

El papel de los jóvenes en el desarrollo de la ciencia al servicio de la acción

Por la Secretaría de la OMM

Los jóvenes de hoy y las generaciones futuras tendrán que vivir con las consecuencias a largo plazo del cambio climático, por lo que su participación en la climatología y la meteorología es una cuestión de equidad y urgencia. La respuesta de la OMM ha consistido en empoderar a la próxima generación de científicos e invertir en ella haciéndoles partícipes de la investigación e integrando sus conocimientos, energía y experiencia a fin de sortear los desafíos relacionados con el tiempo, el clima, el agua y el medioambiente. A través de su colaboración con el Programa de la [Vigilancia de la Atmósfera Global \(VAG\)](#), el [Programa Mundial de Investigación Meteorológica \(WWRP\)](#) y el [Programa Mundial de Investigaciones Climáticas \(WCRP\)](#), los jóvenes contribuyen a que la ciencia de la OMM siga respondiendo a los desafíos del mundo real.

Cada programa de investigación de la OMM se refiere a los profesionales que inician su carrera y los define de forma ligeramente diferente, aunque su objetivo común es fomentar la participación de la próxima generación de científicos y garantizar que estén preparados para hacer frente a los desafíos de hoy y de mañana.

Investigación en el marco del Plan de Acción de la OMM para la Juventud

En el [Plan de Acción de la OMM para la Juventud](#), que se presentará en la reunión extraordinaria de octubre del Congreso Meteorológico Mundial, se hace hincapié en la importancia de fortalecer la capacidad de los jóvenes en el conjunto de la comunidad de investigación. En particular, el Plan hace un llamamiento a los órganos científicos y los programas de investigación de la OMM para que apoyen el intercambio de conocimientos entre todos los investigadores. Además, fomenta la colaboración con profesionales que están empezando su carrera, como [Young Earth System Scientists \(YESS\)](#) y otros, para promover la participación activa de los jóvenes.

A nivel de gobernanza de la OMM, la Junta de Investigación y el Grupo Consultivo Científico (SAP) apoyan activamente estos esfuerzos. La

Junta de Investigación, que traduce los objetivos estratégicos de la OMM en prioridades generales de investigación y moviliza la investigación a escala internacional, incluye entre sus miembros a profesionales que inician su carrera. Asimismo, el coordinador de la Junta de Investigación, encargado de la participación de los jóvenes, desempeñó un papel fundamental para facilitar la elaboración del Plan de Acción de la OMM para la Juventud. El SAP, que suministra asesoramiento estratégico con visión de futuro sobre los desafíos y oportunidades emergentes, pretende emitir una convocatoria pública para que los profesionales que inician y se encuentran en la mitad de su carrera se unan a su membresía en 2026.

Bajo la dirección de la Junta de Investigación y el Plan de la OMM para la Juventud, la VAG, el WWRP y el WCRP han dado prioridad a la integración de la próxima generación de científicos y a la inversión en ella. Este objetivo se persigue en tres frentes:

- 1) integrando sus conocimientos especializados en iniciativas clave;
- 2) apoyando su desarrollo profesional; y
- 3) organizando actividades para mejorar la divulgación y fomentar asociaciones significativas con organizaciones que comparten la misma visión.

Integrar la participación de los jóvenes en la investigación

Para dar primer plano a las perspectivas de la juventud, los programas de investigación de la OMM integran a los jóvenes en sus proyectos y actividades de modo que participen en investigaciones punteras a nivel mundial. Por ejemplo, el hecho de que el WWRP se centre en los [profesionales que inician su carrera](#) se debe a una sólida tradición de priorizar la inclusión y el apoyo de la próxima generación de expertos en meteorología y clima en el centro de su labor. De conformidad con su misión, el WWRP adopta un enfoque interdisciplinario y colaborativo

que vincula a los sociólogos, el mundo académico y los profesionales que inician su carrera.

Desde entonces, todos los proyectos incluidos en el Plan de Ejecución del WWRP (2024-2027) han dado prioridad a la inclusión de estos profesionales a fin de fortalecer la innovación e integrar nuevas perspectivas. Esto se hace a través de convocatorias abiertas para los proyectos y grupos de trabajo del WWRP a fin de garantizar un acceso equitativo a las oportunidades. El enfoque del WWRP va más allá de la mera “representación” de los jóvenes, ya que garantiza que los conocimientos especializados de esos profesionales se integren en el diseño de los proyectos. Este enfoque también brinda a los científicos que están empezando su carrera la oportunidad de relacionarse en pie de igualdad con científicos más formados. Posteriormente, se convierten en miembros de los grupos directores de todos los proyectos y equipos especiales del WWRP.

