

QUICK GUIDE



**GESTIONANDO LA NIEVE Y EL
HIELO** CONOCIMIENTO A NIVEL
DE LA UE PARA AUTORIDADES
LOCALES Y REGIONALES

Este contenido ha sido elaborado por los proyectos REGILIENCE, IMPETUS, TransformAr, ARSINOE y Pathways2Resilience con el apoyo de la Misión de Adaptación de la UE.



GESTIONANDO LA NIEVE Y EL HIELO

CONOCIMIENTO A NIVEL DE LA UE PARA
AUTORIDADES LOCALES Y REGIONALES

¿QUÉ SON LA NIEVE Y EL HIELO EN EL CONTEXTO DE CONDICIONES METEOROLÓGICAS EXTREMAS?

Los casos extremos de nevadas y hielo se refieren a condiciones invernales severas que superan las condiciones esperadas en una determinada zona.

Estos fenómenos pueden incluir, por ejemplo, ventiscas, tormentas de hielo, fuertes nevadas y vórtices polares. Estos fenómenos meteorológicos extremos pueden perturbar la vida cotidiana, dañar las infraestructuras y suponer graves riesgos para la salud, especialmente para los grupos vulnerables, entre otros. También pueden afectar negativamente a nuestra capacidad para viajar, desplazarnos y transportar mercancías.



HECHOS CLAVE Y SUCESOS RECIENTES

Entre 1980 y 2023, los fenómenos extremos relacionados con el clima causaron daños estimados en



738 000 millones de euros (precios de 2023) en toda la UE, con más de 162 000 millones ocurridos entre 2021 y 2023.

Aunque los datos a nivel de la UE sobre daños causados por condiciones invernales extremas son limitados, los daños materiales y otras pérdidas ascienden a miles de millones de euros debido a la pérdida de ingresos por la interrupción de las actividades empresariales, los viajes y el transporte.



ACONTECIMIENTOS RECIENTES DE HIELO Y NIEVE EXTREMOS:

- Enero de 2021, [Tormenta Filomena](#)** (España): Hasta 60 cm de nieve durante más de una semana en Madrid causaron importantes trastornos en el transporte y las actividades diarias, con 5 víctimas mortales.
- Enero de 2022, [Tormenta Elpis](#)** (Mediterráneo oriental): Esta fuerte tormenta de nieve en zonas no acostumbradas a tales condiciones provocó interrupciones en el transporte y cortes de electricidad, con al menos 3 víctimas mortales.
- Diciembre de 2023, [Tormenta Ciro](#)** (Europa Central): Dejó sin electricidad a 15 000 hogares en República Checa. La tormenta provocó más de 760 cancelaciones de vuelos solo en el aeropuerto de Múnich.



PRINCIPALES IMPACTOS EN SU COMUNIDAD



Infraestructura:

Daños en la infraestructura de transporte, las líneas eléctricas, la agricultura y, en casos extremos, en edificios.



Salud:

Riesgo de lesiones por deslizamientos en el hielo, frío extremo, acceso reducido a servicios esenciales como la atención sanitaria, asociado a la interrupción del transporte.



Medio ambiente:

La nieve daña los árboles y el hielo daña el suelo de las zonas verdes de las ciudades y municipios.

Los efectos no deseados de la sal utilizada para descongelar en invierno, que provoca contaminación por cloruros debido a la escorrentía del agua y daña el medio ambiente.



CÓMO ACTUAR

Comprenda los riesgos que conllevan la nieve y el hielo: datos, mapas y herramientas

Recopile información sobre posibles casos extremos de nevadas y hielo en su área a partir de diversas fuentes, como la [Base de Datos Europea de Fenómenos Meteorológicos Extremos](#) gestionada por el Laboratorio Europeo de Tormentas Severas, para comprender mejor su severidad y los impactos potenciales. Utilice pronósticos meteorológicos como los [del Centro Europeo de Predicciones Meteorológicas a Medio Plazo \(ECMWF, por sus siglas en inglés\)](#), para identificar posibles fenómenos meteorológicos extremos y prepararse, junto con su comunidad, para reaccionar ante ellos.

[El Copernicus EMS](#) ofrece servicios gratuitos de cartografía durante fenómenos naturales. Las nevadas o heladas extremas aún no se han cartografiado, pero sí las tormentas. Utilizando imágenes satelitales y otros datos geoespaciales, el servicio ofrece mapas detallados para evaluar la magnitud e impacto de los desastres.

