

La criticidad de la OMM para la estabilidad y la seguridad económicas

Por la Secretaría de la OMM: Daniel Kull, Emma (Bing) Liu, Moyenda Chaponda, Vanessa Mazarese, Drorima Chatterjee, Anuradha Kakati y Petra Mutic

La OMM se creó con el mandato (aún en vigencia) de evitar la “tragedia de los bienes comunes”, es decir, la noción de que el acceso irrestricto a un recurso finito y valioso conducirá a la sobreexplotación, la degradación y el agotamiento del recurso. La OMM supervisa la recopilación y el intercambio de datos del sistema Tierra (datos meteorológicos, climáticos e hidrológicos) y el desarrollo de los servicios de información conexos como bienes públicos mundiales. En el contexto del cambio climático, la demanda de estos servicios públicos por parte de los numerosos sectores afectados por los peligros meteorológicos y climáticos —desde arquitectos y constructores hasta compañías de seguros, la industria de la aviación y el transporte marítimo, y los proveedores de servicios alimentarios y sanitarios— nunca ha sido tan alta. Los datos de la OMM han permitido que los fondos de inversión libre que analizan las tendencias climáticas, las plataformas agrícolas que optimizan los rendimientos y las empresas de reaseguros que gestionan los riesgos de catástrofes generen billones de dólares en valor económico.

Todas las plataformas y aplicaciones de consumo y entre empresas muy utilizadas se basan, en última instancia, en datos procedentes de servicios mundiales, regionales y nacionales coordinados por la OMM. La mayoría de las empresas no recopilan datos por sí mismas a escala: incorporan, reelaboran y, a veces, modelan y visualizan información del sector público. Si no se invierte de forma continua en la infraestructura mundial de observación y en las normas de datos coordinadas por la OMM, esos servicios se degradarían o colapsarían. El sector privado, desde los gestores de inversiones hasta los proveedores de aplicaciones meteorológicas móviles, depende de la integridad y disponibilidad de esta infraestructura pública mundial. Las empresas confían en los servicios de datos de la OMM no solo para obtener información del consumidor, sino también para invertir miles de millones de dólares en decisiones operativas, modelización de riesgos y gestión de la cadena de suministro.

El aumento de la inversión en toda la cadena de valor de los servicios meteorológicos, climáticos e hidrológicos —desde las observaciones y la gestión de datos hasta la predicción, la alerta temprana y los servicios de información adaptados a cada sector— será fundamental para que la OMM y el servicio que presta a la sociedad sigan teniendo buenos resultados.

La tragedia del horizonte

Hace diez años, Mark Carney, el entonces gobernador del Banco de Inglaterra que ahora es Primer Ministro de Canadá, pronunció un discurso titulado *Breaking the Tragedy of the Horizon – climate change and financial stability* (Rompiendo la tragedia del horizonte: cambio climático y estabilidad financiera). Carney observó que los cambios en nuestro clima traen implicaciones potencialmente profundas para las aseguradoras, la estabilidad financiera y la economía y que los desafíos actuales planteados por el cambio climático son mínimos en comparación con lo que podría venir. Los más visionarios anticipan repercusiones mundiales más amplias en los bienes, la migración y la estabilidad política, así como en la seguridad alimentaria e hídrica.

En esta “tragedia del horizonte” se reconoció que, si bien los impactos del cambio climático se manifestarán a lo largo de decenios, los actores económicos y financieros piensan en plazos mucho más cortos, de días y meses a unos pocos años y, con frecuencia, como máximo de una década. Si la ciencia no determina los impactos críticos que se sentirán durante estos plazos más cortos, hay pocos incentivos inmediatos para que las instancias decisorias actúen con firmeza, lo que posiblemente dé lugar a “un fracaso colectivo para abordar los riesgos climáticos con suficiente antelación, a pesar de saber que, si demoramos la adopción de medidas, los costos de adaptación y mitigación serán mucho más altos más adelante”.

Los impactos catastróficos del cambio climático se sentirán más allá de los horizontes tradicionales de la mayoría de los actores, más allá del ciclo económico, el ciclo político y el horizonte de las autoridades tecnocráticas. [...] El horizonte de la política monetaria se extiende de 2 a 3 años. En el caso de la estabilidad financiera, es un poco más largo, pero, por lo general, solo hasta los límites exteriores del ciclo crediticio, aproximadamente una década. En otras palabras, una vez que el cambio climático se convierta en una cuestión decisiva para la estabilidad financiera, puede que ya sea demasiado tarde.

