DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI – 4713
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
APOYO INSTITUCIONAL

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	**MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ** **FREDY VANEGAS**			**SOLICITANTE**
COE:	24 – 29	**MOVIL:**	3	Apoyo Institucional
FECHA:	3 de septiembre de 2010	**HORA:**	1:30 pm.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 39 G Sur No. 2 – 57 Calle 39 G Sur No. 2 – 51	**ÁREA DIRECTA:**			200 m^2		
BARRIO:	Las Guacamayas	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			7		
UPZ:	50 – La Gloria	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	3	**NIÑOS**	4
LOCALIDAD:	4 – San Cristóbal	**PREDIOS EVALUADOS**			2		
CHIP	AAA0005PEBR AAA0005PECX	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-9650		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

Una vez revisada la base de datos del Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable que reposa en la DPAE, se encontró que los predios ubicados en la Calle 39 G Sur No. 2 K – 51, donde habitan el Sr. Pastor Santiago González y su familia, y en la Calle 39 G Sur No. 2 K – 57, donde habitan la Sra. Misaelina Farfán Guerrero, se encuentran incluidos en el mismo bajo los identificadores 2010-4-11924 y 2010-4-11923 respectivamente.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77A -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.co

En el sector evaluado se han presentado en el pasado procesos de inestabilidad del terreno que han sido atendidos por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, en virtud de los cuales se han realizado estudios y emitido los Conceptos Técnicos, Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales que se relacionan en la siguiente tabla

Tabla 1. Relación de Documentos Técnicos emitidos por la DPAE para el sector en que se localizan los predios de la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 51/57, Barrio Las Guacamayas, Localidad de San Cristóbal

Fecha	Documento	Observaciones – Recomendaciones
Oct-99	DI-805	Evaluación del predio de la Cll. 39 G Sur No. 2 – 57. Hacia la parte posterior de la vivienda existe un corte vertical del talud de aproximadamente 3.0 m de altura, en material de relleno y areniscas altamente meteorizadas, afectado por erosión en surcos debido al inadecuado manejo de las aguas lluvias. Por lo anterior se recomienda, entre otros, construcción de un muro y que a su vez sirva de soporte lateral a la vivienda; realizar manejo adecuado de las aguas de escorrentía provenientes de la parte alta del talud; y no construir en la parte alta del talud alguna construcción que pueda ocasionar la sobrecarga del escarpe
Dic-00	CCS-239-00	"Estudio de Riesgos por Remoción en Masa en los Barrios Malvinas y San Martín de Loba de la Localidad de San Cristóbal". Según se establece en dicho estudio, los predios ubicados en la Cll. 39G Sur No. 2K-51 y 2K-57 corresponden respectivamente a los lotes 740 y 741, para los cuales se define una condición de Amenaza Alta y Riesgo Medio por fenómenos de remoción en masa, para los cuales se recomienda de manera general el arreglo de las condiciones de la vivienda con el fin de disminuir su vulnerabilidad y el riesgo ante fenómenos de remoción en masa. Estas obras se deben complementar con obras de estabilización.
Oct-02	CT-3799	A partir de los resultados del "Estudio de Riesgos por Remoción en Masa en los Barrios Malvinas y San Martín de Loba de la Localidad de San Cristóbal", se recomienda entre otros, la inclusión en el programa de reasentamiento de familias localizas en zona de alto riesgo no mitigable los predios 732 a 735, localizados en la parte alta de la ladera existente en la parte posterior (costado occidental) de los dos predios de la Cll. 39G Sur No. 2K-51 y 2K-57, y después del reasentamiento declarar la zona de protección por riesgo.
Ago-05	RO-15600	Se evalúan diferentes predios del sector, entre ellos el de la Sra. Misaelina Farfán, y se indica que en éste no se observan daños en la estructura que comprometan su estabilidad estructural ante cargas verticales y/o su habitabilidad, a pesar de presentar una condición de amenaza, vulnerabilidad y riesgo alto. Igualmente se aclara que el nivel de riesgo se puede reducir, mediante la intervención de la amenaza con la construcción de obras para la protección y/o confinamiento de los taludes de corte existentes en hacia la parte posterior de la vivienda y la implementación de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía y subsuperficiales; las cuales deben corresponder a un diseño geotécnico previo ó mediante la reducción de la vulnerabilidad con la implementación del mejoramiento de la calidad constructiva de las viviendas, de acuerdo con la reglamentación urbanística vigente para el barrio.
Mar-07	DI-3141	Se presentó un desprendimiento de suelo y un flujo de tierras en el talud de corte en suelo residual de 3m de altura aproximadamente, localizado en la parte posterior del predio de la Calle 39G Sur No. 2K-57. El proceso de inestabilidad compromete un volumen aproximado de 2 a 3 m^3 de suelo y en la actualidad no compromete la habitabilidad de la vivienda. Sin embargo, por la evidencia de grietas de tracción en la parte alta del talud de corte, el avance retrogresivo del

