

La OMM cumple 75 años: un brillante ejemplo de las ventajas de la cooperación internacional

Por Michel Jarraud, Secretario General Emérito de la OMM



ORGANIZACIÓN
METEOROLÓGICA
MUNDIAL



El Primer Congreso Meteorológico Mundial tuvo lugar en París (Francia), en marzo/abril de 1951.

Las condiciones meteorológicas y climáticas han sido factores fundamentales en casi todos los aspectos de la evolución humana, desde el desarrollo de la agricultura hasta el auge y el declive, y a veces incluso el colapso, de varias civilizaciones, así como las grandes migraciones que han configurado el mundo tal y como es hoy. El tiempo atmosférico, y su predicción, ha fascinado a la humanidad. Durante la mayor parte de la prehistoria y hasta hace pocos siglos, estuvo estrechamente asociado a los dioses o la religión. La creación de instrumentos meteorológicos en los siglos XVII y XVIII –en particular, el barómetro y el termómetro– sentó los cimientos de un enfoque científico, basado en observaciones y análisis, para deducir las leyes fundamentales de la naturaleza. Esto supuso un gran cambio. Al poco tiempo, quedó claro que las mediciones sistemáticas con instrumentos normalizados eran esenciales para comprender el comportamiento de la atmósfera terrestre. Dado que el tiempo y el clima desconocen las fronteras nacionales, la colaboración internacional constituye un requisito *sine qua non* para lograr resultados favorables en este empeño.

Las primeras redes internacionales de observación se establecieron en los siglos XVII y XVIII. La invención del telégrafo eléctrico por Morse en 1843 fue un avance técnico clave que permitió por primera vez el intercambio en tiempo real de observaciones meteorológicas, elemento esencial para poder realizar predicciones. En el siglo XIX se crearon varias oficinas meteorológicas nacionales y en 1873 se fundó la [Organización Meteorológica Internacional \(OMI\)](#). La labor de la OMI puso de relieve la necesidad de una red completa de observaciones normalizadas y del intercambio de esos datos en tiempo real a escala mundial, dos aspectos que siguen siendo el núcleo del enfoque de la OMM en el siglo XXI.

Salvo en sus primeros años, la OMI se basó en un enfoque no gubernamental, pero ello se convirtió progresivamente en una importante limitación. En la reunión de directores celebrada en Berlín en 1939, se propusieron cambios radicales, incluida la transformación de la OMI en una organización intergubernamental. Nada ocurrió en los años

siguientes debido al estallido de la Segunda Guerra Mundial. En 1947, las propuestas se aprobaron en Washington con la firma por parte de 31 Estados del [Convenio de la nueva Organización Meteorológica Mundial \(OMM\)](#). Tras su ratificación por 50 Estados, la OMM se creó en 1950 el 23 de marzo, que ahora se celebra cada año como Día Meteorológico Mundial. En 1951, [la OMM pasó a ser un organismo especializado del sistema de las Naciones Unidas](#).

