

**Resumen de Sentencia de expedientes acumulados números: REF.EXP.EIO.GUA.6857-2018/DCP;
REF.EXP.ORD.GUA.7115-2018/DCP; REF.EXP.ORD.GUA.7132-2018/DCP**

Antecedentes:

El Volcán de Fuego, ubicado entre los departamentos de Escuintla, Sacatepéquez y Chimaltenango, registró una erupción el tres de junio del año dos mil dieciocho, considerada la más fuerte en los últimos años. Como consecuencia de los flujos piroclásticos generados por dicha erupción, desbordaron las barrancas de desfogue del volcán, resultando afectadas las comunidades de Caserío Don Pancho, Aldea Trinidad, Aldea Guadalupe, Aldea El Zapote, La Reinita, la Unión, San Miguel Los Lotes y Aldea El Rodeo del departamento de Escuintla, La Reunión, y El Porvenir del municipio de San Juan Alotenango del departamento de Sacatepéquez. Dicho siniestro produjo la pérdida de vidas humanas, personas heridas y desaparecidas, destrucción de viviendas y pérdida patrimonial

En virtud de ello, el diputado Amílcar Pop presentó una denuncia, señalando a varias entidades estatales, entre ellas al Instituto Nacional de Sismología Vulcanología, Meteorología, e Hidrología de Guatemala -INSIVUMEH-

Acciones que se tomaron frente a la denuncia:

El Instituto Nacional de Sismología Vulcanología, Meteorología, e Hidrología de Guatemala -INSIVUMEH- sobre lo denunciado efectuó las siguientes acciones: ante el informe circunstanciado solicitado por la Procuraduría de los Derechos Humanos, el Director General del Instituto Nacional de Sismología Vulcanología, Meteorología, e Hidrología de Guatemala -INSIVUMEH- con fechas diecinueve y veinte de junio de dos mil dieciocho, en dicho informe se indicó que el Instituto Nacional de Sismología Vulcanología, Meteorología, e Hidrología de Guatemala -INSIVUMEH- es un instituto técnico científico que monitorea de forma continua la actividad volcánica en Guatemala, por medio de sistema de detección y registro automático, compuesto por una red de estaciones sísmicas digitales que operan continuamente, servidores y software sísmológico que permite monitorear la sismicidad del país en tiempo real. Específicamente para monitorear al Volcán de Fuego, cuentan con los registros de dos estaciones sísmicas, una radiométrica y una de registro local, así como también con un observatorio vulcanológico y sitio de observación ubicado en los caseríos panimache y sangre de cirso respectivamente, en los cuales los observadores trabajan las veinticuatro horas, por lo que basados en la información proporcionada por los observadores y la registrada por instrumentos sismovolcanicos, los vulcanólogos elaboran dos tipos de boletines: uno diario de las actividades de los volcanes activos, y boletines especiales con seguimiento del desarrollo del fenómeno, en los que se describe la situación y se recomienda implementar Estado de Alerta de acuerdo al Protocolo de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Naturales o Provocados.

En ese sentido se informó que por la actividad eruptiva con flujos piroclásticos ocurrida en las fechas del tres al once de junio de dos mil dieciocho, se elaboraron los boletines especiales del #27-2018 al #54-2018, mediante los cuales se resaltaron recomendaciones al Secretario Ejecutivo de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Naturales o Provocados, Dirección General de Aeronáutica Civil y Agencias de Turismo.

De la investigación realizada por la Procuraduría de Derechos Humanos, se evidenció que el Instituto Nacional de Sismología Vulcanología, Meteorología, e Hidrología de Guatemala -INSIVUMEH- emitió varios boletines, alertando oportunamente de la erupción del Volcán de Fuego y el riesgo inminente en el que se encontraban las comunidades.

