

DECLARA

Especial Innovación

Se abre convocatoria para
TICAL2014

Comunidad Federada COFRE
ampliara su oferta de servicios
a través de la confederación
eduGAIN



Diciembre 2013 - n°37, año 9



Contacto de Prensa:
María José López Pourailly
Gerente de Comunicaciones y Relaciones Públicas
RedCLARA
maria-jose.lopez@redclara.net
(+56) 2 2584 86 18, anexo 504
Avenida del Parque 4680-A
Edificio Europa, oficina 108
Ciudad Empresarial
Huechuraba
Santiago
CHILE

Contenidos

- 4 Editorial
- 4 Mauro Bernardes, miembro del Comité de Programa de TICAL2014
- 6 Aliste sus maletas para el próximo mes de mayo... destino: ¡Cancún!
Se abre convocatoria para TICAL2014
- 9 Especial Innovación
- 10 Tom Hockaday, Director General de Isis Innovation Ltd.: América Latina debe seguir su propio camino hacia la innovación
- 13 Prof. Dr. Jorge Luis Nicolas Audy. PUCRS: "La innovación debe basarse en una educación de alta calidad"
- 16 Jorge Yutronic: "Si un país no innova, no puede dar satisfacción a las expectativas y necesidades de su pueblo"
- 20 Enrique Peláez, Ph.D.: "La innovación debe basarse en una educación de alta calidad"
- 26 Carlos Isaac: "Si no hay una preocupación especial por el tema de la innovación se corre el riesgo de que la educación se vaya aletargando"
- 29 Jorge Mesa: "Este es un tema de cultura, hay que comenzar a enseñar lo que es la innovación"
- 31 En Argentina ya es ley el acceso libre a la información científica
- 32 ELCIRA participa en destacados eventos internacionales
- 35 Comunidad Federada COFRE ampliará su oferta de servicios a través de la confederación eduGAIN
- 37 Agenda



Mauro Bernardes

Jefe de la división tecnológica del Centro de Computación Electrónica (ECC), Universidad de São Paulo. Miembro del Comité de Programa de TICAL2014

¡Hacer más con menos recursos! Una antigua demanda cada vez más escuchada en América Latina. Pero, después de todo, ¿es posible mejorar la calidad de la educación y de de la investigación, de los servicios o productos ofrecidos, sin aumentar significativamente el presupuesto? Para muchos gestores y estudiosos esto sólo es posible con el aprovechamiento de las oportunidades provenientes de la INNOVACIÓN, y con la consecuente minimización de los riesgos inherentes a nuestro aprovechamiento de esas oportunidades.

Existen diferentes formas de definir la innovación. Muchos consideran que la innovación es cualquier novedad desplegada por el sector productivo, mediante la investigación o la inversión, aumentando la eficiencia del proceso de productivo lo que conlleva a un producto nuevo o mejorado. Desde esta perspectiva, los que innovan están en una posición ventajosa en comparación con los demás.

En el ámbito académico, no innovar también significa dejar de responder a las expectativas de una sociedad que exige cada vez más la generación de nuevos talentos innovadores, la anticipación de conocimientos fundamentales para la innovación en las más diversas áreas y su transferencia hacia las empresas. Para las empresas, ser menos innovadoras significa, por ejemplo, ser menos competitivas, tener menos

visibilidad, dejar de acceder a nuevos mercados o perder la oportunidad de aumentar sus márgenes de lucro.

La innovación requiere de interacción. Innovar solo es mucho más difícil, sino imposible. Entonces, se percibe que la Tecnología de la Información debe actuar cada vez más como un trampolín para impulsar una mayor sinergia entre un conjunto de instituciones que conforman un sistema de innovación: universidades, centros de investigación, agencias de desarrollo, inversores, gobiernos y empresas con sus clientes, proveedores, socios y la propia comunidad.

Ante este escenario, la presente edición del boletín DeCLARA nos llega en un momento muy oportuno. Momento en que se percibe un gran clamor por el intercambio de experiencias relacionadas con la innovación proveniente desde los distintos sectores de América Latina y, al mismo tiempo, momento en que se lanza la convocatoria para la conferencia TICAL2014 (<http://tical2014.redclara.net>).

Después del gran éxito de las versiones anteriores, la conferencia TICAL se consolida como un espacio para intercambiar ideas innovadoras entre los gestores de TIC de las universidades latinoamericanas, que en 2014 se organizarán en cinco áreas temáticas claramente diferenciadas: Soluciones TIC para la educación y la investigación, Soluciones TIC para la gestión, Gobierno y administración de las TIC, Infraestructura, y Seguridad de la Información.

No se pierda en esta edición del boletín DeCLARA la experiencia compartida por importantes especialistas en gestión académica sobre los aspectos críticos del proceso de innovación. Inspírese en estas experiencias, continúe innovando y prepárese para compartir sus experiencias en TICAL2014, en Cancún, México, desde el 26 hasta el 28 de mayo de 2014. El plazo para enviar los trabajos se cierra el 7 de marzo de 2014.

Mientras nos preparamos para TICAL2014, ¡les deseo una buena lectura!

Aliste sus maletas para el mes de mayo... destino: ¡Cancún:

Se abre convocatoria para TICAL2014

A desarrollarse los días 26 a 28 de mayo de 2014 en Cancún Center (Cancún, México), TICAL2014, la cuarta Conferencia de Directores de Tecnologías de Información y Comunicación de Instituciones de Educación Superior, llama a todos los líderes de TIC de las universidades latinoamericanas a concursar sus trabajos hasta el 7 de marzo de 2014, enviándolos a tical@redclara.net.



Con el objetivo de aportar a los temas que comprometen el rol y la labor de los Directores de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de las universidades de la región, desde inicios de 2011, la Red de Directores de Tecnologías de Información y Comunicación de las universidades latinoamericanas, ha ido construyendo un espacio de actuación que busca fortalecer el mejoramiento continuo de sus instituciones.

La Conferencia TICAL es el espacio donde confluye esta comunidad, que se nutre principalmente de las experiencias, iniciativas

y conocimientos que exponen las mismas universidades, aportando soluciones significativas e inéditas en las instituciones de educación superior desde el área de las TIC, en todos los ámbitos del quehacer universitario.

Ejes temáticos

Soluciones TIC para la Enseñanza y la Investigación:

Algunos temas posibles son: Visualización científica, Herramientas para la simulación,





Herramientas para la colaboración, Laboratorios de computación virtuales, Gestión y distribución de software especializado, soluciones TIC para la implementación de MOOC (Massive Open Online Courses); Desarrollos de soluciones en HPC (High Performance Computing), Tecnología de la sala de clases, Gestión del conocimiento (repositorios, revistas digitales, etc.), Soluciones integrales de videoconferencia, Redes sociales institucionales.

Soluciones TIC para la Gestión:

Algunos temas posibles son: Soluciones de trabajo colaborativo, Soluciones para gestión de proyectos, Soluciones que permitan la integración de procesos, Soluciones de Inteligencia de negocios* (Business Intelligence), Apoyo a los procesos de acreditación, Gestión documental y digitalización, Soluciones para la gestión basadas en nube, Soluciones de gestión para ser accedidas desde dispositivos móviles, Soluciones basadas en servicios de terceros.

*Si bien el concepto “negocio” no es del todo pertinente en la mayoría de las instituciones de educación superior, se usa este término porque así se conocen este tipo de soluciones. En este contexto, el concepto “negocios” debe asimilarse a el o los objetivos principales de las universidades, y no a un concepto centrado en el lucro.

Gobernanza y Administración de las TIC:

Algunos temas posibles son: Estructura organizacional del área TIC y RRHH, Políticas y buenas prácticas en la adquisición y retención de talentos, Presupuesto y Gestión de costos

y servicios, Definición de la Estrategia TIC, Gestión de proyectos, Gestión de la innovación, Adaptabilidad al entorno, Gestión del conocimiento TIC, Gestión de procesos, Métricas, Gestión de los centros de datos, Sustentabilidad ecológica de IT en la gestión (Green IT).

Infraestructura:

Algunos temas posibles son: Ingeniería y gestión de Redes para soportar BYOD**, Redes inalámbricas (soluciones WiFi interno y externo), Infraestructura de PKI, Soluciones de Identidad (single sign-on y movilidad), Soluciones de Almacenamiento, Centros de datos, Nubes** públicas y/o privadas integradas a la infraestructura, Soluciones de VOIP, implementación de IPv6, Computación de Alto Rendimiento (HPC), Sustentabilidad ecológica de IT (Green IT).

**Los conceptos de “nube”, dispositivos móviles y “BYOD”, son temas relacionados con la infraestructura, pero en la medida que lo que se describa sea una solución relacionada con los ejes previos, es en dichos ejes temáticos donde se deberán referenciar estos trabajos, y se aclara que son temas de gran interés para la Conferencia.

Seguridad de la información:

Algunos temas posibles son: Soluciones para restringir accesos, implementación de normas Internacionales, Seguridad en la gestión y manejo de datos, Aspectos legales en la prestación de los servicios de la Universidad, Protección de la privacidad, calidad de servicios y gestión

de seguridad de los proveedores; Seguridad en servicios de nubes, Aspectos relevantes a considerar en la incorporación de redes sociales, Planificación y gestión de la seguridad, Resguardo de la propiedad intelectual de la información digitalizada.

Importante

Se espera que los trabajos presentados en cada eje temático se centren en las TIC, y en cómo su uso o incorporación aporta a las problemáticas y/o soluciones que las universidades de la región están enfrentando. Se destacan, en particular, los siguientes conceptos:

- Experiencias: los trabajos presentados deben estar principalmente enfocados en vivencias, TICAL, es un ámbito para compartir aciertos y errores entre pares. No se pretenden trabajos científicos o meramente académicos.
- Proyectos o servicios: se busca que los trabajos describan proyectos ejecutados o servicios implementados.
- Área de las TIC: TICAL reúne a los responsables TIC de las Universidades, y es por ello que se busca que los trabajos presentados sean de interés para ellos.

Fechas importantes:

7 de marzo de 2014: Plazo para el envío de trabajos

8 de abril de 2014: Notificación a los autores seleccionados

26 – 28 de mayo de 2014: Conferencia TICAL2014 – Cancún Center, Cancún, México

Especial Innovación

En enero de 2013 RedCLARA lanzó i+CLARA, plataforma humana y tecnológica para promover la vinculación universidad – empresa (sinónimo de ciencia – empresa), particularmente entre las redes de investigación miembros de RedCLARA y las empresas latinoamericanas, con la meta de capacitar y crear instancias de vinculación universidad – empresa. En este escenario se ha publicado una serie de entrevistas dedicadas a analizar la temática de la innovación y en ella de la necesidad de establecer este lazo entre la academia y la industria; la invitación es a conocer lo que los expertos opinan en las siguientes seis entrevistas.

Conozca i+CLARA en <http://innovacion.redclara.net/>.

Tom Hockaday, Director General de Isis Innovation Ltd.:

América Latina debe seguir su propio camino hacia la innovación

Miembro de Isis desde el año 2000, en 2006 Tom Hockaday fue nombrado Director General de Isis Innovation Ltd. en 2006, empresa que, de propiedad de la Universidad de Oxford, es reconocida a nivel internacional como iniciativa pionera en la vinculación universidad – empresa y ha demostrado su éxito con creces en este campo. De ese éxito y la experiencia de Isis hablamos con él en esta entrevista en que da pautas de cómo impulsar la innovación a nivel macro y micro.

María José López Pourailly



Antes de trasladarse a Oxford en marzo de 2000, durante siete años Hockaday fue Director General de Bristol Innovations Ltd. en la Universidad de Bristol; además, trabajó en la sección de contratación de investigación de UCL durante cuatro años. En 2003 presidió UNICO, la asociación para la transferencia tecnológica del Reino Unido; de 2002 a 2005 fue miembro del comité fundador de Praxis, programa nacional de formación en el Reino Unido dirigido a los profesionales de transferencia tecnológica del país.

Conocidas sus credenciales, sobra explicar la relevancia que tiene para nuestra región latinoamericana el conocer la experiencia de Hockaday, experiencia que bien podríamos extrapolar para verificar de qué modo podemos aplicarla a nuestra cultura y realidad.

¿Por qué es tan importante hoy la innovación?

Me gusta esta definición de innovación: “la explotación exitosa de nuevas ideas”. Recuerdo haber visto esta definición en un departamento de gobierno del Reino Unido hará unos 20 años; es

corta y memorable. Innovación no es invención; invención es tener las nuevas ideas en el primer lugar.

La innovación es siempre importante, siempre lo ha sido, siempre lo será, es la naturaleza humana. Como colección de sociedades alrededor del mundo, estamos constantemente creando nuevos desafíos para nosotros mismos, los que se pueden superar con la exitosa explotación de nuevas ideas. En muchos casos estas nuevas ideas no involucran nueva tecnología, pero, por supuesto, en muchos otros, las nuevas tecnologías son una parte de la respuesta.

La innovación tecnológica ayuda a enfrentar desafíos en comunicaciones, salud y entretenimiento. También juega un rol importante en la creación de un crecimiento económico sustentable en regiones y países. Cada economía está empleando todos los recursos de los que se dispone para el exitoso desarrollo.

¿Cómo llegó la Universidad de Oxford a descubrir la importancia de establecer una empresa de transferencia tecnológica como Isis? ¿Cuál fue el input tras la creación de Isis?

Isis Innovation fue establecida en 1988 – hace 13 años – por la Universidad para “asegurar que los resultados de la investigación, siendo debidamente protegidos mediante patentes, trajesen recompensas a la Universidad y los inventores”. Desde entonces, Isis ha completado 1500 nuevas propuestas de patentes en Oxford, concluido 750 acuerdos de licencias tecnológicas con la industria alrededor del mundo y ha ayudado a establecer 80 nuevas compañías tecnológicas en Oxford. Esto ha elevado un estimado de £500m en inversión financiera.

Isis fue formado en un tiempo en el que no había modelos establecidos de cómo comercializar IP universitario. Estamos increíblemente orgullosos de haber sido pioneros en esta área, trayendo los beneficios de las nuevas tecnologías a la sociedad, contribuyendo a la economía en el aumento de

la inversión y la creación de nuevos empleos, y jugando un rol clave en el establecimiento de relaciones entre la Universidad, la industria y los inversores.

¿Por qué es importante la relación entre universidad y empresa?

La Universidad de Oxford, como todas las universidades, prospera cuando se relaciona con la sociedad. La libertad académica para generar y desarrollar nuevas ideas impulsa el progreso y los beneficios tangibles de la investigación se hacen accesibles a través de la comercialización. Isis ha estado en el corazón de esta actividad de Oxford durante 25 años y su contribución a la Universidad es muy valorada y apreciada.

Las universidades tienen nuevas ideas, la industria requiere nuevas ideas. La universidades existen para un determinado conjunto de razones (docencia, investigación) que son diferentes a las razones igualmente válidas por las que existen los negocios (para aumentar el valor de los accionistas). Ambos juegan un importante papel en la sociedad, pero son diferentes.

La mayoría de los países quiere desarrollar sus economías basados en el conocimiento. Parte de los conocimientos está en las universidades. ¿Cómo se llega al negocio? La respuesta, en parte, es mediante exitosas actividades de transferencia de tecnología con éxito.

¿Cuáles identificaría como los pasos que deben darse para producir o promover este lazo entre la universidad y la empresa?

Por el lado de la Universidad, necesitamos un liderazgo desde arriba, proclamando que el compromiso con la industria es una buena cosa; necesitamos historias que podamos contar acerca de las interacciones exitosas con la industria, que traerá beneficios a la gente dentro de la Universidad y a la de fuera de ella. Luego, necesitamos recursos para invertir.

Por el lado de la empresa, necesitamos altos

ejecutivos abiertos a la innovación, incorporando desde fuera nuevas ideas a su negocio. Necesitamos inversores que estén dispuestos a invertir a largo plazo en empresas de tecnología en fase inicial.

Por el lado del gobierno, necesitamos una serie de políticas entendibles para la gente, que no cambien siempre para promover interacciones. Por ejemplo, en el Reino Unido tenemos el plan de Crédito fiscal I + D, el Plan de Inversiones Empresariales para los inversores, y la nueva Caja de Patentes.

Las organizaciones sin fines de lucro, las benéficas y las fundaciones también tienen un papel que desempeñar. En algunos países (por ejemplo España), las fundaciones establecidas con dotación de dinero de las empresas exitosas están jugando un papel cada vez mayor en el desarrollo de tecnologías más cercanas al mercado y a la promoción de un sistema de innovación dinámico en sus regiones.

¿Qué identifica como la clave del éxito de Isis?

Nuestro papel es ayudar a transferir los resultados de la investigación de la Universidad de Oxford a la industria para que puedan recibir inversión y se conviertan en mejores productos y servicios para las personas.

Para nosotros el factor clave ha sido el reconocimiento de la función esencial del investigador / científico / inventor en el principio y en el corazón del proceso. Nuestro enfoque es el de "ayuda a los investigadores que quieren ayudar a la comercialización de los resultados de sus investigaciones". Centramos nuestra actividad en prestar apoyo y asesoramiento técnico a los investigadores para animarles a participar en la transferencia de tecnología.

También llevamos a cabo la Consultora Universidad de Oxford, que ayuda a conectar la experiencia de los académicos de la Universidad de Oxford con clientes de la industria y otros sectores de la sociedad.

En los últimos años hemos llevado nuestra experiencia en Oxford al desarrollo de Isis Enterprise como consultoría de transferencia de tecnología y gestión de la innovación. Ahora estamos en condiciones de ayudar a los clientes de todo el mundo a desarrollar sus sistemas de innovación.

¿Qué camino debe seguir a América Latina con el fin de consolidarse como una región competitiva?

¡Su propio camino!

El Índice de Innovación Global 2013, publicado recientemente por la OMPI describe esto muy bien: "El GII [Global Innovation Index] explora cómo la innovación se ha beneficiado de las 'especificidades locales' en diferentes partes del mundo. Un mensaje clave es que demasiadas estrategias de innovación se han centrado en tratar de replicar los éxitos anteriores ocurridos en otras partes, como el de Silicon Valley en California. Sin embargo, el fomento de la innovación local requiere de estrategias que deben estar profundamente arraigadas en las ventajas comparativas locales, su historia y cultura. Ellos deben ser combinados con un enfoque global para llegar a los mercados extranjeros y atraer el talento de ultramar".

El mensaje que saco de esto es que cualquier región, en cualquier escala, debe mirar sus características, fortalezas, debilidades, áreas de ventaja comparativa, y desarrollar un plan bien focalizado. Las democracias modernas encuentran esto difícil porque a la gente no le gusta ser dirigido por el gobierno.

