

El avance de la nanociencia y nanotecnología a nivel mundial sigue tomando fuerza, sumando ya más de 50 mil millones de dólares invertidos en la primera década del siglo XXI y con un presupuesto anual total cercano ya a los 20 mil millones de dólares. La diversidad de productos e insumos que hacen uso de la nanotecnología son crecientes, llegando a más de mil a finales de 2009. Entre éstos, se incluyen productos médicos como agentes contrastantes que mejora la toma de imágenes o productos para el tratamiento de cáncer y la regeneración de tejido óseo a base de nanocristales. Además, se perfilan numerosas líneas de investigación, que incluyen el desarrollo de tecnología de nanocristales para la investigación de nuevas fórmulas por parte de las farmacéuticas; el uso de puntos cuánticos para el análisis de seguimiento de la funcionalidad de las drogas, entre otros ejemplos.

En México, la importación de productos es creciente, desde recubrimientos, textiles, electrodomésticos, cosméticos y químicos, pero también la producción de insumos como lo son los polímeros para la plásticos cultura o para la industria automotriz.

Con más de medio millar de investigadores efectivamente realizando investigación en nanociencia y nanotecnología en México, una buena parte vinculados por medio de la Red Temática de Nanociencias y Nanotecnología del Conacyt, se identifican numerosas áreas y proyectos de investigación, desde aplicaciones médicas y ambientales, hasta de nuevos materiales de uso múltiple. El interés en el área se comienza a reflejar en nuevas licenciaturas en nanotecnología o ingeniería nanotecnológica con generaciones cada vez mayores. Todo en un contexto en el que la industria realiza algunos escalamientos de líneas de producción de plásticos o textiles que hacen uso de procesos nanotecnológicos.

El presente número ofrece una serie de trabajos que giran en torno a la enseñanza e inves-

tigación sobre nanomateriales en el país. Así, se plantea la importancia de los nanomateriales en las instituciones de educación superior e investigación en México, la utilidad de la difracción de rayos x en las nanociencias para el estudio de minerales, compuestos y materiales, así como, los avances en microscopía de barrido de efecto túnel.

Se suma una presentación sobre la Red Temática de Nanociencia y Nanotecnología del Conacyt, sus metas y objetivos, desde el apoyo al desarrollo de infraestructura y a la movilidad de investigadores, la prioridad al eje nano-bio, el soporte a proyectos estratégicos de ciencia básica y aplicada en el área de lo nano, hasta la discusión sobre cuestiones sociales y éticas y la elaboración de bases para un proyecto nacional en nanociencias y nanotecnología.

Lo anterior se acompaña con una discusión sobre el desarrollo de la nanotecnología en la salud pero desde una perspectiva de su avance como parte de un conjunto de tecnologías convergentes y que apuestan en ciertos casos su uso para la "mejora humana". Un aspecto altamente controversial que requiere de una evaluación ética temprana. También, se incluye una reflexión sobre la necesidad de desarrollar medidas confiables para el cuidado de la salud humana y la preservación del medio ambiente como uno de los pasos necesarios en la estandarización y regulación del sector en el país. Un aspecto sin duda muy rezagado a nivel mundial y prácticamente inexistente en México. De ahí que, desde este espacio, se haga un especial llamado de atención para destinar recursos y personal para avanzar en el diálogo activo y transparente y en la toma de decisiones en este tenor, no sólo en tanto actividades de IyD y productivas, sino también en relación con las importaciones de productos que hacen uso de la nanotecnología.