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77A -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.co

Fecha	Documento	Observaciones – Recomendaciones
		flujo de tierras y la degradación de las características de resistencia del terreno, es posible que se presenten nuevos desprendimientos de suelo y flujos de tierras que pueden comprometer la habitabilidad de la vivienda en el corto plazo. Entre las posibles causas que generaron el desprendimiento y el flujo de tierras se encuentran la intervención antrópica realizada con el corte antitécnico para el emplazamiento de la vivienda, la falta de estructuras de confinamiento, estabilización y protección del talud de corte y la ausencia de sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Por lo anterior se recomendó, entre otros, mantener evacuada la vivienda (Acta de Evacuación No. 001061); reconformar y estabilizar el talud de corte de la parte posterior mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deben contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo y de la vivienda, por parte de los responsables del mismo.
May-07	RO-22944	Se informa a la Sra. Misaelina Farfán que de acuerdo con la Respuesta Oficial RO-15600 de 2005 y el Diagnostico Técnico DI-3141 de 2007 no se ha recomendado la inclusión de su predio dentro del Programa de Reasentamiento, el cual se dirige a familias en alto riesgo no mitigable; ya que **dadas las condiciones existentes en el mismo, existe la posibilidad de mitigación de riesgo dentro del predio por parte del propietario**.
Jul-07	DI-3261	Evaluación de varios sectores de los Barrios Malvinas y Guacamayas, entre ellos el predio de la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 69, vecino por el costado norte del predio de la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 57, y para el cual se recomendó, entre otros, reconformar y estabilizar el talud de corte; realizado posiblemente para el emplazamiento de la vivienda, por parte de los responsables y/o propietarios del predio mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo y de la vivienda.
Feb-09	DI-4013	Evaluación del predio de la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 69, vecino por el costado norte del predio de la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 57, en el cual se presentó reactivación del proceso de remoción en masa evidenciado con anterioridad en el punto y consistente en un desprendimiento de suelo y un flujo de tierras en un talud de corte de aproximadamente 3 m de altura, y longitud de 6m localizado en la parte posterior del predio. Al momento de la evaluación no se encuentran comprometidas la estabilidad y habitabilidad del predio. Sin embargo, de presentarse un avance retrogresivo del flujo de tierras y la degradación de las características de resistencia del terreno, es posible que se presenten nuevos desprendimientos de suelo y flujos de tierras que pueden comprometer la habitabilidad y la estabilidad de las viviendas emplazadas en los predios en comento. De igual manera, se realizó verificación en el predio de la Calle 39G Sur No. 2K-57, donde no se observa activación en el proceso evidenciado con anterioridad a pesar de que no se han acatado las recomendaciones impartidas en el Diagnóstico Técnico DI-3141 en lo relacionado con implementar medidas de estabilización para el talud de corte realizado posiblemente para el emplazamiento de la vivienda allí ubicada. Por lo anterior se recomendó, entre otros, mantener vigente la solicitud de evacuación de la vivienda ubicada en la Calle 39G Sur No. 2K-57 hasta tanto se garanticen las condiciones estabilidad y se implementen las medidas pertinentes en el talud de corte de la parte posterior de la vivienda, y mantener vigentes las

