

Desde el Comité Editorial



Con este número de Novedades científicas, *Ciencia* ofrece un recorrido particularmente amplio a través de una variedad de disciplinas, descubrimientos y desarrollos tecnológicos que caracterizan a la ciencia contemporánea. La diversidad de los temas abordados (desde la crisis ambiental hasta la inmunoterapia contra el cáncer, pasando por la biotecnología vegetal, las neurotecnologías y la salud cardiovascular) refleja una de las mayores fortalezas de la divulgación científica: su capacidad para establecer puentes entre conocimientos altamente especializados y los asuntos que afectan directamente a la sociedad.

El medio ambiente vuelve a ocupar un lugar destacado. Por un lado, I. Vizcarra García y M. Bergés Tiznado examinan las consecuencias de una actividad indispensable para las sociedades modernas, la minería, capaz de producir graves daños ambientales y sanitarios, enfatizando la urgencia de implementar medidas



de conservación. Por el otro lado, e igualmente premonitorio, S. Sánchez-Carrillo y colaboradores nos invitan a comprender la complejidad y los límites que enfrentan los ecosistemas sometidos a una presión creciente por las actividades humanas. Cuando se rebasan ciertos límites, el deterioro de los ecosistemas puede producirse abruptamente. Asimismo, M. Domínguez-Aguilar y colaboradores analizan una consecuencia, desafortunadamente familiar, del calentamiento de los océanos: la invasión de las playas del Caribe mexicano por el sargazo, y los esfuerzos actuales para desarrollar soluciones prácticas y rentables. En otro artículo, P. López-Garrido y E. Escobar nos conducen hacia un territorio mucho menos visible: el mar profundo, recordándonos que las consecuencias de la alteración climática alcanzan incluso las regiones más remotas de los océanos.

Se examina también la relación entre el conocimiento científico, la agricultura y la producción de alimentos. Inicialmente, nos adentramos al estudio de los mecanismos de defensa de las plantas en contra de los virus y su potencial aplicación para la protección de nuestros cultivos, a través del silenciamiento de genes, herramienta que nos explican N. Franco-Jiménez y colaboradores. También exploraremos el papel materno en la reproducción vegetal en el artículo de A. Miranda-Jácome y J. Flores, quienes nos explican cómo la planta madre lleva a cabo funciones que pueden considerarse “cuidados maternos”, equivalentes a lo que ocurre en el caso

de la reproducción en los animales. A continuación, vienen dos desarrollos prácticos con potencial impacto en la alimentación, particularmente interesantes para los mexicanos: U. Cruz Calderón y colaboradores describen el calentamiento óhmico del maíz como una tecnología emergente más amable con el medio ambiente que la nixtamalización, ya que disminuye la contaminación ambiental. Igualmente atractiva es la propuesta de R. Velasco Rebollo para, a través de actualizaciones tecnológicas, recuperar la práctica milenaria de la deshidratación de alimentos mediante aire caliente, que constituye una alternativa para la conservación de alimentos más respetuosa del medio ambiente.

Otros artículos nos llevan hacia mecanismos biológicos que ocurren a escalas microscópicas y moleculares. F. Argueta Zepeda explica los mecanismos mediante los cuales los organismos regulan elementos indispensables que también pueden resultar tóxicos en lo que ella denomina: la batalla molecular por sobrevivir. Mientras que N. Rodríguez-Medina y U. Garza-Ramos nos describen la “armadura de azúcar” que contribuye a la supervivencia y resistencia bacteriana.

La medicina y la salud ocupan asimismo un espacio importante. J. Arellano Villavicencio y coautores presentan una tecnología que permite imaginar modelos computacionales individualizados para estudiar la enfermedad y orientar tratamientos. A su vez, J. Anguiano Buenfil y coautores exploran las complejas relaciones entre la salud materna durante el embarazo y la salud mental.

