

# Experiencias de incorporación de emprendedurismo en Instituciones de Educación Superior

Miguel Ángel Guevara Agüero\*

Oscar Gamboa Calderón\*\*

---

PRESENTA UN PRIMER ACERCAMIENTO A UN ESTUDIO DEL ABORDAJE QUE REALIZAN LAS UNIVERSIDADES A NIVEL CENTROAMERICANO SOBRE EL TEMA DEL EMPRENDEDURISMO EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, ILUSTRÁNDOLO CON EL CASO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA, ITCR.

PALABRAS CLAVES: EDUCACIÓN SUPERIOR / EMPRENDEDURISMO / PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA / DESARROLLO ECONÓMICO

## Introducción

En la era de la Sociedad del Conocimiento, los expertos han planteado tres formas de ver cómo las universidades abordan el desarrollo del espíritu emprendedor. Como

parte de este nuevo esquema, la universidad, en el mejor de los casos, pasa a formar parte integral del desarrollo económico de las naciones, convirtiéndose en generadoras y difusoras del acervo científico y tecnológico de la sociedad. La difusión, por tanto, debe ir más allá de la compleja tarea de formación académica, y debe ser capaz de llevar ese conocimiento al ámbito empresarial y productivo.

Dados los cambios actuales de la sociedad, es necesario tomar en cuenta la existencia de una situación difícil, relacionada con los niveles de desocupación de los graduados universitarios, especialmente

---

\* **Candidato a Doctor en Dirección de Empresas, Universitat de Valencia. Director del Programa de Educación Técnica, Instituto Tecnológico de Costa Rica y Miembro de la Comisión de Decanos y Decanos del Consejo Nacional de Rectores, CONARE.**

\*\* **Director de Maestrías en Sistemas Modernos de Manufactura del Instituto Tecnológico de Costa Rica**

Recibido: 12 de diciembre del 2008.

Aceptado: 24 de febrero del 2009.

---

Guevara Agüero, Miguel Ángel y Gamboa Calderón, Oscar (2009). Experiencias de incorporación de emprendedurismo en instituciones de educación superior.

ICAP-Revista Centroamericana de Administración Pública (56-57): 171-182

171

en países en vías de desarrollo. Ante tal situación, algunas universidades han iniciado un proceso dentro de sus recintos para generar nuevas experiencias, es así como han empezado a impulsar la creación de empresas por parte de sus estudiantes.

No obstante, los nuevos empresarios universitarios se enfrentan a una serie de barreras para la implementación de su empresa como lo son, por ejemplo: la falta de capacidad instalada, de habilidades de administración y gestión, y la escasa financiación, entre otros.<sup>1</sup> Este último aspecto se considera uno de los más grandes obstáculos en el proceso de creación de empresas, tal como lo destaca el *Informe Global Entrepreneurship Monitor Project, GEM*. (GEM, 2007).

Es necesario por tanto, realizar un análisis de los casos exitosos en diferentes universidades, para comprender qué actividades se han desarrollado para establecer un programa victorioso de emprendedores. Acciones que han comprendido entre otras, el desarrollo de un plan académico del espíritu emprendedor, un proyecto de promoción de las ideas de negocios y la creación de parques de incubación de empresas.

El presente trabajo pretende a través de la presentación del caso del Instituto Tecnológico de Costa Rica, ITCR, mostrar evidencia de

cómo el abordaje del tema puede realizarse desde varios frentes, siendo la investigación de la universidad, un eje motor del desarrollo del espíritu emprendedor. Este es un primer acercamiento a un estudio del abordaje que realizan las universidades a nivel centroamericano sobre el tema.

### **Emprendedurismo y universidad desde la literatura**

Para hablar del emprendedurismo en las universidades, es necesario dar un vistazo a las investigaciones que se realizan en estos centros de estudios. Revisar la naturaleza, antecedentes y efectos del desarrollo a nivel universitario, puede mostrar no sólo cómo se aborda el tema, sino la forma en cómo se proyectará dentro de estas casas de estudios. En los últimos veinticinco años, se ha tenido un gran progreso sobre el desarrollo de espíritu emprendedor y la creación de empresas, tal y como se percibe en la literatura especializada. Y en este sentido es necesario que nos hagamos una pregunta, ¿qué podría haber desencadenado esta evolución en las universidades?