En Isis ayudamos a hacer esto mediante la evaluación de la salud del ecosistema de innovación (en términos de investigación e innovación tecnológica) en contra de una serie de elementos en la base de la investigación (universidades, institutos de investigación, hospitales), la industria y las finanzas (sociedades abiertas, inversionistas) y las políticas y planes gobierno (subvenciones y exenciones fiscales).

Prof. Dr. Jorge Luis Nicolas Audy. PUCRS:

“La innovación debe basarse en una educación de alta calidad”

El valor que la Pontificia Universidade do Rio Grande do Sul (Brasil) otorga a la innovación es central; sobre éste y su visión del proceso de innovación, desarrollo y la vinculación universidad-empresa, se estructuró la presente entrevista con el Pro-Rector de Investigación, Innovación y Desarrollo, Prof. Dr. Jorge Luis Nicolas Audy.

María José López Pourailly

¿Por qué es tan importante hoy la innovación?

Entiendo que el enfoque de la UNESCO sobre este tema es muy claro, al indicar la Educación y la Innovación como factores determinantes del desarrollo de sus países miembros. En este sentido, la innovación puede traer nuevas oportunidades de empleo y de generación de ingresos para los países, teniendo siempre la educación como base de este proceso de transformación de la sociedad del conocimiento en la que vivimos.

¿Por qué la innovación es una tarea obligatoria para los países?

No veo ninguna posibilidad de un proceso de desarrollo sustentable de los países en el siglo XXI que no utilice la innovación como plataforma de transformación con miras a la construcción de una sociedad del conocimiento, atenta a las cuestiones ambientales y a la calidad de vida de su población. Diversos estudios apuntan a la aparición de la innovación como uno de los pilares de la nueva sociedad del siglo XXI. En este sentido, los estados nacionales deben entender la innovación como una estrategia para el desarrollo de sus naciones.



¿Cuáles son los aspectos críticos de la innovación?

La innovación debe basarse en una educación de alta calidad, en todos sus niveles, desde el nivel de enseñanza básica hasta el superior, que propicie condiciones igualitarias a las personas para que tengan acceso al conocimiento y a las oportunidades que ofrece la sociedad actual. Este

tema de la equidad y el acceso a una educación de calidad me parece que es el aspecto más importante en la construcción de una sociedad donde la innovación hará la diferencia en la búsqueda de una vida de mejor calidad y con mayor armonía con el medio ambiente.

Los sistemas de innovación se iniciaron a nivel de declaración y políticas en América Latina hace ya bastante tiempo, sin embargo no se ha avanzado, ¿por qué ocurre esto?

Creo que América Latina, y en particular nuestras Universidades, tardaron mucho en comprender el proceso de cambio a partir de la revolución de la tecno-ciencia en los años 70. Países como Estados Unidos y Canadá comenzaron este movimiento en el área de innovación poco después de la posguerra (Segunda Guerra Mundial), en los años 50, en Europa el movimiento tuvo sus inicios en Inglaterra en los años 60, Alemania en los 70, seguida del resto de Europa y de Asia, a partir de los 80. En América Latina este Movimiento en el área de la innovación gana cuerpo realmente sólo en la década de los años 2000. Es decir, somos tardíos en este proceso, mas ya superamos una importante etapa que es la de la concientización, lo que necesitamos ahora es más velocidad y objetividad para hacer los cambios necesarios. Y esto vale tanto para nuestros países, la elaboración de estrategias nacionales en el ámbito de la innovación, como para nuestras empresas e instituciones de educación e investigación, que se convierten en actores centrales en este proceso de desarrollo en el siglo XXI.

¿Por qué es importante la vinculación universidad - empresa?

El papel de las Universidades y Centros de Investigación es central en el proceso de innovación, constituyéndose en uno de los activos más importantes para que la innovación ocurra de forma sistémica en una sociedad moderna. En este sentido, la interacción Universidad-Empresa es muy importante, para que el conocimiento

generado en la Universidad sea efectivamente transferido a la sociedad, por medio de las empresas, agregando valor al conocimiento, resultando en nuevas oportunidades de crecimiento, generación de empleo e ingresos, creando un círculo virtuoso de generación de conocimiento, innovación y Desarrollo. Insisto sin embargo, que el enfoque que me parece más correcto es el propuesto por Sabato (Triangulo de Sabato) o el de Etzkovitz (Teoría de la Triple Hélice), donde la interacción que subyace en el desarrollo de la sociedad del conocimiento implica a la Universidad, la Empresa, los Gobiernos, y no solamente a la Universidad y la Empresa como lo ha formulado en la pregunta. El papel de los gobiernos locales y nacionales es muy importante en articulación entre los actores de la sociedad y la formulación de políticas públicas que induzcan a la innovación en todas las esferas de la sociedad.

¿Cuáles son los eslabones que se deben unir para producir esta vinculación?

Para tener un efecto sistémico que realmente haga la diferencia en términos de desarrollo de la sociedad, deben existir políticas bien diseñadas, tanto a nivel nacional como local, así como en las empresas y centros de generación de conocimiento, posicionando la innovación como una estrategia de desarrollo tanto a nivel institucional, como empresarial, tanto en el país como en la región. Es cierto y necesario un cambio cultural en los diversos actores, de modo que entiendan la importancia de la innovación para el desarrollo sustentable de la Sociedad del Conocimiento.

¿De qué modo PUCRS fomenta el vínculo entre la producción científica y las oportunidades del mercado?

En los últimos 10 años, PUCRS ha desarrollado una serie de políticas y mecanismos institucionales destinados a fomentar la innovación, la base ha sido la creación de la Red Inovapuc, que reúne a una serie de actores y proyectos destinados a

estimular y fomentar la innovación. Hacen parte de la Red el Parque Científico y Tecnológico (TECNOFUC), la Incubadora de Empresas RAIAR, el Centro de Innovación, el Núcleo Emprendedor, el Instituto IDÉIA, etc. A fines del año pasado, consolidando este movimiento que se inició en PUCRS en el año 2001, se creó una Pro-Rectoría específica para esta área, la Pro-Rectoría de Investigación, Innovación y Desarrollo, con el objetivo de acelerar y ampliar el papel de la Universidad, ya sea en el área de la educación, en el de la investigación, en la construcción de una sociedad más alineada con los tiempos en que vivimos, donde la educación, la investigación y la innovación son aspectos esenciales para el desarrollo de una sociedad del conocimiento sustentable y una mayor calidad de vida para su gente.

¿Qué camino debería seguir hoy Latinoamérica si quiere consolidarse como una región competitiva?

Creo que debemos, en América Latina, acelerar este proceso de cambio cultural y la comprensión de la importancia de la educación y la innovación en el desarrollo sustentable de nuestros países. El papel del conocimiento y de la investigación, la importancia de la innovación como forma de transferir el conocimiento generado para la sociedad y la educación de calidad para todos como base de este proceso deberían orientar las políticas públicas de nuestros países, con miras a una efectiva inserción de América Latina en el escenario mundial en una sociedad y una economía cada vez más basada en el conocimiento.

Jorge Yutronic:

“Si un país no innova, no puede dar satisfacción a las expectativas y necesidades de su pueblo”

Experto en innovación, gestión universitaria, los créditos del chileno Jorge Yutronic Fernández suman relevantes membresías en la Academia Nacional de Ingeniería de Chile y en el Governing Board of International Center for Science, Technology and Innovation (Kuala Lumpur, Malaysia); destacado como ingeniero sobresaliente por la IEEE (Institute of Electronic and Electrical Engineers, EE.UU.) y la AIE (Asociación de Industrias Electrónicas de Chile), en esta entrevista se refiere a la importancia central de la innovación para los países latinoamericanos y a la relación universidad – empresa.

María José López Pourailly



¿Por qué es tan importante hoy la innovación?

La innovación crea valor para las personas y la sociedad. Sin innovación no tendríamos luz eléctrica, ni antibióticos, ni sistemas de telecomunicaciones ni medios de conservación de alimentos ni cine ni tantos otros avances. La innovación es una expresión humana que se puede verificar desde tiempos prehistóricos en todas las culturas. La innovación surge como medio para abordar los desafíos del entorno y se sustenta tanto en la creatividad de las personas y como en su iniciativa emprendedora.

Hoy la innovación es más importante que nunca porque las personas quieren un mundo mejor durante su propia vida. Hace un siglo, las personas se conformaban con que los cambios beneficiaran a sus hijos. Ahora esa expectativa no basta: las personas quieren más bienestar tan pronto como se pueda.

Pero la importancia no solo radica en las expectativas de mayor bienestar sino que también en la de ocupación laboral. La innovación genera nuevos empleos, la gran mayoría de ellos atractivos para las personas. Las industrias que innovan son las principales fuentes de nuevo empleo.

En síntesis, la innovación es muy importante en nuestros tiempos porque satisface expectativas de bienestar y es fuente laboral de las personas. En la medida que aumentan los niveles educacionales de la población, mayor es esta tendencia.

¿Por qué la innovación es una tarea sí o sí en los países?

Ya se ha dicho más arriba. La innovación es clave para la sociedad y, por cierto, para los países. Si un país no innova, no puede dar satisfacción a las expectativas y necesidades de su pueblo.

La innovación puede originarse al interior de un país o en el extranjero. Un país que pretende ser próspero debe saber equilibrar ambas fuentes de innovación. Un déficit de innovación propia implica excesiva dependencia de otros; un déficit de flujo de innovación externa implica atrasos en algunos ámbitos.