Recomendaciones de la Procuraduría de los Derechos Humanos:

Con fecha veinticinco de enero de dos mil diecinueve, se emitió resolución de expedientes acumulados números: REF.EXP.EIO.GUA.6857-2018/DCP; REF.EXP.ORD.GUA.7115-2018/DCP; REF.EXP.ORD.GUA.7132-2018/DCP; en el que se recomendó al Instituto Nacional de Sismología Vulcanología, Meteorología, e Hidrología de Guatemala -INSIVUMEH- lo siguiente:

- a) Elaborar mapas de peligrosidad y riesgo, incluyendo en ellos las áreas donde exista la probabilidad de que ocurra un fenómeno natural para poder crear acciones de prevención y mitigación.
- b) Requerir al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, el presupuesto necesario para aumentar y actualizar el instrumento científico que les permita desarrollar de una mejor forma sus funciones.
- c) Aumentar su influencia a través de los medios de comunicación y redes sociales, para mantener informada a la población, sobre los fenómenos naturales que pudiesen afectarles, garantizando que la información que se proporciones sea contundente y precisa
- d) Continuar la vigilancia permanente de la evolución de fenómenos que puedan afectar el territorio nacional para así poder realizar las proyecciones de la evolución de los eventos vulcanológicos, hidrometeorológicos y geológicos.

Acciones realizadas derivadas de las recomendaciones efectuadas:

- a) Posterior a la crisis derivada de la erupción del 3 de junio del volcán de Fuego, con la colaboración de expertos de universidades e instituciones dedicadas al estudio vulcanológico, se elaboraron los siguientes mapas de amenaza (disponibles en la página web de la institución):
 - Mapa preliminar de amenaza de lahares, Escenario A (lluvias moderadas): el mapa muestra tres zonas para las cuales la amenaza se considera ALTA, MEDIANA o BAJA, dependiendo de la ubicación con respecto a la probable trayectoria de lahares. Estas tres zonas corresponden inicialmente a lahares modelados con volúmenes de 1, 5 y 15 millones de metros cúbicos, respectivamente, utilizando el programa de modelado LaharZ, del servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS). Ajustes adicionales en la delimitación de las zonas de amenaza fueron hechos en base a observaciones de campo y consideraciones sobre los cambios topográficos recientes.
 - Mapa preliminar de amenaza de lahares, Escenario B (lluvias muy intensas): el mapa muestra tres zonas para las cuales la amenaza se considera ALTA, MEDIANA o BAJA, dependiendo de la ubicación con respecto a la probable trayectoria de lahares. Estas tres zonas corresponden inicialmente a lahares modelados con volúmenes de 10, 20 y 60 millones de metros cúbicos, respectivamente, utilizando el programa de modelado LaharZ, del servicio geológico de Estados Unidos (USGS). Ajustes adicionales en la delimitación de las zonas de amenaza fueron hechos en base a observaciones de campo y consideraciones sobre los cambios topográficos recientes.

- Mapa preliminar de amenaza por Flujos Piroclásticos: el mapa muestra dos zonas para las cuales la amenaza se ha considerado ALTA y BAJA, dependiendo del tamaño de los flujos piroclásticos y el tipo de la erupción asociada. En rojo se muestra la zona que tiene alta probabilidad de ser afectada por flujos piroclásticos similares a los del 3 de junio de 2018. En amarillo se muestran las zonas que podrían ser afectadas por flujos piroclásticos en erupciones de mayor magnitud (varias veces más grandes que la erupción del 3 de junio del 2018). La delimitación de zonas de amenaza es basada en modelos numéricos y relaciones empíricas de flujos piroclásticos, depósitos de eventos previos y criterio de expertos.
- b) Considerando que, dentro de las Recomendaciones de La Procuraduría de los Derechos Humanos, referente a la literal b), se informa que derivado a los acontecimientos relacionados por la actividad eruptiva ocurrida en las fechas del tres al once de junio de dos mil dieciocho, es necesaria realizar la solicitud de ampliación del presupuesto del INSIVUMEH para la aumentar y actualizar el instrumento científico que les permita desarrollar de una mejor forma las funciones del instituto.

Por ello el Congreso de la República, el tres de julio del año 2018, por medio del Decreto 15-2018, aprueba en el artículo 6, la ampliación al presupuesto de ingresos y egresos al INSIVUMEH por un monto de Q. 20,000,000.00, en el cual establece que los recursos sean utilizados para la prevención y atención a desastres de origen natural.