Utilice herramientas para identificar y evaluar su exposición a las tormentas de nieve. Herramientas como la [Herramienta de Estimación Rápida de Riesgos](#) están diseñadas para ayudar a identificar y comprender los riesgos, tensiones, impactos y exposiciones actuales y futuros que amenazan tanto los activos humanos como los físicos.



Implemente medidas concretas

En esta [base de datos](#) encontrará cinco medidas recomendadas para reducir el impacto de la nieve y el hielo, cada una de ellas con descripción de costos y beneficios, aspectos legales para su implementación y referencias a estudios de caso.

Algunas de las medidas que pueden aplicarse a nivel urbano o municipal son:



Establecimiento de [sistemas](#) eficaces [de alerta temprana](#) para fenómenos meteorológicos extremos.



Adaptación de [las redes de transmisión y distribución de electricidad](#) a condiciones meteorológicas extremas, incluyendo nevadas intensas.



Definición y aplicación de [normas](#) de protección contra el clima [para el diseño, construcción y mantenimiento de carreteras](#), con el fin de garantizar el funcionamiento de las infraestructuras de transporte durante fuertes nevadas y heladas.

Evalúe sus acciones previstas con esta [herramienta de autoevaluación](#) para evitar efectos negativos que aumenten la vulnerabilidad, disminuyan el bienestar o socaven el desarrollo sostenible. ¡Está disponible en 10 idiomas!



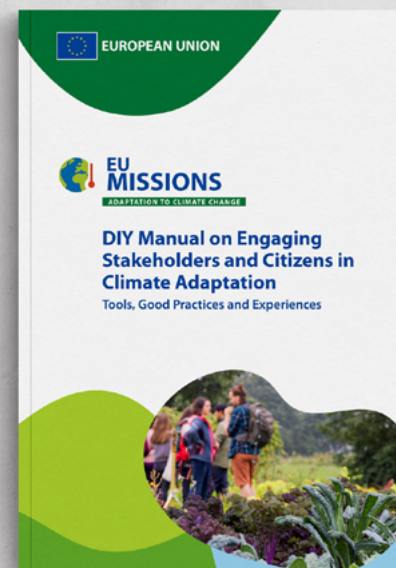
Encuentre oportunidades de financiación

Acceda a las opciones de financiación de la UE y nacionales a través de [MIP4Adapt](#) para respaldar sus estrategias de adaptación a condiciones extremas de nieve y hielo.

Involucre a las partes interesadas y a los ciudadanos en la toma de decisiones y la acción.

Consulte el [manual de autogestión MIP4Adapt sobre cómo involucrar a las partes interesadas y los ciudadanos en la adaptación al cambio climático](#), y así implicar a las comunidades en la preparación y mitigación de los efectos del clima extremo.

También puede utilizar herramientas específicas como el [Manual TransformAr](#) para planificar talleres participativos.



EJEMPLOS PRÁCTICOS PARA MUNICIPIOS

Para **inspirarse** en casos prácticos,

Busque y lea [historias de adaptación](#) - por ejemplo, sobre cómo [los bosques de protección de alta montaña pueden reducir el riesgo de avalanchas provocadas por nevadas extremas](#).

Encuentre información detallada seleccionando uno de los más de [10 estudios de caso sobre “impactos climáticos: hielo y nieve”](#) - por ejemplo, sobre cómo hacer que [el transporte ferroviario sea resistente a los impactos climáticos en Austria](#).



BUTTON



¿NECESITA AYUDA?



Contáctenos:

info@regilience.eu

Derechos de autor de las imágenes:

- Cover: @Ludmila Hermida, Unsplash
- Page 3: @David Carrero Fernandez Baillo, Unsplash
- Page 5: @David Carrero Fernandez Baillo, Unsplash
- Page 6: @Javygo, Unsplash
- Page 9: @Klimabündnis Tirol, S. Mourits-Andersen
©ÖBB Infra AG
- Page 10: @Maeva Hemon, Unsplash



QUICK GUIDE

Este contenido ha sido elaborado por los proyectos [REGILIENCE](#), [IMPETUS](#), [TransformAr](#), [ARSINOE](#) y [Pathways2Resilience](#) con el apoyo de la Misión de Adaptación de la UE.



Estos proyectos han recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención n.º 101036560 (REGILIENCE), n.º 101037084 (IMPETUS), n.º 101036683 (TransformAr), n.º 101037424 (ARSINOE) y n.º 101093942 (P2R).

© 2025. Este trabajo está protegido por una CC BY-NC-SA 4.0.

Diseño gráfico: [Agata Smok](#)