Powers y McDouglas (2005), sugieren dos razones. La primera de ellas, debido a un aumento espectacular del uso comercial de la investigación universitaria en los EE.UU. y Europa, que llevó al surgi-

---

1. Guevara, 2003; Castro et al, 2001, Cano et al, 2004.

miento del fenómeno de transferencia tecnológica. La segunda razón, se refiere al papel de la universidad en los Sistemas Nacionales de Innovación, transformando a la tercera misión de estos entes con respecto al desarrollo económico y social, las que además de una enseñanza de la investigación (Etzkowitz et al., 2000; Etzkowitz, 2003) se propone el surgimiento de las universidades empresariales, como resultado de dos revoluciones académicas. La primera se desarrolla a finales del siglo XIX, haciendo de la investigación en la universidad, una función adicional, además de la tarea tradicional de la enseñanza. Una segunda, logra una transformación de la enseñanza, a partir de la investigación y el desarrollo económico empresarial.

Es así como los artículos publicados en las principales revistas especializadas, se enfocan en tres ejes centrales de la investigación:

- Enfoque *universidad emprendedora*.
- El espíritu *empreendedor académico*.
- *La transferencia de tecnología universitaria (Yusof y Jain, 2007)*.

---

2. Kirby, 2006; Powers y McDouglas, 2005; Bains, 2005.

3. Louis et al., 1989; Klofsten y Jones-Evans, 2000; Laukkanen, 2003.

4. Brennan et al., 2005; Brennan y McGowan, 2006.

Varios autores se refieren al enfoque de universidad emprendedora como la que estudia el proceso de emprendimiento en dos direcciones, tanto internamente, como aquellas actividades que se desarrollan de cara a la sociedad. En el campo interno, se estudian las acciones que la universidad ejecuta con sus estudiantes y sus docentes, las que pueden conducir no sólo a la creación de las nuevas empresas, y otras formas de organización; sino que también las actividades de transferencia tecnológica que incluyen, desde la comercialización hasta la relación Universidad-Gobierno-Industria.<sup>2</sup>

En lo que se refiere al enfoque del Espíritu Emprendedor Académico, se hace notar que entra en conflicto con la visión tradicional de la universidad,<sup>3</sup> y por tanto, se produce desde las afueras de la universidad; se centra en la creación de las nuevas empresas, a partir de los aportes que desde la propiedad intelectual, como fuente del conocimiento, se puedan realizar.

El tercer enfoque por su parte, da un mayor énfasis a la transferencia tecnológica desde las universidades a las industrias,<sup>4</sup> y la necesidad de desarrollar más rápidamente los vínculos entre la ciencia y la tecnología. La utilización de esta línea de investigación ha sido causada, entre otros, por el rápido ritmo de cambio de la tecnología y los ciclos de vida de los productos, los que se están acortando. Este esfuerzo ha generado sinergias para la creación

de parques tecnológicos, oficinas de enlace con la industria, incubadoras de empresas y otros bienes y servicios que podrían generar, potencialmente, ingresos para la universidad. Los conocimientos forjados de este tipo de experiencias, pueden tener efectos secundarios a las empresas locales, por su impulso y desarrollo, y la creación de nuevos empleos e industria.

La investigación y el interés por determinar un nivel universitario del emprendedurismo, definitivamente hace crecer de cara hacia el futuro, debido a una serie de factores, entre los principales se mencionan en la literatura:

- El aumento de los debates de políticas entre los gobiernos y las universidades sobre cómo deberían gestionar la propiedad intelectual.
- La creciente realización de que las inversiones en materia de propiedad intelectual, puede generar riqueza en las universidades (Wright et al. 2004).

