

Fortalecimiento de las capacidades de transferencia tecnológica en las universidades

La transferencia como tercera misión de la Universidad

José Guadalupe Octavio Cabrera Lazarini

Resumen

Se busca un modelo que coadyuve a la Universidad a realizar de manera continua y efectiva la vinculación con su entorno, facilitando el análisis de la relación universidad e industria, destacando la importancia del conocimiento y su contribución económica, pero sobre todo, social al desarrollo regional.

Palabras clave: modelos de vinculación universidad-empresa, modelo de la triple hélice.

1 Introducción

La relación gobierno-empresa-universidad, está tomando más relevancia en el desarrollo de conocimientos (Chang, 2010), promueve el desarrollo tecnológico que genera nuevos bienes y servicios para la sociedad. Es importante promover lazos fuertes entre universidad y empresa con el fin de impulsar el crecimiento económico y social (Poyago-Theotoky et al, 2002; Laperche, 2002). Según Schiller y Liefner (2007) el desarrollo tecnológico y ciclos de vida de los productos en general han transformado la competencia, demandando cambios en los sistemas de creación de conocimiento y tecnología.

1.1 Vinculación

Zayas et al (2011) ven a la vinculación como un proceso integral que logra articular las funciones de la universidad con su entorno, por medio del desarrollo de proyectos y acciones que beneficien mutuamente. Adicional al desarrollo tecnológico debe considerarse el desarrollo social y la mejora económica. Para Castañeda (1996) la vinculación debe ser vista como un proceso interactivo y permanente entre academia y sociedad, que comprende no sólo la aportación de conocimientos y soluciones a problemas sociales, sino también la formación de talento e investigación, así como la promoción del desarrollo tecnológico y cultural.

1.1.1 Modelos de vinculación

Hay diversos modelos para representar la relación universidad, empresa y gobierno (León, 2004). Uno es el Triángulo de Sábato (Casas, 2004) que esquematiza dicha relación mediante la interacción de una tríada la cual asegura la innovación y sienta las bases para un desarrollo económico (Ramírez y García, 2010). La infraestructura científica-tecnológica impulsa la innovación mediante la creatividad y la articulación de ideas con el mercado. Otro modelo propuesto es el de Etzkowitz y Leydesdorff (2000), cuyo propósito es que la interacción entre los actores lleve a nuevas formas de colaboración. Adicionalmente este modelo busca desarrollar la innovación como fuente de creación del conocimiento y de riqueza estableciendo el concepto economías basadas en el conocimiento (Fagerberg, et al., 2012; Heng et al., 2012).

1.2 La colaboración universidad-empresa y beneficio de la interacción

Las empresas y las universidades no son socios naturales. Sus culturas y sus misiones son diferentes. La principal función de las empresas es beneficiar y crear valor para los accionistas sirviendo a los clientes. Las misiones de las universidades son el desarrollo de nuevos conocimientos y formar (B-HEF, 2001). La capacidad de las comunidades para beneficiarse de dicha interacción depende de las universidades y su capacidad para aprovechar sus investigaciones. Sin embargo, las universidades necesitan de apoyo, no sólo en términos de financiamiento, sino también en términos de políticas apropiadas para fomentar y alentar este tipo de actividades de comercialización (Howells y McKinlay, 2009).

1.2.1 Clústeres de conocimiento y potenciadores de su comercialización

Zamudio (2005) señala que en el pasado ya era notorio el interés por la tecnología y la utilidad de la ciencia. La capacidad de las regiones para beneficiarse de la innovación depende de la universidad. Un clúster del conocimiento puede ser la solución ya que es una estructura de interacción y cooperación que se articula a través de procesos de aprendizaje colectivo e intercambio de conocimiento. Representa un criterio de competitividad para las organizaciones y es "responsable" de que lleguen los conocimientos necesarios para hacerlas eficaces y productivas (Arbonías, 2000).

1.3 Conclusiones

El papel de la universidad ha cambiado en los últimos veinticinco años. El financiamiento de las universidades ha pasado de un énfasis académico, hacia un mayor énfasis en la vinculación con el entorno. Estos movimientos se han asociado con el desarrollo de la noción de una "tercera misión" de las universidades: la profesionalización de la transferencia de tecnología y conocimiento. Por lo tanto, en la economía basada en la competitividad, las mejoras en la calidad de vida dependen de la eficacia del intercambio de conocimientos entre las empresas y las universidades (Howells et al., 2009). Se han utilizado términos como la "universidad vinculada" (Holland, 2001; Bridger y Alter, 2006), a "universidad emprendedora" (Brinckmann, 2006; Guerrero y Urbano, 2012) o la "universidad conectada" (Kitson et al 2009) para reflejar este papel más activo de las universidades en la promoción de la transferencia y el compromiso de la investigación (Howells y Nedeva 2003; Lundvall et al, 2002; Etzkowitz y Leydesdorff, 2000; Morgan, 1997). Además de la contribución de las universidades a la regeneración regional (Florida, 2002), una cuestión clave es la creación, difusión y utilización del conocimiento como resultado de la interacción y políticas óptimas que fomentan ciclos de desarrollo virtuosos (Mowery y Sampat, 2005). Las universidades son plataformas para el desarrollo de una amplia gama de competencias y capacidades a través de la formación y actúan como facilitadores para la transferencia de conocimientos (Charles y Howells, 1992).

