

RESOLUCIÓN Nro. SGR-039-2023

**CRISTIAN TORRES BERMEO
SECRETARIO DE GESTIÓN DE RIESGOS**

CONSIDERANDO:

- Que,** el artículo 389 de la Constitución de la República del Ecuador señala que, es obligación del Estado proteger a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad;
- Que,** de conformidad con el artículo 389 de la Constitución de la República del Ecuador, el Estado ejercerá la rectoría del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos a través del organismo técnico establecido en la ley;
- Que,** el artículo 390 de la Constitución de la República del Ecuador, determina que: “Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad”;
- Que,** el Art. 140 del Código Orgánico de Organización Territorial, COOTAD, establece: “La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al territorio se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada por todos los niveles de gobierno de acuerdo con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley.

Los gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptarán obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos en sus territorios con el propósito de proteger las personas, colectividades y la naturaleza, en sus procesos de ordenamiento territorial.

Para el caso de riesgos sísmicos los Municipios expedirán ordenanzas que reglamenten la aplicación de normas de construcción y prevención.

La gestión de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios, que de acuerdo con la Constitución corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, se ejercerá con sujeción a la ley que regule la materia. Para tal efecto, los cuerpos de bomberos del país serán considerados como entidades adscritas a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, quienes funcionarán con autonomía administrativa y financiera, presupuestaria y operativa, observando la ley especial y normativas vigentes a las que estarán sujetos”;

Secretaría de Gestión de Riesgos

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5
Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador
Teléfono: +593-4-259 3500
www.gestionderiesgos.gob.ec

- Que,** el artículo 3 del Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado, establece que, la Secretaría de Gestión de Riesgos es el órgano rector y ejecutor del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos. Dentro del ámbito de su competencia le corresponde: “a) Identificar los riesgos de orden natural o antrópico, para reducir la vulnerabilidad que afecten o puedan afectar al territorio ecuatoriano; b) Generar y democratizar el acceso y la difusión de información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo; c) Asegurar que las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión; d) Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción; e) Gestionar el financiamiento necesario para el funcionamiento del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos y coordinar la cooperación internacional en este ámbito; f) Coordinar los esfuerzos y funciones entre las instituciones públicas y privadas en las fases de prevención, mitigación, la preparación y respuesta a desastres, hasta la recuperación y desarrollo posterior; g) Diseñar programas de educación, capacitación y difusión orientados a fortalecer las capacidades de las instituciones y ciudadanos para la gestión de riesgos; y, h) Coordinar la cooperación de la ayuda humanitaria e información para enfrentar situaciones emergentes y/o desastres derivados de fenómenos naturales, siconaturales o antrópicos a nivel nacional e internacional”;
- Que,** el artículo 16 del Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado, determina lo siguiente: “Las disposiciones normativas sobre gestión de riesgos son obligatorias y tienen aplicación en todo el territorio nacional. El proceso de gestión de riesgos incluye el conjunto de actividades de prevención, mitigación, preparación, alerta, respuesta, rehabilitación y reconstrucción de los efectos de los desastres de origen natural, socio-natural o antrópico”;
- Que,** el artículo 17 del Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado, determina lo siguiente: “Se entiende por riesgo la probabilidad de ocurrencia de un evento adverso con consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y en un tiempo de exposición determinado. Un desastre natural constituye la probabilidad de que un territorio o la sociedad se vean afectados por fenómenos naturales cuya extensión, intensidad y duración producen consecuencias negativas. Un riesgo antrópico es aquel que tiene origen humano o es el resultado de las actividades del hombre, incluidas las tecnológicas”;
- Que,** el artículo 18 del Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado, determina lo siguiente: “a. Dirigir, coordinar y regular el funcionamiento del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos; b. Formular las políticas, estrategias, planes y normas del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, bajo la supervisión del Ministerio de Coordinación de Seguridad, para la aprobación del Presidente de la República; c. Adoptar, promover y ejecutar las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento de las políticas, estrategias, planes y normas del Sistema; d. Diseñar programas de educación, capacitación y difusión orientados a fortalecer las capacidades de las instituciones y ciudadanos para la gestión de riesgos; e. Velar por que los diferentes niveles e instituciones del sistema, aporten los recursos necesarios para la adecuada y oportuna gestión; f.