La cultura en las universidades está cambiando hacia una mayor aceptación y una actitud más positiva hacia el desarrollo del espíritu emprendedor en las facultades y departamentos. De hecho, recientemente ha habido un mayor énfasis en el espíritu emprendedor como estrategia de la universidad, especialmente en el fomento de la investigación y la comercialización de

la tecnología, y las invenciones desarrolladas por sus estudiantes y/o sus profesores.

Así, como cada uno de ellos concibe una determinada forma de generar investigación, también da una serie de pautas de cómo concebir el papel de la universidad en el desarrollo del espíritu emprendedor. Dependiendo del enfoque, así será la orientación del movimiento que en el desarrollo de las investigaciones se genere en la universidad, así también será la dirección que tomará el impulso para el desarrollo del espíritu emprendedor.

#### **La creación de empresas: iniciativas dentro del aula**

En la Sociedad del Conocimiento y como resultado del proceso de investigación, las universidades pueden asumir una determinada postura, y con ello pretender ser parte del engranaje que contribuya al desarrollo económico de las naciones. Con el aporte de las investigaciones que realiza la universidad, se pretende contribuir como generadora y difusora del conocimiento; emisión que va más allá de la compleja tarea de formación, y tiene que reflejarse en avances científicos y tecnológicos eficazmente transmitidos al sistema productivo. Las universidades en algunos de los casos juegan un nuevo papel, contribuyendo no sólo con la investigación para que se puedan dar las condiciones para la generación de nuevas empresas, sino como

promotora de su gestación dentro de su seno, tanto de sus estudiantes como de sus docentes.

En consecuencia, dentro del ámbito universitario, una gran cantidad de facultades han implementado programas para el fomento del espíritu emprendedor, y la creación de empresas en la comunidad universitaria, especialmente en el estamento estudiantil. Estos bocetos varían de acuerdo con el modelo a emplear, ya sea inclusión de asignaturas relacionadas con la creación de empresas, dentro del marco de la oferta académica,<sup>5</sup> la institucionalización de oficinas de apoyo y asesoría a la creación de empresas, e incluso, el establecimiento de fundaciones para la cofinanciación de los proyectos productivos, como es el caso de las *spin-off* académicas (Leiva, 2004).

Producto de estos programas, dentro de las aulas universitarias se genera una gran gama de iniciativas para la creación de nuevas empresas de diferente naturaleza y en diferentes sectores económicos, desde las Organizaciones No Gubernamentales, ONG, hasta empresas de alta tecnología. La mayoría de estas iniciativas corresponden a pequeñas y medianas empresas.

Uno de los principales obstáculos a los que se enfrentan los nuevos empresarios es la consecución de fuentes de financiación, debido a la baja o casi inexistencia de

capital de riesgo en países en vía de desarrollo.<sup>6</sup> Lo anterior ha hecho que desde las universidades se busquen otras alternativas que faciliten el nacimiento de estas empresas. Dada esta circunstancia es que deben buscarse opciones que puedan ayudar al desarrollo de estas empresas desde la fase de gestación, procurando minimizar la mortalidad de ellas.

Las posturas que asuman las universidades para abordar el desarrollo del espíritu emprendedor estará de acuerdo con sus experiencias. El aprendizaje generado por las investigaciones realizadas, muestran los caminos que asumen las universidades.

Los centros de estudio que abordan el tema bajo el esquema del espíritu emprendedor académico, asumen una postura desde el abordaje académico del tema. En este caso, la atención se centra en la implementación de uno o dos cursos, en los que se pueda abordar la temática. El plan de estudio incluye contenidos tales como:

- Creatividad.
- Generación de ideas.
  - Valoración de ideas.
  - Escogencia de ideas.
- Plan de negocios.
  - Estudio de mercado.
  - Estudio de producto.
  - Estudio administrativo.
  - Estudio financiero.