Los primeros años

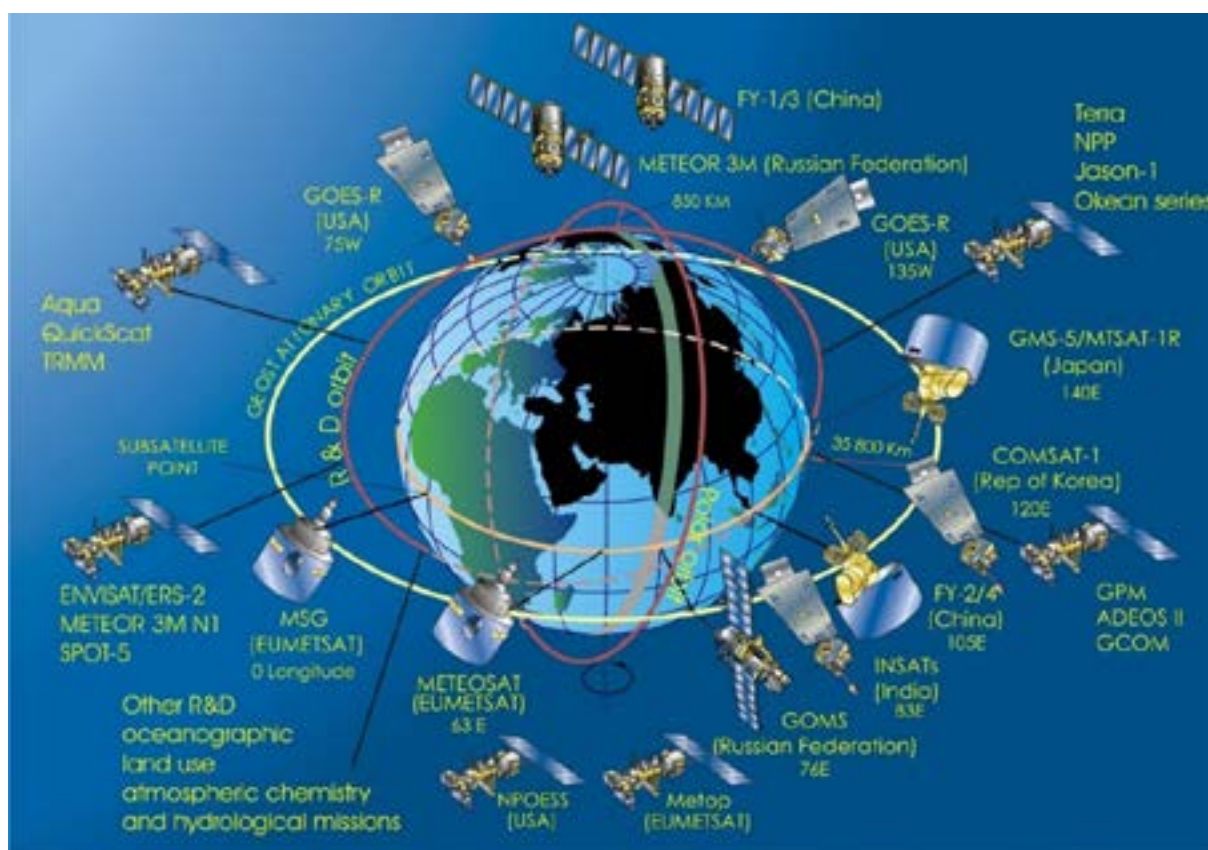
La labor de la OMM se basa en una compleja infraestructura mundial de instalaciones de observación, telecomunicaciones e informática, que son propiedad de los Servicios Meteorológicos e Hidrometeorológicos Nacionales (SMHN) de sus Miembros y que están gestionadas esencialmente por los SMHN. La OMM orienta y facilita la cooperación entre sus Miembros organizando el intercambio de datos e información y prestando asistencia técnica.

Durante sus primeros años, la Organización se centró en apoyar la normalización y el intercambio de observaciones mediante el Reglamento Técnico y las guías. Una iniciativa clave fue la creación, en plena

Guerra Fría, de la [Vigilancia Meteorológica Mundial \(VMM\)](#) en respuesta a una resolución de las Naciones Unidas de 1963, apoyada tanto por los Estados Unidos de América como por la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, sobre el uso pacífico del espacio exterior. Esta iniciativa confirmó que la meteorología constituye un modelo de cooperación internacional a pesar de tensiones políticas extremas. Desde entonces, todos los Miembros de la OMM intercambian observaciones meteorológicas sin restricciones.

La VMM es uno de los mayores logros de la OMM. Posteriormente se amplió para abarcar más observaciones –hidrológicas, climáticas y de la composición química de la atmósfera, entre otras– como parte del [Sistema Mundial Integrado de Observación de la OMM \(WIGOS\)](#). Esta cooperación internacional ha hecho posible que las predicciones actuales a seis días sean tan fiables como lo era una predicción a dos días hace 30 años. También está en el meollo de la importante mejora de la precisión de las alertas tempranas que han contribuido a salvar millones de vidas y a evitar pérdidas de billones de dólares en daños a infraestructuras y reveses económicos en las últimas décadas.

Estos logros no habrían sido posibles sin la coordinación



Constelación de satélites que contribuyen al Sistema Mundial de Observación de la OMM (2015).

multilateral general encabezada por la OMM. Todos los países, sin excepción, incluso los más grandes, obtienen del libre intercambio de observaciones e investigaciones coordinado por la OMM mucho más de lo que aportan. El principio en que se basa es que todos los países contribuyen en la medida de sus posibilidades y, a cambio, obtienen los beneficios de los logros de todos los demás países. Ha sido un principio fundacional de la OMM y sigue siendo tan válido hoy como hace 75 años. Se trata de una clara victoria para todos los actores, probablemente una de las mayores en cualquier ámbito socioeconómico. La sustitución de este sistema multilateral global por acuerdos bilaterales es inimaginable: teniendo en cuenta las interacciones entre todos los países implicados, se necesitarían más de 18 000 acuerdos bilaterales. Esa sería una receta segura para el colapso del sistema, que provocaría un drástico aumento de la pérdida de vidas y de los daños económicos en casi todos los países, en desarrollo y desarrollados.