Así, la innovación es clave para un país. Y también lo es la gestión de la innovación.

¿Cuáles son los aspectos críticos de la innovación?

Los aspectos críticos de la innovación son la generación de innovaciones y la adopción de ellas en las personas, las instituciones y en la sociedad. Ambos aspectos críticos son copulativos. Si uno cualquiera de ellos falta no se produce la creación de valor, en particular de bienestar.

Hay regiones que han mostrado ser más aptas para la generación de innovaciones, lo cuál se origina principalmente en sus concentraciones de capital humano avanzado. Otras regiones son muy aptas para la adopción de innovaciones,

usualmente originado en culturas abiertas y empáticas. A escala mundial son todavía pocas las regiones que son simultáneamente altamente originadoras y adoptadoras de innovaciones. Por ejemplo, California y Nueva York se cuentan entre ellas.

Estos mismos aspectos críticos de generación y adopción se verifican a nivel de instituciones y empresas.

Los sistemas de innovación se iniciaron a nivel de declaración y políticas en América Latina hace ya bastante tiempo, sin embargo no se ha avanzado, ¿por qué ocurre esto?

La innovación ha avanzado en algunas partes de América Latina, pero en forma muy heterogénea entre los países. Por ejemplo, Brasil ha mostrado innovaciones a escala mundial en ámbitos tan diversos como el biocombustible etanol, la industria aeronáutica y la explotación de petróleo a gran profundidad (pre-sal).

No obstante estos casos y otros en Chile, México y otros países, es efectivo que las innovaciones en América Latina no se han producido al nivel de las expectativas y las declaraciones hechas por los gobiernos a través de sus sistemas nacionales de innovación. Este atraso relativo tiene causas conocidas, entre las cuáles destacan la insuficiencia del capital humano avanzado, las condiciones imperantes en algunos países que desincentivan la innovación, la insuficiente vinculación de las universidades al medio, la escasa actividad de investigación y desarrollo en ámbitos fértiles para la innovación en particular en las empresas, la insuficiente inversión en I+D+i. En síntesis, los sistemas nacionales de innovación no han tenido la escala suficiente a la altura del desafío.

A este cuadro se suma la renovada importancia que ha adquirido en los últimos 10 años la producción en torno a los recursos naturales, principalmente como consecuencia del aumento significativo de la demanda de los países

asiáticos. Esto ha provocado que la mayoría de las inversiones tanto doméstica como extranjera sea en este tipo de emprendimientos, con el consiguiente efecto en la atracción a ella de profesionales.

En síntesis, para avanzar más sostenidamente en innovación en América Latina se requiere de políticas e inversiones más profundas y audaces que den cuenta de los hechos señalados más arriba.

¿Por qué es importante la vinculación universidad - empresa?

La vinculación universidad – empresa es muy importante porque a través de ella se pueden incubar muchas iniciativas de cambio en torno a los nuevos conocimientos que marcarán tendencia en la creación de valor en la sociedad.

En efecto, la vinculación con las empresas y con la sociedad hace posible que la universidad anticipe la comprensión de los conocimientos que serán críticos en la creación de valor y de bienestar. Con esa comprensión puede orientar mejor la formación de profesionales, la I+D, la transferencia tecnológica y la extensión. Con esto aumentan las probabilidades de generar innovaciones tanto incrementales como radicales. Y también aumenta la adopción de innovaciones en la sociedad.

En cambio, si la vinculación es débil o tardía, los efectos son menores. Esto es lo que se observa, en general, en las universidades de América Latina. No es que la vinculación no exista, es que es escasa y principalmente reactiva.

¿Cuáles son los eslabones que se deben unir para producir esta vinculación?

Los eslabones para producir una vinculación de alta efectividad entre universidades y empresas son básicamente tres: la voluntad institucional de darle suficiente importancia a esta función, la asignación de capacidades efectivas para su realización, la demostración de frutos importantes

que provengan de esta función. Al desplegarse estos tres eslabones articuladamente en un determinado número de casos, se producirá contagio y momentum como ha ocurrido en otras latitudes.

La voluntad institucional debe expresarse con fuerza en las universidades, en sus planes estratégicos, en las prioridades de sus órganos de gobierno y en los intereses de autoridades y académicos. Algunas universidades de la región ya han comenzado estos cambios, pero todavía están a distancia de universidades como las australianas que han hecho reformas en este ámbito en los últimos 30 años. A nivel de empresas, esta voluntad se expresa como la demanda por conocimientos y tecnologías que requieren para mantenerse competitivas. Lo que ocurre en la sociedad global, es que las empresas de un país tienen acceso directo a empresas tecnológicas, universidades y centros de I+D de cualquier parte del mundo. Esto provoca que las universidades locales no perciban la demanda o interés de las empresas con la intensidad real porque éstas están trabajando con entidades de países más proactivas a este respecto. Esto plantea un notable desafío a las universidades locales en el sentido que deben tomar posición en una escena global.

El eslabón de las capacidades y competencias aptas para la vinculación con las empresas significa académicos preparados para tal fin, capacidades efectivas de I+D e innovación, laboratorios pertinentes y de acuerdo al estado del arte, profesionales competentes para la gestión y unos sistemas de financiamiento aptos.

El eslabón de los frutos o resultados importantes de la vinculación significa productos y emprendimientos que la sociedad valore realmente, que se identifique con ellos y que los recomiende.

En varias universidades latinoamericanas es posible observar estos tres eslabones. Pero no están expresados con la fuerza necesaria ni

todos ellos están presentes en forma concurrente. Las políticas públicas pueden ayudar a despejar en definitiva esta situación.

¿Qué camino debería seguir hoy Latinoamérica si quiere consolidarse como una región competitiva?

Latinoamérica es competitiva en algunos ámbitos. Por ejemplo, la industria del cobre de Chile es competitiva a escala mundial; la producción musical que incluye desde las derivaciones del son cubano hasta el tango, es también competitiva internacionalmente. América Latina dispone de varios clusters que son competitivos. Lo que ocurre es que los países de América Latina, cada uno como un todo, no son suficientemente competitivos para atender las necesidades y expectativas de sus pueblos. En el avance hacia lograr una competitividad suficiente, los países deben abordar tres desafíos fundamentales y vinculados entre ellos: aumentar el volumen y calidad de las innovaciones para lograr más riqueza y bienestar; aumentar significativamente la equidad interna para lograr niveles adecuados de participación y acceso en todos los planos de la vida de las personas; más y mejor educación durante todo el ciclo de vida de las personas.

Estos desafíos son relevantes y difíciles, pero abordables. Una vez que ellos estén asumidos en los países de la región y la competitividad y, también, la cooperación estén demostrando sus frutos en forma sistemática, entonces podrá plantearse el desafío de su consolidación. Hay mucho trabajo por hacer antes que ello ocurra. Esta es la tarea de nuestro tiempo.

Enrique Peláez, Ph.D.:

“La innovación debe basarse en una educación de alta calidad”

Carta de presentación: Enrique Peláez, Ph.D., es profesor de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación, Director del Centro de Investigación en Tecnologías de Información de la ESPOL (Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador) y coordinador del Parque del Conocimiento PARCON – ESPOL. Con estas credenciales se abre un diálogo sobre innovación que aunque no exento de críticas, da claras luces sobre el potencial de avance de la región en la materia.

María José López Pourailly



¿Por qué es tan importante hoy la innovación?

El desarrollo de las nuevas tecnologías de información que facilitan el acceso ubicuo e inmediato y la distribución del conocimiento, está provocando una demanda de personas cada vez más especializado, con habilidades que le permitan recuperar, analizar y transformar ese conocimiento en nuevos productos, servicios o procesos. Es decir, innovar para distinguirse de la gran oferta y competencia global de servicios, que le permitan permanecer en este juego global de oferta y demanda, para generar riqueza y bienestar.

Todos estos cambios están generando también nuevas formas de trabajo y nuevos escenarios económicos donde la clave para crear empleo y mejorar la oferta está en las ideas innovadoras aplicadas a nuevos productos, procesos, servicios o modelo de negocios, una economía donde el riesgo, la inseguridad y el cambio constante pasan de ser una excepción a ser una realidad.

Por lo tanto la innovación es importante en este nuevo escenario. La productividad y el

crecimiento se basan en esa habilidad para transformar el conocimiento en mejoras a los productos, servicios o procesos.

¿Por qué la innovación es una tarea obligatoria para los países?

Los reportes de monitoreo en la región muestran que la innovación ha contribuido de manera directa en el crecimiento económico de los países, incrementos en la productividad, provocando efectos indirectos positivos inducidos por las empresas innovadoras, con mejoras en las exportaciones, así como un incremento en la oferta de empleo.

La innovación crea demanda de nuevos empleos, posiblemente mejor remunerados. La transformación de productos y servicios innovadores para atender las demandas de una sociedad cada más digital, está transformando la dinámica del mercado laboral, creando una demanda para nuevos tipos de puestos de trabajo.

Un aspecto interesante a resaltar es que las inversiones en innovación han sido esenciales en el crecimiento económico a largo plazo, y en aquellos países con mejores tasas de inversión en investigación y desarrollo registran índices de crecimiento más altos.

La innovación se ha constituido en un pilar fundamental del crecimiento sostenido de las economías en esta era del conocimiento, por lo tanto es una tarea ineludible de los países fomentar estos procesos, propiciando la investigación y la formación de talento humano avanzado, así como la gestión eficaz de la innovación.