El WCRP también está reforzando su compromiso de apoyar a la próxima generación de climatólogos y partes interesadas, y propiciar su participación. Los [investigadores al inicio o en mitad de su carrera](#) son un pilar de las actividades del WCRP, no solo como participantes, sino también como contribuyentes fundamentales que dan forma al futuro de la investigación y la acción climáticas. Además de facilitar [recursos](#), el WCRP también colabora con dichos investigadores para apoyar el crecimiento profesional de jóvenes científicos mediante la adquisición de experiencias prácticas en investigaciones climáticas internacionales. Este enfoque forma parte del compromiso del WCRP de seguir siendo dinámico, inclusivo y prospectivo.

Por ejemplo, los investigadores al inicio o en mitad de su carrera participan en las estructuras de gobernanza y en las actividades científicas del WCRP, entre otras cosas, ejercen de codirectores de grupos directores de proyectos y colaboran activamente en talleres, escuelas de formación y conferencias importantes. Las actividades especializadas, como la beca para el Sur Global del WCRP, también respaldan a esos investigadores, ya que les permite desarrollar sus propias investigaciones, así como mejorar la capacidad regional y fomentar colaboraciones internacionales. Por último, el WCRP está innovando su estrategia de comunicación a fin de llegar a un público más amplio de jóvenes y propiciar su colaboración. Se está elaborando una nueva serie de videos cortos para las redes sociales, como [TikTok](#), para

que la climatología sea más accesible y que el público joven se identifique con ella, se combata la [desinformación](#) y ponga de relieve la [pertinencia en el mundo real](#) de la investigación climática a largo plazo. El objetivo es alentar a los jóvenes a sentir que pueden ser parte de soluciones significativas y que pueden liderar la transición hacia la resiliencia climática y la sostenibilidad.

El Programa de la Vigilancia de la Atmósfera Global, al renovar sus grupos consultivos de expertos, también está alentando la participación de científicos más jóvenes. Por ejemplo, el 10 % de los miembros del Equipo de Expertos sobre Creación de Capacidad tienen menos de 35 años. Asimismo, funcionarios científicos subalternos de la VAG y el WWRP apoyaron la puesta en marcha del canal de Spotify de la OMM “[Beyond the Forecast: Youth Conversations](#)” (Más allá de la predicción: conversaciones con los jóvenes), que aborda diversos temas relacionados con la investigación meteorológica y climática.

Empoderar a los jóvenes para que impulsen la innovación científica

Reconociendo que los jóvenes son el futuro de la ciencia, la VAG, el WWRP y el WCRP apoyan las actividades de desarrollo profesional, formación y educación.

La VAG hace especial hincapié en la participación de los profesionales que inician su carrera en sus actividades de creación de capacidad. Por ejemplo, en la Universidad de Santa María (Brasil) se llevó a cabo un ejercicio de intercomparación del monitoreo del ozono, que permitió a los estudiantes familiarizarse con la ciencia y las técnicas utilizadas en el monitoreo del ozono estratosférico. La VAG también promueve el Curso de Formación y Enseñanza del Centro Mundial de Calibración del Hexafluoruro de Azufre (SF₆), centrado en los gases de efecto invernadero, que organiza la Administración Meteorológica de Corea. En las ediciones de 2024 y 2025, 16 de los 21 participantes tenían menos de 35 años. Además, el Centro de Enseñanza y de Formación Profesional de la VAG ([GAWTEC](#)) proporciona orientación e instrucción científicas a técnicos y jóvenes científicos que trabajan en las estaciones mundiales y regionales de la VAG, con especial atención al uso de instrumentos y datos. El GAWTEC organiza cursos presenciales dos veces al año, cada uno con entre 10 y 12 participantes. Asimismo,

organiza una serie de seminarios web con ponencias magistrales sobre la composición atmosférica a cargo de expertos, que ofrecen una plataforma para el intercambio de conocimientos. En las dos últimas ediciones, 8 de los 17 participantes eran profesionales que iniciaban su carrera procedentes de estaciones de monitoreo de todo el mundo.