Mark Carney, 2015

los inversores, mejores decisiones de las instancias normativas y una transición más fluida hacia una economía con menos emisiones de carbono. Al gestionar lo que se mide, podemos romper la tragedia del horizonte”.

Los datos de la OMM son fundamentales para la adopción de decisiones acertadas encaminadas a resolver esta “tragedia”. En su calidad de organización que supervisa la infraestructura pública mundial, a menudo invisible, que impulsa los sistemas de apoyo a la adopción de decisiones en el ámbito del tiempo, el agua y el clima, la Organización coordina una de las redes de expertos más amplias y fiables del sistema de las Naciones Unidas. La OMM desempeña una función central de convocatoria, al armonizar las normas mundiales y los avances científicos para mejorar la resiliencia climática. Su posición excepcional en el sistema de las Naciones Unidas le permite fomentar la participación de países, empresas y comunidades a nivel mundial, regional y local.

Tendiendo puentes hacia el horizonte

Carney concluyó su discurso de 2015 pidiendo una mejor gestión de los riesgos y una mejor planificación en todas las escalas temporales: “Con una mejor información como base, podemos crear un círculo virtuoso de una mejor comprensión de los riesgos del mañana, mejores precios para

Riesgo climático e inestabilidad económica

El producto interno bruto (PIB) se utiliza a menudo para evaluar la condición económica de un país. Sin embargo, el PIB no muestra en detalle las formas

Apoyo sin discontinuidades en todas las escalas temporales



Figura 1. Los servicios sin discontinuidades en todas las escalas temporales respaldan la planificación y la gestión de riesgos.



Figura 2. ¿Quién utiliza los datos de la OMM?

en que el cambio climático perturba las economías y expone las fragilidades financieras. No refleja la depreciación del capital a raíz de fenómenos extremos, los costos ocultos, como la pérdida de biodiversidad y los efectos en la salud, ni la persistencia de daños a lo largo del tiempo. Tampoco capta cómo los choques climáticos provocan una cascada de interrupciones en las operaciones comerciales, fallos en la cadena de suministro, activos varados y cambios en la valoración del mercado. Para los sistemas financieros, esto crea un punto ciego crítico: los verdaderos riesgos del cambio climático no pueden verse si el análisis se limita al PIB¹.

Los riesgos físicos del cambio climático socavan directamente la estabilidad del sistema financiero debido a fenómenos extremos y cambios graduales en las pautas climáticas². Los fenómenos meteorológicos cada vez más extremos y frecuentes incrementan el riesgo de los seguros, lo que erosiona el valor de los activos y reduce la asegurabilidad de los bienes y las

operaciones³. A medida que la asegurabilidad se debilita, los hogares y las empresas pierden la capacidad de transferir el riesgo, lo que amenaza fundamentalmente la sostenibilidad del crédito, las hipotecas y la inversión a largo plazo.

El sector de los seguros ha sido durante mucho tiempo el “canario en la mina de carbón” en lo que respecta a los impactos climáticos y fue uno de los primeros en detectar la amenaza⁴. Munich Re y otras aseguradoras ya destacaban los crecientes riesgos climáticos en la década de 1970⁵. En 2017, el Director General de AXA, Thomas Buberl, señaló que un calentamiento de 4 °C en el mundo no sería asegurable⁶. Este año, Allianz advirtió de una inminente crisis crediticia inducida por el clima, que amenazaría los cimientos mismos del sector financiero, subrayando que el valor económico de regiones enteras podría desaparecer de los libros financieros: “Los mercados se revalorizarán, rápida y brutalmente. Así sería una falla de mercado impulsada por el clima”⁷.