La innovación debería ser una estrategia transversal de desarrollo para las naciones, y promover así las mejoras en la oferta de productos, servicios y procesos a sus comunidades. Aunque la innovación es una actividad arriesgada por naturaleza, la nueva economía del conocimiento demanda esfuerzos innovadores importantes que les permita a los países mantenerse competitivos, y satisfacer las expectativas y necesidades de

sus ciudadanos, más aún si las innovaciones son externas a un país, lo que significa dependencia de otros.

¿Cuáles son los aspectos críticos de la innovación?

La innovación empieza con las personas, por lo tanto en mi opinión el aspecto más crítico de la innovación es la educación. La construcción de una sociedad innovadora que busca una mejor calidad de vida para sus ciudadanos, y en armonía con el medio ambiente, depende del nivel de educación de sus ciudadanos. La innovación debe basarse en una educación de alta calidad, desde el nivel de formación básico hasta el superior, propiciando condiciones igualitarias de acceso al conocimiento y a las oportunidades de desarrollo que esta nueva sociedad, basada en el conocimiento, ofrece.

Hay diversos aspectos y dimensiones que propician la generación de innovación y su adopción:

- Talento humano calificado y de calidad. En los últimos años, y debido al acelerado avance de las TIC, las empresas enfrentan dificultades para generar o adoptar innovaciones tecnológicas, debido a la falta de profesionales especializados en tecnologías de la información.
- Manifiesta voluntad y actitud innovadora en las empresas, instituciones y sus ciudadanos.
- Capital de riesgo y recursos así como acceso a información para la innovación de forma eficaz y a menor costo, con suficiente inversión en activos no solo materiales, sino también inmateriales.
- Mecanismos de protección de las innovaciones.
- Colaboración entre investigadores, universidades y empresas, para promover la aglomeración y otras formas de colaboración entre empresas y organizaciones relacionadas con los procesos de innovación.

- Procedimientos simples de gestión y fomento de la innovación.
- Cultura científico-tecnológica y el espíritu innovador en los ciudadanos y en las empresas, que se logra a través de la educación.
- Desarrollo de los parques del conocimiento, la incubación de empresas innovadoras, y los centros tecnológicos para la realización de actividades que fomentan y propician la innovación.

Los sistemas de innovación se iniciaron a nivel de declaración y políticas en América Latina hace ya bastante tiempo, sin embargo no se ha avanzado, ¿por qué ocurre esto?

Un componente crítico en la innovación es la educación y desarrollo de talento humano. Este aspecto de la innovación no ha avanzado al ritmo de las declaraciones y compromisos políticos, ni se han producido en la dimensión que hacen a los procesos de innovación dispararse, como los indicados en la pregunta anterior. Se sabe de la importancia de la inclusión de políticas que faciliten los procesos de innovación en las estrategias de los gobiernos, y hay conciencia de que se requiere acelerar los cambios necesarios en los procesos educativos, así como la disponibilidad de capital para las inversiones de riesgo, pero hay insuficiente y de manera concreta, acciones que permitan superar la insuficiencia del talento humano avanzado, la inclusión de acciones operativas en reglamentos que incentiven la innovación, promuevan la vinculación efectiva de las universidades con el sector empresarial, o promuevan el desarrollo de la escasa actividad de investigación y desarrollo en las empresas, así como la insuficiente inversión que fomenten la investigación en particular en las universidades.

Hay ejemplos como Brasil, Chile y otros en América Latina que han avanzado, y de forma heterogénea, pero aún se espera cumplan con las expectativas y las declaraciones hechas por los gobiernos y los resultados de las estrategias implementadas a través de sus sistemas

nacionales de innovación.

Una de las dimensiones en la medición de la actividad innovadora en los países incluye los indicadores sobre la inversión en investigación y desarrollo, patentes y publicaciones científicas, y en todas esos indicadores, América Latina todavía obtiene bajos resultados comparados con Europa, América del Norte y con economías emergentes como las de Asia.

Aunque por lo general en una innovación existe la adopción o creación de un servicio, proceso o producto nuevo protegido por patentes o registro de propiedad intelectual, los líderes políticos y empresariales aún debaten cómo alentar la adopción del riesgo en la producción, a fin de que las empresas e instituciones opten por las mejoras a través de la innovación, con miras a mercados más exigentes y selectivos, y que significarían mejores desempeños económicos para las empresas y sus países.

Hoy América Latina se ve como una región de nuevas oportunidades, la inversión extranjera la considera más segura, comparada con las agitadas economías europeas y otros destinos de inversión que fueron tradicionalmente más deseables.

¿Por qué es importante la vinculación universidad - empresa?

En los procesos de innovación el rol de las universidades es fundamental. Como lo había indicado antes, uno de los componentes más críticos de la innovación es la educación y desarrollo de talento humano, de manera que la relación de la universidad con el sector empresarial, y sin duda con el gobierno también, es la base que sostiene la innovación; esta relación permite orientar la formación de profesionales, de manera pro-activa hacia la demanda del mercado, con visión global basada en los nuevos conocimientos y agregando valor, con investigación que busca la solución de problemas locales y que satisface las estrategias

de gobierno, para soportar el desarrollo de las matrices productivas de un país. Esta relación aumentaría la necesidad de innovar productos, procesos, servicios y adoptarlos de manera más efectiva.

¿Cuáles son los eslabones que se deben unir para producir esta vinculación?

Para que la vinculación universidad – empresa sea efectiva es fundamental el compromiso de las instituciones participantes. La experiencia nos ha demostrado que los acuerdos y convenios de cooperación producen resultados cuando de por medio existen los denominados “Champions”, que son quienes promueven de manera concreta y proactiva la vinculación. En las universidades estas acciones concretas son efectivas cuando existe voluntad institucional para la vinculación presente en planes estratégicos y planes operativos anuales, con resultados esperados medibles y verificables. En las empresas, muchas veces, la vinculación con centros de investigación y las universidades es una cuestión de supervivencia, necesitan mantenerse competitivas para sobrevivir; por lo tanto, demandan conocimientos y desarrollos de tecnologías. Esta vinculación muchas veces no se concreta con universidades de nuestros países, ya sea por falta de técnicos especializados, o por que las empresas no confían en los desarrollos nacionales.

El rol del Estado también es fundamental en esta demanda de conocimientos y desarrollos de tecnologías, que debe promover y participar en la vinculación, auspiciándola a través del desarrollo de infraestructura, financiando el desarrollo de talento humano avanzado, demandando productos y servicios innovadores.

¿De qué modo ESPOL fomenta el vínculo entre la producción científica y las oportunidades del mercado?

La ESPOL, a través de varios mecanismos, promueve la vinculación con la industria y busca contribuir en la matriz productiva nacional de

bienes y servicios. Uno de los más significativos mecanismos es el Parque del Conocimiento PARCON, que tiene la siguiente finalidad:

- Promover pequeñas y medianas empresas de base tecnológica y amigable con la naturaleza.
- Incrementar la productividad de las empresas existentes.
- Fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Promover la cultura de Innovación.
- Diversificar la economía regional y local.
- Mejorar la calidad de las actividades académicas de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador.
- Incorporar a las empresas, profesionales altamente calificados.
- Disminuir la fuga de cerebros del país.
- Posicionar en el mercado nacional e internacional a los productos ecuatorianos a través de certificaciones o sellos de calidad (marca país)

PARCON es una especie de parque tecnológico enfocado en 6 áreas: Tecnologías de Información; Biotecnología; Nanotecnología; Agua y Medio Ambiente; Energías Alternativas; y, Sistemas Embebidos. Como parte de esta estrategia, los centros de investigación cuentan con mecanismos de protección de la propiedad intelectual y opciones de comercialización del conocimiento producido en sus centros, a través de empresas públicas de tipo tecnológico, spinoffs, o startups, o incubando ideas de negocios con el apoyo e inversión de empresas interesadas en el desarrollo de alguna tecnología propia, o innovación de un producto, o interesadas en realizar la inversión en la industrialización de desarrollos listo para su comercialización. La estrategia de apoyo a la comercialización incluye opciones de licenciamiento que se promueven a través de las empresas en el parque.

Otro mecanismo en el que está trabajando la ESPOL es la creación de una Zona Especial de Desarrollo Económico – ZEDE, de tipo tecnológico y de desarrollo industrial, que funcione en el Campus Gustavo Galindo, que también está en PARCON.

La ZEDE en concordancia con el Código de la Producción y sus reglamentos, contempla la creación de un ambiente propicio para los negocios a través de los múltiples incentivos financieros para la inversión y el establecimiento de pequeñas y grandes empresas en los sectores secundario y terciario de la economía.

¿Por qué y cómo surge INVENTIO-ESPOL?

Inventio-ESPOL es una empresa pública de la universidad que nace con la intención de concretar una de las vías de desarrollo, propuestas en la creación del PARCON: servir para la comercialización de los resultados de las investigaciones, y que permita soportar los esfuerzos de los centros de investigación. Es una vía concreta de vinculación de la universidad con la industria y el Estado, que busca el fomento del crecimiento económico de los participantes.

Es una propuesta que busca además crear una cultura de comercialización y colaboración multidisciplinaria en la universidad, a través del emprendimiento y licenciamiento de nuevas invenciones, la creación de conocimiento de comercialización en la ESPOL, la creación de nexos con la industria, y el flujo de dos vías de aprendizaje entre la Industria y la Universidad.