Todos los países, sin excepción, incluso los más grandes, obtienen del libre intercambio de observaciones e investigaciones coordinado por la OMM mucho más de lo que aportan.

Gracias a los avances científicos de la meteorología en los últimos 75 años, el interés del público y su confianza en las predicciones meteorológicas han aumentado considerablemente. Todo el mundo tiene una aplicación del tiempo en su teléfono que consulta a lo largo del día. Los boletines meteorológicos siguen siendo uno de los programas más populares de la televisión y la radio. Las predicciones meteorológicas forman parte de la rutina diaria de todo el mundo. Sin embargo, este extraordinario progreso ha generado expectativas, ese es el precio del éxito.

Sistemas de alerta temprana

Las sequías recurrentes en la región del Sahel, los ciclones tropicales devastadores (el ciclón Bhola en 1970, en lo que hoy es Bangladesh, causó la muerte de más de 400 000 personas) y muchos otros fenómenos catastróficos relacionados con el tiempo, el clima y el agua llevaron a la OMM a dar prioridad en la década de 1970 a la prevención de los desastres “naturales”, en particular mediante la mejora de los sistemas de alerta

temprana. Los desastres suelen ser el resultado de la falta de alertas tempranas a las personas en riesgo y de la falta de preparación: las estadísticas muestran que los países que carecen de una cobertura eficaz de alerta temprana registran tasas de mortalidad por desastres ocho veces más elevadas que los que cuentan con sistemas integrales.

En 2025, tras la adopción del [Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030](#), la OMM instó a sus Miembros a elaborar alertas tempranas de peligros múltiples que tuvieran en cuenta los impactos, que pudieran ser más fácilmente comprendidas y a partir de las que pudieran actuar las personas en situación de riesgo. Asimismo, dado que la frecuencia y la intensidad de los fenómenos meteorológicos, climáticos e hidrológicos extremos se ven agravadas considerablemente por el cambio climático antropógeno, la OMM, junto con la Presidencia del 15º período de sesiones de la Conferencia de las Partes (CP 15) en la [Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático \(CMNUCC\)](#) celebrado en París (2015), promovió la importante iniciativa [Riesgo Climático y Sistemas de Alerta Temprana \(CREWS\)](#) para apoyar la creación y el fortalecimiento de sistemas eficaces de alerta temprana en los países vulnerables. Esto se reforzó aún más desde el llamamiento a las [Alertas Tempranas para Todos](#) emitido por las Naciones Unidas en 2022.

Cada año se salvan decenas de miles de vidas gracias a la mejora de los sistemas de alerta temprana, que también se están integrando mejor en la gestión de la prevención de desastres.

Ampliación de servicios y aplicaciones

La OMM, como organismo especializado de las Naciones Unidas responsable de las actividades hidrológicas operativas, empezó a coordinar la creación de redes de observación hidrológica en todo el mundo en 1972. Esto condujo a la puesta en marcha del Sistema Mundial de Observación del Ciclo Hidrológico (WHYCOS) en 1993, la elaboración de servicios de predicción de sequías y crecidas y de gestión de los recursos hídricos.

En 1986, el accidente de la central nuclear de Chernóbil dio lugar a la creación de un sistema de predicción de trayectorias atmosféricas de sustancias radiactivas o químicas, coordinado por la OMM en estrecha colaboración con el [Organismo Internacional de Energía Atómica \(OIEA\)](#). La eficacia de este sistema quedó demostrada durante el accidente de la central nuclear de Fukushima.