1 https://www.oecd.org/en/publications/2018/11/beyond-gdp_g1g98ae6.html

2 <https://www.ngfs.net/en/publications-and-statistics/publications/guide-supervisors-integrating-climate-related-and-environmental-risks-prudential-supervision>

3 <https://www.iaais.org/uploads/2022/01/210930-GIMAR-special-topic-edition-climate-change.pdf>

4 <https://www.bis.org/review/r151009a.pdf>

5 <https://www.munichre.com/de/insights/natural-disaster-and-climate-change/50-years-natcat.html>

6 <https://www.axa.com/en/press/press-releases/axa-accelerates-its-commitment-to-fight-climate-change>

7 <https://www.theguardian.com/environment/2025/apr/03/climate-crisis-on-track-to-destroy-capitalism-warns-allianz-insure>

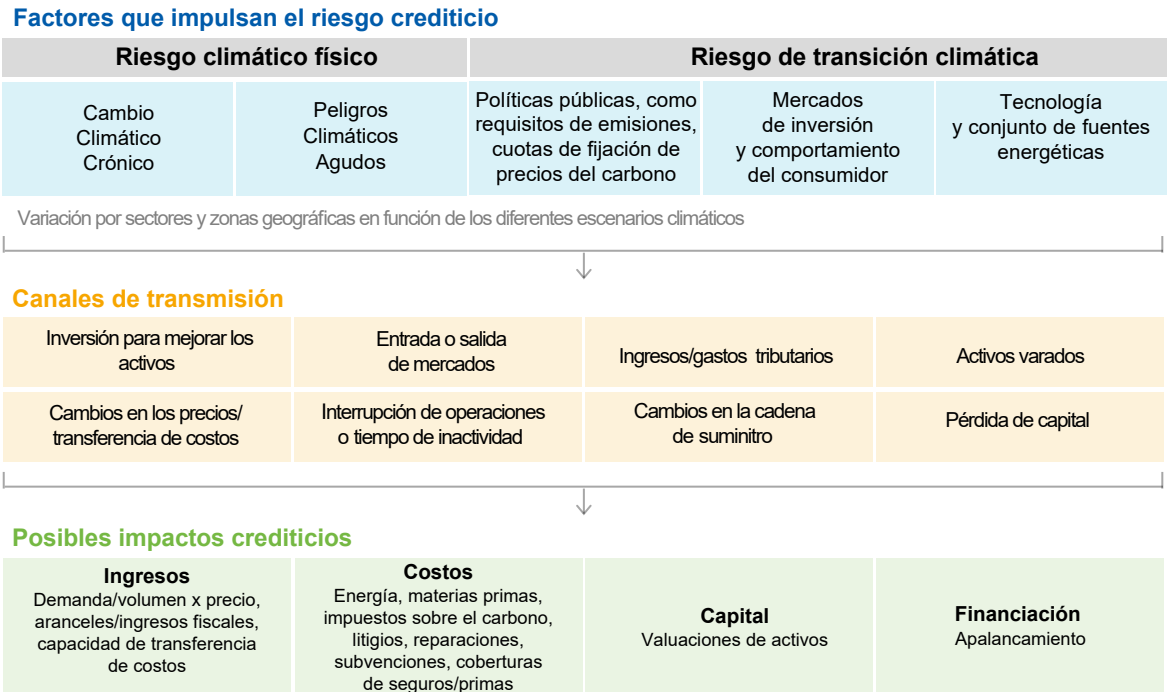


Figura 3. Cómo los factores que impulsan el riesgo crediticio relacionados con el clima pueden transmitirse a los posibles impactos crediticios.

Fuente: S&P Global Ratings.

Los choques climáticos y los cambios de política conexos⁸ desencadenan impactos en cascada a través de “canales de transmisión”. Por ejemplo, las mejoras de activos basadas en el clima, los activos varados, los tiempos de inactividad de las empresas y la interrupción en las cadenas de suministro se traducen, en última instancia, en una reducción de los ingresos, un aumento de los costos operativos y una revalorización de los activos, lo que se traduce en una reducción de la solvencia crediticia (figura 3). Sin embargo, como pone de relieve Standard & Poor’s (S&P), una empresa mundial de calificación crediticia e inteligencia financiera: “estos canales existen en un mundo en el que las empresas y los países pueden adaptarse y responder a la evolución de los riesgos relacionados con el clima”⁹.

