

1- REGISTROS DE DESASTRES NATURALES

Movimientos Sísmicos

A partir de 1990, en la República de Panamá se ha trabajado prioritariamente en la identificación de la amenaza, vulnerabilidad y los riesgos en desastres naturales o provocados por el hombre, tanto a nivel global como local, que pudieran afectar el territorio nacional. Los estudios han determinado los riesgos tectónicos o geológicos, los meteorológicos y los topológicos; además se ha logrado evaluar nuestra vulnerabilidad a estos desastres y se han establecido estrategias, medidas de prevención y mitigación de los riesgos y amenazas.

A través del Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá y del Instituto de Estudios Nacionales de la Universidad de

Panamá, se han logrado avances en la identificación de las zonas de riesgos sísmicos en el Istmo de Panamá.

Placas y Fallas Tectónicas

Como si fuesen los dedos de una mano terrible, en nuestro país convergen cuatro placas tectónicas mayores, Placa de Cocos al suroeste, Nazca al sur, Caribe al norte y la de Suramérica que interactúan entre sí y que definen una quinta placa, que es el bloque o la Microplaca de Panamá. Además, existe una zona de fractura (Zona de Fractura de Panamá) que es la de mayor sismicidad en el país y que divide la Placa de Cocos de la Placa de Nazca. Por otro lado hay una gran cantidad de fallas activas tales como: Chiriquí, Torio-Guanico, Tonosí, Sambú, Jaqué, Gatún, Balboa, entre otras.



Foto Cortesía de Eduardo Camacho/ Instituto de Geociencias.

El terremoto de 1991, en Bocas del Toro es prueba de que en Panamá no estamos exentos de movimientos telúricos de gran intensidad.

De igual manera, a lo largo del istmo existe una serie de fallas geológicas, que se identifican como Zonas de Alto, Mediano y Bajo Impacto Sísmico.

También presenta varias fallas geológicas naturales a lo largo del país. Aunque la ciudadanía no los percibe, los sismógrafos y otros instrumentos especializados, instalados en diferentes regiones del país, han registrado en Panamá un promedio de cuatro sismos diarios con magnitudes que oscilan entre los 3 y 4 grados de la Escala Richter. Esta es una afirmación científica que no pretende alarmar a los habitantes, sino invitarlos a reflexionar sobre la inmensa suerte biológica que nos protege y, al mismo tiempo, mantenernos alerta. Según registros históricos, en la península de Azuero se han producido sismos de variadas intensidades y magnitudes, desde 1516; mientras que en Bocas del Toro ha habido estos movimientos desde 1905, siendo el más intenso el de abril de 1991.

En Colón hay antecedentes de sismos desde 1882, en Chiriquí desde 1871 y en Panamá datan de 1541. Este tipo de información no se hubiera logrado sin los estudios de investigación que han realizado *la Prof. Nidia Cardoze, Jaime Toral, Vilma Viquez, Eduardo Camacho, Lorena Sánchez y Arkin Tapia*, investigadores del Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá, quienes en conjunto con Aristoteles Vergara han contribuido al avance tecnológico y científico que en materia de sismología se han dado en Panamá.

Volcanes

A pesar de que el istmo centroamericano esta sembrado de volcanes, la República de Panamá

puede ofrecer a sus habitantes una seguridad más en el aspecto vulcanológico. Sin embargo, sabemos que al norte y sur de Panamá se produce subducción y en el oeste existen evidencias de un activo vulcanismo desde hace 1.8 millones de años hasta hace unos 300 años, lo cual nos indica que no hay bases científicas para asegurar que en el país no se puedan verificar erupciones de esta naturaleza. Se ha trazado un Mapa de Riesgos Volcánicos, a través del cual señalamos la existencia de por lo menos 26 volcanes comprendidos dentro del arco montañoso que se extiende desde la frontera con Costa Rica hasta el centro del Istmo, con detalles de sus características de configuración. No se incluyen dos volcanes que se han localizado sumergidos en las aguas de los mares (Caribe y Pacífico), cerca de las costas de San Blas y en el Archipiélago de Las Perlas en la Bahía de Panamá. Estos volcanes fueron descubiertos en investigaciones realizada por la Universidad Tecnológica, y presentados en un estudio de la *Dra. Tisla de Destro*.

El más famoso de nuestros volcanes, y al mismo tiempo el punto más alto del país (3,475 mts.) es el Volcán Barú. Estudios geovulcanológicos indican que el Barú se encuentra activo, lo cual debemos tomar como advertencia para establecer un programa de vigilancia volcánica, así como un Plan de Prevención y Atención en caso de Emergencia Volcánica. El volcán Barú inició su actividad hace 500 mil años, y se calcula que su última erupción fue por los alrededores del año 1.300 de nuestra era. Durante ese largo período tuvo por lo menos seis erupciones.

Inundaciones

En Panamá, la frecuencia de las inundaciones se ha convertido en amenaza permanente y



Foto Cortesía de Protección Civil

Todos los años, las inundaciones representan el mayor desastre natural en Panamá.

reiterada con la llegada de las lluvias. Como somos un país altamente pluvial, al aumentar la población y la consiguiente deforestación, los riesgos de inundación también aumentan. Por tal razón se han hecho estudios pertinentes de las cuencas de las vertientes del Atlántico y del Pacífico, a fin de identificar las áreas críticas del país, para así desarrollar un Programa de Protección Civil Local y levantar Mapas de Riesgos y Recursos; así como tomar medidas de prevención para lograr una efectiva mitigación del desastre. En los últimos años hemos logrado disminuir el impacto de las inundaciones de los ríos Juan Díaz (en la ciudad de Panamá) y Chiriquí Viejo (en la Provincia de Chiriquí). También se ha trabajado con el

Matasnillo, el Curundú y otras vertientes de nuestra capital, causantes de severas inundaciones.

De igual manera, se ha elaborado el Mapa de Inundaciones Históricas de la República de Panamá, identificando las planicies de inundaciones en las cuencas hidrográficas afluentes en las operaciones del Canal de Panamá, en caso de ruptura de la Represa Madden del lago Gatún. Se ha confeccionado un mapa de riesgos de inundaciones del río Curundú en el área metropolitana, así como otros mapas donde predominan los suelos blandos en el área de la ciudad capital y las de zonas de deslizamientos