

La innovación en Investigación

Los cambios globales y la necesidad de transformar viejas estructuras han puesto en evidencia la obligación de adoptar un nuevo punto de vista sobre la innovación. Las sociedades contemporáneas dependen cada día más de su capacidad para innovar, tanto así, que hoy día ésta es un imperativo para cada país que quiera encontrar nuevas vías de desarrollo para su economía y para su sociedad.

En el mismo sentido las estrategias de investigación se deben orientar a la innovación. Desde tiempo atrás se considera la investigación como herramienta esencial para el desarrollo. Sin embargo, visualizar la investigación desde la óptica de la innovación incluye cambios paradigmáticos en el rol de los investigadores y de las instituciones en las cuales ésta se desarrolla.

La innovación se nutre no sólo de conocimiento, sino que requiere también la capacidad para encontrar la diferencia, para contravenir ciertas creencias y normas. En suma, la innovación requiere apertura de espíritu, es decir, la capacidad de salir de las convenciones aceptadas. Estos aspectos acercan, y a veces integran, a la innovación y a la investigación, obteniendo como resultado, no sólo nuevas explicaciones sino abriendo la puerta a nuevas aplicaciones y a nuevos escenarios de vida.

A pesar de la importancia que estos aspectos revisten, la Organización para la Cooperación y

para el Desarrollo Económico (OCDE) estima que en el campo de la salud, los países en vía de desarrollo requieren mayor eficiencia para integrar los avances y las tecnologías de la medicina. Efectivamente, las innovaciones en el campo de la salud han transformado la práctica de la medicina, han mejorado el diagnóstico, prevención y tratamiento, y sin embargo no siempre se utilizan las tecnologías más eficientes.

Así, vemos que en términos de competitividad, por ejemplo, el Índice de Competitividad Global (ICG) en el RGC 2006-2007*, muestra a Colombia ocupando el puesto 62 (-0.27) mientras que en el 2005 el país se había ubicado el lugar 58. *"La caída se registró por el deterioro que muestra el indicador de 'salud y educación primaria' en el que el país ocupó el lugar 88"*. Esto invita a reflexionar sobre la importancia de adoptar una estrategia de investigación-innovación que puede significar cambios importantes en la manera como los investigadores visualizan el desarrollo de sus proyectos, especialmente cuando se trata de llevarlos al campo de la aplicación práctica. Igualmente es necesario reflexionar sobre la distribución de estos desarrollos para la sociedad en general.

* Índice elaborado por el World Economic Forum (WEF).

Parece entonces necesario que la investigación en el campo de las ciencias de la vida adopte una visión amplia e incluyente de las diferentes disciplinas científicas. No se trata sólo de las nuevas Ciencias y Tecnologías Emergentes, ni de las ya conocidas Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC's), de las cuales vemos hoy día su impacto en la sociedad en general. Se trata de mirar en dirección a las llamadas tecnologías convergentes (biotecnología, Nano-tecnología, Informática y Ciencias Cognitivas) ya que las innovaciones más espectaculares se esperan en las intersecciones de estas disciplinas.

Podemos decir que las Tecnologías Convergentes (TC) ofrecen el mejor el futuro en el campo de la investigación y al parecer serán la base de la mayoría de las innovaciones futuras. Las TC se definen como *"tecnologías y los sistemas de conocimiento genéricos que se refuerzan mutuamente para perseguir un objetivo común"*. Las TC hacen referencia a la *"fusión de conceptos derivados de diferentes sistemas de conocimiento"*. Se trata entonces de un enriquecimiento simétrico de los sistemas de conocimiento con el objetivo de desarrollar nuevas soluciones en el terreno de la I+D. En el campo de la biosalud, las tecnologías convergentes abren espacios para la investigación en "bio-materiales, tecnologías de células

madres, biofotónica y robótica médica"**, en el campo de las TC se espera un crecimiento anual de investigaciones que cercano al 70%.

Las perspectivas de investigación en el campo de las ciencias de la vida convergen con múltiples disciplinas. Esto implica aprender a observar los problemas de investigación en un horizonte en el cual se interceptan diversos sistemas de conocimiento. El camino de la innovación se encuentra en la posibilidad de lograr esta integración. Adicionalmente este vínculo posibilita el auto-examen de las prácticas de investigación, invitando a adoptar nuevas estrategias de trabajo y de acción.

Colombia, como la mayoría de los países en desarrollo, padece la carencia de recurso humano con alto nivel de formación. Sin embargo los recursos disponibles, en general son de alta calidad pero tienden a estar dispersos y enclaustrados en ciertos dominios. El surgimiento de las tecnologías convergentes permite la integración de sistemas de conocimiento para desarrollos tecnológicos importantes. Es decir, esta es la oportunidad para innovaciones que contribuyan a reforzar el vínculo universidad /sector productivo. El país está necesitado con urgencia de estas innovaciones, especialmente en el campo de las ciencias de la vida.

Juan Alberto Castillo M. Ph.D.
Editor Invitado

** Industrie Canada. Secteurs émergents convergents dans le domaine de la biosanté au Canada.