El cambio climático puede afectar al conjunto de la economía y al sistema financiero a través de esos canales de transmisión (figura 4). Con exposiciones al riesgo climático de alrededor del 60 % en las economías avanzadas y del 30 %

en los mercados emergentes, las perturbaciones pueden transmitirse a través de los canales de crédito, mercado, liquidez y reputación, lo que incrementa la inestabilidad financiera sistémica. Entre el 22 % y el 45 % de los activos de las cuentas generales de las aseguradoras están relacionados con el clima, y cuando se combinan con acciones, bonos corporativos y préstamos e hipotecas, la proporción oscila entre el 47 % y el 59 % de los activos totales¹⁰.

Los sistemas mundiales de datos de la OMM son indispensables para gestionar esos riesgos económicos y financieros. Sus flujos de datos normalizados e interoperables forman la columna vertebral de los modelos financieros de alta frecuencia que se basan en datos meteorológicos en tiempo real para pronosticar los riesgos inmediatos del mercado, lo que permite que los algoritmos reaccionen incluso a cambios pequeños y frecuentes en las condiciones. Al mismo tiempo, las predicciones, las proyecciones y los conjuntos de datos climáticos a largo plazo

8 De acuerdo con la [Red para Ecologizar el Sistema Financiero: Guía para supervisores que integra los riesgos climáticos y medioambientales en una supervisión prudencial](#), los factores de riesgo de transición son tres: las políticas de mitigación relacionadas con el clima, los avances tecnológicos y las preferencias y cambios en la opinión pública, patrones de demanda, preferencias y expectativas.

9 <https://www.spglobal.com/ratings/en/regulatory/delegate/getPDF?articleId=3223142&type=COMMENTS&defaultFormat=PDF>

10 <https://www.iais.org/uploads/2024/12/Global-Insurance-Market-Report-2024.pdf>

de la OMM sustentan las decisiones estratégicas sobre inversión, valoración de activos y planificación de la resiliencia, lo que garantiza que los mercados puedan tener en cuenta tanto las perturbaciones a corto plazo como las tendencias climáticas estructurales.

Al basar el análisis de los riesgos climáticos en información fidedigna y coherente a escala mundial, la OMM permite que los órganos reguladores y los inversores midan cómo se materializan realmente los riesgos climáticos en todos los mercados y sectores. Las redes de observación, las normas de intercambio de datos y el flujo de las investigaciones a las operaciones no son servicios periféricos, sino la infraestructura de la resiliencia financiera.

Gestión de los riesgos climáticos en las inversiones

Esta base ya está dando forma a la actividad del mercado. En 2025, Bloomberg comunicó un fuerte aumento de la actividad de los fondos de inversión libre impulsado por los datos meteorológicos, a medida que las empresas integran cada vez más modelos climáticos y meteorológicos avanzados en las estrategias comerciales de la energía y las materias primas blandas¹¹. En la gestión de patrimonios privados, los asesores están empezando a integrar los datos de riesgos obtenidos de la OMM en las carteras de los clientes, mientras que las aseguradoras y los encargados de la gestión de riesgos corporativos los utilizan para evaluar la exposición operativa a olas de calor, huracanes, crecidas y otras amenazas relacionadas con el clima. Ya no se trata de preocupaciones marginales: el riesgo climático es ahora un factor determinante de la rentabilidad de los activos.

Los inversores institucionales también se están moviendo rápidamente en esta dirección. La red de One Planet Sovereign Wealth Fund (OPSWF), cuyos miembros gestionan activos por valor de más de 46 billones de dólares, se ha comprometido a promover el valor a largo plazo, los resultados sostenibles del mercado y a abordar los riesgos

climáticos en la gestión de grandes conjuntos de activos diversificados y a largo plazo. Los miembros de OPSWF procuran armonizar las prácticas de divulgación y alentar a las partes interesadas a publicar datos más sistemáticos relacionados con el clima. Sus acciones colectivas ponen de relieve cómo los mayores propietarios de activos a largo plazo están reformulando sus estrategias de inversión en torno a la inteligencia climática¹². Dicha red subraya que “la falta de datos climáticos es un problema de principios fundamentales: sin datos climáticos sólidos, es imposible adoptar decisiones de inversión significativas y fundamentadas en relación con consideraciones climáticas.

Además, todos los participantes del mercado y las partes interesadas pueden beneficiarse de la mejora de la toma de decisiones, la transparencia y la información que conlleva una mayor calidad de los datos”¹³.