Secretaría de Gestión de Riesgos

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5
Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador
Teléfono: +593-4-259 3500
www.gestionderiesgos.gob.ec

Fortalecer a los organismos de respuesta y atención a situaciones de emergencia, en las áreas afectadas por un desastre, para la ejecución de medidas de prevención y mitigación que permitan afrontar y minimizar su impacto en la población; y, g. Formular convenios de cooperación interinstitucional destinados al desarrollo de la investigación científica, para identificar los riesgos existentes, facilitar el monitoreo y la vigilancia de amenazas, para el estudio de vulnerabilidades”;

- Que,** mediante Decreto Ejecutivo Nro. 62, de 05 de agosto de 2013, la Función Ejecutiva se organizó en Secretarías, entre ellas se señala a la Secretaría de Gestión de Riesgos;
- Que,** mediante Resolución Nro. SGR-142-2017, publicada en el Registro Oficial Edición Especial No. 318 de 07 de febrero de 2020, se emitió la actualización del Manual del Comité de Operaciones de Emergencias – COE de la Secretaría de Gestión de Riesgos, documento que contiene las acciones que deben ejecutar las instituciones integrantes del COE en los niveles nacionales, provinciales, cantonales/metropolitanos, así como en las comisiones parroquiales ante emergencias para el cumplimiento de sus funciones;
- Que,** mediante Decreto Ejecutivo Nro. 64 de 09 de junio de 2021, el Presidente Constitucional de la República del Ecuador, designó como Director General del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias al Mgs. Cristian Torres Bermeo;
- Que,** el Decreto Ejecutivo Nro. 641, de 06 de enero de 2023, el señor Guillermo Lasso Mendoza, Presidente Constitucional de la República del Ecuador, dispuso la transformación de Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias a Secretaría de Gestión de Riesgos, dirigida por el/la Secretario/a, con rango de Ministro de Estado; encargada de la rectoría, regulación, planificación, gestión, evaluación, coordinación y control del Sistema Nacional Descentralizados de Gestión de Riesgos;
- Que,** con Informe Técnico No. SGR-DMEVA-2023-001, de 17 de febrero de 2023, elaborado por el Ing. Alan Mite Analista de Monitoreo y Eventos Adversos; y, revisado por el Lic. Virgilio Benavides, Subsecretario de Gestión de la Información y Análisis de Riesgos; y, aprobado por la Ing. Mariana Quispillo, Directora de Monitoreo de Eventos Adversos de la Secretaría de Gestión de Riesgos, en el que se informó en torno al nivel de alerta amarilla en el polígono preliminar delimitado en las comunidades Aypug, Casual y los barrios: La Esperanza, Control Norte, Nueva Alausí, Pircapamba y Bua, parroquia Matriz del cantón Alausí, por movimientos en masa y que en lo pertinente cita:

“CONCLUSIONES

- Los factores desencadenantes que causaron fisuras en la vía Panamericana E-35 kilómetro 535 y en las viviendas de la comunidad Casual del Cantón Alausí son:
 - 1) Agua lluvia y escorrentía superficial, que, al no tener un sistema adecuado de canalización de drenaje en la vía, podrían sobresaturar el suelo.

Secretaría de Gestión de Riesgos

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5
Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador
Teléfono: +593-4-259 3500
www.gestionderiesgos.gob.ec

- 2) Se evidencia que la comunidad no posee un sistema de alcantarillado por lo que las aguas residuales se infiltran en el suelo.
 - 3) El sistema de riego en los cultivos limita la capacidad de uso de suelo.
- La inspección técnica indica que, respecto a la geomorfología, se identificaron dos geoformas: Superficies Inclinas disectadas (Si3) y Abrupto de superficies inclinadas (Si4), siendo este último donde generan los deslizamientos (>45° pendiente) aumentando la susceptibilidad a movimientos en masa.
 - El índice topográfico de humedad (TWI) permite evaluar potenciales lugares donde se concentra la humedad o las zonas de acumulación de agua subterránea. La evaluación del TWI consistió en determinar parámetros hidrológicos (dirección de flujo, curvatura, aspecto, pendiente, etc) en un área de influencia. Como resultado se obtuvo un valor de TWI de 9.6 considerado como ALTA la acumulación de agua en la vía Panamericana E-35 kilómetro 535 en la comunidad Casual.
 - De acuerdo con el mapa de amenaza a movimientos en masa se determina el sector con un nivel de amenaza ALTA: en zonas con pendientes de 50 a 100% (25°-45°) con suelos poco cohesivos y en rocas meteorizadas (tobas riolíticas y aglomerados), acelerado por precipitaciones de la zona.
 - Durante el recorrido, se evidenció que existen sistemas de drenajes para la evacuación de aguas superficiales (lluvia), sin embargo, se observa que dichos sistemas se encuentran obstruidos por maleza lo cual impide su correcto funcionamiento.
 - Al sobreponer el polígono preliminar con el catastro rural entregado por el GAD se evidencia falta de información predial.

