

CIENCIA Y EMPRESA

Se buscan doctores: tendencia mundial de integrar capital humano avanzado toma fuerza en Chile

Las organizaciones han salido a captarlos para desarrollar conocimiento nuevo y disruptivo, que les permita dar saltos competitivos en un entorno en constante transformación. Universidad de La Frontera tomó el desafío y desde el año pasado comenzó un programa de incorporación de sus doctores en industrias estratégicas, para aportar con soluciones científicas a los problemas de la sociedad.



Actualmente, este tipo de profesionales destaca porque, entre otras habilidades, tiene la capacidad de resolver y correlacionar problemas complejos que no tienen soluciones escritas y que, de cierta forma, no se han inventado".

Ana Karina Ulloa, directora de Personas de Telefónica.



El entendido de que un PhD tiene un perfil más bien académico ha quedado atrás desde hace ya un tiempo. Incorporar talento con capacidad avanzada de análisis, desarrollo de hipótesis, con fuerte habilidad de estudio e investigación (...) es cada vez más requerido en el ámbito empresarial".

Marcel Villegas, socio líder de Human Capital de Deloitte.



Este tipo de profesionales tiene un conocimiento experto que permite aportar a la mejora continua e innovación en los procesos productivos. Esto último es clave, debido a que la innovación es un factor determinante para asegurar la competitividad y sostenibilidad de las compañías".

Daniel Sierra, vicepresidente de RRRH de Codelco.



La experiencia (con UFRO) permitió generar una sinergia muy interesante ya que, al conocer a la empresa desde adentro, se pueden formular los proyectos con información más completa y así afrontar de mejor forma problemáticas más complejas".

Victor Gacitúa, subgerente Proyecto de Innovación de Komatsu.



El sello diferenciador de los doctores adscritos a Universidad de La Frontera radica principalmente en la alta capacidad de liderazgo, adaptación y rápido entendimiento de los problemas, lo cual les ha permitido aplicar con éxito conceptos técnicos a la solución de desafíos reales de la industria".

Dr. Renato Hunter, vicerrector de Investigación y Postgrado UFRO.

Rolls-Royce se está preparando, nada menos, para los próximos 100 años. Y lo está haciendo de la mano de una cantera de doctores (PhD) provenientes de 30 de las universidades más prestigiosas del mundo, como Cambridge, Oxford o Virginia Tech, quienes están dedicados a investigar, desarrollar y crear productos y soluciones disruptivas, como el primer buque de carga autónomo o el primer vehículo eléctrico híbrido volador que alcanzará una velocidad de 300 km por hora, entre otras innovaciones.

Sumar capital avanzado en organizaciones es una tendencia que también se instala en Chile para, a través del círculo virtuoso ciencia-empresa, dar saltos cuantitativos en sus operaciones aportando a la competitividad no sólo de ellas, sino también del país.

En Chile, Universidad de La Frontera ha sido una de las casas de estudio pionera en sumarse al desafío. Como la segunda mayor universidad chilena en productividad científica por Jornada Completa Equivalente (JCE), UFRO desarrolló un programa de incorporación de sus doctores en industrias estratégicas, a la vez que fortaleció las capacidades de sus investigadores para desarrollarse y aportar valor con una visión global.

"Universidad de La Frontera tiene un papel fundamental en la generación de conocimiento a nivel país y en el apoyo a la industria nacional en la generación de servicios y productos innovadores. Este apoyo se traduce en poner a disposición de las empresas el conocimiento de nuestros investigadores para la generación de valor agregado a los productos y servicios que hoy en día poseen las organizaciones. Esto ha permitido poner en marcha un círculo virtuoso colaborativo para el desarrollo de I+D basado en las reales necesidades de las empresas", expresa el vicerrector de Investigación y Postgrado de Universidad de La Frontera, Dr. Renato Hunter.

