INFORME TÉCNICO POR ATENCIÓN DE EMERGENCIA -VEREDA GRANIZAL

En cumplimiento de nuestra función institucional, cuyo objeto es *"direccionar, planear y controlar políticas, planes, programas y proyectos que garanticen el funcionamiento y el desarrollo continuo del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres - COMGERD, y la recuperación en casos de emergencias en el Municipio de Bello, mediante la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres, con el propósito de contribuir con la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible en consonancia con la Ley 1523 de 2012",* nos permitimos dar respuesta a su solicitud en los siguientes términos:

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL EVENTO O DE INSPECCIÓN TÉCNICA

En atención a la emergencia por movimiento de masa que se produjo en la tarde del miércoles 26 de abril de 2023 en Granizal sobre la vía Altos de Oriente 1, con punto de referencia en coordenadas 6°18'8.334"N 75°31'51.078"W, personal técnico y social adscrito a la Secretaría de Gestión del Riesgo y Atención de Desastres realizó visita de inspección técnica ocular para evaluar las condiciones de riesgo producto de la ocurrencia del evento.

En la tabla 1 se describe la información general del evento y en la figura 1 se muestra la localización general del sitio

Tabla 1. Información General del Evento o inspección técnica.

Tipo de Evento	Movimiento de masa	**Barrio o Vereda**	Granizal-sobre vía Altos de Oriente
Fecha de la Visita	28 de abril de 2023	**Dirección**	
Nivel de Riesgo	Alto	**Comuna**	N/A
Con copia a	Dirección Técnica de Vivienda, Secretaría de Seguridad y Convivencia Ciudadana Secretaría de Obras Públicas, Líder de la acción comunal del sector (Jesús Londoño, correo: castrojasmin472@gmail.com)	**Solicitante**	Cuerpo de Bomberos por atención de emergencia
Coordenadas	6°18'8.334"N 75°31'51.078"W	**No Contacto**	(604) 4440119
Fecha de elaboración del informe	03 de mayo de 2023	**¿Se entrega ayuda humanitaria?**	N/A



Figura 1. Localización general del evento por emergencia (Granizal-Manantiales). Fuente: Google Earth.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMERGENCIA

Se realizó inspección técnica ocular por parte del equipo técnico de la Secretaría de Gestión del Riesgo y Atención de Desastres por movimiento de masa de tipo desprendimiento de un talud que afectó una vivienda, los habitantes del sector manifiestan que en la vivienda no habita nadie y que el propietario no se pudo contactar puesto que viaja constantemente, también nos cuentan que en el lugar ya se habían presentado anteriormente movimientos en masa. Este movimiento de masa es generado posiblemente por la saturación del suelo y por las lluvias presentadas ese día.

Actualmente, se evidencia un talud/ladera de pendientes moderadas a altas (25 – 40%), el evento posiblemente se generó por varios factores de origen natural y antrópico como podrían ser: las condiciones de estabilidad del suelo, excavaciones, el crecimiento urbanístico, la disposición de residuos sólidos que pueden ocasionar procesos de desestabilización y/o peso adicional, la falta de obras de drenaje para el control de aguas lluvias y de escorrentía, fuga en tuberías de agua, entre otros; por lo tanto es probable que se puedan presentar otros procesos de inestabilidad, los cuales podrían generar efectos negativos sobre los elementos expuestos (viviendas, entre otros.)

Los movimientos en masa son desplazamientos del terreno a favor de la pendiente que se generan por acción de la fuerza de gravedad, bajo la influencia de ciertos factores como son el agua, la aplicación de carga excesiva, las excavaciones para la adecuación de viviendas o la apertura de senderos y vías, entre otros. Estos movimientos producen

cambios visibles en el terreno como agrietamientos, hundimientos e incluso desprendimientos de grandes cantidades de suelo o roca, de ahí que puedan ocasionar la destrucción y/o deterioro de la infraestructura pública y viviendas

A continuación, se presentan fotografías del evento.





Fotografía 1 a la 4. Condiciones generales del talud/ladera. Fuente: propia.

Por otro lado, se evidenció, la siembra de varias "plataneras" que de igual manera podrían aportar a la saturación del suelo por agua que sumado a algunos de los factores mencionados anteriormente contribuyen a la detonación de procesos de remoción en masa que generan afectaciones sobre los elementos expuestos. Las plataneras son plantas que

tienen unas raíces superficiales y no amarran la tierra, además podrían generar un peso para el talud/ladera, ya que para sembrarlas generalmente se retira la cobertura vegetal que compactan y amarran la tierra de los taludes, lo que genera la desestabilización del suelo y cuando se generan altas precipitaciones, podría aumentar la carga del terreno ocasionando movimientos en masa. Es importante que se realicen constantes monitoreos por parte de los habitantes en las zonas que por los antecedentes se genera una probabilidad alta de que se presente este evento, generando un alto riesgo para la comunidad.