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77A -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.co

Fecha	Documento	Observaciones – Recomendaciones
		recomendaciones del DI-3141 y DI-3261.
May-09	DI-4133	Nueva evaluación del predio ubicado en la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 69 por nuevos desprendimientos de materiales. Por lo anterior se recomendó, entre otros, A la Caja de Vivienda Popular – CVP, desde su competencia, verificar lo referente a la titularidad del predio ubicado en la Calle 39 G Sur # 2 K–69 Sur, dado que revisada la base de datos del Proyecto de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigables, con identificador 2002-4-2894, donde figura como beneficiario del proceso el señor Moreno Vallejo Juan Antonio, y que en la actualidad esta siendo nuevamente habitado por la señora Esperanza Ardila, y agilizar dicho proceso.
Jul-10	DI-4646	Evaluación de las viviendas emplazadas en los predios de la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 51 y 2 K – 57, Barrio Las Guacamayas, Localidad de San Cristóbal, localizadas hacia la parte media – baja de una ladera natural de pendiente moderada a fuerte, que ha presentado afectación por fenómenos de inestabilidad del terreno tipo deslizamientos y flujos, que afectan principalmente los depósitos coluviales superficiales y los rellenos antrópicos conformados para el emplazamiento de viviendas. Estos procesos de inestabilidad, tanto de carácter local como general, han conllevado al reasentamiento de varias viviendas del sector, entre ellas las ubicadas en la parte alta de la ladera existente hacia el costado occidental (parte posterior) de los dos predios evaluado. Los taludes de corte conformados hacia la parte posterior de los predios han presentado procesos locales de inestabilidad asociados con la carencia de estructuras de contención y drenaje. Si bien al momento de la inspección visual no se evidencia compromiso en la estabilidad y habitabilidad de las viviendas evaluadas, no se descarta que dicha condición pueda presentar cambios significativos ante una eventual inestabilización de volúmenes importantes de materiales en la ladera existente hacia el costado occidental de los mismos. Por lo anterior se recomienda, entre otros, incluir con **Prioridad Técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias** Localizas en Zona de Alto Riesgo No mitigable los predios ubicados en la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 51 y 2 K – 57, Barrio Las Guacamayas, Localidad de San Cristóbal, en los que habitan respectivamente el Sr. Pastor Santiago González y su familia, y la Sra. Misaelina Farfán Guerrero y su familia. Adicionalmente, en aras de proteger la estabilidad de las demás viviendas emplazadas en el sector evaluado ante una eventual reactivación de los antiguos procesos de inestabilidad del terreno que han afectado el costado occidental del sector evaluado, se recomienda evaluar la viabilidad técnica de **Incluir en la Base de Datos de Sitios para Intervención** por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAE, el sector en mención, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la actualización de estudios, diseños y la ejecución de obras de mitigación.
Ago-10	RO-43210	En atención al fallo de la Acción de Tutela No. 049 por el cual se ordena a la DPAE proceder de forma inmediata a iniciar el proceso de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable al Sr. Pastor Santiago González y su familia, se informa al Juzgado Veintidós Penal Municipal que, en atención al DI-4646, el Sr. Pastor Santiago González y su familia fueron incluidos con prioridad técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias bajo el identificador 2010-4-11924, con lo cual se da inicio al trámite de reasentamiento.
Ago-10	RO-43222	En atención al fallo de la Acción de Tutela No. 2010-0154 por el cual se ordena a la DPAE proceder de forma inmediata a iniciar el proceso de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable a la Sra. Misaelina