En virtud de lo anterior por medio del Acuerdo Gubernativo No. 160-2018, se aprueba la distribución analítica de la ampliación presupuestaria, dentro de la cual se contempla el pago de honorarios por servicios técnicos y profesionales, adquisición de bienes, servicios y equipamiento para mejorar las capacidades de prevención y atención de desastres de origen natural del INSIVUMEH.

Para el año 2019, según la aprobación del presupuesto de Ingresos y Egresos del Estado, por medio del Decreto 25-2018, el Instituto tuvo un incremento del 67% del Presupuesto solicitado en julio 2018, por lo que para el presente año se están realizando las gestiones necesarias para reorientar los recursos en las áreas afectadas por los acontecimientos ocurridos por la erupción del volcán de fuego, así como el fortalecimiento institucional para la mejora del instrumental científico en las áreas de Vulcanología, Geofísica, Sismología, Hidrología, Meteorología y Climatología; ya que cada una de dichas áreas están estrictamente vinculadas con el monitoreo contante de los fenómenos de origen natural en la República de Guatemala.

- c) Posterior a la crisis derivada de la erupción del 3 de junio del volcán de Fuego, se continuó con la elaboración y publicación de los siguientes productos, publicados por diferentes medios de comunicación:
- Boletines vulcanológicos diarios: boletines informativos en la que se describe la información más importante de la actividad volcánica de Fuego, Pacaya y Santiaguito, estos son puestos a disposición todos los días a las 7 de la mañana, sin excepción.
 - Reporte semanal de monitoreo del volcán de Fuego: en el reporte se incluye una descripción de los

aspectos más importantes del monitoreo sísmico, por imágenes y datos observacionales del volcán de Fuego, aspectos relevantes y recomendaciones, estos se publican en la página web de la institución.

- Reporte mensual del volcán de Fuego: en este reporte se hace un análisis más completo del monitoreo del volcán de Fuego durante el mes, favoreciendo el análisis de cambios en el comportamiento a mediano plazo, en él se incluye los aspectos más importantes del monitoreo sísmico, por imágenes satelitales, cámaras ópticas, aspectos meteorológicos y datos observacionales. Los reportes son publicados en la página web de la institución.
 - Boletines especiales del volcán de Fuego, en ellos se describe la actividad relevante relacionada con: erupciones volcánicas, descenso de lahares, dispersión de ceniza, altura de columnas de material volcánico, entre otros.
- d)** Posterior a la crisis derivada de la erupción del 3 de junio del volcán de Fuego, se continuó con el monitoreo permanente del volcán, fortaleciendo las capacidades de vigilancia con diferentes tecnologías de punta, en colaboración con expertos de instituciones internacionales. Actualmente el monitoreo se realiza a través de la siguiente instrumentación:
- 1 estación sísmica de período corto de tres componentes, cercano a la barranca Las Lajas. Utilizado para la vigilancia de lahares, flujos piroclásticos y el comportamiento general del volcán de Fuego.
 - 5 estaciones sísmicas de banda ancha de tres componentes ubicadas en las cercanías de las siguientes barrancas: Taniluyá, Cenizas, Seca, Santa Teresa y Las Lajas. Estas se utilizan para vigilar el posible descenso de lahares, flujos piroclásticos y el comportamiento global del volcán de Fuego.
 - 4 arreglos de infrasonido, cercanos a las barrancas Las Lajas, Taniluyá, Seca y Santa Teresa, utilizados para la vigilancia ante la ocurrencia de lahares, flujos piroclásticos y explosiones en el cráter del volcán de Fuego.
 - 4 cámaras ópticas, para la vigilancia de lahares y actividad del cráter como columnas de gases, cenizas, explosiones, entre otras, de forma remota.
 - 3 estaciones meteorológicas, para la vigilancia de las condiciones atmosféricas que puedan favorecer la ocurrencia de lahares, dispersión de ceniza, gases entre otras.
 - Además se cuenta con observadores vulcanológicos que vigilan de forma visual y audible la actividad volcánica y están en comunicación directa con los vulcanólogos en la estación central, de forma permanente.