Integrar los riesgos climáticos en las normas financieras

Los reguladores financieros también están incorporando consideraciones climáticas en su supervisión de la estabilidad sistémica. Según la Red para Ecologizar el Sistema Financiero (NGFS), tanto los riesgos físicos como los de transición podrían tener consecuencias sistemáticas para la economía mundial. Los efectos de contagio —como las ventas a precios muy bajos, las rebajas de la calificación crediticia soberana o el apalancamiento bancario— podrían ampliar las perturbaciones si no se dispone de datos fiables. Un obstáculo clave para la evaluación de las exposiciones relacionadas con el clima es la disponibilidad de datos detallados que respalden un análisis cuantitativo ascendente¹⁴.

La NGFS, que representa a más de 130 bancos centrales y supervisores, ha desarrollado escenarios climáticos que integran riesgos físicos, como crecidas, olas de calor y sequías, con riesgos de transición, como la fijación del precio del carbono y el cambio en el sistema energético, vinculándolos

11 <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2025-03-11/hedge-funds-need-to-know-the-weather>

12 https://oneplanetwfs.org/wp-content/pdfs/web/viewer.html?file=https://oneplanetwfs.org/download/188/2-3-dec-2024/3394/%20opswf_network_companion_doc_2024.pdf?lang=en

13 https://oneplanetwfs.org/wp-content/pdfs/web/viewer.html?file=/download/155/6oct2022/1954/harmonising-climate-data-for-private-markets_executive-brief.pdf

14 <https://www.ngfs.net/en/publications-and-statistics/publications/macroeconomic-and-financial-stability-impacts-climate-change-research-priorities>