Asimismo, la VAG contribuye en seminarios y actividades de formación coordinadas por instituciones académicas. Por ejemplo, la VAG representa a la OMM en la [Red Europea de Doctorados sobre el Polvo](#), cuyo objetivo consiste en formar a un equipo de científicos que inician su carrera en la elaboración de un enfoque multidisciplinario del polvo mineral. La VAG también ha establecido una asociación con la Universidad de Fudan para organizar una serie de 10 cursos a lo largo de 10 años sobre temas específicos relacionados con los riesgos climáticos, dirigidos específicamente a jóvenes científicos. Los dos primeros cursos, impartidos en 2024 y 2025, contaron con participantes de más de 19 países, en su gran mayoría estudiantes de grado superior o posgrado. La edición de 2025 se centró en “La actividad humana y los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos y sus impactos”. Además, la VAG apoya periódicamente iniciativas como la [Conferencia en Línea de Científicos que Inician su Carrera](#) del Proyecto Internacional de la Química de la Atmósfera Global (IGAC), que se celebró en septiembre. En la actividad se dio a conocer la labor de los profesionales que inician su carrera en el ámbito de la química atmosférica en todo

el mundo y se fomentó la creación de redes y la participación. Para maximizar la participación mundial, la conferencia se estructurará en múltiples zonas horarias.

Del mismo modo, el WWRP promueve el desarrollo de las perspectivas profesionales y de las aptitudes dentro de la comunidad de profesionales que inician su carrera mediante el apoyo a la asistencia a conferencias científicas internacionales, la suscripción a sociedades científicas de primer nivel y la asignación de prioridad a dichos profesionales en las escuelas de verano y los talleres de formación. El esfuerzo más significativo en este sentido es la Iniciativa de Mentorías del WWRP, cuyo objetivo es conectar a los profesionales que inician su carrera, independientemente de limitaciones geográficas o institucionales, con científicos más formados en función de sus necesidades de aprendizaje y trayectorias profesionales. Hasta el momento, la iniciativa ha recibido una buena acogida y podría ampliarse en el futuro. En palabras de uno de los aprendices, Rubén Imhoff de Deltares: “El programa de mentoría del WWRP me ha ayudado a aprender de un profesional de mayor antigüedad en nuestro campo. Es genial reunirme con frecuencia con mi mentor para discutir oportunidades, compartir ideas y obtener diferentes perspectivas sobre cómo abordar proyectos específicos. Dado que ambos participamos en proyectos del WWRP, me ayuda a ver que mis desafíos son los mismos con los que se ha enfrentado mi mentor. Esto nos permite discutir posibles enfoques y me tranquiliza saber que no estoy solo en esto”.



Expertos y representantes de los jóvenes en el Taller de la OMM sobre Ciencia para la Sociedad.

El WCRP también crea espacios para que los jóvenes colaboren, aprendan y lideren a través de una serie de iniciativas en sus proyectos principales, actividades foro y centros regionales. En particular, la [Academia del WCRP](#) tiene como objetivo proporcionar un acceso equitativo a una educación y formación en climatología de alta calidad. La Academia conecta a jóvenes investigadores de todo el mundo con oportunidades de aprendizaje (tanto en línea como presenciales) que fomentan el desarrollo de capacidades, especialmente en regiones infrarrepresentadas. Al determinar las necesidades y los recursos mundiales de formación, la Academia apoya la visión del WCRP de una comunidad climatológica diversa, inclusiva y bien equipada.

Otro ejemplo del compromiso del WCRP con el desarrollo en las primeras etapas de la carrera es la iniciativa [Nuevos Ojos en el Proyecto de Intercomparación de Modelos Acoplados \(CMIP\)](#), que invita a los investigadores al inicio o en mitad de su carrera a evaluar críticamente y estudiar el CMIP desde nuevas perspectivas. Esta iniciativa ofrece a estos investigadores formación y desarrollo de capacidad en materia de análisis de datos, además de talleres mundiales diseñados para fomentar la colaboración y la adopción de enfoques innovadores. Además, el WCRP está fortaleciendo la red de investigadores que inician su carrera *My Climate Risk* en todas las actividades, entre ellas, el CMIP. Estas actividades mejoran el diseño del CMIP y amplían la participación de los investigadores al inicio o en mitad de su carrera a través de prácticas, sesiones interactivas y oportunidades de establecer contactos.

El WCRP también colabora estrechamente con organizaciones orientadas a la juventud, como YESS y la [Asociación de Jóvenes Científicos Polares \(APECS\)](#), para ampliar su alcance y repercusión. La colaboración con organizaciones orientadas a la juventud se traduce en una mayor participación de los investigadores al inicio o en mitad de su carrera en las actividades del WCRP, incluidos talleres, seminarios web y conferencias. Estas asociaciones ofrecen también valiosas oportunidades de creación de redes y mentorías, desarrollan capacidades profesionales y generan beneficios mutuos al vincular las redes de jóvenes con la agenda científica mundial del WCRP. Por último, estas colaboraciones proporcionan puntos de entrada directos a puestos de liderazgo dentro de los proyectos principales del WCRP, al tiempo que

aumentan la visibilidad y el impacto de los jóvenes investigadores en la climatología internacional.