---

5. Cever y de la Torre, 2004. Rusque, 2004.

6. Castro et al, 2001; Bosma et al., 2008.

- Requisitos para la creación de la empresa.
- Fuentes de financiamiento.
- Para promover las ideas de los emprendedores mediante eventos, como ferias o certámenes que motiven la generación de ideas.

Los esfuerzos que se realizan bajo esta concepción están orientados a las acciones que se dan dentro de los salones de clase, para que los estudiantes puedan contar con herramientas y hacer frente al esfuerzo de la creación de empresas, (Rusque, 2004). Pero, la motivación y el esfuerzo necesario para la creación de estas empresas queda por parte del estudiante, dado que “como universidad, más de allí no se puede hacer”, y este es un argumento que se utiliza por muchas universidades.

En el caso de la universidad emprendedora, como parte de su investigación, reconoce que el esfuerzo necesario para impulsar la creación de empresas no sólo se cumple con la incorporación de contenidos para dotar al estudiante en esta labor. Por el contrario, se requiere de una serie de actuaciones adicionales para lograr resultados. Los esfuerzos que se realizan en algunos casos, incluyen a las comunidades o los sectores que están en contacto con la universidad, y ésta es parte de la misión de trasladar los conocimientos del centro de estudio a la sociedad (Subotzky, 1999).

Algunas acciones que se emprenden adicionales a la incorporación de los cursos, están las actividades:

- Encuentros de empresarios consolidados con emprendedores, ya sea para establecer convenios de cooperación o para el patrocinio de esas ideas. Los cursos y las actividades para este tipo de organizaciones, no se realizan en forma exclusiva en el entorno universitario, por el contrario, es posible que se lleven a cabo diligencias similares para la comunidad nacional o regional (Jacob et al., 2003).

En este caso como en los anteriores, los cursos dirigidos a los estudiantes serán uno de los elementos iniciales con los que se puede dar un primer paso de motivación para que retomem sus ideas, y a partir de ellas, generar una empresa.

Las acciones que llevan a cabo las universidades para respaldar este proceso, implican un flujo de recursos para su desarrollo. Acciones tales como, feria de promoción de ideas de los emprendedores o concursos, pueden considerarse como un primer paso. La capacitación a los emprendedores será una actividad permanente para este tipo de universidades, pero de igual forma, los parques tecnológicos, y las incubadoras de empresas, estarán dentro de las aplicaciones con las que se comprometen para el desa-

rollo de nuevos emprendimientos (Kirby, 2006).

Los modelos expuestos en este apartado puede que no se desarrollen estrictamente tal y como se han descrito, pero cada uno de ellos tiene características que nos pueden ayudar a comprender el desarrollo que se da en las universidades con relación al tema del espíritu emprendedor. Es claro, que de acuerdo con la experiencia, los recursos y la misma investigación que realiza la universidad, se facilita la combinación de estos aspectos.

### **Caso de universidades exitosas**

El caso del ITCR es un proceso que no se puede ubicar exactamente en uno de los modelos; su comportamiento de desarrollo es atípico, pero no por ello contrario a lo que podemos encontrar en América Latina. Si bien su inicio pareciera el de una universidad ubicada en el proceso de transferencia tecnológica, esto se refiere sobre todo a su origen y misión. La universidad como un centro de estudio tecnológico, nació con la finalidad de generar procesos que pudieran integrarse a la industria del país. Los primeros pasos en el campo del espíritu emprendedor no se dieron precisamente en el ámbito de la investigación, por el contrario, se inició directamente con un trámite de incubación de empresas.

En 1994, se inicia el procedimiento con la apertura del Centro de Incubación de Empresas, CIETEC, como un centro para la generación de empresas de base tecnológica. Los emprendedores que podían hacer uso del Centro podían provenir del ITCR, ya fueran egresados o estudiantes, incluso funcionarios, tanto administrativos como docentes. De igual forma, estaba abierto para que no profesionales o empresarios pudieran hacer uso de las instalaciones y servicios del Centro. Entre los servicios que brinda el CIETEC están la incubación dentro o fuera del Centro, capacitación a emprendedores y a empresas, asesorías y consultorías.