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

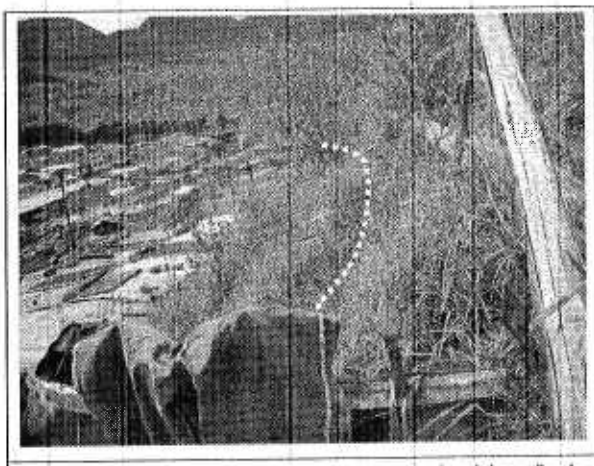
Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

Fecha	Documento	Observaciones – Recomendaciones
		Farfán Guerrero y su familia, se informa al Juzgado Treinta y Seis Penal Municipal que, en atención al DI-4646, la Sra. Misaelina Farfán Guerrero y su familia fueron incluidos con prioridad técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias bajo el identificador 2010-4-11923, con lo cual se da inicio al trámite de reasentamiento.

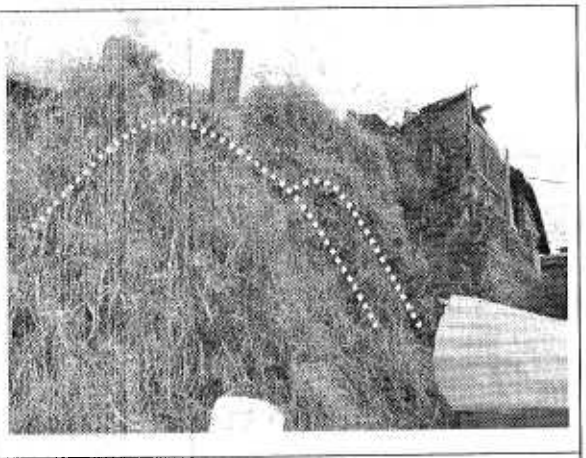
4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un avance en las condiciones de inestabilidad de los taludes de corte localizados en la parte posterior de los predios localizados en la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 51 y 2 K – 57, Barrio Las Guacamayas, Localidad de San Cristóbal, generando depositación de materiales en la parte posterior de las viviendas allí emplazadas. Esta situación, sumada a la calidad de las viviendas (edificaciones de un nivel construidas en materiales de recuperación, predominantemente madera, y con cubierta liviana), y a las deficiencias constructivas que presentan las mismas (principalmente la carencia de elementos de confinamiento y amarre horizontal que le aporten rigidez a la estructura), permiten inferir que la estabilidad y habitabilidad de las mismas pueden verse comprometidas en el corto plazo aún bajo cargas normales de servicio y ante nuevos desprendimientos de materiales (**Fotografías 1 y 2**). Por lo anterior se considera necesaria la evacuación preventiva de las viviendas emplazadas en los predios de la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 51 y 2 K – 57, Barrio Las Guacamayas, Localidad de San Cristóbal.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Talud ubicado en la parte posterior del predio de la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 51, desde el cual se presentan desprendimientos de materiales que pueden comprometer la estabilidad y habitabilidad de la misma



Fotografía 2. Talud ubicado en la parte posterior del predio de la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 57, desde el cual se presentan desprendimientos de materiales que pueden comprometer la estabilidad y habitabilidad de la misma

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77A -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.co

6. AFECTACIÓN

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Pastor Santiago González	Cll. 39 G Sur No. 2 K 51	3143280163	3	2	1	Desprendimiento de materiales desde el talud de corte localizado en la parte posterior del predio, que afectan principalmente el baño de la edificación.
2	Misaelina Farfán Guerrero	Cll. 39 G Sur No. 2 K 51	3641541	4	1	3	Desprendimiento de materiales desde el talud de corte localizado en la parte posterior del predio, que afectan principalmente el patio de la vivienda.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

SI		NO	X	CUAL?	