Pasantías: la estrategia de UFRO para vincular a sus doctores con empresas y generar valor para Chile

La mejor tesis doctoral entre 600 investigadores de la Universidad Politécnica de Valencia. Ese es logro del doctor de Universidad de La Frontera, Jorge Hernández, quien obtuvo el reconocimiento producto de su trabajo en la compañía automotriz Ford en Alemania. En la organización desarrolló una investigación para avanzar en la gestión logística y toma de decisiones al interior de la compañía, que tuvo frutos.

Y esa experiencia lo ha llevado a ser consultor de importantes compañías en el mundo, donde ha podido apreciar que el vínculo entre las universidades y empresas debe darse a través de la investigación aplicada, para que de este modo tenga un impacto real en los procesos de las compañías, algo que está ejecutando ahora en la empresa de bioenergía de la región de La Araucanía, Comasa, donde realiza una pasantía doctoral. El caso no es único. La empresa Komatsu tiene como uno de sus pilares estratégicos la colaboración conjunta con las principales facultades de ingeniería del país. Una de ellas, Universidad de La Frontera.

Producto de ese convenio, el académico UFRO, Dr.

Jaime Bustos, participó de una pasantía doctoral en la organización, donde pudo vivir en terreno la experiencia de estar inserto en una empresa. De acuerdo a su visión, le dio la oportunidad de aplicar metodologías académicas a problemas reales de la industria.

Al igual que el Dr. Bustos, los doctores de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de Universidad de La Frontera, Andrés Ávila y Patricio Galeas, fueron pasantes en la compañía Equifax, donde participaron en el desarrollo de modelos de Data Analytics en un contexto de Big Data.

Por su parte, el Dr. Jorge González está actualmente realizando una pasantía UFRO en una compañía del ámbito forestal. "La interacción con maquinaria es bastante interesante ya que podría entenderse como un laboratorio real", afirma.

Pero, si hay algo más en lo que concuerdan los doctores UFRO, es que el camino de vinculación de PhD en organizaciones aún es incipiente pero de alto desarrollo, por lo cual llaman al Estado a potenciar los incentivos para fortalecer la virtuosa relación entre universidad-ciencia y empresa.

doctores UFRO ya han tenido una destacada presencia.

¿POR QUÉ CONTRATAR DOCTORES?

"Actualmente, este tipo de profesionales destaca porque, entre otras habilidades, tiene la capacidad de resolver y correlacionar problemas complejos que no tienen soluciones escritas y que, de cierta forma, no se han inventado. Esto pasa porque cuando desarrollas innovación de punta, de primer nivel, hay que estar constantemente generando y creando soluciones", afirma la directora de Personas de Telefónica, Ana Karina Ulloa.

En esto coincide el socio líder de Human Capital de Deloitte, Marcel Villegas. "El entendido de que un PhD tiene un perfil más bien académico ha quedado atrás desde hace ya un tiempo. Incorporar talento con capacidad avanzada de análisis, desarrollo de hipótesis, con fuerte habilidad de estudio e investigación, además de fuerte relacionamiento (personas y contenido de consulta), es cada vez más requerido en el ámbito empresarial, dado que la complejidad de los problemas que enfrentamos también ha aumentado", expresa.

Esse tendencia, que en el mundo ya se ha ido consolidando en los últimos años, en Chile recién comienza. De acuerdo a una encuesta realizada este año

por la Asociación Nacional de Investigadores de Postgrado, solo el 5,2% de los doctores se desempeña laboralmente en el sector industrial.

Pese a este incipiente desarrollo, hay empresas que comienzan a valorar la contratación de doctores. "Son profesionales que tienen la capacidad de generar constantemente nuevo conocimiento y esa habilidad es clave para áreas de Investigación y Desarrollo (I+D). En Telefónica, esto ha sido fundamental para nuestro Centro de I+D, donde se encuentran la mayoría de los PhD de la compañía", añade Ulloa.

¿DÓNDE ESTÁN LOS DOCTORES?

