

Ola polar: ¿por qué provoca daños en cañerías, calefactores y medidores de agua?

María Paz Rivera
prensa@latribuna.cl

La intensa ola polar que afecta a la región del Bío-Bío ha generado múltiples problemas domésticos en los sistemas de agua y calefacción, lo que se ha traducido en reventones de cañerías, calefones que no encienden, calefactores dañados y medidores inutilizados en los hogares de numerosas familias de la zona.

Para entender el origen de estas fallas, Diario La Tribuna consultó a Mario Pinto, ingeniero ambiental y académico de la Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago (Usach), quien explicó el fenómeno y entregó recomendaciones preventivas frente a las próximas heladas proyectadas para la zona.

AGUA CONGELADA Y VOLUMEN

El experto indicó que es necesario considerar un principio básico: el agua, al congelarse, aumenta su volumen y ocupa más espacio que en estado líquido. Este fenómeno, combinado con temperaturas cercanas o bajo los cero 0 °C, puede ocasionar daños estructurales a los sistemas que contienen agua.

"Cuando el agua se congela transmite ese frío al entorno.

Ingeniero ambiental explica que el agua al congelarse aumenta su volumen y rompe sus contenedores, afectando a los sistemas domiciliarios. Frente a la problemática, recomienda incorporar aislamientos no metálicos para medidores y calefactores oleoeléctricos para prevenir daños por temperaturas bajo cero.



ESPECIALISTA ADVIERTE que las cañerías requieren recubrimientos aislantes desde su instalación para evitar rupturas.

Al no tener espacio suficiente para expandirse, rompe el contenedor: ya sea una cañería, un calefactor o incluso el medidor de agua", explicó.

CAÑERÍAS Y MEDIDORES: LOS MÁS EXPUESTOS

Uno de los problemas más comunes reportados en viviendas durante las recientes jornadas de frío extremo ha sido el congelamiento de cañerías y medidores de agua, lo que impide el suministro normal

del recurso y, en muchos casos, provoca rupturas internas.

Si bien las empresas sanitarias son responsables de los medidores, Pinto señaló que las familias pueden tomar algunas medidas paliativas, como cubrir los dispositivos con materiales aislantes no metálicos, preferentemente cabinas de madera o goma.

Sin embargo, advirtió que "el frío muchas veces se transmite desde el interior de la red subterránea, y no solo por la exposición al ambiente".

Respecto de los calefactores que utilizan agua en su interior, como los de sistemas de calefacción central, también están expuestos a sufrir daños severos si el líquido se congela. En estos casos, el aumento de volumen genera presión interna y puede reventar los circuitos.

"Todo calefactor que no sea oleoeléctrico corre el riesgo de estropearse en temperaturas bajo cero. Eso quiere decir que su contenido no es aceite, sino agua, y esta, al igual que en las cañerías, se va a congelar y va a utilizar mayor espacio al pasar de líquido a sólido, lo cual va a reventar el calefactor", explicó el docente.

Por lo mismo, el especialista recomendó preferir calefactores oleoeléctricos, ya que el aceite tiene un punto de congelación mucho más bajo que el agua y, por lo tanto, es menos probable que se solidifique incluso en condiciones extremas.

CALEFONES Y SISTEMAS DE AGUA CALIENTE

Otro elemento crítico que se ve afectado es el calefón, ya que depende del flujo de agua para activarse. Si el agua en la red está congelada, el calefón simplemente no recibe la presión suficiente para encenderse, lo

que deja a las familias sin acceso a agua caliente.

"El calefón necesita cierto volumen y presión para que funcione su sistema de encendido, ya sea a gas o eléctrico. Si el agua no fluye o fluye con hielo, el sistema se bloquea o directamente no se activa", sostuvo.

Aunque poco se puede hacer frente a un evento meteorológico tan severo, la prevención debe comenzar desde el diseño de las redes domiciliarias. Ante ello, el ingeniero comentó que las cañerías deberían contar con recubrimientos aislantes, incluso con doble encamisado de goma, para reducir el impacto de las temperaturas bajo cero.

"No es algo que pueda resolverse con una frazada en invierno. Es una medida que debe prevalecer en la instalación, especialmente en zonas que suelen enfrentar olas polares", enfatizó.

Por lo pronto, Pinto recomendó evitar dejar calefactores a la intemperie y ubicarlos cerca de ventanas o puertas abiertas, cubrir los medidores con materiales aislantes no metálicos, mantener en funcionamiento leve los sistemas de agua para evitar su estancamiento y, en calefacción central, utilizar mezclas con glicol para reducir el punto de congelación.