En términos más generales, el número y la variedad

de las aplicaciones meteorológicas y climáticas se ha disparado en las últimas décadas: las aplicaciones tradicionales siguen siendo el núcleo de las misiones de los SMHN, como los servicios destinados a la agricultura para tomar decisiones sobre la siembra, el riego y la cosecha, así como asesoramiento sobre tratamientos, y servicios destinados a la aviación para optimizar la planificación del combustible y la seguridad en vuelo. No obstante, el crecimiento de nuevos sectores, como la salud, la energía, el turismo, el comercio minorista, los acontecimientos deportivos, el transporte, entre otros, es exponencial. La lista es casi interminable, ya que casi todas las actividades socioeconómicas son en gran medida sensibles a las condiciones meteorológicas y, debido a ello, se benefician de predicciones y alertas cada vez más precisas.

Investigación

Ninguno de estos avances habría sido posible sin un sólido apoyo a las actividades de investigación. En el ámbito de las ciencias atmosféricas, la OMM coordina las actividades de investigación en los campos de la composición atmosférica, la modificación del tiempo, la predicción numérica del tiempo y las cuestiones urbanas.

En particular, la Organización ha suministrado información esencial sobre la disminución de la capa protectora de ozono. La primera evaluación del estado del ozono mundial se publicó en 1976 y

dio lugar al Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (1985) y su Protocolo de Montreal (1987). Como resultado, hoy la capa de ozono está en vías de recuperación, aunque se necesitarán algunas décadas más para conseguirlo plenamente. Se trata de una destacada demostración de la eficacia de un enfoque multilateral en cuestiones globales y de la toma de decisiones políticas basada en información científica sólida.

En 1967 se puso en marcha el [Programa de Investigación Global de la Atmósfera \(GARP\)](#), de 10 años de duración. Este programa, dirigido por la OMM y el Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU), ahora Consejo Internacional de Ciencias (ICS), fue quizá el mayor experimento científico mundial de todos los tiempos en todas las disciplinas. En el marco del programa, se organizaron varios experimentos sobre el terreno que contribuyeron a una mejor comprensión del papel de los trópicos y de la circulación atmosférica mundial, así como de sus interacciones con los océanos, y a un desarrollo espectacular de la predicción numérica del tiempo y de la modelización del clima.

Conferencias Mundiales sobre el Clima

El clima –las condiciones meteorológicas medias durante períodos prolongados– constituye un elemento esencial para la vida en nuestro planeta y, por supuesto, para los seres humanos. La OMM emprendió una importante iniciativa al organizar la Primera Conferencia Mundial sobre el Clima en 1979, en Ginebra. Esta conferencia



ipcc
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON
climate change



El Premio Nobel de la Paz de 2007 fue concedido conjuntamente al IPCC y al señor Albert Arnold Gore por “sus esfuerzos por aumentar los conocimientos sobre el cambio climático de origen humano y divulgarlos, y por sentar las bases de las medidas necesarias para contrarrestar ese cambio.”

dio lugar a la puesta en marcha en 1980 del Programa Mundial sobre el Clima, con miras a facilitar el análisis de la variabilidad y la evolución del sistema Tierra, para su uso en diversas aplicaciones prácticas– y el [Programa Mundial de Investigaciones Climáticas \(WCRP\)](#), copatrocinado por el ICSU (ahora [Consejo Internacional de Ciencias \(ICS\)](#)) y la [UNESCO](#). El WCRP ha desempeñado un papel esencial en la coordinación y el apoyo a la investigación mundial sobre el sistema climático y los efectos de las actividades humanas en el clima. La magnitud del desafío era tal que ningún país podría haber logrado el mismo resultado de forma aislada. La cooperación mundial ha sido clave para los avances alcanzados. Sin la contribución del WCRP, nuestra comprensión del impacto de las actividades humanas sobre el clima sería mucho más limitada y no bastaría para fundamentar la toma de decisiones en materia de mitigación y adaptación.

La Primera Conferencia Mundial sobre el Clima también condujo a la creación del [Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático \(IPCC\)](#), por parte de la OMM y el [Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente \(PNUMA\)](#), en 1988, a petición de sus Estados Miembros. Cada seis años aproximadamente, el IPCC suministra a las instancias decisorias evaluaciones

científicas fidedignas sobre el cambio climático. Los informes del IPCC se someten a un proceso de revisión sumamente riguroso, posiblemente el más exhaustivo jamás realizado en un contexto científico multidisciplinar tan complejo. El Grupo recibió el Premio Nobel de la Paz en 2007 por su contribución a un mayor conocimiento del cambio climático y, por lo tanto, a un mundo mejor y más seguro. Gracias a los sucesivos informes de evaluación del IPCC, en la actualidad existe un consenso científico abrumador con respecto al cambio climático.

