

# USM: impulsando la investigación científica de frontera, la innovación y la transferencia tecnológica

Mónica Pacheco, directora general de Investigación, Innovación y Emprendimiento de la Universidad Técnica Federico Santa María, precisa que muchos de los proyectos que se llevan a cabo en la casa de estudios se vinculan directamente con el desarrollo de productos y servicios que impactan a la industria y a la sociedad.

**E**n los últimos 10 años la Universidad Técnica Federico Santa María (USM) se ha posicionado como una de las casas de estudios más destacadas en Chile en materia de investigación científico-tecnológica. Así lo indica la directora general de Investigación, Innovación y Emprendimiento de la USM, Dra. Mónica Pacheco, quien precisa que "la calidad de la investigación realizada en la institución se refleja en un número sistemáticamente creciente de publicaciones, donde en el último año el 89,3% de ellas se encuentran en los dos cuartiles más altos de revistas científicas de alto impacto".

La académica agrega que "este avance también se ha traducido en nuevas colaboraciones y alianzas internacionales, en la formación de centros de investigación e innovación tecnológica y la creación de nuevos programas de doctorado".

**- ¿Qué líneas de investigación se desarrollan en la casa de estudios?**

- La creación de nuevo conocimiento en nuestra universidad está principalmente relacionada con áreas científico-tecnológicas, tales como la Física Teórica de Partículas y Experimental de Altas Energías, Astrofísica, Ciencia de la Computación e Informática, Sistemas de Potencia, Energías Limpias, Minería, Tecnologías para la Salud, Tecnologías ambientales, Nanotecnología y Materiales Cuánticos y Biotecnología, por nombrar algunas de las diversas áreas en las que se desarrolla la investigación básica y aplicada en la USM.

**- Aportar al desarrollo del país es una de las metas de la USM. ¿Qué proyectos destaca en esa línea?**

- Mucha de la investigación que se desarrolla en nuestra universidad se vincula directamente con el desarrollo de productos y servicios que impactan a la industria y a la sociedad. En esta materia, la Minería y Energía son sectores estratégicos para la USM, donde hemos desarrollado proyectos de optimización de procesos productivos para mejorar la eficiencia y reducir el impacto ambiental de estos rubros. Los centros científicos y tecnológicos que alberga nuestra Universidad desarrollan soluciones y servicios tecnológicos especializados basados en ciencia y tecnología aplicada a diversos campos, como Medicina y Salud; Educación, Energías Renovables, Transporte, Minería, Industria Inteligente y Robótica, entre otras áreas, como es el caso del Centro Avanzado de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (AC3E) y el Centro Científico Tecnológico de Valparaíso (CCTVal), que han permitido impulsar proyectos de investigación y transferencia tecnológica de alto impacto a nivel nacional e internacional.

**HITOS EN GESTIÓN**

**- ¿Cuáles son los hitos en gestión que han ayudado a tener mejores resultados en materia de investigación?**

- Nuestros esfuerzos como Dirección General de Investigación, Innovación y Emprendimiento están puestos en impulsar la investigación científica de frontera, la innovación y la transferencia tecnológica, entregando los apoyos necesarios de forma oportuna y eficiente para fortalecer e incentivar estas actividades. Para ello nos hemos enfocado en robustecer la gestión, postulación, imple-



EL AVANCE QUE HA TENIDO LA USM EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN SE HA TRADUCIDO TAMBIÉN EN NUEVAS COLABORACIONES Y ALIANZAS INTERNACIONALES, ASÍ COMO EN LA FORMACIÓN DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.

## 89,3%

**De publicaciones USM están en los dos cuartiles más altos de revistas científicas de alto impacto.**

mentación y seguimiento de proyectos de investigación y desarrollo. Contamos con diversos programas de apoyo institucional que nos han permitido incrementar la adjudicación de fondos externos nacionales e internacionales y mejorar nuestra vinculación con diversas organizaciones a nivel nacional e internacional, la adquisición de nuevo equipamiento científico y la instalación y continuidad de las líneas de investigación.

**- A la investigación, en la USM se han sumado la innovación y el emprendimiento. ¿Cómo ha sido la experiencia de incorporar estas áreas?**

- Creemos que la innovación basada en ciencia es parte fundamental del desarrollo social y económico del país. En los últimos años la USM ha avanzado significativamente en el desarrollo y gestión de sus actividades de innovación basada en I+D, transferencia de conocimiento y tecnología, y emprendimiento de base científico-tecnológica, para cumplir su misión de aportar al desarrollo del país y la sociedad. Recientemente como institución nos hemos adjudicado dos grandes proyectos que nos permitirán fortalecer nuestras capacidades en I+D a largo plazo instalando habilidades técnicas y de infraestructura dedicada a la innovación y el emprendimiento.



DIRECTORA GENERAL DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO, DRA. MÓNICA PACHECO.