

# EL DESAFÍO DE UNA I+D MÁS COLABORATIVA

POR PAMELA CARRASCO

**F**ernando Hentschel, gerente de Capacidades Tecnológicas de Corfo, lo dice con claridad: a través de la historia, la innovación se acelera producto de la necesidad de sobrevivencia de las empresas. “Por eso, si logramos incentivar que aquellas empresas que no tienen las capacidades internas para innovar e invertir en I+D se asocien con centros, universidades u otras empresas, para desarrollar investigación y desarrollo de manera colaborativa, todo el país gana”, asegura.

Es que la vinculación entre la academia y la industria es fundamental para que aumentemos el porcentaje del PIB que se invierte en I+D. “Actualmente nuestro país invierte sólo un 0,35%

**La integración entre universidades y empresas es clave para potenciar la investigación y desarrollo en el país. Si bien hay desafíos por sortear en este sentido, está clara la conciencia por trabajar cada vez más de la mano.**

muy por debajo del 2,4% de los países OCDE. Logrando potenciar esta colaboración, podremos solucionar los problemas complejos que aquejan a nuestras industrias y sofisticar la oferta productiva y de servicios que entregamos como país”, dice Pía Larrondo, encargada de Innovación Externa de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Adolfo Ibáñez.

## Cambio de mentalidad

Hentschel dice que aún queda mucho por impulsar un cambio de mentalidad de las distintas organizaciones e instituciones, que apunte a un trabajo más colaborativo.

“Mientras no se realicen los cambios necesarios para que se comience a trabajar de forma colaborativa, podrán existir muchos incentivos,

pero lo más probable es que sean poco usados”, dice.

Desde la academia, Hugo Durney, director del Centro de Vinculación y Transferencia Tecnológica de la Facultad de Ingeniería de la UTEM, valora programas como Ingeniería 2030, donde se impulsa la relación universidad-empresa, aunque llama a trabajar en la modernización y agilización de procesos de gestión y administración en las universidades, sobre todo en las estatales, “para facilitar y propiciar acciones de mutuo beneficio a desarrollar con la industria, cuyos tiempos y ritmos sabemos que exigen respuestas rápidas y ágiles a las demandas y problemas que se levantan desde la experiencia de cara al usuario final”, comenta.

Cristian Bornhardt, director del Proyecto MacroFacultad, conformado

por las universidades de la Frontera, del Bío-Bío y de Talca, concuerda y dice que las universidades deben tener la capacidad de responder dentro de los espacios de tiempo que necesita la industria.

En tanto, Jorge Mendoza, decano de la Facultad de Ingeniería de la U. Católica de Valparaíso, entidad parte de Consorcio 2030, dice que para hacer efectiva esta dupla entre la academia y el mundo productivo es fundamental promover la colaboración y cooperación, desde un comienzo, de las disciplinas involucradas, ya que los problemas reales en las empresas o instituciones rara vez son monodisciplinares y “esto permitiría la generación de mejores soluciones que pueden ser desarrolladas en plazos y costos menores”. ■

## CONSORCIO 2030: APOYO A LA PANDEMIA



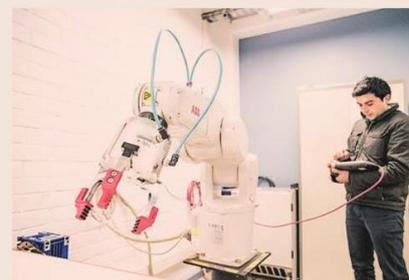
■ Consorcio 2030 cuenta con cinco centros de investigación aplicada que han permitido no sólo potenciar la vinculación con el medio, sino que también estrechar lazos con el sector productivo de Chile. Un claro ejemplo de esto han sido los proyectos liderados en cada región para entregar soluciones a la emergencia del Covid-19: ventilador mecánico UdeC-Asmar, reconversión de equipos CPAP en un proyecto de la Usach con la empresa SIGMA, generación de protectores faciales de la PUCV con la adjudicación del proyecto “Retos de Innovación Covid-19”, entre otros. Los centros, además, han estado trabajando en áreas como la minería, la agroindustria y el sector forestal.

## UC-USM: CENTRO NACIONAL DE PILOTAJE MINERO



■ El Centro Nacional de Pilotaje Minero es un proyecto del consorcio de la Escuela de Ingeniería UC y la USM que busca detectar, acelerar e implementar de tecnologías para la minería, permitiendo que estas sean piloteadas y validadas en condiciones de operación real. Este año realizaron el pilotaje de losas prefabricadas para minería subterránea en la Minera San Pedro, en Til Til, que permite pavimentar caminos subterráneos para maquinaria de alto tonelaje en cortos periodos de tiempo, disminuyendo la detención de la producción y la huella de carbono asociada a la pavimentación tradicional.

## UTEM: DIGITAL TWINS



■ El proyecto Digital Twins, de la UTEM, consiste en desarrollar, implementar y aplicar una réplica virtual de un objeto o sistema en industrias manufactureras o de procesos. Con esto se podrá optimizar y controlar en tiempo real el uso de insumos, maquinaria y energía, aumentando la productividad y contribuyendo a la transición hacia economía circular. Hasta ahora se han realizado dos aplicaciones: un sistema que monitorea y modela el consumo eléctrico de las maquinarias de un laboratorio y otro que monitorea y modela el proceso productivo en una maestranza.

## MACROFACULTAD: MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LA FRUTA

■ El consorcio MacroFacultad, Ingeniería 2030 UFRO-UBB-UTALCA, desarrolló un “Sistema de apoyo a la toma de decisiones para la cosecha de frutas basado en Internet de las Cosas”, donde se incorporó tecnología para el seguimiento y monitoreo de la fruta poscosecha a través de sensores. En este proyecto, liderado por el Dr. Patricio Galeas, de la UFRO, se trabajó en conjunto con productores de frutales menores, de modo de identificar eventuales procesos y etapas de poscosecha que pudiesen afectar negativamente la calidad de la fruta en su punto de destino.



## UAI: ALICANTO LABS

■ Los académicos Eduardo Moreno y Marcos Goycoolea, de la UAI, desarrollaron Alicanto Labs, un proyecto que cuenta con el apoyo de Ingeniería 2030 y que está dedicado al desarrollo científico y tecnológico de herramientas de optimización para la planificación minera. En su última etapa, y con el apoyo del Fondecy, se llegó a un acuerdo con la empresa australiana de software Deswik Mining Consultant para licenciar la tecnología. Actualmente están en fase de comercialización internacional y ya se ha gatillado el pago de los royalties de esta comercialización.