“RECOMENDACIONES

- En base a lo descrito y luego de que la Secretaría de Gestión de Riesgos ha identificado un ALTO grado de amenaza en las comunidades: Ypud, Casual y los barrios: La Esperanza, Control Norte, Nueva Alausí, Pircapamba y Bua del Cantón Alausí y estableciendo que los factores desencadenantes pudieran ser frecuentes a futuro, se recomienda DECLARAR el nivel de ALERTA AMARILLA en el polígono preliminar delimitado, el cual tiene una extensión aproximada de 247 hectáreas sobre las comunidades y barrios anteriormente mencionados y que pertenecen al Cantón Alausí, con el propósito que el GAD CANTONAL, en acompañamiento con la SGR, aceleren los procesos de preparación ante un posible escenario de afectación por movimientos en masa.
- De acuerdo al Manual del Comité Operaciones de Emergencia (2017), con base al principio de precaución vigente, el nivel de alerta amarilla implica que las Salas de Situación y los entes técnicos – científicos continuarán y reforzarán el monitoreo de la amenaza, además la SGR y la instancia territorial revisará actualizará los escenarios con base a su jurisdicción.
- La instancia territorial coordinará el fortalecimiento de capacidades y difusión entre la población de la zona de influencia sobre el estado de alerta y medidas a ser aplicadas, de acuerdo a los protocolos existentes.
- La SGR notificará a instituciones, GAD Cantonales, GAD Provinciales y responsables territoriales de la toma de decisiones en caso de emergencias y desastres.
- Se debe fortalecer a las Unidades de Gestión de Riesgos (UGR) de los GAD Cantonales y Provinciales para que a partir de la información que la SGR entrega y por la cual los

Secretaría de Gestión de Riesgos

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5
Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador
Teléfono: +593-4-259 3500
www.gestionderiesgos.gob.ec

asesora, este personal técnico puedan actuar de manera diligente y permanente para monitorear la amenaza, emitir alertas y responder de manera oportuna con el fin de salvaguardar la vida de los habitantes del sector, salvaguardar la infraestructura y servicios del área en estudio”.

Por los antecedentes expuestos y en ejercicio de mis facultades legales, en atribución a lo establecido en el numeral 1 del artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador:

RESUELVO:

Artículo 1.- ACOGER el Informe Técnico No. SGR-DMEVA-2023-001, de 17 de febrero de 2023, elaborado por el Ing. Alan Mite Analista de Monitoreo y Eventos Adversos; y, revisado por el Lic. Virgilio Benavides, Subsecretario de Gestión de la Información y Análisis de Riesgos; y, aprobado por la Ing. Mariana Quispillo, Directora de Monitoreo de Eventos Adversos de la Secretaría de Gestión de Riesgos.

Artículo 2.- DECLARAR el estado de **ALERTA AMARILLA** al polígono identificado como susceptible a movimientos en masa en las comunidades Aypug, Casual y los barrios: La Esperanza, Control Norte, Nueva Alausí, Pircapamba y Bua; el mismo que comprende un área de aproximadamente 247 hectáreas, cuyas coordenadas constan como anexo del presente documento (Léase Tabla 1 del anexo).

Artículo 3.- DISPONER a los Comités de Operaciones de Emergencia -cantonal y provincial- del cantón Alausí, provincia de Chimborazo, presididos por el Alcalde y Gobernador respectivamente; así como al Prefecto de la provincia en mención, que en el ámbito de sus competencias, se mantengan en estado de alerta y operativos, para activar las Mesas Técnicas de Trabajo y Grupos de Trabajo que correspondan, realizar las acciones inmediatas necesarias para proteger a la ciudadanía, así como afrontar cualquier situación negativa que se pudiere generar por el fenómeno natural que está ocurriendo; y, las demás que se requieran en razón de la alerta amarilla declarada.