Hasta hace poco tiempo los PhD chilenos se desempeñaban, principalmente, en la labor universitaria. No obstante, lo anterior está cambiando y hoy es posible encontrarlos realizando consultorías en su calidad de expertos como también dentro de las compañías contribuyendo a la resolución de problemas ingenieriles, con especial énfasis en industria y tecnología.

Ese interés empresarial se ha puesto en evidencia en el Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado de Conicyt, que sólo en 2017 entregó recursos a 26 proyectos de inserción en el sector productivo y para tesis de doctorado en la industria. La institución subsidia –por medio de financiamiento de un

porcentaje del salario de los PhD– la incorporación de profesionales con grado de doctor en entidades que busquen fortalecer su capacidad de investigación, desarrollo e innovación mediante tres modalidades: vinculación previa, continuidad de investigación y vía rápida para proyectos FondecydeA, potenciando aquella ciencia aplicada que aporta no sólo al mundo privado sino también al país.

Este nuevo escenario laboral para los doctores también ha llevado a las casas de estudio a incorporar en su formación otro tipo de habilidades integrales para desempeñarse en organizaciones. Por ejemplo, Universidad de La Frontera ha realizado una preparación completa en formación de negocios, valorización de tecnologías y propiedad intelectual, con el objetivo de capacitar a sus profesionales para desempeñarse en organizaciones y empresas.

"Desarrollamos el fortalecimiento integral de nuestros doctores, entregándoles las herramientas para apoyar el ecosistema de investigación, innovación y desarrollo a nivel nacional, con el objetivo básico de fortalecer la vinculación Universidad Empresa. El sello diferenciador radica principalmente en la alta capacidad de liderazgo, adaptación y rápido entendimiento de los problemas, lo cual les ha permitido aplicar con éxito conceptos teóricos a la solución de desafíos reales de la industria", explica el vicerrector de Investigación y Postgrado UFRO.

De hecho, en el marco del Proyecto Ingeniería 2030, doctores de Universidad de La Frontera han realizado una serie de pasantías en empresas nacionales y globales, entre las que destacan Equifax y Komatsu.

"La experiencia permitió generar una sinergia muy interesante ya que, al conocer a la empresa desde adentro, se pueden formular los proyectos con información más completa y así afrontar de mejor forma problemáticas más complejas", explica el subgerente de Innovación de Komatsu.

Pero también algunas empresas, como Codelco, han apostado por fortalecer los lazos con capital humano desde las etapas de formación universitaria. Lo cuenta el vicepresidente de Recursos Humanos, Daniel Sierra, quien afirma que actualmente la compañía cuenta con el programa de becas "Piensa Minería", que busca que "estudiantes de magister y doctorado incidan en la industria minera y áreas relacionadas –como energía, medio ambiente y territorio, entre muchas otras– con soluciones nuevas, innovadoras y de impacto para los desafíos del sector", explica.

A su juicio, este tipo de profesionales tiene un conocimiento experto que permite aportar a la mejora continua e innovación en los procesos productivos. Esto último es clave, debido a que la innovación es un factor determinante para asegurar la competitividad y sostenibilidad de las compañías".

¿QUÉ SE HA LOGRADO?

En el caso de Telefónica, nada menos que productos y soluciones que se comercializan hoy. Además, se han escrito una serie de patentes y publicado papers, explican. "Todo esto ha permitido que se enriquezca el ecosistema de innovación e investigación dentro de la compañía y, por supuesto, a que tengamos un mejor Chile", señala Ulloa.

La tendencia no parará, sino todo lo contrario. En Deloitte aseguran que "será cada vez más frecuente la participación de profesionales con grados de PhD en la empresa, como también la colaboración academia-empresa".

En Inglaterra incluso ya existen entidades dedicadas a apoyar el desarrollo profesional de los doctores que, en alianza con las universidades, buscan generar capacidades integrales en este tipo de profesionales para que puedan desempeñarse en todos los sectores de la sociedad aportando valor mucho más allá de los laboratorios y papers.