La capacitación dentro del Centro, incluye que las empresas incubadas comparten ciertas funciones, con el propósito de minimizar los costos y no poner en riesgo el nacimiento de la empresa. Servicios como secretariado, instalaciones, servicio eléctrico y telefónico, entre otros, son puestos a disposición de los emprendedores, ya sea a costos muy bajos o asumidos por la universidad. La intención con la incubación dentro del Centro es recrear un espacio físico protegido para la nueva empresa que se esté creando. Durante este proceso de formación, los emprendedores son guiados por expertos de la universidad y empresarios, con el propósito de llevar a cabo la diligencia en forma exitosa. Pasado cierto tiempo, que se determina de acuerdo con los indicadores financieros, y de mercadeo de la empresa, se puede tomar la deter-

minación de "graduar" a la empresa, y por lo tanto, se inicia su proceso para salir del CIETEC.

Por el contrario, las empresas incubadas fuera del Centro, llevan un proceso diferente que implica la reunión cada cierto tiempo, del emprendedor o emprendedores con diferentes expertos, para ir evaluando y dar seguimiento a la empresa. De esta forma se establece un programa en el que se le dará seguimiento a la empresa y capacitación a los emprendedores. Algunas funciones, de secretariado o incluso de instalaciones pueden ser facilitadas para el desarrollo de esta nueva empresa, al igual que si se tratara de una empresa de incubación dentro de las instalaciones del Centro. Después de un tiempo, y si sus indicadores dan evidencia de que puede subsistir sin la ayuda del CIETEC, se procede a "graduar" a la empresa.

Otra de las acciones que el ITCR ha desplegado dentro del proceso de desarrollo del espíritu emprendedor, es el referente al curso de "desarrollo emprendedor". Está orientado a que los estudiantes de último año exploren su creatividad, y consideren algunos de los proyectos desarrollados a lo largo de sus estudios para ser retomados como nuevo proyecto, con la finalidad de que se transforme en un producto innovador que pueda ser el inicio de una nueva empresa. En este curso se brinda a los estudiantes la motivación para fomentar la creatividad, y se dan las herramientas necesarias para poder elaborar un plan de negocios,

con el que puedan determinar la viabilidad de la nueva empresa.

Junto al curso, se ha desarrollado una actividad denominada Feria de Ideas de Negocios, en la que los estudiantes de los grupos de esta asignatura muestran durante dos días, sus ideas, tanto a la comunidad universitaria como a la nacional, quienes juzgarán los productos que se ofrezcan. En forma anónima un panel de jueces evaluará las diferentes propuestas realizadas por los estudiantes, y se obtendrán las mejores ideas para ser desarrolladas en el CIETEC. Normalmente, esta actividad se realiza al finalizar el primer semestre del año lectivo.

Así como se tiene la Feria de Ideas de Negocios, en la que participan estudiantes de la universidad, también se cuenta con un proyecto destinado a emprendedores a nivel nacional; esta actividad se llama Concurso Nacional de Emprendedores, y es un proyecto mediante el cual emprendedores de todo el país pueden poner a prueba sus ideas para comenzar una nueva empresa. Inicia con un proceso de capacitación a los emprendedores o futuros empresarios, mediante el cual desarrollarán sus habilidades elaborando un plan de negocios que muestre la viabilidad y el compromiso que tienen con su proyecto. Aquellos que concluyan con éxito el proceso de capacitación, expondrán ante una comisión su proyecto, un prototipo de su producto y su plan de negocios. El jurado está integrado por empresarios y académicos quienes



evaluarán los diferentes proyectos, y decidirán quienes serán los ganadores, los que iniciarán el proceso de incubación dentro del CIETEC.