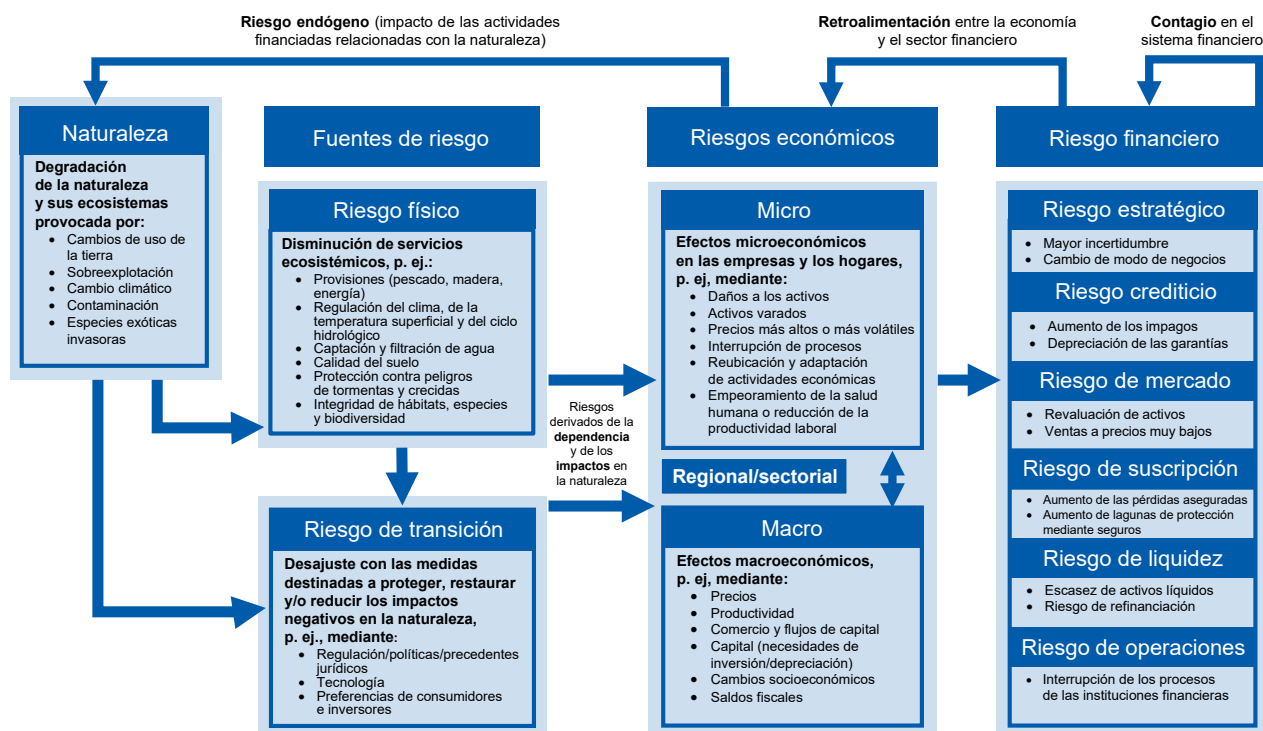


Figura 4. Canales de transmisión de los riesgos climáticos a la economía y los riesgos de estabilidad financiera.

Fuente: NGFS Nature-related Financial Risks: a Conceptual Framework to guide Action by Central Banks and Supervisors (2024).

a resultados macrofinancieros¹⁵. Esos escenarios se han convertido en un punto de referencia mundial para las pruebas de tensión climática y el análisis de estabilidad. Sin embargo, la propia NGFS pone de relieve las deficiencias persistentes, como la cobertura limitada de los peligros agudos, los puntos críticos y la granularidad de los datos, que limitan su precisión¹⁶.

Más allá de la supervisión sistémica, los datos de la OMM también son fundamentales para la creciente red de obligaciones de divulgación de las empresas.

A partir de 2024, 30 jurisdicciones, que representan aproximadamente el 57 % del PIB y más del 40 % de la capitalización bursátil mundial, han decidido introducir normas coherentes de divulgación de información sobre sostenibilidad¹⁷ en sus marcos jurídicos o reglamentarios¹⁸, o están tomando

medidas para ello. Los datos de la OMM son fundamentales para que las empresas cumplan esos requisitos de divulgación, en particular al informar sobre los riesgos físicos relacionados con el clima, las oportunidades y el despliegue de capital con arreglo a las normas relativas al clima¹⁹.

Consideraciones sobre la seguridad mundial

De manera similar a la estabilidad económica, muchos de los riesgos para la seguridad mundial se ven afectados por el cambio climático. “Los dirigentes de seguridad nacional deben refinar y ampliar nuestra comprensión de la ‘seguridad’ para abarcar los riesgos relacionados con el clima... los fenómenos meteorológicos extremos no son una cuestión aislada que se limite a los debates sobre el medioambiente. Es un poderoso impulsor

15 <https://www.ngfs.net/en/what-we-do/scenario-design-and-analysis>

16 <https://www.ngfs.net/en/publications-and-statistics/publications/ngfs-scenarios-purpose-use-cases-and-guidance-where-institutional-adaptations-are-required>

17 <https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board/>

18 <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2024/11/new-report-global-progress-corporate-climate-related-disclosures/>

19 <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/>

o exacerbador de la inestabilidad, la pobreza, los conflictos y, en última instancia, la migración”²⁰.

La volatilidad del clima no actúa de forma aislada, sino como un multiplicador de riesgos que agrava las fragilidades existentes y erosiona la estabilidad. La comunidad internacional de seguridad ha reconocido cada vez más esta realidad. El Consejo Militar Internacional para el Clima y la Seguridad (IMCCS) enmarca el cambio climático como un problema de seguridad mundial que requiere prevención, preparación y cooperación a fin de gestionar los riesgos²¹. La Conferencia de Berlín sobre el Clima y la Seguridad (BCSC) pone de relieve que los riesgos climáticos deben abordarse en todo el espectro de la prevención de conflictos, el mantenimiento de la paz y la reconstrucción después de los conflictos²². En las últimas deliberaciones de la BCSC, se ha llamado la atención a cuestiones como la competencia por los recursos, la inseguridad alimentaria e hídrica, y las implicaciones para la seguridad de la transición energética mundial, subrayando que las amenazas climáticas son inseparables de la agenda más amplia de paz y seguridad²³.

La OMM es fundamental para la estabilidad mundial.