Participación de los jóvenes a través de actividades de colaboración

Los programas de investigación también colaboran con los asociados para desarrollar y organizar actividades que impliquen e informen a los jóvenes, incrementen su participación y los empodere para diseñar conjuntamente soluciones sostenibles.

En marzo de 2025, durante la Semana de la Sostenibilidad dirigida por jóvenes en todo el país en Suiza, la VAG, el WWRP y el WCRP colaboraron con el Equipo de Jóvenes de la OMM y universidades locales para organizar actividades. El taller “Ciencia para la sociedad: Impulsar el Cambio a través del Empoderamiento de los Jóvenes” fue organizado con Popaedia International, una organización dirigida por estudiantes de la Universidad de Ginebra (UNIGE), y contó con la participación de 50 estudiantes y jóvenes profesionales. El taller motivó a los participantes para que estudiaran las esferas de actividad de la OMM, y su éxito generó nuevas solicitudes de organizaciones y grupos de jóvenes de Ginebra para celebrar reuniones similares en línea y presenciales. La VAG, el WWRP y el WCRP también colaboran con los estudiantes de UNIGE en la [Escuela de Verano sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible \(ODS\)](#), que tiene lugar de junio a octubre. A través de esta iniciativa, los representantes de la OMM apoyan a los estudiantes en Ginebra y en todo el mundo proponiéndoles desafíos del mundo real relacionados con el tiempo y el clima, ofreciéndoles mentorías y participando directamente en proyectos estudiantiles. Esta colaboración ofrece una excelente oportunidad para conectar con el talento emergente: estudiantes de China, Hong Kong (RAE), India, España, Reino Unido y Estados Unidos de América, al tiempo que contribuye con soluciones prácticas de sostenibilidad a problemas del mundo real. El WWRP y la VAG también han colaborado con el programa del IGAC para conectar a los estudiantes de UNIGE durante la Escuela de Verano de los ODS y organizando sesiones con la Global Climate Innovation Coalition.

Además, en el Octavo Taller Internacional sobre Monzones, celebrado en marzo de 2025, más

de 65 profesionales que inician su carrera participaron en las sesiones apoyadas por el WWRP y el WCRP, que aportaron nuevas perspectivas sobre las nuevas competencias de investigación, el equilibrio entre las aplicaciones de la inteligencia artificial y la comprensión física, y la necesidad de un mejor acceso a los datos y los recursos. Y en abril de 2025, la iniciativa del Sistema Mundial Integrado de Información sobre los Gases de Efecto Invernadero (IG3IS) del Programa de la VAG permitió y alentó la participación de jóvenes en la [Conferencia sobre los Gases de Efecto Invernadero Urbanos y la Cumbre de Partes Interesadas](#). La Cumbre garantizó una combinación equilibrada de ponentes que inician su carrera y otros con más formación en las sesiones orales, y el formato híbrido, la ausencia de una cuota de inscripción y los materiales de libre acceso hicieron que la Conferencia fuera accesible para los jóvenes participantes. Por último, en junio de 2025, el WWRP dirigió una sesión y un taller sobre la producción conjunta y los sistemas de alerta temprana centrados en las personas en el marco de la [Actividad Paralela sobre Sostenibilidad, Resiliencia e Innovación en África](#), celebrado en Nairobi (Kenya). Este evento se llevó a cabo en colaboración con Future Earth, y se destacaron las ideas impulsadas por los

jóvenes y con el objetivo de hacer que dichas actividades sean más accesibles para los jóvenes del Sur Global.

De cara al futuro

Como parte de un compromiso creciente y continuo, los programas de investigación de la OMM no solo informan a los jóvenes científicos, sino que los empoderan, equipan y motivan activamente para ayudarlos a dar forma a soluciones innovadoras e impulsar la resiliencia a largo plazo. Los jóvenes serán quienes desarrollen y apliquen las herramientas, las tecnologías los marcos necesarios para la adaptación y la reducción de riesgos en el futuro. Gracias a su compromiso constante con los jóvenes, la OMM puede adaptarse con agilidad a las prioridades y los contextos cambiantes en un mundo en el que la incertidumbre es cada vez mayor. Empoderar a los jóvenes en la ciencia no consiste solo en incluirlos, sino también en garantizar que la respuesta mundial a los desafíos meteorológicos, climáticos, hidrológicos y medioambientales sea innovadora, resiliente y se base en las realidades de quienes la llevarán adelante.