Nació como respuesta a la necesidad de enfocar a los centros de investigación y sus investigadores en sus actividades centrales de investigación, y no en los procesos de comercialización, así como en la consolidación de un proceso de monetización para cada proyecto con potencial comercial.

¿Cuál ha sido la experiencia de INVENTIO-ESPOL en su misión de generar nexos entre

academia, industria y Estado para desarrollar iniciativas colaborativas?

La iniciativa es relativamente reciente; esto es, está aún consolidándose, pero lleva un ritmo acelerado. La empresa trabaja con un portafolio de productos generados en algunos de los centros de investigación; muchos de estos productos han sido calificados con alto potencial de comercialización y con alta demanda.

De parte de otras instituciones del sector público también hay una demanda de productos y servicios, que han permitido el desarrollo de ideas y la inversión conjunta en infraestructuras que soporten la actividad de los investigadores.

Inventio ha permitido la colaboración multidisciplinaria no solo dentro de la universidad, sino también con la industria y el sector público, se ha convertido en un escalón para una estrategia de comercialización. Un objetivo concreto en esta relación es direccionar los recursos de manera estratégica, para mejorar la calidad de las investigaciones, así como las inversiones en proyectos de impacto futuro. Esta ha sido parte de la estrategia para sentar una reputación a través del apalancamiento mutuo que genere confianza desde la perspectiva de la industria para invertir en proyectos de mutuo interés.

La habilidad de los centros de investigación para colaborar y compartir recursos en el mundo empresarial es esencial, y por tanto Inventio ha permitido identificar aliados potenciales a través de las cámaras de comercio, otras incubadoras, otras universidades y centros de investigación, así como con otras oficinas de transferencia tecnológica y comercialización regionales.

¿Qué camino debería seguir hoy Latinoamérica si quiere consolidarse como una región competitiva?

La región necesita mejorar la calidad y cantidad de sus profesionales; el talento humano es fundamental en los procesos de innovación,

eso requiere inversión, y es, sin duda, la mejor inversión que pueden hacer los estados. La calidad de los profesionales a través de las mejoras en la calidad de la educación en todos sus niveles. Facilitar la movilidad de profesionales y el desarrollo conjunto de proyectos de investigación, incrementar las publicaciones científicas.

Mejorar y desarrollar sus infraestructuras, no solo tecnológicas, fundamentales en la competencia global de mercados, sino también de investigación, innovación, servicios y de gestión en sus distintos ámbitos.

Latinoamérica debe buscar consolidarse como mercado común y más integrado para enfrentar los procesos de negociación extra y supra regionales.

Carlos Isaac:

“Si no hay una preocupación especial por el tema de la innovación se corre el riesgo de que la educación se vaya aletargando”

Carlos Isaac es Vicerrector Académico de DuocUC y panelista del Seminario Internacional de Innovación en la Educación Superior, “idehaz, de la idea a la acción”, actividad organizada por DuocUc y que se llevó a cabo el 24 y 25 de septiembre en Santiago, Chile. Por supuesto, hablamos de innovación con él.

Tania Altamirano



¿Cuál es el objetivo de idehaz?

Primero que nada estamos en el año de la innovación, por lo tanto ha sido un año en que se ha puesto un énfasis especial en este tema, pero nosotros quisimos darle un foco en particular que tiene que ver en este caso con la educación superior, como lo decían los expositores, como se dijo en la apertura, la educación superior hoy día está sometida a una serie de fuerzas de distinto tipo, de manifestaciones, de desarrollo tecnológico que de alguna forma también exigen que ésta se ponga al día y que tome el tema de la innovación con mayor profundidad.

¿Cuál es la importancia de la innovación?

La educación, en general, es una industria que ha crecido bastante, que le ha ido muy bien en esos términos y que sus resultados son de largo plazo. Las decisiones que uno toma ahora, de repente tienen impacto en muchos años más y si no hay una preocupación especial por el tema

de la innovación se corre el riesgo de que la educación se vaya aletargando, aburguesando y de que no se hagan los cambios que se requieren. Por lo tanto, la innovación tiene que servir como una forma de trabajo dentro de las instituciones de educación superior para poder prepararse para lo que viene en el futuro.

Claramente, el tema de la educación en el mundo, y en particular en Chile, está cambiando, la educación superior y la población están creciendo, se requiere educación para toda la vida, por lo tanto, se requiere que haya mayor flexibilidad en la educación. Lo que hoy día tenemos y que conocemos desde hace muchos años como educación superior, es un sistema de estudiantes que salen de la enseñanza secundaria, que acceden a la educación superior y que después salen titulados y trabajan durante cuarenta años; eso está cambiando y se está orientando más al requerimiento de las empresas, a las competencias laborales, se está orientando, en definitiva, a un sistema más flexible y para todo tipo de gente (gente adulta, gente que trabaja y estudia al mismo tiempo). Se requiere un sistema más flexible y más abierto sobre todo en términos curriculares y metodológicos, por lo tanto, hay que innovar.

En el marco de las acciones que el DuocUC desarrolla, ¿qué acciones o proyectos están realizando en materia de innovación?

Nosotros tenemos tres grandes públicos, el principal, obviamente, son nuestros propios estudiantes y titulados, a quienes les ofrecemos, a través de los cursos que damos, una plataforma para que puedan innovar. Además, estamos orientados al tema del emprendimiento, con los estudiantes hay una orientación especial y un foco hacia el emprendimiento para que ellos puedan hacer innovaciones, desarrollar empresas y con eso, puedan generarse auto empleo.

Hay otro foco muy importante que es la transferencia tecnológica hacia empresas, la vinculación con la industria, en la cual también,

a través de estudiantes y docentes, se desarrollan proyectos conjuntos con necesidades reales de la empresa y en las cuales los estudiantes participan y solucionan problemas tecnológicos, de logística de administración, parecido a lo que vimos recién en la presentación de Design Factory (que ahora estamos instalando en el Duoc también) donde trabajan empresas con docentes y con alumnos desarrollando problemas reales, y donde hay una metodología también innovadora.

¿Han tenido resultados?

Estamos partiendo recién con el Design Factory pero tenemos un centro de transferencia de tecnologías de la información en el cual si tenemos productos que han estado funcionando sobre todo en sistemas móviles, de videojuegos, en sistemas de logística ya hay algunas aplicaciones funcionando. Lo importante que deja esto es la innovación metodológica. Ya no es una clase lectiva, sino que es una clase más participativa y de prototipo a través de la cual los estudiantes adquieren otras competencias de trabajo en equipo con estudiantes de otras carreras y esa dinámica es muy enriquecedora para su proceso de formación.

Y hay un tercer eje que tiene que ver con todos los que trabajan en Duoc, más de 5 mil personas, y, por lo tanto, también se abre un esquema en el que todos puedan aportar con nuevas ideas. A un estudiante se le puede ocurrir una nueva idea para mejorar algo que hemos estado haciendo desde hace mucho tiempo y en donde el estudiante ve una oportunidad de mejora, alguna cosa que se puede hacer más eficiente o algo que no estábamos haciendo; entonces se hacen concursos de ideas y se arman proyectos, con ciertos lineamientos para irlos guiando para que no sea una cosa completamente desordenada. Lo importante es que las ideas se transformen en proyectos concretos que se puedan implementar. Enfrentamos la innovación de forma amplia, directamente con el emprendimiento de los estudiantes, a través de la transferencia

tecnológica y la metodología, y, finalmente, la abrimos a toda la comunidad educativa para que todos puedan aportar.

Toda estrategia necesita un soporte y financiamiento, ¿cómo hacen en ese aspecto?

Cuando trabajamos con empresas, muchas veces los equipamientos son de la misma empresa y está metido dentro de la estructura curricular del mismo Duoc. En el caso de quienes trabajan en el Duoc, muchas veces asignamos una base del presupuesto donde se generan fondos concursales, y la gente puede postular, y en la medida en que han pasado una serie de etapas previas de selección, prototipo y evaluación con comités interdisciplinarios de la institución, pueden optar a los fondos para desarrollar sus proyectos.

¿Cuánto tiempo tienen trabajando en el tema de la innovación?

En el tema de los alumnos bastante tiempo; en transferencia tecnológica, alrededor de un par de años, y, con los colaboradores, partimos en el 2012.

¿Cuáles cree usted que son los aspectos críticos en el tema de la innovación?

Yo diría que lo principal es instalar la innovación en la cultura de la organización, que todos se sientan parte de esto. Que no es que haya un departamento de innovación, sino que todo es parte de la innovación y que se atrevan a participar. De repente la gente piensa que el tema de la innovación es algo muy sofisticado y tecnológico dicen “no a mí no se me ocurre ninguna idea” y a veces está en cosas simples que no requieren presupuesto, pero es una innovación muy creativa que permite hacer un cambio grande. Hay un tema muy importante con las estructuras, con que la gente se atreva y que ese espíritu quede instalado en la cultura organizacional.

¿Cuál crees que es el siguiente paso en las instituciones de educación superior para que se instale de manera definitiva la innovación?

Siento que llevamos poco tiempo. El tema de la innovación es como una moda, todos hablan de innovación, nadie podría decir que no es innovador o que no está innovando. Se generan marcas en todas las instituciones alrededor de este tema, pero muchas veces las iniciativas llevan poco tiempo, no hay mucha experiencia, al menos en Chile, en educación superior acumulada en el tema de innovación; sí hay una innovación más científica, obviamente los académicos, las universidades más grandes, que están investigando, han estado innovando siempre pero en innovación abierta. En innovación de procesos de servicios, innovación curricular o metodológica, no ha habido mucho desarrollo y creo que estamos recién partiendo. Creo que durante mucho tiempo hemos hecho más de lo mismo.