Las pruebas científicas son tan contundentes que ya no es posible negarlo, de buena fe, ni tampoco el papel que cumplen en él las actividades humanas. La OMM se enorgullece de haber contribuido y apoyado al IPCC desde su creación.

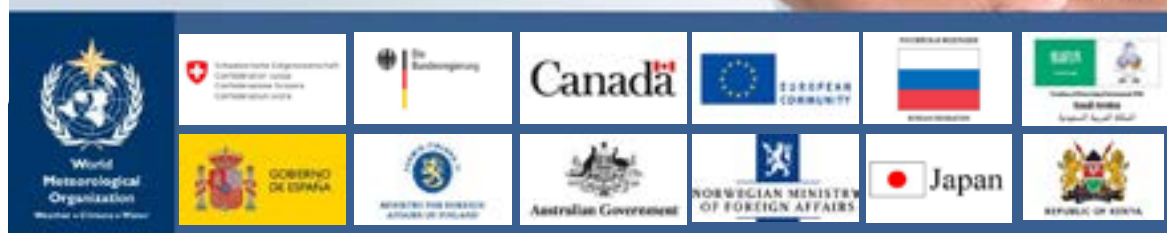
A raíz de la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima, organizada por la OMM en 1990, se puso en marcha en 1992 el Sistema Mundial de Observación del Clima (GCOS), con miras a proporcionar mejores observaciones del sistema climático con un fuerte componente espacial. Las observaciones incluyen las propiedades físicas, químicas y biológicas y abarcan los procesos atmosféricos, oceánicos, hidrológicos y terrestres.

World Climate Conference-3

Better climate information for a better future

Geneva, Switzerland

31 August–4 September 2009



A pesar de los considerables avances en las observaciones de la Tierra y en la comprensión científica del sistema climático, la aplicación práctica de estos conocimientos para fundamentar la toma de decisiones ha sido limitada en un gran número de países, incluidos la mayoría de los desarrollados. Así, en la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima de 2009, encabezada también por la OMM, se aprobó por unanimidad el establecimiento de un [Marco Mundial para los Servicios Climáticos \(MMSC\)](#) con el fin de elaborar predicciones y servicios climáticos basados en la mejor información científica para diversos sectores socioeconómicos. El MMSC se centró inicialmente en la agricultura y la seguridad alimentaria, la gestión del agua, la energía, la salud y la prevención de desastres.

El nuevo contexto

Cuando se estableció el sistema de las Naciones Unidas a finales de la década de 1940 y principios de la de 1950, se crearon organismos especializados con mandatos sectoriales muy específicos: la FAO para la alimentación y la agricultura, la OMS para la salud, la OMM para la meteorología, etcétera. También existían organizaciones homólogas a escala nacional. Este enfoque fue útil a la sociedad durante varias décadas. Sin embargo, muchas cuestiones son interdisciplinarias y ese enfoque sectorial generó formidables compartimentos estancos, con una feroz competencia por la visibilidad y los recursos. La OMM no fue inmune; por ejemplo, incluso dentro de la OMM, se habían desarrollado de forma independiente diferentes sistemas de observación para las observaciones meteorológicas tradicionales, la composición química de la atmósfera, los parámetros hidrológicos, la criosfera y los datos climáticos. Además, las actividades relacionadas con la prevención de desastres están dispersas en varios programas de la OMM.

Para subsanar estas deficiencias estructurales y poner mejor orden en su propia casa, la Organización creó enfoques transversales. El [Sistema de Información de la OMM \(WIS\)](#) ofrece un planteamiento integrado en el ámbito de la gestión de datos y las telecomunicaciones de modo que los programas de la OMM compartan información meteorológica, climática e hidrológica.

Las actividades regionales, la enseñanza y la formación y, en términos más generales, la cooperación técnica son transversales por naturaleza. Para los expertos, resulta un desafío importante salir de lo establecido para dialogar y cooperar con otras disciplinas. En particular, se necesitan más puentes entre las ciencias físicas, las ciencias sociales y la economía.

A nivel del sistema de las Naciones Unidas, la tendencia hacia los enfoques transversales ha cobrado un impulso considerable en los últimos 25 años. Para acelerar los

avances hacia los [Objetivos de Desarrollo del Milenio](#), el Secretario General de las Naciones Unidas, Ban Ki-moon, promovió el concepto de las distintas partes del sistema en la iniciativa “Unidos en la Acción”.