Fotografía 5 a la 7. Evidencia de presencia de "plataneras" en la zona del evento. Fuente: propia

Durante el recorrido se evidenció que hay tuberías de agua expuestas, algunas de ellas con roturas que al momento de la inspección se pudo ver que el agua fluía libremente sobre el terreno, lo cual puede contribuir al aumento de la infiltración en el terreno sumado a esto las altas pendientes del sector aumentar un caso de saturación de este propiciando el aumento del riesgo de que se pueda repetir el evento. Por lo tanto, se le recomienda a la comunidad realizar una intervención de reparación y/o cambio de estas redes según sea el caso.



Fotografía 8 a la 10. Tuberías expuestas y rotas. Fuente: propia.

En este sentido, es importante velar que las intervenciones que se realicen alrededor no generen daños y perjuicios sobre la zona circundante y que pueda representar un riesgo para las edificaciones que se proyectan o existan o para los elementos expuestos como la vía que se encuentra en la base del talud/ladera. Es por esto por lo que dichas intervenciones deben ser supervisadas por personal idóneo y competente que pueda garantizar el adecuado desarrollo constructivo y prever cualquier situación que pueda representar una amenaza.

De acuerdo a la información de la comunidad, la vivienda se encontraba deshabitada en el momento de la ocurrencia del evento y este generó el desplazamiento de la vivienda, en este sentido, debido a su fragilidad y a las afectaciones presentadas, se recomienda la evacuación definitiva por el alto riesgo por movimientos en masa que al ser la visita de carácter visual, no se descarta que pueda presentar otro evento. Es importante resaltar que no fue posible notificar al propietario porque de acuerdo a las versiones de la comunidad este viaja constantemente.



Fotografía 11. Vivienda afectada por el evento. Fuente: propia.

3. VALORACIÓN DEL RIESGO EVENTO

En el marco del conocimiento de la exposición al riesgo por el evento presentado, se realiza la valoración del riesgo en función del análisis de la amenaza y la vulnerabilidad por movimiento de masa. En la figura 2 se presenta el resultado de la valoración del riesgo de acuerdo con los resultados de la matriz elaborada por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

FACTOR DE AMENAZA	PESO	CALIFICACION
PROBABILIDAD	100%	3,10
INTENSIDAD	0%	

FACTORES DE IMPACTO	PESO	CALIFICACIÓN
FRAGILIDAD FÍSICA	45%	
FRAGILIDAD PERSONAS	10%	
EXPOSICIÓN	45%	2,75

Tabla 2. Resumen del análisis de la Amenaza y vulnerabilidad.

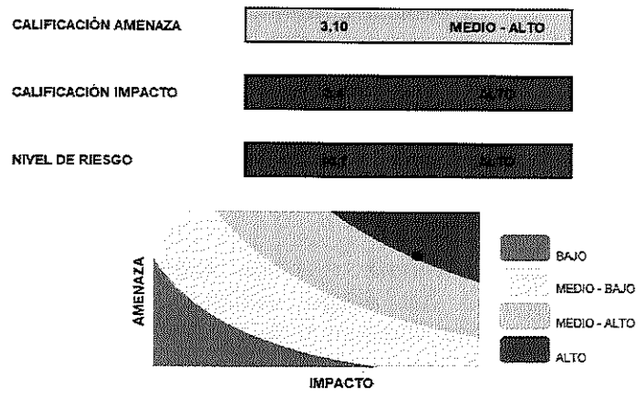


Figura 2. Valoración del Riesgo por colapso estructural (Modificado AMVA).

De acuerdo con la figura 2. Se puede concluir que:

El Nivel de Amenaza Medio-Alto: Significa que las características del escenario sugieren la probabilidad de que se presente el evento, así que, en caso de materializarse, éste tiene potencial para generar impactos negativos sobre los elementos expuestos.

El nivel de Impacto Alto: Significa que los elementos expuestos están ubicados en el área directa de influencia del fenómeno y son altamente frágiles ante la ocurrencia de este.

El Nivel de Riesgo Alto: Significa que las características del escenario sugieren que la probabilidad de que se presente el evento es muy alta, además éste tiene gran potencial para generar impactos negativos sobre los elementos expuestos.

4. CONCLUSIONES

Las viviendas cercanas a la zona están construidas sin el cumplimiento de la NSR-10, sin estudios geotécnicos o de estabilidad de taludes necesarios para obtener la licencia de construcción.

Actualmente, el talud donde se presentó el movimiento en masa no cuenta con obras de manejo o de estabilización que puedan garantizar la estabilidad del talud a largo plazo.