Artículo 4.- DISPONER al Gobernador de la provincia de Chimborazo y a la Coordinación Zonal 3 de la Secretaría de Gestión de Riesgos, procedan a revisar y actualizar los planes de contingencia y los escenarios en función de la evolución del fenómeno natural ocurrido, dentro del ámbito de sus competencias.

Artículo 5.- DISPONER a todas las instituciones que integran el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, de acuerdo con sus competencias, ejecutar las acciones necesarias e indispensables de conformidad con el Manual del Comité de Operaciones de Emergencias, en el nivel de Alerta Amarilla.

Artículo 6.- SOLICITAR al Instituto de Investigación Geológico y Energético (IIGE), la continuidad del monitoreo de la amenaza y mantener informado a la Secretaría de Gestión de Riesgos sobre la evolución y los acontecimientos que se generen en función del fenómeno natural.

Artículo 7.- DISPONER a la Dirección de Monitoreo de la Secretaría de Gestión de Riesgos, el seguimiento, continuidad del monitoreo y la generación de información de manera oportuna y permanente sobre los acontecimientos referentes al nivel de alerta amarilla declarado.

Secretaría de Gestión de Riesgos

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5
Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador
Teléfono: +593-4-259 3500
www.gestionderiesgos.gob.ec

Artículo 8.- ENCARGAR a la Subsecretaría de Gestión de la Información y Análisis de Riesgos; y, a la Coordinación Zonal 3 de la Secretaría de Gestión de Riesgos, la coordinación de las actividades, ejecución, seguimiento de los objetivos y disposiciones emitidas en la presente resolución.

Artículo 9.- DESIGNAR a la Subsecretaría de Gestión de la Información y Análisis de Riesgos, el seguimiento del cumplimiento de las disposiciones emitidas en la presente resolución por parte de la Coordinación Zonal 3 de la Secretaría de Gestión de Riesgos.

Artículo 10.- DISPONER que la coordinación de las actividades que se desarrollen en torno a esta resolución, estará a cargo de la Coordinación Zonal 3 de la Secretaría de Gestión de Riesgos.

Artículo 11.- PUBLICAR el contenido de la presente Resolución en el Registro Oficial; y, en la página web de la Secretaría de Gestión de Riesgos, instrumento legal que entrará en vigencia a partir de su suscripción.

Dada y firmada en el cantón Samborondón, provincia del Guayas, a los 19 días del mes de febrero de 2023.

Cúmplase y socialícese.



Firmado electrónicamente por:
**CRISTIAN EDUARDO
TORRES BERMEO**

CRISTIAN TORRES BERMEO
SECRETARIO DE GESTIÓN DE RIESGOS

COORDINACIÓN GENERAL DE ASESORÍA JURÍDICA		
Elaborado:	Abg. Gabriela Triviño Estrada Analista de Asesoría Jurídica	 Firmado electrónicamente por: GABRIELA FERNANDA TRIVINO ESTRADA
Revisado:	Mgs. Ángel Rosero Gómez Subsecretario General de Gestión de Riesgos	 Firmado electrónicamente por: ANGEL RODRIGO ROSERO GOMEZ

Secretaría de Gestión de Riesgos

Dirección: CIS ECU 9-1-1, Av. Samborondón, Km 0,5
Código postal: 092302 / Samborondón-Ecuador
Teléfono: +593-4-259 3500
www.gestionderiesgos.gob.ec

INFORME TÉCNICO PARA ESTABLECER EL NIVEL DE ALERTA AMARILLA EN POLÍGONO PRELIMINAR DELIMITADO EN LAS COMUNIDADES: AYPUD, CASUAL Y LOS BARRIOS: LA ESPERANZA, CONTROL NORTE, NUEVA ALAUSÍ, PIRCAPAMBA Y BUA.

