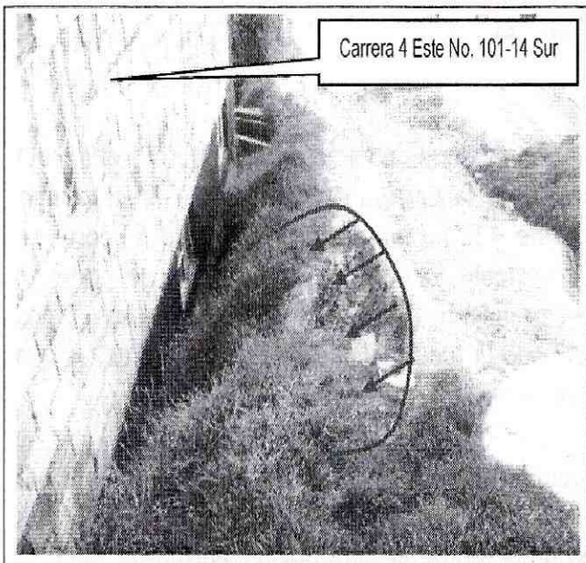


Foto 1. Vista panorámica de la Carrera 4 Este, donde se observa que la vivienda emplazada en el predio con nomenclatura Carrera 4 Este No. 101-14 Sur, corresponde a una edificación de dos niveles; de igual forma se evidencia que las vías de acceso se encuentran sin pavimentar y no cuentan con un manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial.



Foto 2. Vista panorámica de la Carrera 4 Bis Este, donde se evidencia el proceso de remoción en masa en el talud de corte del costado Sur Oriental del predio con nomenclatura Carrera 4 Este No. 101-14 Sur, de igual forma se evidencian dos pozos de inspección que posiblemente hacen parte de la red de Alcantarillado del sector.

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



Fotos 2 .Vista del proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el talud de corte del costado Sur-Oriental del predio de la Carrera 4 Este No. 101-14 Sur.

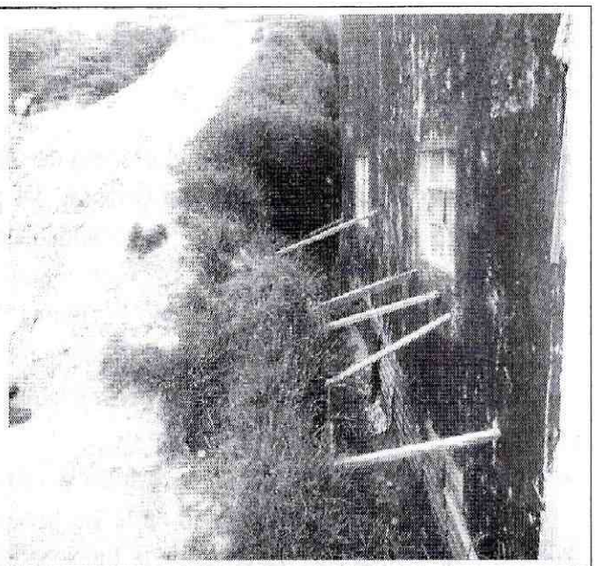


Foto 3. Se observa hacia el costado Nor-Oriental del talud de corte evaluado, las medidas de estabilización provisional mediante apuntalamientos por medio de retazos de madera.

6. AFECTACIÓN:

No	UH	FAM.	NOMBRE(Cabeza Hogar)	P	A	N	TENENCIA	DIRECCIÓN	DAÑOS EN PREDIOS
1	1	1	MATILDE PRISCILA AGUILERA CARDENAS	2	1	1	Propietaria	Carrera 4Este No. 101-14 Sur	No se evidenciaron daños en la estructura de la vivienda, sin embargo es posible que ante un avance en el proceso identificado, la masa movilizada generara presiones adicionales sobre el muro de cerramiento del primer nivel de la parte posterior de la vivienda, que comprometen la funcionalidad y habitabilidad de las tres habitaciones localizadas hacia la parte posterior de la misma.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI			NO	X	CUAL?	

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

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

- De presentarse un avance en el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el talud de corte del costado Sur-Oriental del predio de la Carrera 4 Este No. 101-14 del Barrio Lorenzo Alcantuz II Sector de la Localidad de Usme y la no intervención del talud de corte en mención, es posible que la masa de material inestable identificada en el talud de corte en comento, se movilice impactando los muros de cerramiento del costado posterior de la vivienda emplazada en el predio en comento, comprometiendo la funcionalidad y habitabilidad de las tres habitaciones localizadas hacia la parte posterior de dicha vivienda.

- De igual forma, aunque no se evidencia compromiso en el corto plazo tanto de la estabilidad, transitabilidad y funcionalidad de la vía que corresponde a la Carrera 4A Bis Este entre las Calles 101 Sur y 101A Sur, así como de la funcionalidad de la red de Alcantarillado identificada en la vía en comento, es posible que ante un avance retrogresivo del proceso de remoción en masa identificado en el talud de corte evaluado, puedan verse comprometidas las mismas.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector de la Carrera 4 Este y la Carrera 4A Bis Este a la altura del predio con nomenclatura Carrera 4 Este No. 101-14 Sur del Barrio Lorenzo Alcantuz II Sector de la Localidad de Usme.

