



Al comparar las condiciones de la vida moderna con las que prevalecían hace cincuenta, cien, o doscientos años, encontraremos un panorama de fuertes contrastes. Los desarrollos asociados al impresionante avance de la ciencia y la tecnología en este lapso, que se traducen, entre otras cosas, en un significativo aumento de la población mundial, constituyen extraordinarios logros, a la vez que generan colosales desafíos. Grandes oportunidades y serias amenazas se avizoran para la aldea global en la que se ha convertido el planeta, caracterizada por la interconectividad, la hipercomunicación y la desaforada demanda de fuentes de energía. Se hace necesario que el ingenio y la inteligencia que dieron a la humanidad la capacidad de transformar el mundo se apliquen a la solución de los problemas emergentes de lo que en principio fue aclamado como un signo de progreso. Justamente, es en esta dirección que diversos grupos de investigación de nuestra Universidad orientan su actividad para el mejoramiento de las condiciones de vida y el aprovechamiento óptimo y sustentable de los recursos disponibles.

En este número 10 de la revista *Experimenta* resaltamos los aportes de destacados investigadores del área de la ingeniería, de profundas raíces ancestrales y notable compromiso social, como el notable investigador cuyo perfil se destaca en páginas centrales, con innovaciones que constituyen aportes de reconocida trascendencia tecnológica. Veremos cómo los sistemas informáticos que conforman la denominada *internet física* y otros avances permiten optimizar las cadenas de distribución, contribuyendo a la reducción del impacto ambiental asociado al transporte de carga sin sacrificar la eficiencia. Presentamos un trabajo sobre el mejoramiento de las condiciones de los suelos mediante el uso campos electromagnéticos y electroósmosis, para mejorar la estabilidad de terrenos arcillosos y blandos. También veremos cómo, gracias a la colaboración de grupos interdisciplinarios, los múltiples recursos que ofrecen las TIC se aplican en actividades tan diversas como el diagnóstico clínico, los sistemas de identificación biométrica o la realización de inventarios no invasivos de fauna silvestre. De otro lado, la joven ciencia de los materiales, una de las insignias de la industria moderna, afronta el reto de diseñar nuevos procesos que provean materiales más benignos con el ambiente y con los operarios que los deben manipular en la elaboración de productos tan

necesarios como las celdas solares. En concordancia con las mencionadas áreas de investigación en el campo de la ingeniería, grupos de investigación del área biomédica atacan el problema generado por las sustancias agrotóxicas, que constituyen serios riesgos para la salud de madres gestantes que, por razón de su oficio entran en contacto con ellas sin mayores elementos de seguridad. También en relación con el campo, la lucha por la preservación de los bosques nativos, diezmados por la búsqueda de una mayor rentabilidad en los cultivos comerciales, encuentra un aliado en los centros de investigación que, a modo de isla en un mar de bananeras, unen la búsqueda del conocimiento al diseño de estrategias para la defensa del ambiente y la conservación de las especies. En el campo de la salud encontraremos artículos relacionados con la aplicación de medios informáticos al estudio de bacterias que se han hecho resistentes a los antibióticos. De igual manera, destacamos los esfuerzos de investigadores que se ocupan del diagnóstico oportuno de la porfiria, una de las llamadas enfermedades huérfanas, que, debido a su baja prevalencia, no reciben la misma atención que se da a otras dolencias más generalizadas. Y, conociendo el campo de la investigación jurídica, se destaca un estudio sobre las posibilidades de repatriación de bienes culturales extraídos del país en otras épocas.

En nuestras secciones habituales, el lector encontrará la reseña de una historia para niños escrita en tono de divulgación científica por la hija de un reconocido científico; un cuento, igualmente divulgativo, que narra las peripecias de un joven que se aproxima al universo microscópico del suelo, y nuestra ya tradicional historieta.

Esperamos que este nuevo número de *Experimenta* sea de su agrado e interés, y que lo comparta con sus amigos y conocidos. ✨