Para:	Mgs. Cristian Torres Bermeo Secretario de Gestión de Riesgos
De:	Ing. Mariana R. Quispillo M. Directora de Monitoreo de Eventos Adversos
Lugar y fecha:	Samborondón, 17 de febrero de 2023

ANTECEDENTES:

En atención a los oficios GADMCA-AL-2023-00051-OF y GADMCA-AL-2023-00106-OF, remitidos por la Sra. Laura Lobato, Alcaldesa del cantón Alausí (E), en donde se manifiesta "...Presencia de grietas considerables en el pavimento flexible de la Panamericana E-35 kilómetro 535, estas varían con un ancho de apertura de 3 a 5 cm, una longitud que varían desde los 7 a 11 m., lo que conlleva el riesgo eminente de que la misma sufra mayores afectaciones y con ello el tránsito vehicular ya que es una vía de primer orden de acceso tanto de entrada y salida de la ciudad de Alausí"; así como "... además insistimos a su Autoridad se disponga de manera urgente en base a sus competencias a técnicos en las ramas de ingeniería civil, hidráulicos y demás para la respectiva intervención inmediata al tramo vial afectado, evitar mayor afectación a la misma y las posibles consecuencias al tránsito vehicular y la zona de influencia ...", el miércoles 8 de febrero de 2023 se realizó una inspección técnica por parte de técnicos de la Secretaría de Gestión de Riesgos para el análisis de amenazas a fenómenos de remoción en masa en la vía Panamericana E-35 kilómetro 535, comunidades: Aypud y Casual y los barrios: La Esperanza, Control Norte, Nueva Alausí, Pircapamba, Bua; Parroquia Matriz; Cantón Alausí.

Con estos antecedentes, se genera el presente informe que sustenta la base técnica para la propuesta de definición de un nivel de alerta que permita a las autoridades y a la comunidad, estar preparadas ante posibles eventos peligrosos en la zona de análisis.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

De acuerdo al informe de análisis de amenaza N°. SNGRE-IASR-03-2023-003 de la SGR, luego de realizar la inspección en las comunidades: Ypud y Casual y los barrios: La Esperanza, Control Norte, Nueva Alausí, Pircapamba y Bua del Cantón Alausí, para definir el polígono de amenaza por movimientos en masa, se procedió a caracterizar las grietas en la vía, viviendas e infraestructura afectada. Para dicha descripción se consideraron los parámetros de: apertura, profundidad y dirección (azimuth).