- Solicitud de restricción de uso de las 3 habitaciones del primer nivel de la vivienda en mención y a su vez adyacentes al talud de corte ubicado hacia el costado Sur-Oriental del predio con nomenclatura Carrera 4 Este No. 101-14 Sur del Barrio Lorenzo Alcantuz II Sector de la Localidad de Usme, mediante acta No. 320, dado el compromiso que presenta en la actualidad su habitabilidad y funcionalidad, por el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el talud de corte en comento.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda en general, emplazada en el predio Carrera 4 Este No. 101-14 Sur del del Barrio Lorenzo Alcantuz II Sector de la Localidad de Usme, donde habita la Matilde Priscila Aguilera Cárdenas y su familia, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio por el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el talud de corte del costado Sur Oriental del predio en comento, ni por procesos de remoción en masa activos de carácter general, ya que no se evidenció presencia de ellos. Sin embargo se restringe el uso de las 3 habitaciones del primer nivel de la vivienda en mención y a su vez adyacentes al talud de corte evaluado, debido a que es posible que la masa de material inestable de dicho proceso de remoción en masa podría impactar el muro de cerramiento del primer nivel comprometiendo la estabilidad y habitabilidad en esta área; adicionalmente, es probable que ésta

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

vivienda pueda presentar algunas afectaciones ante cargas dinámicas (sismo u otros) que eventualmente puedan comprometer su habitabilidad y estabilidad teniendo en cuenta las deficiencias constructivas evidenciadas.

- La transitabilidad y la funcionalidad de la vía vehicular correspondiente a la Calle 4A Bis Este entre las Calles 101 Sur y 101A Sur del Barrio Lorenzo Alcantuz II Sector de la Localidad de Usme, no se encuentran comprometidas en el corto plazo por el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el talud de corte localizado hacia el costado Sur-Oriental del predio con nomenclatura Carrera 4 Este No. 101-14 Sur. Sin embargo de no implementarse las medidas para la estabilidad de dicho talud y de no implementarse un sistema para el drenaje de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial, se puede presentar un avance retrogresivo del proceso de remoción en masa identificado, donde posiblemente pueden verse comprometidas su funcionalidad y su transitabilidad.

- La funcionalidad de la red de Alcantarillado localizada en el tramo vial de la Calle 4A Bis Este entre las Calles 101 Sur y 101A Sur del Barrio Lorenzo Alcantuz II Sector de la Localidad de Usme, no se encuentran comprometidas en la actualidad por el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el talud de corte localizado hacia el costado Sur-Oriental del predio con nomenclatura Carrera 4 Este No. 101-14 Sur. Sin embargo de no implementarse las medidas para la estabilidad del talud de corte, se puede presentar un avance retrogresivo del proceso de remoción en masa identificado, donde posiblemente puede verse comprometida su funcionalidad.

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio con dirección Carrera 4 Este No. 101-14 Sur del del Barrio Lorenzo Alcantuz II Sector de 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, 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.

- 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.

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

- 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

- Se Mantienen Vigentes las recomendaciones emitidas en la Respuesta Oficial RO-50042 del 26 de Abril de 2011, con respecto a:

  - *A la Alcaldía Local de Usme desde su competencia establecer el responsable de implementar adecuadas medidas de estabilización en el talud de corte ubicado al costado noroccidental del predio de la Carrera 4 Este # 101-14 Sur del barrio Lorenzo Alcantuz II Sector en la localidad de Usme, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo.*

  - *En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 4 Este # 101-14 Sur del barrio Lorenzo Alcantuz II Sector en la localidad de Usme, se recomienda al responsable de la vivienda emplazada en el predio de la referencia, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos 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 el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.*

- Al responsable de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 4 Este No. 101-14 Sur del del Barrio Lorenzo Alcantuz II Sector de la Localidad de Usme, mantener restringido el uso de la tres habitaciones localizadas hacia el costado posterior del primer nivel, adyacentes al talud de corte, hasta tanto se implementen las medidas que garanticen condiciones de estabilidad del mismo.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar la verificación y/o mantenimiento de las redes de alcantarillado del sector de la Carrera 4A Bis Este entre las Calles 101 Sur y 101A Sur del Barrio Lorenzo Alcantuz II Sector de la Localidad de Usme, con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento de las mismas y descartar y/o evitar la posible presencia de fugas en dichas redes producto del desempate y/o rupturas de las mismas, debido al fenómeno de remoción en masa que se presenta en el sitio.

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

- A los habitantes y/o responsables del predio localizado en la Carrera 4 Este No. 101-14 Sur del del Barrio Lorenzo Alcantuz II Sector de la Localidad de Usme, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes.

NOMBRE	OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – ESP. VIAS
MATRÍCULA	25202-103045 CND

Elaboró

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO MINAS.- ESP GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218-75094 CND

Revisó

Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUBDIRECTOR EMERGENCIAS

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