Grandes investigaciones en torno al tema de desarrollo del espíritu emprendedor nacen posteriores a las tres actividades que se han descrito anteriormente. Actualmente, se realizan estudios que se publican en diferentes revistas, tanto nacionales como internacionales, así como se dan a conocer a través de congresos locales y mundiales. De igual forma, varios de los investigadores del ITCR forman parte de redes de investigadores a nivel nacional y de Iberoamérica. Con lo que se procura que las investigaciones que se hacen en el campo del espíritu emprendedor puedan, no sólo ser de ayuda a nuestros emprendedores, si no verse fortalecida por el intercambio de opiniones y estudios con investigadores de otros centros universitarios y de otros países.

## **Conclusión**

El seguimiento a las investigaciones no determina el camino que va a continuar una universidad para poder emprender su proyecto de desarrollo del espíritu emprendedor. Son las mismas búsquedas las que pueden indicar cuáles pueden ser las principales acciones por seguir. Una universidad enmarcada dentro del modelo clásico como tal, y que quiera desarrollar un proyecto en esta temática, se mantendrá dentro

de lo que considera más apropiado dentro del modelo académico para desarrollar el proyecto. En este caso, el desarrollo de un curso de corte magistral o taller, podría ser uno de los elementos que implemente, y con ello apelará a la creatividad de los estudiantes para que por iniciativa propia, con las herramientas necesarias, puedan desarrollar su propia empresa.

Por el contrario, una universidad que apele a su propio emprendimiento, a desarrollar emprendedores internos, que busquen generar sinergias y hacer florecer los proyectos dentro de la universidad, impulsará una serie de actividades en las que intente que sus propios estudiantes y funcionarios puedan generar pequeñas empresas, y colaborará en el nacimiento de las mismas. Será un proceso más dinámico, con una universidad comprometida para el crecimiento de los emprendedores y de sus empresas.

Aquellas universidades que tienen un corte más social, podrán tomar sus innovaciones para llevarlas al mundo empresarial, desarrollarán dinámicas que no sólo serán para proyectos al interior del centro de estudio, sino para poder acrecentar la región o inclusive comprometerse con el desarrollo nacional. Cursos, parques tecnológicos, centros de incubación de empresas, capacitación, y otras actividades son las que se pueden encontrar en este conglomerado de universidades, donde el foco de las mismas siempre es el emprendedor.

No por ello podemos decir, que por su actividad de investigación una universidad tenderá a seguir un modelo determinado; por el contrario, dependiendo de su desarrollo, de su misión y de lo que concibe como investigación y extensión, puede ir complementando y generando su propio modelo para entender su particular proceso. Asimismo, una universidad puede ubicarse en un solo modelo o bien, sus diferentes escuelas y departamentos pueden crear sus propios tratamientos de desarrollo del espíritu emprendedor.

Este proceso en América Latina apenas inicia, por lo que falta mucho por caminar, pero lo importante es saber que no tenemos que marchar solos, sino saber que los mejores procesos de emprendimiento son aquellos generados en colaboración, ya sea de universidades, gobiernos locales, empresarios y Gobierno Central. En este sentido, el mejor ejemplo de ellos puede ser en el emprendimiento desarrollado en Medellín, donde universidades públicas y privadas, empresarios, gobierno local y nacional, se unieron para generar y ayudar a las pequeñas y medianas empresas.

No queda más que decir que el presente trabajo, es sólo un aporte de lo que en Centroamérica podríamos empezar a impulsar: un trabajo conjunto en el que se puedan compartir las acciones que se estén desarrollando, frutos de los diversos procesos emprendidos por varios sectores, de manera que la investigación generada, la capacitación y

sobre todo la motivación, nos ayuden a entender y comprender el proceso mediante el cual cada región puede llegar a desarrollar el espíritu emprendedor.