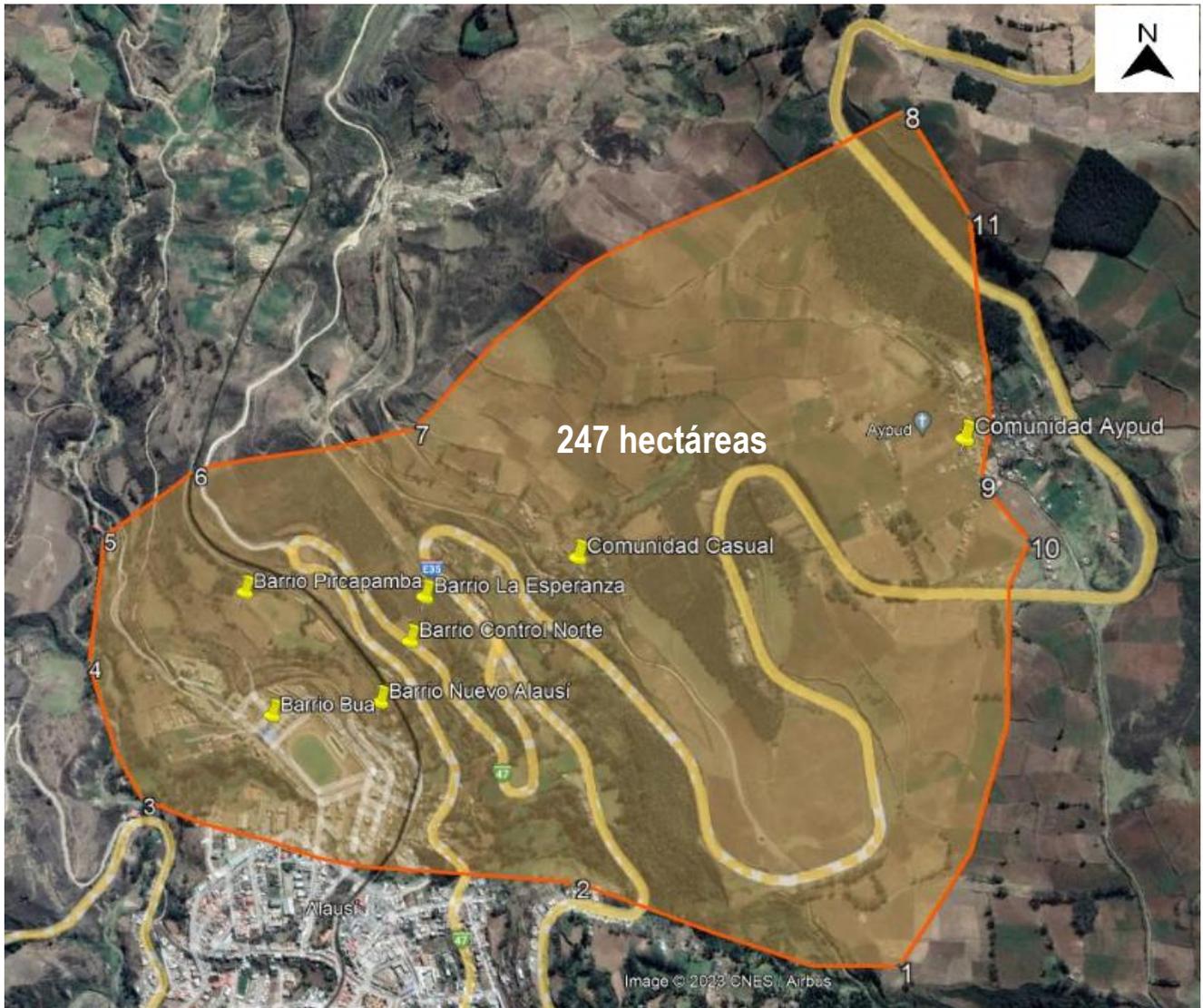
En la comunidad Casual, se evidenciaron 5 grietas considerables en el pavimento (Panamericana E-35) con una dirección preferencial NE-SW, longitud entre 10-15 m, apertura 3- 8 cm y profundidad 1.25 m. Continuando con el recorrido se evidenciaron viviendas que presentan fisuras en el piso y paredes, La primera edificación corresponde a la familia Taday-Gavilánez habitada por dos personas. Las fisuras tienen una dirección NE-SW, apertura de 2-4 cm y profundidad de 8 cm. La segunda edificación corresponde a un restaurante de comida, en donde las fisuras poseen la misma dirección (NE), apertura <1mm y profundidad 1-2 mm.

Al realizar el análisis de resultados se pudo identificar que, en tema de movimientos en masa, los factores condicionantes para la ocurrencia de los movimientos en masa son: la geología, la geometría de los taludes, las características físicas y mecánicas de los materiales, el tipo de vegetación y las actividades antrópicas. Mientras que el factor detonante son las altas precipitaciones lluviosas durante la época invernal.

Al realizar el análisis de las unidades estratigráficas, utilizando la cartografía de Movimientos en Masa elaborada por la SGR-2015 se determina que el sector tiene un nivel de amenaza ALTA: en zonas con

pendientes de 50 a 100% (25° - 45°) con suelos poco cohesivos y en rocas meteorizadas (tobas riolíticas y aglomerados), acelerado por precipitaciones de la zona.

De acuerdo con el análisis del índice topográfico de humedad (TWI), y la geomorfología del sector, se delimitó un polígono PRELIMINAR con una superficie aproximada de 247 hectáreas con el objetivo de definir un área de amenaza a movimiento en masa en las comunidades: Ypud y Casual y los barrios: La Esperanza, Control Norte, Nueva Alausí, Pircapamba y Bua, Parroquia Matriz del Cantón Alausí, mismo que es susceptible a modificación de acuerdo con estudios geofísicos futuros:



Mapa 1. Polígono preliminar georreferenciado ante la amenaza a movimientos en masa. SGR-2023