La vivienda afectada no se encuentra en condiciones de habitabilidad por ende se le recomienda evacuación definitiva, debido a que no se pudo encontrar el propietario, la notificación de dicha decisión no pudo ser entregada.

5. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se brindan en el presente concepto técnico están fundamentadas en las condiciones encontradas durante la inspección, que por ser de carácter visual son limitadas y esto no evita que posteriormente se puedan presentar situaciones que se escapan del alcance de esta inspección.

En virtud de la Ley 1523 de 2012.

***Artículo 2° "De la responsabilidad**: (...) los habitantes del territorio nacional, corresponsables de la gestión del riesgo, actuarán con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades".*

Artículo 3°. Principios generales:

"4. Principio de Autoconservación: Toda persona natural o jurídica, bien sea de derecho público o privado, tiene el deber de adoptar las medidas necesarias para una adecuada gestión del riesgo en su ámbito personal y funcional, con miras a salvaguardarse, que es condición necesaria para el ejercicio de la solidaridad social".

"8. Principio de precaución: Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo".

Por lo tanto y para controlar el riesgo estimado, se recomienda:

- Al propietario de la vivienda con coordenadas 6°18'8.304"N 75°31'51.39"W se le recomienda evacuación definitiva para preservar la integridad física y salvaguardar su vida.

- A la Secretaría de Seguridad y Convivencia Ciudadana para que, a través de la inspección de policía competente, ejecute las acciones policivas pertinentes establecidas en la ley 1801 de 2016 con el fin de adelantar el procedimiento de desalojo de las viviendas, conforme a las recomendaciones de evacuación definitiva ante el evento de riesgo, en aras de preservar la integridad física y salvaguardar la vida de los habitantes de la vivienda.

- Al propietario de la vivienda, dirigirse a la Dirección Técnica de Vivienda para que verifiquen si es posible acceder a los programas de apoyo que pueda ofrecer la misma, teniendo en cuenta la evacuación definitiva que se recomienda por parte de la Secretaría de Gestión del Riesgo y Atención de Desastres.

- A la Dirección Técnica de vivienda de la Secretaría de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Rural, evaluar la posibilidad de brindar asistencia a los propietarios de la vivienda que se les recomendó evacuación definitiva, a través de la oferta institucional en materia de solución de vivienda, acorde a la normatividad vigente.

- El agua constituye un factor determinante en la detonación de movimientos en masa en terrenos de pendientes altas, ya que generan un deterioro de las propiedades que gobiernan la resistencia de los suelos que conforman los taludes. Por lo anterior, se recomienda mantener el control estricto sobre las aguas lluvias y de escorrentía para prevenir o mitigar efectos adversos sobre la estabilidad de taludes y laderas. Por ende, a la comunidad se le recomienda implementar medidas complementarias en la mitigación del riesgo implementando sistemas de captación y conducción de aguas lluvias mediante canoas que recojan las aguas que se puedan descargar a media ladera u otras y las conduzcan por medio de bajantes fuera del talud.

Cordialmente,

DIANA PULGARÍN CARVAJAL
Directora técnica de Reducción del Riesgo
Secretaría de Gestión del Riesgo y Atención de Desastres

Kelly Villa G.

Proyectó: Kelly Carolina Villa González
Contratista S.G.R.A.D.

20230509112369321431847 6
comunicaciones internas o memorandos
Mayo 09, 2023 11:23
Radicado 2023-008476
20230509112369321431847 6

MEMORANDO

1002

Bello, 09 de mayo de 2023

PARA: Luz Adriana Toro, secretaria de obras públicas.
Yenia Rivas Rentería, secretaria de seguridad y convivencia ciudadana.
Claudia Alejandra Romero, directora técnica de vivienda.

DE: Diana Pulgarín Carvajal, directora técnica de Reducción del Riesgo

ASUNTO: Informe técnico por movimiento en masa en la vereda Granizal.

Cordial saludo.

En cumplimiento de nuestra función institucional, cuyo objeto es "direccionar, planear y controlar políticas, planes, programas y proyectos que garanticen el funcionamiento y el desarrollo continuo del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres - COMGERD, y la recuperación en casos de emergencias en el Municipio de Bello, mediante la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres, con el propósito de contribuir con la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible en consonancia con la Ley 1523 de 2012, se envía copia de oficio de respuesta al asunto en referencia para su conocimiento y fines pertinentes

Atentamente,

Diana Pulgarín Carvajal
Directora Técnica de Reducción del Riesgo
Secretaría de Gestión del Riesgo y Atención de Desastres

Proyectó: Luis Miguel Giraldo – Auxiliar Administrativo

Anexo: INFORME TÉCNICO POR ATENCIÓN DE EMERGENCIA -VEREDA GRANIZAL