Jorge Mesa:

“Este es un tema de cultura, hay que comenzar a enseñar lo que es la innovación”

Colombiano, administrador de Negocios de la Universidad EAFIT (Escuela de Administración, Finanzas e Instituto Tecnológico), especialista en Finanzas con Maestría en Administración, Jorge Mesa participó en el panel “Educación Superior y su Relación con la Industria” del Seminario Internacional de Innovación en la Educación Superior, ideahaz, de la idea a la acción, que organizado por Duoc UC, que se llevó a cabo el 24 y 25 de septiembre en Santiago de Chile.

Tania Altamirano

¿Cuál crees usted que es la importancia del tema de la innovación?

El tema viene desde el año 1990, cuando comienza una oleada de aperturas económicas de los países y las empresas se ven sometidas a lo que viene de afuera. Las empresas internacionales tratan de comprar tu empresa; la gente comienza a competir y es ahí donde la innovación se hace crucial. Si lo que yo necesito es que alguien de afuera me vea bien, tengo que ser una empresa innovadora, eso va a implicar que el valor de mi compañía va a ser muy superior y que me van a comprar por mucho valor, porque el que viene de afuera busca estas dos opciones: o compra lo más malo de una región para mejorarlo, o compra lo mejor. Por ejemplo, el banco Santander en Colombia compró lo más malito en banco, en cambio otro, el Bilbao Vizcaya, compró lo mejor, y eso hace que se tenga ventaja. La innovación entra ahí como un elemento crucial. Las compañías, para poder sobrevivir ante toda



esa competencia, interna y externa, tienen que innovar.

¿Cómo se puede fusionar el tema de la universidad y la empresa para que converjan en emprender, en innovar?

Las empresas, cuando quieren innovar, tienen muchos problemas. La idea es que lleven esos problemas a la universidad, ahí la universidad dirá que puede hacerse cargo pero a largo plazo –aquí aparecerán los temas de investigación–, y el empresario dirá que necesita la solución de inmediato y que para ello le ayudará con emprendedores y creativos. La otra opción es a mediano plazo, y la empresa buscará generar una nueva spin up con la universidad; la tercera, es introducirse en I+D, lo que es de más largo aliento, aquí el Estado comienza a apoyar.

¿Entonces, se puede hablar de ejemplos y resultados concretos de un buen trabajo de innovación como resultado de la unión de las empresas con las instituciones de educación?

Esa es una alternativa muy interesante para que ocurran cosas en la sociedad. En Colombia el Estado dijo “yo necesito que las empresas se junten con las universidades y les pongo las condiciones, ¿cómo?, aquí tengo estos 20 millones de dólares, los pueden acceder en proyectos de 700 mil dólares, pero para ello tiene que venir una universidad con una empresa”. Eso nos obligó a unirnos. Después dijo que para estos proyectos se tenían que juntar como mínimo tres universidades, y volvimos a unirnos; el dinero nos hizo juntarnos. El que pone la plata, pone las condiciones.

Esas son las estrategias del gobierno para que funcione.

Y lo otro, para los emprendedores, es comenzar a dar una serie de exenciones: si montan una empresa, no tienen que pagar estos impuestos, lo otro es agilizar el proceso de registrarse en las cámaras de comercio y generar toda una

serie de espacios. El Estado, las empresas y las universidades siempre han existido pero se han juntado de diferentes maneras. Ahora, ¿qué es lo que ocurre?: el tema de la apertura económica y el de la competitividad quitaron las fronteras y hace que esos tres actores sean obligatorios. Antes su unión no era tan indispensable, porque era un tema de un individualismo. Si usted ve al empresario Henry Ford, él lo hace solo y no necesita más, pero en este momento, ya no lo puedes hacer porque las nuevas tecnologías que antes se demoraban 50 años en penetrar al mercado, ahorita lo hacen en 5. Esos procesos hacen que tengamos que acelerar las conexiones, por eso el networking es mucho más importante que hace muchos años atrás.

¿Cuáles reconoce como los puntos críticos para que la innovación sea más fluida?

El tema de la innovación no está incorporado como tal en las universidades, ¿dónde existe un programa que enseñara gestión de la innovación?, ¿dónde esté la gestión de la innovación? Hay que ampliar la base porque este un tema de cultura, hay que comenzar a enseñar lo que es el tema de la innovación. Hoy muchos empresarios entienden que innovación es innovación de producto y eso es falso. Hay que trabajar el tema desde tres grandes frentes: cultura, gestión de proyectos, y gestión del conocimiento.

¿Cómo es la experiencia en Colombia?

Depende de la región en que te encuentres. No es lo mismo hablar de este tema en Medellín que hablarlo por ejemplo en Cúcuta o en Bucaramanga. Hoy estamos logrando que en Colombia, al menos en algunas ciudades, se esté hablando de la innovación desde el ecosistema, es decir el conjunto de actores que posiblemente generen hechos innovadores, esos que sobresalen ya sea por procesos, por producto, por gestión o por mercado.

En Argentina ya es ley el acceso libre a la información científica

13 de noviembre: el Senado de Argentina aprueba por unanimidad la norma que obliga a las instituciones científicas del país a facilitar el acceso abierto a las investigaciones. Así el país capital del tango se convierte en el segundo de la región en elevar una legislación nacional en favor del acceso abierto, tras Perú que en 2012 sancionó la suya.

María José López Pourailly

La Ley aprobada por la cámara alta argentina establece que las instituciones del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología que reciban financiamiento del Estado Nacional, deben crear repositorios digitales institucionales de acceso abierto y gratuito en los que se deposite la producción científica tecnológica resultado de la realización de actividades de investigación financiadas con fondos públicos argentinos. La Ley también establece la obligatoriedad de publicar los datos primarios de investigación tras cinco años de su recolección para el libre uso por parte de otros investigadores.

Alejandro Ceccatto, secretario de Articulación Científica Tecnológica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, indicó: “La sanción de la ley es una respuesta a la posición monopólica de las grandes editoriales internacionales que concentran la publicación de investigaciones científicas”. Según Ceccatto, “el objetivo es que la producción científica financiada por la sociedad sea accesible. Es inaceptable que si el Estado Nacional financia la investigación de una persona después no pueda la sociedad toda acceder a ese conocimiento”.

LA Referencia

El 29 de noviembre de 2012, América Latina marcó uno de los hitos fundamentales en su camino hacia

la democratización del acceso al conocimiento, con la firma del acuerdo para la construcción de la Red Federada de Latinoamericana de Repositorios de Documentación Científica: LA Referencia.

Impulsada por RedCLARA, y con la participación de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, México, Perú y Venezuela, LA Referencia trabaja para facilitar el acceso equitativo y dar visibilidad a la producción científica generada en las instituciones de educación superior y de investigación científica de América Latina y el Caribe.

LA Referencia apoya el desarrollo científico y tecnológico como bien público regional, estableciendo acuerdos y políticas respecto del almacenamiento, el acceso federado y la recuperación de las colecciones de documentación científica en Latinoamérica y el Caribe. LA Referencia trabaja, entre otros, en la definición de estándares para la interoperabilidad, en el uso de herramientas para el registro de documentos, en seguridad, preservación y calidad, y en derechos de autor, usando como marco referencial la promoción de los principios de Acceso Abierto descrita en la Declaración de Berlín.

Conozca LA Referencia en: <http://lareferencia.info/>

ELCIRA participa en destacados eventos internacionales

Durante la segunda mitad de 2013 miembros del Proyecto tuvieron la oportunidad de difundir los objetivos de ELCIRA, sus actividades y servicios, en tres reconocidas actividades: primero, en el cálido Campeche, en la Reunión del Otoño de la red mexicana CUDI y la Conferencia AMÉRICAS, y, luego, en la gélida Vilna, como parte de la Conferencia Internacional ICT2013.



Tania Altamirano L.

ELCIRA en Campeche

Del 2 al 4 de octubre, el Centro de Convenciones Campeche de la ciudad de Campeche, México, fue la sede de dos eventos: la vigésima octava reunión semestral de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet, CUDI, y de la Conferencia AMÉRICAS EU-LAC ICT & e-Infraestructuras para la Cooperación en I&D.

En ambas actividades, el Proyecto ELCIRA estuvo presente con un stand informativo en el que María José López Pourailly, del Paquete de Trabajo 7 (Diseminación), y Carlos Gonzáles Palacios, del Paquete de Trabajo 5 (Ampliación y fortalecimiento de la plataforma de colaboración), entregaron información a los participantes y se reunieron con actores locales.

De acuerdo al sitio web de la Conferencia, organizada en conjunto con la Universidad Autónoma de Campeche, la reunión de otoño de CUDI contó con la asistencia de 390 personas de 104 instituciones educativas, de investigación y empresas interesadas en impulsar proyectos que utilicen la Red Nacional de Educación e Investigación, RNIE, de México.



En el stand de ELCIRA se distribuyeron 250 memorias USB y folletos sobre las actividades del proyecto y se ofreció información a los visitantes del stand.

Durante esta reunión semestral CUDI continuó consolidando el espíritu de colaboración entre las 266 instituciones que conforman su comunidad, a través del encuentro de académicos, investigadores, técnicos y autoridades de las instituciones que la integran.

