

► El mundo de la gestión y la salud convergen ahora en una nueva perspectiva.

## Ingeniería civil en Biomedicina e Ingeniería civil en Informática/IA: nuevas carreras científicas para el país

**Cada año** surgen renovadas ofertas de programas que buscan cubrir nuevas necesidades del desarrollo profesional y del país. ¿En qué consisten? ¿Dónde se imparten? ¿Son convenientes?

**Francisco Corvalán**

Nuevos tiempos, nuevas carreras. En los últimos años las necesidades del desarrollo profesional han estado bajo análisis por los nuevos desafíos que se ponen por delante. Ante esto, una serie de nuevos caminos profesionales científicos destacan por lo novedoso de sus especialidades y lo atinente de su proyección.

Las miradas son desde distintos ángulos, pero siempre viendo el futuro por delante. Las nuevas carreras científicas que destacan se enfocan en solucionar prioritariamente fenómenos que antes no estaban cubiertos, o que se requería invertir años de dedicación en posgrados para obtener especializaciones que muchas veces eran escasas.

La ciencia de datos, las nuevas formas de abordar la salud y la optimización del cuidado del ecosistema y sus recursos natura-

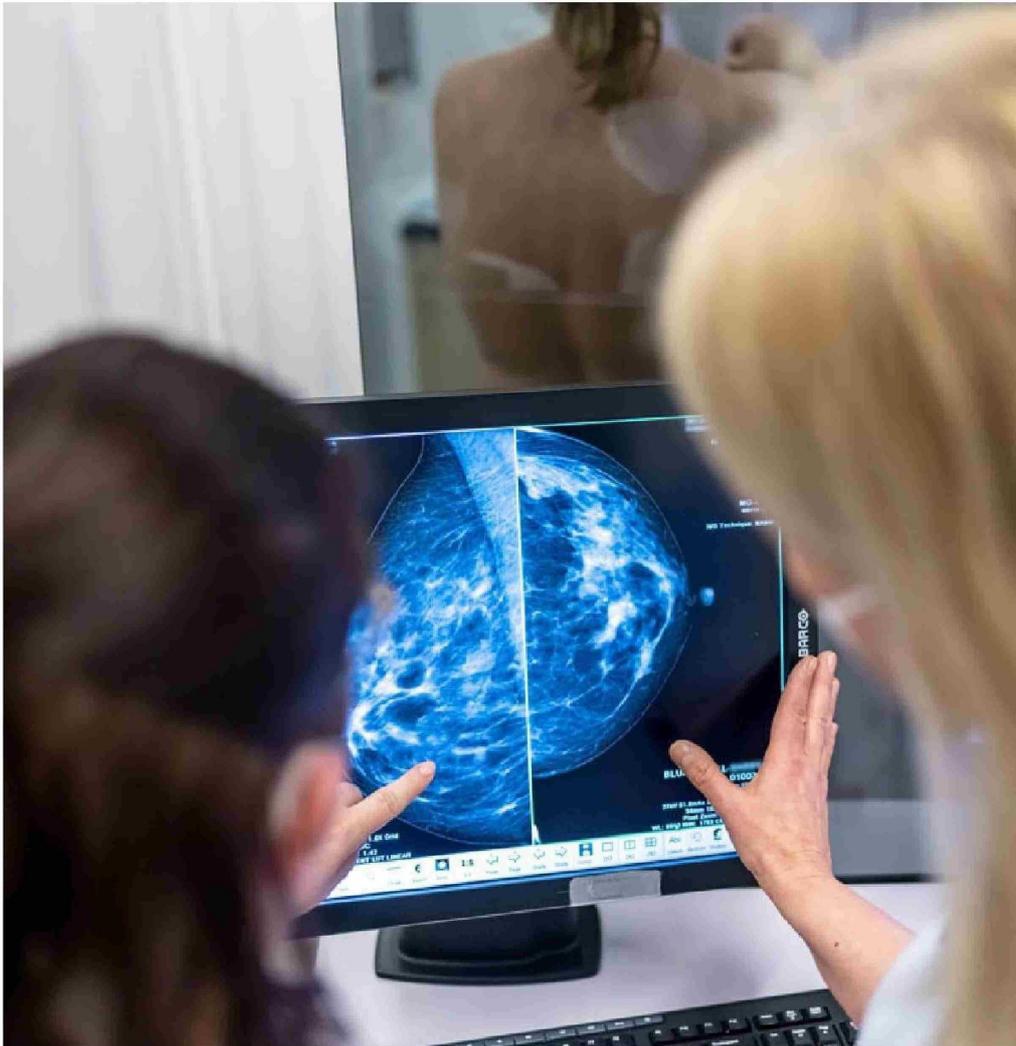
les son un puñado de las nuevas disciplinas que en los últimos años han sido abiertas a la comunidad universitaria. Tanto desde casas de estudios públicas, como también de las instituciones privadas. En casi todos los casos, acompañados con instituciones que aseguran un desarrollo profesional prometedor, una vez que sus alumnos y alumnas comiencen a ejercer.

Uno de esos ejemplos son las nuevas carreras que la Universidad del Desarrollo tiene planificadas para el proceso de admisión 2025. Entre otras cosas, la casa de estudios detectó dos nichos de la ingeniería que resultan prometedores para sus futuros profesionales, así también como necesarias para el devenir de la ciencia en Chile. Una de ellas es la Ingeniería civil en Biomedicina y la otra es la Ingeniería civil en Informática e Inteligencia Artificial.

“Es claro que la salud enfrenta desafíos muy grandes, y la tecnología está siendo

cada vez más parte de diagnósticos de frontera, de tratamientos más sofisticados y hoy día incluso la prevención o los tratamientos médicos personalizados, como por nombrar algunos ejemplos, requieren tecnologías más avanzadas”, afirma el decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Desarrollo, Fernando Rojas. La ingeniería civil en Biomedicina es una instancia, según dice, en que converge el mundo de la gestión y la salud.

“Es algo bien innovador, muy escaso en Chile y que tiene la gracia de aportar con lo mejor de las dos miradas. Médicos que forman estudiantes para comprender el funcionamiento del cuerpo humano, la biología, la fisiología, etcétera, y por otro lado, ingenieros que puedan dar esta mirada de tecnología, de herramientas de ingeniería,



► Las aplicaciones y la revolución tecnológica de la IA implican nuevos desafíos.

de ciencias de ingeniería, de mejora de procesos”, agrega Rojas. La carrera tendrá su debut en 2025 y contará con 40 cupos en su etapa inicial.

Del mismo modo, la Universidad del Desarrollo pondrá a disposición de los futuros profesionales la carrera de Ingeniería civil en Informática e Inteligencia Artificial, una propuesta que viene a dar respuesta a las múltiples aplicaciones que están determinando el devenir tecnológico del último tiempo. “Este es un profesional que dentro de una carrera en ciencia informática se especializa o profundiza durante dos años en temáticas de inteligencia artificial”, complementa el decano.

Eso, según las palabras de Rojas, va de la mano con que la inteligencia artificial ha tenido una alta demanda desde el punto de vis-

ta del trabajo, pero que al mismo tiempo tiene una gran escasez de profesionales especializados en ello. “Y las empresas necesitan más manos en esto. Es algo que nos motiva mucho, precisamente porque podemos aportar al desarrollo de Chile, a que las empresas puedan ser más eficientes, más productivas, a que tengamos soluciones más rápidas, mejores, más baratas, más personalizadas. Y en ese sentido, poder ayudar como un inicial desarrollo de ingeniería en estos ámbitos de innovación nos parece que es muy virtuoso”, añade el académico.