A pesar de una serie de obstáculos prácticos, se han logrado considerables progresos. La creación del MMSC por parte de la OMM y sus principales asociados (véase más arriba) fue una contribución importante. En ese contexto, 2015 resultó ser un año excepcional en términos de cooperación internacional, con la adopción de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas con sus [Objetivos de Desarrollo Sostenible \(ODS\)](#) conexos, el Marco de Sendái, la [Agenda de Acción de Addis Abeba de la Tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo](#) y el [Acuerdo de París](#) de la CMNUCC. Todos ellos están interconectados y no pueden resolverse de forma aislada. Por ejemplo, el desarrollo solo será sostenible si se disminuyen los efectos de los desastres “naturales” y se reduce al mínimo el cambio climático. Asimismo, todos los ODS están relacionados entre sí y, por lo tanto, deben abordarse de forma transversal. Ninguna organización puede alcanzar con éxito ninguno de ellos por sí sola. Esto representa nuevos retos para todos los actores, a nivel internacional por supuesto, pero también a nivel regional, nacional y local. Todos los organismos de las Naciones Unidas han revisado su *modus operandi* y están elaborando nuevas formas de asociación, en las que participan no solo los gobiernos, sino también otros agentes claves, como las regiones, las ciudades, la sociedad civil y el sector privado.

La OMM contribuye a casi todos los ODS y ha establecido asociaciones especiales sobre diversos nexos: clima y salud, agua y seguridad alimentaria, agua y energía, reducción de desastres y desarrollo. La Organización aprovecha su experiencia única para aportar contribuciones significativas. También cuenta con un destacado historial como asociado sólido y fiable. Un ejemplo de éxito es ONU-Agua, el mecanismo de las Naciones Unidas para garantizar una acción coordinada en todo el sistema de las Naciones Unidas en todas las cuestiones relacionadas con el agua, con inclusión de 36 agencias y programas, así como más de otros 30 asociados importantes.

Observaciones finales

La OMM es un pequeño organismo especializado de las Naciones Unidas situado en una posición central para hacer frente a los principales desafíos mundiales, desde la reducción de la pobreza, la seguridad alimentaria y la gestión de los recursos hídricos hasta la protección del medioambiente y el amparo de vidas, entre muchos otros. Se han cosechado notables éxitos en los ámbitos de

las principales responsabilidades de la OMM –el tiempo, el clima y el agua–, así como a la hora de operar de forma transversal y colaborativa. No obstante, para que la Organización pueda abordar con mayor eficacia los desafíos sociales que se avecinan, será necesaria una mayor evolución. Se necesitan nuevas asociaciones entre distintas disciplinas a escala internacional, regional, nacional y local. También es necesario crear nuevas formas de gobernanza que incluyan un lugar para los actores no tradicionales.

El éxito final también requerirá un cambio significativo en los enfoques de toma de decisiones en todos los niveles, desde las personas hasta los gobiernos: las consideraciones y la experiencia a corto plazo ya no serán suficientes o ni siquiera apropiadas para tomar decisiones sobre algunas cuestiones fundamentales. En un contexto que cambia con rapidez –por ejemplo, en relación con el cambio climático–, el valor predictivo del pasado es cada vez menor y a veces incluso engañoso. Por otra parte, las decisiones que se tomen ahora –o peor aún, las que no se tomen ahora– tendrán

consecuencias irreversibles durante décadas o incluso siglos. Las autoridades decisorias al más alto nivel deben adoptar una perspectiva a más largo plazo. Ahora contamos con los conocimientos; la ignorancia ya no es excusa para la inacción.

A lo largo de los últimos 150 años, la OMI y luego la OMM, a pesar de períodos de tensiones internacionales extremas y de guerras, han sido ejemplos sobresalientes de cooperación mundial, en beneficio de todos. Kofi Annan se refirió a la OMM como “el creador de redes original” y expresó su convicción de que “el papel de la OMM será aún más importante en el futuro”. La OMI y la OMM siempre han promovido la importancia de la ciencia, que trasciende las diferencias culturales y políticas. A la vista de los desafíos actuales y emergentes a los que se enfrenta la humanidad, la cooperación internacional será más esencial que nunca en los próximos 75 años. Una OMM en continua evolución será más relevante que nunca!

¡ Feliz 75° aniversario de la OMM!