La agenda de la Conferencia AMÉRICAS contó con la participación de Yolanda Ursa, Coordinadora de AMERICAS, Carlos Casasús, Director General de CUDI, Álvaro de la Ossa, Director de RedCONARE, Costa Rica, y Federico Ruggieri del Proyecto CHAINREDS.

ELCIRA en Vilna

Del 6 al 8 de noviembre de 2013 Tania Altamirano y María José López, representantes del Paquete de Trabajo 7 del Proyecto (Difusión) viajaron a Vilna, Lituania, para montar un stand informativo para compartir información y presentar los objetivos y las actividades desarrolladas hasta ahora por ELCIRA.

La Conferencia ICT2013 eligió a los participantes de la exposición a través de una convocatoria



abierta lanzada en junio de 2013 que recibió como respuesta 270 propuestas. De éstas, se seleccionaron 185 iniciativas para presentar los últimos avances en investigación avanzada, tecnologías, nuevos sistemas, innovación en los servicios y las empresas y nuevos productos relacionados con las TIC en el mercado. El proyecto ELCIRA fue uno de ellos.

Durante los tres días de actividades, el stand de ELCIRA fue parte del domo de la Villa Internacional y en él distribuyeron aproximadamente 1.000 folletos, 100 memorias USB, 1.000 lapiceros/punteros láser/USB y 600 marcadores resaltadores, todos con información sobre el proyecto. En este domo estuvo también el stand de GÉANT (la red paneuropea para la

investigación y la educación que interconecta las Redes Nacionales de Investigación y Educación de Europa, RNIE). Para los asistentes, GÉANT preparó un “mapa del tesoro” que se completaba respondiendo fáciles preguntas, una de ellas sobre ELCIRA. Cuando alguien completaba el cuestionario ganaba como premio un cubo de rubik. Los estudiantes, investigadores y todos los visitantes estuvieron muy entusiasmados con la actividad y lo pasaron muy bien descubriendo las respuestas.

Entre los participantes de América Latina presentes en ICT2013 estuvieron diez miembros de la red nacional de Colombia, RENATA incluyendo a su Director Ejecutivo, Lucas Giraldo, el Director Técnico, Diego Alberto Rincón Yáñez, y el Gerente de Comunicación y Relaciones Públicas, Camilo Jaimes Ocaziónez.

Sobre ICT2013

El evento ICT2013 fue organizado por la Comisión Europea en colaboración con la Presidencia lituana del Consejo de la UE, y los patrocinadores oficiales de la Presidencia.

Según el sitio web del evento, ICT2013 recibió 5.315 participantes de todo el mundo.

Enlaces sugeridos:

- Reunión de otoño de CUDI:
http://www.cudi.edu.mx/otono_2013/
- Conferencia AMERICAS:
<http://www.americasportal.eu/>
- ICT2013:
<http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/ict-2013>

Comunidad Federada COFRe ampliará su oferta de servicios a través de la confederación eduGAIN

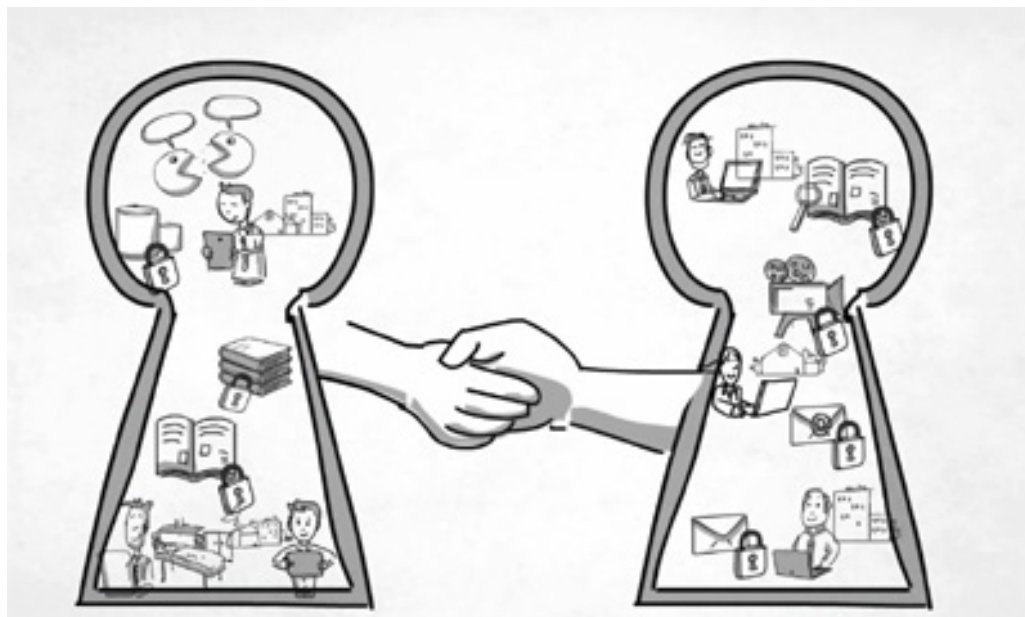
Mediante la incorporación al servicio mundial eduGAIN, la Comunidad Federada de REUNA podrá acceder a nuevos contenidos y recursos orientados a temas científicos y de investigación.

Comunicaciones REUNA

Intercambio fiable de información y acceso a nuevos servicios facilitados por otras comunidades federadas son los beneficios que se desprenden de la reciente incorporación de COFRe, la Red Federada de la Red Universitaria Nacional de Chile (REUNA), a la confederación eduGAIN.

Gracias a esta asociación las instituciones de educación superior adscritas a COFRe pueden actuar como proveedores de identidad, siendo REUNA el responsable de mantener el repositorio centralizado con datos sobre los miembros de la federación. Así, desde cualquier lugar del mundo, investigadores y estudiantes de postgrado, integrantes de la federación chilena, podrán obtener fácil acceso a nuevos servicios digitales de otras federaciones, utilizando la misma cuenta institucional (usuario y contraseña) como único medio de validación.

Entre algunos de los servicios gratuitos que se encuentran disponibles a través de eduGAIN



figuran los vinculados a bases de información, repositorios de casos clínicos, recursos de cómputo, computación de alto rendimiento y envío de archivos adjuntos de gran tamaño.

Con la incorporación de COFRe a eduGAIN Chile se transforma en el segundo país de Latinoamérica y el tercero en América que se suma a esta iniciativa. Canadá fue el primer país de América en unirse a este servicio mundial, y en 2012 lo hizo Brasil, representada por la Comunidad Académica Federada (CAFe). Cabe

destacar que el proyecto ELCIRA, que tiene como objetivo fomentar la creación de federaciones en América Latina, apoyó la incorporación de COFRE a eduGAIN.

eduGAIN es un servicio de GÉANT, la red paneuropea de investigación, que agrupa en un sistema de confianza a federaciones de gestión de identidad de más de 20 países, permitiendo el intercambio seguro de datos de identidad entre instituciones académicas y de investigación europeas.

En el contexto mundial, en América existen cuatro federaciones: CAF (Canadá), InCommon (EE.UU.), CAFé (Brasil) y COFRE (Chile); mientras que en Europa se encuentran operativas 25 federaciones, entre las que destacan UK Federation (Reino Unido), SIR (España) y SWITCHaai (Suiza). En la lista de candidatos para unirse a la confederación eduGAIN se encuentran 3 países: Estados Unidos, Nueva Zelanda e Irlanda.

COFRE

La Comunidad Federada de REUNA (cofre.reuna.cl) es una plataforma disponible para las instituciones académicas y de investigación chilenas que busca facilitarles la gestión del acceso, de sus usuarios internos, a recursos ofrecidos vía web. Esta gestión del acceso se conoce bajo el concepto de federación.

A través de esta plataforma tanto los usuarios como las instituciones que prestan servicios conforman una red de confianza, mediante la cual se garantiza la autenticidad del usuario y se habilita el acceso a los recursos por medio de una única identidad.

Si desea que su institución sea parte de COFRE debe contactarse al correo servicios@reuna.cl

Más información:

COFRE: <http://cofre.reuna.cl>

eduGAIN: <http://www.geant.net/service/eduGAIN/Pages/home.aspx>

Para conocer el mapa completo de los países y federaciones miembros de eduGAIN ingrese a <http://www.edugain.org/technical/status.php>

A través de un ilustrativo y explicativo video podrá saber cómo beneficiarse de la interfederación mediante eduGAIN. Vea el video en:

<http://www.geant.net/service/eduGAIN/Pages/home.aspx>

Notas relacionadas:

COFRE: Canal de acceso expedito a recursos digitales (Pág 9) http://www.reuna.cl/documentos/redenacion/Red_en_Accion_2013_09.pdf

Agenda 2014

ENERO

20-24 | 37 Reunión APAN

Bandung, Indonesia

<http://www.apan.net/meetings/Bandung2014/>

FEBRERO

10-13 | Escuela de Invierno PRACE

Tel Aviv, Israel

<http://events.prace-ri.eu/conferenceDisplay.py?confId=176>

24-25 | Cloudscape VI

Bruselas, Bélgica

<http://www.cloudscapeseries.eu/Pages/Home.aspx>

MARZO

2-7 | 89 Reunión IETF

Londres, Reino Unido

<http://www.ietf.org/meeting/upcoming.html>



La Editora desea dejar en claro que las declaraciones realizadas u opiniones expresadas en esta publicación, son de exclusiva responsabilidad de quienes las aportaron y no puede considerarse que ellas representen la visión de RedCLARA.