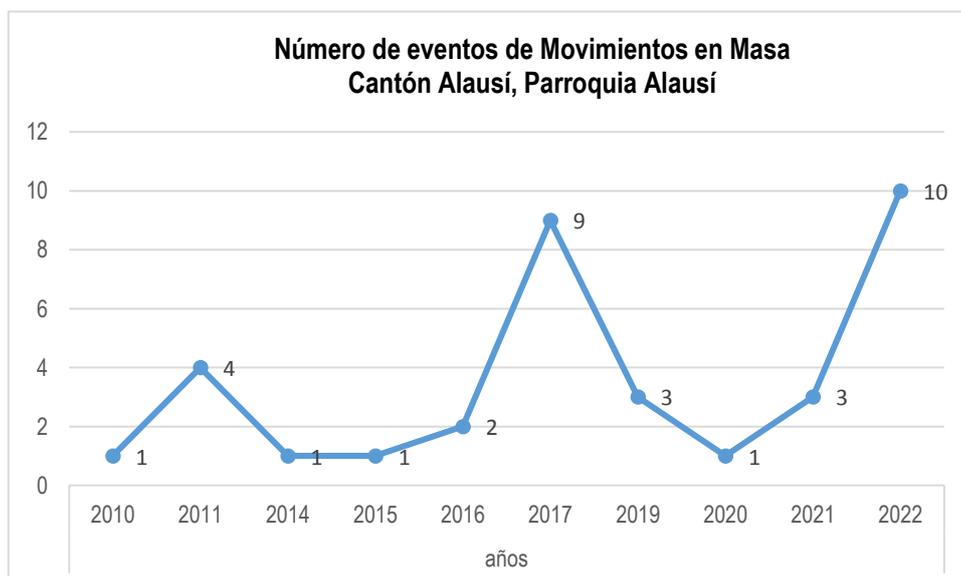
PUNTOS VERTICE	X	Y
1	740752.719	9756594.594
2	740074.430	9756819.953
3	739032.913	9757115.129
4	738947.678	9757459.713
5	739023.178	9757759.161
6	739300.627	9757871.016
7	739866.976	9757868.041
8	740974.356	9758319.478
9	741048.790	9757579.276
10	741131.607	9757442.194
11	741078.456	9758094.875

Tabla 1. Coordenadas de los vértices del polígono preliminar georeferenciado. SGR-2023.

Por otra parte, la Dirección de Monitoreo de Eventos Adversos de la SGR, ha registrado que, en la comunidad Casual, vía Guamote - Alausí [E-35] el 9 de diciembre de 2022, se originó un hundimiento en la vía de primer orden con un total de 150 metros lineales de vía afectados. Como seguimiento a esta emergencia en curso, el COE Cantonal de Alausí, en sesión extraordinaria del 08 de febrero de 2023, por unanimidad la plenaria resolvió:

1. Recomendar la declaración del estado de emergencia a las autoridades del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, para implementar medidas de mitigación en la vía estatal panamericana E35, sector Casual, de manera inmediata.
2. El MTOP a través de la compañía VERDU dará el mantenimiento permanente en la vía afectada, a partir del día 9 de febrero a las 08h00 de la mañana, mediante la canalización de agua superficial y sellamiento de fisuras en la vía, hasta que se establezca el estudio necesario o se declare el estado de emergencia.
3. Solicitar al COE Provincial la activación de las mesas técnicas MTT-3 (Servicios Básicos Esenciales) y MTT-7 (Infraestructura Esencial y Vivienda), para la respectiva intervención en la vía estatal panamericana E35, sector Casual.

A lo largo del periodo comprendido entre el año 2010 y 2022, la SGR a través de su Unidad de Monitoreo Chimborazo, han detectado que se han presentado las siguientes cifras por eventos peligrosos de tipo movimientos en masa, específicamente: Hundimientos y Deslizamientos en la parroquia Alausí donde se encuentra ubicada la zona en estudio:



Fuente: Dirección de Monitoreo, SGR - 2023

CONCLUSIONES

- Los factores desencadenantes que causaron fisuras en la vía Panamericana E-35 kilómetro 535 y en las viviendas de la comunidad Casual del Cantón Alausí son:
 - 1) Agua lluvia y escorrentía superficial, que, al no tener un sistema adecuado de canalización de drenaje en la vía, podrían sobresaturar el suelo.
 - 2) Se evidencia que la comunidad no posee un sistema de alcantarillado por lo que las aguas residuales se infiltran en el suelo.
 - 3) El sistema de riego en los cultivos limita la capacidad de uso de suelo.
- La inspección técnica indica que, respecto a la geomorfología, se identificaron dos geoformas: Superficies Inclinadas disectadas (Si3) y Abrupto de superficies inclinadas (Si4), siendo este último donde generan los deslizamientos (>45° pendiente) aumentando la susceptibilidad a movimientos en masa.
- El índice topográfico de humedad (TWI) permite evaluar potenciales lugares donde se concentra la humedad o las zonas de acumulación de agua subterránea. La evaluación del TWI consistió en determinar parámetros hidrológicos (dirección de flujo, curvatura, aspecto, pendiente, etc) en un área de influencia. Como resultado se obtuvo un valor de TWI de 9.6 considerado como ALTA la acumulación de agua en la vía Panamericana E-35 kilómetro 535 en la comunidad Casual.
- De acuerdo con el mapa de amenaza a movimientos en masa se determina el sector con un nivel de amenaza ALTA: en zonas con pendientes de 50 a 100% (25°-45°) con suelos poco cohesivos y en rocas meteorizadas (tobas riolíticas y aglomerados), acelerado por precipitaciones de la zona.
- Durante el recorrido, se evidenció que existen sistemas de drenajes para la evacuación de aguas superficiales (lluvia), sin embargo, se observa que dichos sistemas se encuentran obstruidos por maleza lo cual impide su correcto funcionamiento.
- Al sobreponer el polígono preliminar con el catastro rural entregado por el GAD se evidencia falta de información predial.

RECOMENDACIONES

- En base a lo descrito y luego de que la Secretaría de Gestión de Riesgos ha identificado un ALTO grado de amenaza en las comunidades: Ypud, Casual y los barrios: La Esperanza, Control Norte, Nueva Alausí, Pircapamba y Bua; Parroquia Matriz; Cantón Alausí y estableciendo que los factores desencadenantes pudieran ser frecuentes a futuro, se recomienda DECLARAR el nivel de ALERTA AMARILLA en el polígono preliminar delimitado, el cual tiene una extensión aproximada de 247 hectáreas sobre las comunidades y barrios anteriormente mencionados y que pertenecen al Cantón Alausí, con el propósito que el GAD CANTONAL, en acompañamiento con la SGR, aceleren los procesos de preparación ante un posible escenario de afectación por movimientos en masa.
- De acuerdo al Manual del Comité Operaciones de Emergencia (2017), con base al principio de precaución vigente, el nivel de alerta amarilla implica que las Salas de Situación y los entes técnicos – científicos continuarán y reforzarán el monitoreo de la amenaza, además la SGR y la instancia territorial revisará actualizará los escenarios con base a su jurisdicción.
- La instancia territorial coordinará el fortalecimiento de capacidades y difusión entre la población de la zona de influencia sobre el estado de alerta y medidas a ser aplicadas, de acuerdo a los protocolos existentes.

DIRECCIÓN DE MONITOREO DE EVENTOS ADVERSOS

Informe Técnico No. SGR-DMEVA-2023-001

Página 5 de 5

- La SGR notificará a instituciones, GAD Cantonales, GAD Provinciales y responsables territoriales de la toma de decisiones en caso de emergencias y desastres.
- Se debe fortalecer a las Unidades de Gestión de Riesgos (UGR) de los GAD Cantonales y Provinciales para que a partir de la información que la SGR entrega y por la cual los asesora, este personal técnico puedan actuar de manera diligente y permanente para monitorear la amenaza, emitir alertas y responder de manera oportuna con el fin de salvaguardar la vida de los habitantes del sector, salvaguardar la infraestructura y servicios del área en estudio.

ANEXOS

Para mayor amplitud de la información técnica base, se puede encontrar en este [enlace](#), el Informe de inspección técnica para el análisis de amenazas a fenómenos de remoción en masa en la vía Panamericana E-35 kilómetro 535, Comunidades: Aypud, Casual y los barrios: La Esperanza, Control Norte, Nueva Alausí, Pircapamba, Bua. Parroquia Matriz. Cantón Alausí.

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
 <p>Firmado electrónicamente por: ALAN JAVIER MITE LEON</p>	 <p>Firmado electrónicamente por: LUIS VIRGILIO BENAVIDES HILGERT</p>	 <p>Firmado electrónicamente por: MARIANA RAQUEL QUISPILO MOYOTA</p>
Ing. Alan Mite L. Analista de Monitoreo de Eventos Adversos	Ing. Virgilio Benavides H. Subsecretario de Gestión de la Información y Análisis de Riesgos.	Ing. Mariana R. Quispillo M. Directora de Monitoreo de Eventos Adversos