La sección dedicada a las investigaciones de la Universidad Autónoma Metropolitana, generoso patrocinador de esta número de la revista *Ciencia*, nos presenta cuatro artículos que abordan problemas de enorme pertinencia para México: J. Díaz Juárez y colaboradores muestran cómo la diabetes puede afectar profundamente al sistema cardiovascular; L. Amezcua Guerra amplía esta perspectiva describiendo los nuevos factores de riesgo que ocasionan problemas cardiovasculares; a estos trabajos se suman J. Quevedo Ocampo y colaboradores enfatizando la importancia de la medicina traslacional y, por último, el artículo de A. Simoni-Nieves, dedicado a



la inmunoterapia contra el cáncer alimentado por la obesidad. Este racimo de artículos ilustra cómo los avances de la investigación biomédica comienzan a trasladarse del laboratorio hacia nuevas posibilidades de prevención, diagnóstico y tratamiento.

En este número también abrimos las puertas hacia otras disciplinas: M. Flores Aguilar aborda el tema de la integridad académica y la producción responsable del conocimiento; “¿Qué secretos guardan las rocas?”, de M. Boijseauneau-López y colaboradores, muestra cómo las rocas constituyen archivos de la historia de nuestro planeta, mientras T. Florville-Alejandro y R. Cuéllar Rodríguez nos introducen a las herramientas utilizadas para conocer y vigilar nuestros recursos hídricos.

Finalmente, pero no por ello menos pertinentes, A. Zárate Rochín y colaboradores nos colocan ante una de las fronteras más fascinantes y, al mismo tiempo, inquietantes de la ciencia actual. La creciente posibilidad de registrar, interpretar o modificar la actividad cerebral obliga a preguntarnos no solamente qué podemos hacer tecnológicamente, sino qué debemos hacer y qué derechos deben proteger la privacidad, la identidad y la autonomía de las personas.

En la sección Desde las redes se complementa este panorama complejo y multidisciplinario con tres historias que enlazan pasado, presente y futuro: la interesante influencia del legado de Leeuwenhoek en México, las razones por las que el fenómeno meteorológico de El Niño se está volviendo más intenso, y el inicio de la exploración científica del telescopio espacial Roman, que promete abrir una nueva ventana para investigar algunos de los grandes enigmas del universo. Concluimos con las noticias de la Academia Mexicana de Ciencias, que nos informan de la toma de posesión del nuevo Consejo Directivo, así como de la integración de la revista al padrón del Sistema Nacional de Publicaciones Científicas y Humanísticas.

Llamo la atención a la sección de Entre la ciencia y la sociedad, de reciente introducción en nuestra revista, en la que L. Vargas-Parada traspasa los textos científicos y nos muestra ejemplos de las cavilaciones y motivaciones de los individuos que llevan a cabo esas investigaciones.

Hago también un recordatorio de la próxima puesta en marcha de la plataforma de ojs (Open Journal System) para operar el envío y procesamiento de los manuscritos. Como advertí en el anterior número, esta plataforma llevará a cabo la operatividad total de la revista a partir del primer número de 2027. En cuanto entre en operación, todos los envíos a la revista *Ciencia* deberán ser sometidos a través de esa plataforma.

Para concluir esta presentación, considero que, en conjunto, los trabajos reunidos en este número muestran que la ciencia no constituye un territorio apartado de la vida cotidiana. Está presente en los alimentos que consumimos, en el agua que utilizamos, en la salud de nuestros corazones, en los ecosistemas que nos sostienen y en las tecnologías que comienzan a transformar nuestra relación con el cuerpo y con la mente.

Precisamente por ello, la divulgación científica posee hoy una profunda pertinencia social. Una sociedad enfrentada al cambio climático, la pérdida de biodiversidad, las enfermedades emergentes, la contaminación, las nuevas tecnologías y las desigualdades en salud, necesita ciudadanos capaces de comprender la evidencia científica y de distinguirla de la desinformación. Divulgar ciencia no implica solamente simplificar conocimientos especializados: significa proporcionar elementos para comprender el mundo y participar responsablemente en las decisiones que determinan nuestro futuro.

JUAN PEDRO LACLETTE