

Presentación

En este número 55 de **Ciencia Nicolaita** publicamos seis artículos de investigación que abordan diversos problemas en ciencia de materiales, biología, agricultura y filosofía. Cabe decir que dos de los artículos son fruto de trabajo interinstitucional de nuestros investigadores nicolaitas con destacados investigadores de otras instituciones que también se dedican al quehacer de generar nuevos conocimientos.

El primer artículo trata del estudio de muestras naturales de sílice provenientes del cráter Chicxulub, ubicado en la Península de Yucatán, en México, y asociado con el meteorito que causó la extinción de los dinosaurios hace 65 millones de años. Estas muestras se han estudiado mediante una moderna técnica espectroscópica, llamada Raman, mostrando evidencias claras del violento impacto, y quedando, a su vez, como testigos milenarios de este tipo de choques entre nuestro planeta y meteoritos de diferentes tamaños, que, como en este caso, pueden cambiar radicalmente el rumbo de la evolución de la vida terrestre.

El segundo artículo explora el interesante tema de cómo es que las tortugas marinas pueden navegar mediante mecanismos basados en la percepción de cambios en la dirección y en la intensidad del campo magnético terrestre. Sin embargo, aún se desconocen varios detalles neuro-fisiológicos sobre la forma en que funcionan los receptores magnéticos de las tortugas marinas. En este trabajo se reportan las zonas del cerebro que presentan activación ante estímulos magnéticos para una especie particular de tortuga marina, avanzando en la solución de este fascinante problema. Lo que se reporta en este artículo es fruto de la colaboración interinstitucional de investigadores de nuestra Universidad con otros del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM y del Instituto de Geofísica, también de la UNAM.

En el tercer artículo se investigan aspectos relacionados con el mecanismo de acción del ácido jasmónico en su participación en funciones de desarrollo y de reproducción, así como en la generación de respuestas de defensa de las plantas. En particular se investiga el papel que juega el óxido nítrico como posible señalizador del ácido jasmónico en la planta *Arabidopsis thaliana*.

El cuarto trabajo explora el efecto de la roturación, también conocida como barbecho, en un suelo de cosecha que se ha dedicado, en forma continua, a la producción de maíz mediante técnicas de labranza conservacionista durante un período previo de siete años. Para este propósito se han utilizado dos parcelas, dejando a una de ellas como control. Los resultados de trabajos como éste pueden jugar un importante papel en la explotación racional del

campo mexicano. Este manuscrito fué obtenido del esfuerzo de personal académico de la Facultad de Biología de la UMSNH trabajando en conjunto con personal del CIRPAC-INIFAP.

En el quinto trabajo se evalúan aspectos de la biología reproductiva de dos especies de flores *Salvia* que son polinizadas por abejas y por aves. En particular este género de flores presenta características morfológicas especializadas que juegan un papel decisivo en el tipo de visitantes que contribuyen a su reproducción a través de acciones polinizantes.

Finalmente, en el sexto trabajo se describe una interesante tesis en el área de la *estética*. Esta tesis se puede resumir mediante el argumento de que la dimensión *estética* de la experiencia humana constituye el ámbito sustantivo-vital de la sociedad moderna y la esfera necesariamente concomitante de una razón ética universal. En este trabajo se estudian las implicaciones de esta tesis en varios campos de la creación humana y de la cultura moderna.

Nuevamente invitamos a toda la comunidad científica en Michoacán, así como en el resto de México y en otros países de habla hispana, a que continúen utilizando la revista ***Ciencia Nicolaita*** como un medio para publicar y difundir sus trabajos de investigación en todas las áreas del conocimiento.

Dr. Luis Manuel Villaseñor Cendejas

Coordinador de la Investigación Científica de la
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo