

## Las ingenierías viven su propia revolución curricular

Viernes, 28 de Junio de 2019 - Id nota:861358

Medio : La Segunda  
Sección : Economía  
Valor publicitario estimado : \$3726400.-  
Página : 19  
Tamaño : 25 x 32

[Ver completa en la web](#)

La Segunda viernes 28 junio 2019 **Economía** 19

Por Camilo Castellanos

Las proyecciones son preocupantes. Para el 2030, 20 millones de trabajadores serán reemplazados por robots, según un estudio de Oxford Economics. Y, pese a que el sector manufacturero sería el más afectado, ya hay tecnología que realiza el trabajo de abogados y médicos. "Los progresos en inteligencia artificial han permitido automatizar un rango de actividades más amplio, incluyendo tareas no rutinarias", advierte Juan Bravo, de Clapes UC.

Las facultades de Ingeniería e Ingeniería Comercial tienen claro este desafío y están adaptando sus mallas curriculares hacia, lo que creen, será necesario en el futuro. Para esto, buscan un equilibrio entre la especialización y habilidades generales. Lo principal, dicen los encargados de definir las mallas, es formar personas que sean capaces de adaptarse.

"La tecnología de hoy no va a tener nada que ver con la que habrá en 10 años más", advierte Matías Lira, decano de la Facultad de Economía y Negocios de la UDD. "Es imposible adelantarse a enseñar técnicas que aún no existen. Pero sí va a ser más necesaria la capacidad de adaptación". Concuerta Loreto Valenzuela, vicedecana de Ingeniería UC: "Los egresados tienen que enfrentarse a cosas nuevas todos los años. La capacidad de seguir aprendiendo es fundamental y esa capacidad se puede entrenar".

### Cambios curriculares

Las universidades ya están respondiendo a la revolución tecnológica. En Economía y Negocios de la UDD han modificado su currículum dos veces en los últimos años, incorporando asignaturas obligatorias relacionadas con tecnología y tienen cursos optativos relacionados con la transformación digital.

En Ingeniería UC los cambios se han centrado en entregar herramientas multidisciplinarias. "Los alumnos hacen un *zoom in* y *zoom out* de diferentes disciplinas durante la carrera", explica Valenzuela. A esto se suma que tienen cursos que se van actualizando todos los años y, paralelamente, hay un "currículum invisible": "cientos de actividades en la escuela y la universidad asociadas a habilidades transversales", agrega.

Enfoque similar al de Ingeniería en la U. de Chile. "Hoy contamos con una amplia gama de electivos enfocados en tecnologías e innovación. Además, estamos prontos a implementar una nueva malla que permite a los estudiantes tomar cursos de especialización", explica Fernando Ortúñez, director de Ingeniería Industrial. "Pero es clave la integración de conocimientos. No basta con hacer un curso de automatización, deben desarrollarse metodologías que permitan a los estudiantes adaptarse".

### Aprender a pensar

"Cada vez más las empresas buscan



"Cada vez más las empresas buscan estudiantes con mayor amplitud de conocimientos"  
Francisco Covarrubias, UAI

"Las universidades serán un actor clave en el contexto de la automatización. Se están haciendo esfuerzos por ofrecer nuevos programas, pero no a la velocidad que se requiere"

Juan Bravo, Clapes UC



"Para qué vamos a tener a alguien cinco años estudiando, si en un par de años muchas de las cosas que aprendió van a quedar obsoletas" Roberto Álvarez, U. de Chile

"La tecnología de hoy no va a tener nada que ver con la que habrá en 10 años más"

Matías Lira, UDD



### Para no ser avasalladas por la asonada tecnológica:

## Las ingenierías viven su propia revolución curricular

Frente a la automatización, buscan formar estudiantes que se puedan adaptar a los cambios dejando atrás la especialización.

estudiantes con mayor amplitud de conocimientos", dice Francisco Covarrubias, decano de Artes Liberales en la UAI. En esta universidad, los alumnos de Ingeniería deben tomar ramos de esa facultad que "ayudan a desarrollar críticamente una respuesta frente a problemas desconocidos", explica. Covarrubias advierte que tiene que haber un cambio en la forma de enseñar en Chile. "En EE.UU. se aprende con ensayos y discusión. Los gerentes de grandes multinacionales tienen formación de pregrado, por ejemplo, en literatura y después se especializan. Esa tenden-

cia se incrementará".

Sin embargo, la respuesta de las universidades nacionales ha sido lenta, según Roberto Álvarez, director de Economía y Administración de la FEN U. de Chile. Y agrega que hay dos temas que no están siendo considerados. Primero, que las carreras profesionales son muy largas. "Para qué vamos a tener a alguien cinco años estudiando, si en un par de años muchas de las cosas que aprendió van a quedar obsoletas", advierte. Lo segundo es que hay que cambiar la forma de enseñar. "Ahora aprenden contenidos, pero no a pensar".

### Match con el mercado laboral

El consenso entre las autoridades universitarias es que las empresas no están buscando expertos técnicos, sino personas que puedan trabajar en equipo y que resuelvan problemas de forma innovadora.

Eso no quiere decir que cargos de alta especificación técnica no sean demandados (en EE.UU. se necesitarían 350 mil trabajadores en áreas de ciberseguridad), si-

no que el perfil requerido para esos puestos es diferente. "Con la revolución tecnológica, cobra cada vez más relevancia el pensamiento crítico y la capacidad de adaptarse", dice Cristián Solís, gerente de Finance, Accounting & Human Resources de Randstad.

Por ejemplo, en el corto plazo, la demanda por trabajos va en la línea de especializaciones en analítica avanzada, ciberseguridad y marketing digital, agrega Eduardo Valente, socio líder de Consultoría en Negocios y Tecnología de EY.

El punto es qué habilidades harán a esos trabajadores exitosos en un contexto disruptivo y qué tan rápido las mismas universidades se adaptan. "Las universidades serán un actor clave en el contexto de la automatización. Se están haciendo esfuerzos por ofrecer nuevos programas, pero no necesariamente a la velocidad que se requiere", advierte Bravo de Clapes, quien presentará un informe sobre la probabilidad promedio de automatización en Chile la próxima semana.