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

- Colapsos parciales o totales de las viviendas evaluadas ante nuevos desprendimientos de materiales en los taludes de corte localizados hacia la parte posterior de los predios ubicados en la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 51 y 2 K – 57, Barrio Las Guacamayas, Localidad de San Cristóbal.

9. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector y de las viviendas emplazadas en la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 51 y 2 K – 57, Barrio Las Guacamayas, Localidad de San Cristóbal.
- Solicitud de evacuación de la vivienda emplazada en el predio de la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 51, Barrio Las Guacamayas, Localidad de San Cristóbal, en la que habitan el Sr. Pastor Santiago González y su familia, mediante el Acta de Evacuación No. 006479, fechada el día 3 de septiembre de 2010 y firmada por el Sr. Pastor Santiago González.
- Solicitud de evacuación de la vivienda emplazada en el predio de la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 57, Barrio Las Guacamayas, Localidad de San Cristóbal, en la que habitan la Sra. Misaelina Farfán Guerrero y su familia, mediante el Acta de Evacuación No. 006478, fechada el día 3 de septiembre de 2010 y firmada por la Sra. Misaelina Farfán Guerrero.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77A -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.co

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad y habitabilidad de las viviendas emplazadas en la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 51 y 2 K – 57, Barrio Las Guacamayas, Localidad de San Cristóbal, se encuentran comprometidas en el corto plazo por los desprendimientos menores de materiales que se presentan en los taludes de corte localizados en la parte posterior (costado occidental) de los mismos, situación que podria verse aumentada por las deficiencias constructivas que presentan las dos edificaciones evaluadas.

Por lo anterior se recomienda:

- Evacuar la vivienda emplazada en el predio de la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 51, Barrio Las Guacamayas, Localidad de San Cristóbal, en la que habita el Sr. Pastor Santiago González y su familia, el cual puede presentar compromiso en su habitabilidad y estabilidad en el corto plazo, y continuar con Prioridad Técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable, al cual fue incluido bajo el identificador 2010-4-11924.
- Evacuar la vivienda emplazada en el predio de la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 57, Barrio Las Guacamayas, Localidad de San Cristóbal, en la que habita la Sra. Misaelina Farfán Guerrero y su familia, el cual puede presentar compromiso en su habitabilidad y estabilidad en el corto plazo, y continuar con Prioridad Técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable, al cual fue incluido bajo el identificador 2010-4-11923.
- A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento de los predios ubicados en la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 51 y 2 K – 57, Barrio Las Guacamayas, Localidad de San Cristóbal, en las que habitan el Sr. Pastor Santiago González y su familia, y la Sra. Misaelina Farfán Guerrero y su familia, respectivamente. Dichos predios se encuentran incluidos en el programa de reasentamiento de familias bajo los identificadores 2010-4-11924 y 11923.
- Mantener vigentes las recomendaciones impartidas en el DI-4646, especialmente en lo referente a que en aras de proteger la estabilidad de las demás viviendas emplazadas en el sector evaluado ante una eventual reactivación de los antiguos procesos de inestabilidad del terreno que han afectado la ladera localizada hacia la parte posterior (costado occidental) de las viviendas emplazadas en la Cll. 39 G Sur No. 2 K – 51 y 2 K – 57, Barrio Las Guacamayas, Localidad de San Cristóbal, se recomienda evaluar la viabilidad técnica de Incluir en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAE, el sector en mención, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la actualización de estudios, diseños y la ejecución de obras de mitigación.
- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, 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.
- Finalmente, se recomienda a los responsables de los predios evaluados 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 su estabilidad.

Diagonal 47 No. 77A -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.co

11. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE	MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ
PROFESIÓN	INGENIERA GEÓLOGA ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS
MATRÍCULA	15223-089270 BYC
NOMBRE	FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
MATRÍCULA	25202-119788 CND
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND

Elaboró

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
RESPONSABLE SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77A -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.co