Referencias

- Arbonías A. (2000). El Cluster del Conocimiento. Disponible en, <<http://www.gestiondelconocimiento/articulos.php>>
- Bridger, J. y Alter, T. (2006). The Engaged University, Community Development, and Public Scholarship. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, Volumen 11, No 1, p. 163
- Brinckmann, H. (2006). How to Be Entrepreneurial University. *Journal of entrepreneurship research*, PP.11-31.
- Business-Higher Education Forum. (2001). Working Together, Creating Knowledge: The University-Industry Research Collaboration Initiative. Washington DC: American Council on Education.
- Casas, R. (2004). Conocimiento, tecnología y desarrollo en America Latina. *Revista Mexicana de Socio-logía*, 66 (especial), pp. 255-277
- Castañeda, M. (1996). Panorama de la vinculación en México. En M. Sánchez, J. Claffey y M. Castañeda (Coords.), *Vinculación entre los sectores académico y productivo en México y Estados Unidos* (pp.21-26). México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Chang, H. (2010). El modelo de la triple hélice como un medio para la vinculación entre la universidad y empresa. *Revista Nacional de Administración*, pp. 85-94.
- Charles, D. y Howells, J. (1992). *Technology Transfer in Europe: Public and Private Networks*. Belhaven Press: London.

- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from national systems and “mode 2” to a triple helix of University–Industry–Government relations. *Research Policy*, 29, pp. 109–123.
- Fagerberg, J., Landström, H. y Martin, B. (2012). Exploring the emerging knowledge base of “the knowledge society”. *Research Policy*, 41.
- Florida, R. (2000). The economic geography of talent. *Annals of the Association of American Geographers* 92, 743-755
- Guerrero M., Urbano D. (2012). The development of an entrepreneurial university. *Journal of Technology Transfer*, 37, 43-74
- Heng, L., Otman, N., Rasli, A. y Iqbal, M. (2012). Fourth pillar in the transformation of production economy to knowledge economy. *Social and behavioral sciences*, 40, pp. 530-536.
- Holland, B. (2001). Exploring the challenge of documenting and measuring civic engagement endeavors of colleges and universities. Documento presentado en el Campus Compact, Advanced Institute on Classifications for Civic Engagement, 23 de Marzo. Disponible en <http://www.compact.org/advancedtoolkit/measuring.html>
- Howells, J. y Nedeva, M. N. (2003). The International Dimensions to Industry Academic Links. *International Journal of Technology Management* 25 (1-2)
- Howells, J. et al. (2009). Impact of Research and Innovation Networks on Regional Competitiveness: The Role of HEIs: Non-Technical Summary, ESRC End of Award Report. Swindon: ESRC.
- Kitson, M. Howells, J. Braham, R. y Westlake, S. (2009). *The Connected University*. NESTA, London. (<http://www.nesta.org.uk/the-connecteduniversity/>)
- Laperche, B. (2002). The four key factors for commercializing research. *Higher Education and Management Policy*, 14 (3), 2002, pp. 149–175.
- León, A. (2004). Un modelo de vinculación universidad - PYME - administración pública para la creación de centros de desarrollo productivo en la costa caribe de Colombia. *Ingeniería y Desarrollo*, Julio, pp. 84-115.
- Lundvall, B., Johnson, B., Andersen E. y Dalum, B. (2002) National systems of production, innovation and competence building. *Research Policy* 31 p.p. 213–231
- Morgan, K. (1997). The Learning Region: institutions, innovation and regional renew. *Regional Studies*, 31, 491–503.
- Mowery, D. C. and Sampat, B. H. (2005). The Bayh-Dole Act of 1980 and university industry technology transfer: a model for OECD governments? *Journal of Technology Transfer*, 30, 115-127
- Poyago-Theotoky, J., Beath, J. y Siegel, D. (2002). Universities and Fundamental Research: Reflections on the Growth of University-Industry Partnership. *Oxford Review of Economic Policy*, 18.
- Ramírez M. y García M. (2010). La Alianza Universidad-Empresa-Estado: una estrategia para promover innovación. *Revista EAN* No. 68 pp. 112-133
- Schiller D. y Liefner I. (2007). Higher education funding reform and university–industry links in developing countries: The case of Thailand. *Higher Education* 54 (4).
- Zamudio T. (2005). Regulación jurídica de las biotecnologías. <http://www.biotech.bioetica.org/clase7-3.htm>.
- Zayas, R., López, S., Romero M., Mazo I. y Zayas I. (2011). Aprendizaje y vinculación entre universidades y sectores productivos. *Revista Mexicana de Agronegocios*, Quinta Época. Año XV. Volumen 28.