## Bibliografía

- Bains, W. (2005). *How academics can make (extra) money out of their sciense*. Journal of Commercial Biotechnology, 11(4), 353-363.
- Bosma, Niels; Jones, Kent; Autio, Erkki; y Levie, Jonathan. (2008). *Global Entrepreneurship Monitor 2007 Executive Report*. London Business School.
- Brennan, M. C., Wall, A. P., y McGowan, P. (2005). *Academic entrepreneurship. Assessing preferences in nascent entrepreneurs*. Journal of Small Business and Enterprise Development, 12(3), 307-322.
- Brennan, M. C., y McGowan, P. (2006). *Academic entrepreneurship: An exploratory case study*. International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research, 12(3), 144-164.
- Cano, Jesús et al (2004). *Actitudes emprendedoras en los estudiantes universitarios*. I Congreso Emprendedurismo y V Reunión Anual RED MOTIVA: El emprendedor innovador y

las empresas de I+D+I Universitat de Valencia, Valencia, España.

- Castro, J.; Pistrui, J.; Coduras, A.; Cohen, B.; Justo, R. (2001). *Proyecto GEM: Global Entrepreneurship Monitor Project. Informe Ejecutivo 2001*, España. Instituto de Empresa. Madrid, España.
- Cever E. y de la Torre A. (2004). *Un análisis de los programas docentes de creación de empresas en la Universitat de Valencia*. I Congreso Emprendedurismo y V Reunión Anual RED MOTIVA: El emprendedor innovador y las empresas de I+D+I Universitat de Valencia, Valencia, España.
- Etzkowitz, H. (2003). *Research groups as "quasi-firms": The inventions of the entrepreneurial university*. *Research Police*, 32, 109-121.
- Etzkowitz, H.; Webster, A.; y Terra, B. R.C. (2000). *The future of the university and the university of the future: evolution of the ivory towers to entrepreneurial paradigm*. *Research Police*, 29, 313-330.
- Guevara, Miguel Ángel. (2003). *Informe de labores Feria Ideas de Negocios 2003*. ITCR, Cartago. (Sin publicar).
- Jacob, M., Lundqvist, M., y Hellsmark, H. (2003). *Entrepreneurial transformations in Swedish university system: The case of Chalmers University of Technology*. *Research Policy*, 32(9), 1555-1568.
- Kirvy, D.A. (2006). *Creating Entrepreneurial universities in the UK: Applying entrepreneurship theory to practice*. *Journal of Technology Transfer*, 31(5), 691-707.
- Klofsten, M., y Jones-Evans, D. (2000). *Comparing academic entrepreneurship in Europe - The case of Sweden and Ireland*. *Small Business Economics*, 14(4), 299-309.
- Laukkanen, M. (2003). *Exploring academic entrepreneurship: Drivers and tensions of university-based business*. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 10(4), 372-382.
- Leiva, Juan Carlos (2004). *Estudio exploratorio de la motivación emprendedora en el Instituto Tecnológico de Costa Rica*. I Congreso Emprendedurismo y V Reunión Anual RED MOTIVA: El emprendedor innovador y las empresas de I+D+I Universitat de Valencia, Valencia, España.
- Louis, K. S., Blumenthal, D., Gluck, M. E., y Stoto, M. A. (1989). *Entrepreneurs in academe: An exploration of behaviors*

- among life scientists*. Administrative Science Quarterly, 34(1), 110–131.
- Powers, J.B. y McDouglas, P.P. (2005). *Universities star-up formation and technology licensing with firms that go public: A resource-based view of academic entrepreneurship*. Journal of Business Venturing 20 (3), 291-311.
- Rusque, Ana María (2004). *Reflexiones en torno a un programa emprendedor para universidades Latinoamericanas*. I Congreso Emprendedurismo y V Reunión Anual RED MOTIVA: El emprendedor innovador y las empresas de I+D+I Universitat de Valencia, Valencia, España.
- Subotzky, G. (1999). *Alternatives to the entrepreneurial university: New modes of knowledge production in community service programs*. Higher Education, 38(4), 401–440.
- Wright, M., Birley, S., y Mosey, S. (2004). *Entrepreneurship and university technology transfer*. Journal of Technology Transfer, 29(3–4), 235–246.
- Yusof, M. y Jain, K. (2007). *Categories of university-level entrepreneurship a literature survey*. International Entrepreneurship and Management Journal. Springer Science ◇