



6

Diario Concepción Martes 27 de mayo de 2025

Ciudad

“ Con la tecnología que tenemos al momento, es imposible definir el momento exacto, el lugar exacto y, más aún, la trayectoria que va a tener un tornado. ”

Alejandro Sandoval, director regional de Senapred.

EDUCACIÓN ES CLAVE

Tornado en Puerto Varas reabre debate sobre preparación ante fenómenos extremos en el Biobío

Matías Molina Pérez
contacto@diarioconcepcion.cl

El reciente tornado que afectó este domingo a Puerto Varas, con al menos 13 personas lesionadas y numerosos daños estructurales, reactivó la preocupación en el Gran Concepción sobre la capacidad local y nacional para enfrentar este tipo de fenómenos meteorológicos.

A pesar de su baja frecuencia, los tornados y trombas marinas han marcado hitos dramáticos en la Región del Biobío: Concepción en 1934 (con 27 fallecidos), Talcahuano y Concepción en 2019, Tucapel en 2021 y Penco en 2024.

Alejandro Sandoval, director regional del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (Senapred) Biobío, reconoció que el país aún carece de tecnología para predecir tornados en tiempo real.

“Los tornados son eventos meteorológicos muy locales que se producen ante ciertas condiciones especiales. Con la tecnología que tenemos al momento, es imposible definir el momento exacto, el lugar exacto y, más aún, la trayectoria que va a tener un tornado”, afirmó. Pese a ello, aseguró que existen alertas de tipo preventivo cuando se detectan condiciones favorables para su formación.

Desde el municipio de Talcahuano, comuna que vivió el impacto de un tornado en 2019, señalan que tras la experiencia se incorporó la amenaza de tornados en los planes comunales de emergencia, disponibles en la web municipal, y se reforzaron las capacitaciones a funcionarios, comunidades y escuelas. “Se ha diseñado y difundido gráfica educativa para sensibilizar a la población, estar preparados y tomar acciones de protección en caso de su ocurrencia”, detalló el jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres, Boris Saez.



FOTO: CEDIDA

Aunque estos eventos no son frecuentes, el caso de Puerto Varas reactivó la discusión sobre qué tan preparados estamos en el Biobío. Incluso si existen alertas y recomendaciones oficiales, la falta de tecnología de monitoreo y una cultura de prevención específica aún dejan a la población en condición de vulnerabilidad.



FOTO: ARCHIVO / CAROLINA ECHAGÜE M.



EN CONCEPCIÓN CENTRO, en 2019, los efectos de un tornado fueron mayores.

También destacó la colaboración con el Centro Meteorológico de la Armada, que entrega información actualizada sobre condiciones climáticas al equipo municipal.

A nivel preventivo, Senapred llamó a la comunidad a mantenerse atenta a las alertas y planificar sus actividades con base en los pronósticos. "El llamado es a identificar los riesgos, su entorno, y saber dónde buscar refugio ante un evento de este tipo", remarcó Sandoval, recomendando lugares interiores sin ventanas, como baños, clósets o incluso zanjas si se está al aire libre.

Mejorar detección y educación preventiva

Desde el ámbito académico, Martín Jacques Coper, doctor en meteorología y académico del Departamento de Geofísica de la Universidad de Concepción, explicó que Chile sí puede identificar tormentas con potencial de generar tornados, pero no tiene herramientas para el llamado "nowcasting", o pronóstico de muy corto plazo, que permitiría anticiparlos con mayor precisión.

"No tenemos capacidades suficientes en pronóstico de muy corto plazo. Para eso se necesita una red de radares meteorológicos, algo que la comunidad científica nacional ha demandado hace años", indicó.

Agregó que esta tecnología permitiría identificar vorticalidad, trayectorias y la evolución de tormentas, no solo para tornados, sino para múltiples fenómenos atmosféricos complejos.

Jacques confirmó que el escenario meteorológico actual es compatible con estos eventos. "Mayo y junio concentran la frecuencia de tornados y trombas marinas históricas. Esto concuerda con eventos relevantes como el de 1934 y el de 2019 en Concepción. Por lo tanto, no es descartable que ocurran nuevamente, incluso en nuestra ciudad", afirmó.

Sobre las medidas necesarias, planteó que "la educación debe fortalecerse a todo nivel. Es prioritario generar una cultura de prevención. Los medios de comunicación, las instituciones estatales y los investigadores deben colaborar activamente". En este marco, subrayó que la inversión estatal en ciencia, formación de investigadores y monitoreo atmosférico es clave para avanzar en la mitigación del riesgo.

Senapred, por su parte, publicó recientemente nuevas recomendaciones de autoprotección ante tornados y trombas marinas.

El Ministerio de Salud también dispone de una guía que indica, por ejemplo, cómo actuar si se está en la intemperie: acostarse en el suelo, cubrirse la cabeza y cuello, y evitar objetos que puedan convertirse en proyectiles. Si se está en una vivienda, lo ideal es buscar un baño interior, un clóset o el espacio bajo una escalera, alejándose de ventanas y muros expuestos.

Preparación municipal: el caso de Talcahuano

Una de las comunas que ha asumido la experiencia como un aprendizaje concreto es Talcahuano. En 2019, la ciudad fue duramente golpeada por un tornado que dejó una persona fallecida y más de 850 familias afectadas. A raíz de ese episodio, se incorporaron nuevas medidas y actualizaciones en los planes locales de emergencia.

Sáez explicó que desde entonces "el municipio comenzó a

incluir desde 2019 en sus capacitaciones al equipo comunal, municipal y los talleres comunitarios y escolares, la existencia de este fenómeno y cómo se debe actuar". Además, destacó que Talcahuano lidera hoy en número de funcionarios capacitados para aplicar la Ficha Básica de Emergencias, herramienta clave para coordinar auxilio en terreno.

La amenaza de tornados ha sido incorporada como parte de los instrumentos oficiales de gestión comunal, disponibles en la página web del municipio. "También se ha diseñado y difundido gráfica educativa para sensibilizar a la población y tomar acciones de protección en caso de su ocurrencia", añadió Sáez.

Desde Senapred, el director regional recaló que los municipios tienen la obligación legal de considerar este tipo de amenazas en sus planes de emergencia. "Se debe identificar los riesgos, reconocer el entorno y definir los lugares donde buscarían refugio. Si no hay subterráneos, hay que optar por espacios interiores

sin ventanas", recaló. También insistió en evitar actividades al aire libre ante alertas meteorológicas.

Más educación, monitoreo y prevención

La experiencia del tornado en Puerto Varas y los antecedentes históricos en Biobío obligan a pensar más allá de la rareza estadística. "Chile tiene experiencia en amenazas geofísicas como terremotos o tsunamis, pero lo más directo que podemos abordar es disminuir la exposición y la vulnerabilidad, aprendiendo de experiencias pasadas y difundiendo el conocimiento que entrega la ciencia", planteó Jacques.

Con eventos recientes en Penco, Arauco, Tucapel y Los Ángeles, sumados a los de Concepción y Talcahuano, la amenaza se encuentra presente. Tal como resumió Sandoval: "no es un fenómeno muy recurrente, pero sí es posible que ocurra".

OPINIONES

Twitter @DiarioConcepcion
 contacto@diarioconcepcion.cl