En este contexto, la OMM proporciona a las instancias decisorias los datos y la previsión necesarios para gestionar riesgos en cascada, como las conmociones de los precios de los alimentos, las oleadas migratorias, las perturbaciones energéticas y las emergencias de salud pública, que pueden socavar la cohesión y la estabilidad a escala nacional, regional y mundial. Al dotar a los países y a los mercados de las herramientas necesarias para anticiparse a las conmociones antes de que se conviertan en crisis, la Organización ayuda a proteger vidas y medios de subsistencia y a reforzar los cimientos de la paz y la estabilidad en un mundo cada vez más volátil.

El liderazgo de la OMM en materia de resiliencia, incluido su empeño mundial por ampliar los sistemas de alerta temprana, ha sido transformador

y ha reducido drásticamente la mortalidad por desastres en los últimos 50 años. Sin embargo, el verdadero valor de la resiliencia va mucho más allá de salvar vidas: genera una serie de dividendos socioeconómicos²⁴. Cada dólar de los Estados Unidos invertido en adaptación al clima genera 10,5 dólares de beneficios socioeconómicos. Las actividades del sector de la salud, incluidos los sistemas de alerta temprana contra el calor, ofrecen algunos de los mayores rendimientos de la inversión, que alcanzan hasta el 78 %²⁵.

Para ello, la OMM gestiona y supervisa la ejecución de **proyectos** en todo el mundo, financiados mediante contribuciones extrapresupuestarias de fondos para el clima y donantes. A mediados de 2025, se encontraban en ejecución más de 55 proyectos por un valor superior a los 115 millones de francos, muchos de ellos destinados a países menos adelantados, países en desarrollo sin litoral y pequeños Estados insulares en desarrollo. Esos proyectos se diseñan y se ejecutan con una fuerte implicación nacional, guiados por hojas de ruta y prioridades impulsadas por los gobiernos, y respaldados por asociaciones regionales y mundiales. Ofrecen mejoras en los sistemas de observación, la gestión y el intercambio de datos, y los servicios de predicción y alerta temprana, al tiempo que logran la participación de partes interesadas y comunidades y refuerzan los marcos institucionales para garantizar la sostenibilidad.

La OMM no actúa como un proveedor de servicios independiente, sino que construye los sistemas en los que otros se basan. Cuenta con 193 Estados y Territorios Miembros y es un sistema descentralizado singular, para el cual la Organización moviliza activamente recursos a fin de apoyar a los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales de modo que faciliten el suministro de datos, predicciones y alertas del impacto para las labores que salvan vidas y la gestión de riesgos socioeconómicos. Este modelo tiene una doble ventaja: reduce el riesgo de la prestación de servicios para los asociados y, al mismo tiempo, empodera a las instituciones locales. El liderazgo

20 <https://www.justsecurity.org/106984/panetta-climate-displacement-action/>

21 [World-Climate-Security-Report-2020_2_13](#)

22 <https://climate-diplomacy.org/magazine/cooperation/event-summary-berlin-climate-and-security-conference-2024-bcsc-2024>

23 <https://www.auswaertiges-amt.de/en/aussenpolitik/internationale-organisationen/vereintenationen/climate-change-security-council-2179806>

24 <https://wmo.int/media/news/wmo-bulletin-showcases-dividends-of-climate-research-data-and-services>

25 <https://www.wri.org/research/climate-adaptation-investment-case>

de la OMM tiene una legitimidad única. En palabras de la Secretaria General de la OMM, señora Celeste Saulo: “No solo somos pronosticadores meteorológicos. La OMM protege el planeta y hace que sea un lugar más seguro y próspero”²⁶. En el caso de los Estados frágiles y afectados por conflictos, la Organización, a través de sus centros regionales y Miembros, conserva la legitimidad, la neutralidad y el alcance necesarios para prestar servicios de alerta resilientes. Su labor apoya la adopción de medidas anticipatorias, la prevención

de crisis y la adaptación a largo plazo. Reconociendo su criticidad para la estabilidad, la seguridad y el crecimiento a escala mundial, la OMM aumenta su visibilidad y entabla diálogos y asociaciones más amplios. A medida que los usuarios clave y las instancias decisorias toman mayor conciencia de la importancia de la infraestructura pública mundial coordinada por la Organización, defienden y abogan por su estabilidad y solidez. Ello debería traducirse en una mayor inversión y un apoyo a largo plazo para la comunidad de la OMM.

26 <https://heathealth.info/news/wmo-secretary-general-we-are-more-than-just-weather-forecasters>