Por otro lado, las problemáticas medioambientales y el calentamiento global han hecho que cada vez se deba estar pendiente de los cambios que sufre el ecosistema debido a distintas intervenciones. Es por eso que el año pasado la Universidad de Valparaíso decidió abrir la carrera de Ecología, una disciplina que hasta ese entonces no existía como carrera de posgrado.

Maritza Sepúlveda, bióloga marina y doctora en Ecología, fue la encargada de encabezar este proyecto educativo. Entre otras cosas, comenta que la carrera comenzó a impartirse durante este 2024 con prometedores resultados. “Esto surgió como una necesidad país hace ya varios años. Empezamos a ver que faltaba una carrera justamente que fuera directamente a solucionar los problemas que tenemos en temas de biodiversidad, de conservación, que están a la vista de todo el mundo”, enfatiza.

La pérdida de especies y los impactos provocados por el humano son preocupaciones reales y palpables a cada momento, que difícilmente se sabe cómo manejarlos, acusa Sepúlveda. “Las carreras que existen actualmente son más bien dirigidas a temas de producción, pero no están dirigidos como a la ciencia en sí”, sostiene. Hasta ahora, la Ecología como disciplina científica solo era posible llegar a ella a través de es-

pecializaciones de posgrados, lo que hacía más difícil la disponibilidad de estos profesionales para enfrentar los grandes desafíos que enfrenta el ecosistema.

“Por otro lado vimos también que el país necesita de estos profesionales. Hace unos años, cuando se creó el Ministerio de Medio Ambiente no habían suficientes profesionales fuertes en esta parte del estudio de la Biodiversidad. Entonces, vimos justamente que no estaban estos profesionales y que hay una necesidad de formar gente que pudiera responder y que pudiera buscar solución a los problemas ambientales que tenemos hoy día”, puntualiza la jefa de Ecología. Asimismo, Sepúlveda destaca que la carrera está enfocada a trabajar constantemente en terreno.

### Crisis hídrica

Siguiendo esa misma línea, frente al largo escenario de escasez hídrica que afronta el país, la Universidad de Chile estimó conveniente abrir y poner a disposición la carrera de Ingeniería en Recursos Hídricos. Históricamente el tema de las aguas, de las cuencas, ha sido tratado por ingenieros forestales. En Francia, por ejemplo, estos temas se ven a través de la carrera de Ingeniería Forestal y de Aguas, mientras que en España se llama Ingeniería de Montes, que también trabaja con temas de cuenca y manejo de aguas.

“El cambio climático, el déficit de lluvias que han habido los últimos años, nosotros pensamos que se requería un profesional nuevo, alguien que integrara el conocimiento de la vegetación, el conocimiento forestal y también sobre el trato con las comunidades que son afectadas con el recurso hídrico o por la escasez de éste”, comenta al respecto Andrés Plaza, director de Escuela de Pregrado de la Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza de la Universidad de Chile.

El primer cohorte de esta carrera fue en 2023, donde cada año entraron 30 nuevos alumnos y alumnas a estudiar esta disciplina. Sin embargo, el próximo año se abrirán 10 nuevos cupos, debido a la buena recepción, según enfatiza Plaza. “Los estudiantes están muy contentos porque han accedido a trabajar o a hacer práctica con empresas. Que nuestros estudiantes puedan conocer a los profesionales que trabajan ver cuáles son los problemas que ellos enfrentan a diario”, agregó. Ante esto, buscan aumentar la llegada de mujeres a esta carrera, para así reducir la brecha de género que se produce en carreras STEM, o relacionadas a la ciencia, tecnología y matemáticas.

Estas carreras científicas se suman a otras que ya han abierto en los últimos años debido al cambio de las necesidades para el desarrollo profesional en Chile. Entre ellas destaca la apertura de Ingeniería en Recursos Naturales en la Pontificia Universidad Católica de Chile; Ingeniería Civil en Aguas en la Universidad de Playa Ancha y la Ingeniería civil en Realidad Virtual y Videojuegos en la Universidad Finis Terrae. ●