



POR VALENTINA LLOMPART

El Centro para el Desarrollo de la Nanociencia y la Nanotecnología (Cedenna) que integran 14 universidades y que tiene su sede en la **Universidad de Santiago (Usach)**, eligió en agosto pasado a Juan Escrig, Doctor en Ciencias y decano de la Facultad de Ciencia de esta casa de estudios, como nuevo director ejecutivo. Entre sus planes, está convertir a la entidad “en un centro nacional de investigación”.

El Cedenna, cuyo objetivo es avanzar y promover la ciencia en dimensiones nanométricas y sus aplicaciones tecnológicas, cuenta con 70 investigadores de distintas universidades y desarrolla cinco líneas de trabajo -simulaciones, nanoestructuras magnéticas, nanoestructuras químicas, tecnología de envases y nano biomedicina- y cuenta con dos unidades de negocio: nano seguridad, que estudia la seguridad de materiales a escala nanométrica, y desarrollo de proyectos tecnológicos con empresas.

Escrig comentó que, para consolidarse como un centro de alcance nacional, deben realizar una serie de acciones en lo que resta del año e inicios del próximo, de cara a postular a fondos públicos en 2024 para convertirse en un centro con representación nacional.

“En esa instancia, queremos presentarnos con apoyo de distintas instituciones y no solo de la **Usach**, ya que hoy, a pesar de que contemos con investigadores de todas las universidades, no necesariamente están involucrados en el Cedenna”, afirmó.

Una de esas acciones, es instalar a nivel país la importancia de la nanotecnología y la nanociencia, “y eso requiere que la gente conozca sobre estos temas, ya que los ven como algo lejano a pesar de que están en todos lados, desde alimentos hasta cosméticos. Por eso, uno de nuestros focos es educar a través de campañas de difusión, actividades en colegios y ferias científicas”, dijo Escrig.

Industrias y proyectos

El centro cuenta con una unidad de negocios de investigación aplicada para empresas, donde compañías

Los planes del nuevo director del centro de nanociencia para llegar a más industrias y tener alcance nacional

- Juan Escrig busca que el Cedenna tenga representación en todo el país, y para ello aumentará los proyectos vinculados a medicina e industria, entre otros.
- Alertó que falta un mayor financiamiento público y formación de capital humano avanzado para desarrollar esta disciplina.*

nacionales y extranjeras que operan en el país acuden para analizar soluciones desde la nanociencia y nanotecnología para sus industrias.

En este contexto, Escrig comentó que los sectores más avanzados en uso de nanociencia y nanotecnología son electrónica y medicina, y otros un poco más rezagados, pero con “potencial de desarrollo”, son la agricultura, la construcción y las energías renovables.

Explicó que productos como computadores y celulares “están compuestos por estructuras muy pequeñas, mientras que en la medicina tuvo un auge con la pandemia, donde el virus se podía analizar a escala nanométrica, algo que el ojo humano no puede percibir”.

En el área de medicina, están estudiando una terapia para el tratamiento del cáncer -en etapas iniciales- la que en lugar de medicamentos, “toma nanopartículas magnéticas y utiliza campos externos, y por el calor que estas partículas producen, se ha demostrado que ayuda a dañar y destruir las células cancerosas sin o con muy poco daño en las células sanas”, dijo.

También comentó que en el último tiempo se han acercado al centro “varias empresas agrícolas para conversar sobre nanofertilizantes o envases que protejan de mejor manera los alimentos que se exportan, lo que permite abrir nuevos mercados al poder llegar más lejos

\$
1.350
 MILLONES
 ES EL PRESUPUESTO DE 2023

con un producto en buen estado”.

El Cedenna ya está trabajando con firmas de rubros como la agricultura y construcción, y Escrig destacó un proyecto para crear nanotubos de carbono, “que permiten aumentar la resistencia de otros materiales y que pueden ser conductores de electricidad”.

Añadió que han tenido conversaciones con empresas de la construcción sobre cómo crear materiales que cuenten con durabilidad y flexibilidad a la vez, “o incluso que se reparen por sí mismos al aplicar nanotecnología”, dijo.

Por otro lado, comentó que otro de los sectores con potencial para la nanotecnología es el de energías renovables y adelantó que planean abordar el almacenamiento energético, donde “es clave el desarrollo de baterías, más aún, considerando que Chile cuenta con litio, por lo que hay oportunidades para avanzar hacia nanomateriales más avanzados que permitan almacenar energía de forma eficiente”.

Barreras para el desarrollo

Escrig señaló que, para avanzar en el desarrollo de la nanociencia y la nanotecnología en el país, falta financiamiento público.

El Cedenna cuenta con un presupuesto anual de \$1.350 millones, de los cuales el 30% se destina a proyectos. Estos recursos provienen principalmente de las universidades, empresas y concursos públicos.

Sin embargo, advirtió que centros como este se financian en base a concursos de corta duración, entonces los proyectos no logran continuar en el tiempo. “A pesar de que esta ciencia es clave para el desarrollo de Chile, todavía faltan recursos del Estado”, sostuvo.

Asimismo, el académico alertó que otra de las barreras para desarrollar este ámbito, es la formación de capital humano a nivel nacional.

“Si no tenemos un capital humano que esté formado en estas áreas, entonces simplemente vamos a seguir comprando tecnología a los países desarrollados y no podremos incursionar en nuevas áreas, por lo que es algo urgente que el Estado debe comenzar a potenciar”, sostuvo.