



Innovation in research and engineering education:
key factors for global competitiveness

*Innovación en investigación y educación en ingeniería:
factores claves para la competitividad global*

CAMPUS BT, FORMACIÓN CON ACOMPAÑAMIENTO PARA EL EMPRENDIMIENTO. LA UNIVERSIDAD COMO ARTICULADOR DEL PROCESO DE CREACIÓN DE EMPRESAS DE ALTO POTENCIAL

Roberto Gómez Jiménez

**Escuela de Ingeniería de Antioquia
Envigado, Colombia**

Resumen

Está ampliamente descrito en diferentes publicaciones, foros y espacios académicos, la importancia que tiene la promoción de la innovación y el emprendimiento como factor clave para el desarrollo económico y social de un territorio. Sin embargo, según el Global Entrepreneurship Monitor, en su versión *2011 Global Report*, se muestra a Colombia aún en una economía conducida por la eficiencia, pero para tener niveles de competitividad y desarrollo de primer nivel es necesario entrar en una economía basada en la innovación.

En el caso de Colombia, se definió la innovación como una línea estratégica para su desarrollo, tal y como quedó contemplado en el plan de desarrollo 2010-2014 a través de la llamada *locomotora de la innovación*, donde se precisan algunos sectores que son considerados como de alto potencial de beneficios para el país.

En Medellín, ciudad capital del departamento de Antioquia (Colombia), se ha consolidado durante los últimos años un sistema fuerte para el desarrollo de la innovación y el emprendimiento; donde destacamos elementos: un gobierno local que le apuesta a la innovación y el emprendimiento, tener un plan de ciencia, tecnología e innovación, la existencia de una gran institucionalidad que soporta todo el sistema.

Considerando lo anterior, queremos resaltar el papel transformador que juegan las Universidades en la formación y acompañamiento de iniciativas de emprendimiento e innovación; porque es allí donde realmente se cultiva la creatividad, se gestan las ideas, desarrollan invenciones con potencial de convertirse en patentes, nacen o se hacen visibles los nuevos emprendedores que estructuran y desarrollan nuevas empresas. Este escenario ha llevado a la Universidad a pensar en cómo lidera y gestiona todo ese proceso en articulación con un sistema de emprendimiento e innovación con particularidades e intereses muy puntuales. Este artículo pretende dar una visión diferente de cómo las Universidades podrían ser el núcleo del proceso de creación de nuevas empresas de alto impacto en el marco de un sistema de emprendimiento regional.

Palabras clave: emprendimiento; innovación; sistemas

Abstract

It is widely reported in different publications, forums and academics, the importance of promoting innovation and entrepreneurship as a key factor for economic and social development of a region. However, according to the Global Entrepreneurship Monitor, in its 2011 Global Report, Colombia is shown even in an economy driven by efficiency, but to have levels of competitiveness and development of first level is necessary to enter into an economy based on innovation.

In the case of Colombia, was defined innovation as a strategic for its development, as was contemplated in the 2010-2014 development plan through locomotive called innovation, which require some sectors that are considered high potential benefits for the country.

In Medellin, capital of the department of Antioquia (Colombia), has become in recent years a strong system for the development of innovation and entrepreneurship, where we highlight elements: a local government is betting on innovation and entrepreneurship, have a plan for science, technology and innovation, the existence of a large institutional framework that supports the entire system.

Considering this, we emphasize the transformative role played by universities in training and support for entrepreneurship and innovation initiatives, because that is where creativity really cultivated, are conceived ideas, develop inventions with potential to patents, born become visible or new entrepreneurs that structure and develop new businesses. This scenario has led the University to think about how leads and manages the entire process in coordination with entrepreneurship and innovation system with very specific interests and particularities. This article aims to give a different view of how the universities could be the core of the process of creating high-impact new businesses as part of a regional enterprise system.

Keywords: entrepreneurship; innovation; systems

1. Introducción

Desde tiempo atrás la Escuela de Ingeniería de Antioquia ha pretendido materializar un modelo o sistema para el fomento del emprendimiento y la creación de empresas, es así como este año 2011 se presenta ante el comité rectoral el PLAN GENERAL DE EMPRENDIMIENTO 2011-2014 el cual marca una ruta definitiva por la cual trabajar los próximos años y de esta manera posicionar a la Institución como la Escuela de Ingeniería referente en el potenciamiento de nuevas empresas basadas en tecnología, conocimiento e innovación. El programa Campus BT nace de esta manera como un instrumento cuyo propósito es desarrollar emprendedores con visión global que permita un flujo de proyectos de creación de empresas importante en la institución

2. Cambio de rumbo

La innovación y el emprendimiento hoy día son de las apuestas más importantes en nuestro país, hacen parte de la locomotora de la innovación definida en el plan nacional de desarrollo 2010-2014, como una de

las estrategias para incrementar los niveles de competitividad actual. La importancia de estos temas radica en que está demostrado que los países con los mayores niveles de desarrollo económico han decidido pasar de economías basadas en los factores o de escala hacia economías basadas en la innovación, y esto implica por lo tanto el fortalecimiento de los sistemas de I+D+i, así como otros aspectos tales como: el fortalecimiento de los esquemas de propiedad intelectual, la disponibilidad y diversidad de instrumentos financieros, el mayor y mejor uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, la promoción de esquemas de asociatividad empresarial en torno al desarrollo de clústers basados en la innovación, la consolidación de alianzas productivas regionales y locales entre empresas, universidades y entidades del estado.

3. El reto

Por el lado del emprendimiento, el reto para nuestro país radica en lograr generar un ambiente que incentive la creación de empresas de alto impacto, que no castigue el fracaso sino que promueva el aprendizaje de los mismos, y no solo un aprendizaje a través de la creación de nuevas empresas sino también de nuevos negocios, es decir, emprendimiento innovador que se realiza desde empresas ya establecidas o consolidadas.

Para contribuir con este propósito de alcance nacional, a las instituciones de educación superior le corresponde fomentar y generar el ambiente apropiado para que se generen nuevas empresas, y dada la vocación particular de la EIA, al ser una Institución de Educación de alto nivel focalizada en Ingenierías, se promueve en su interior iniciativas muestren que están soportadas en tecnología y conocimiento.

Frente a este reto, es necesario contar con un sistema muy dinámico intra-universitario que “genere” proyectos de creación de empresas de base tecnológica por un lado, y al mismo tiempo que aporte emprendedores y nuevos empresarios con las competencias necesarias para gestionar y hacer crecer cada uno de los proyectos en el mercado.

4. CampusBT, formación para emprendimientos de alto impacto

Ese dinamismo se ha logrado en Campus BT, y se ve reflejado específicamente en a) un flujo constante de proyectos o iniciativas, b) asistencia técnica, c) acercamiento con fuentes de financiación, d) facilidades para acceder a mercado, e) asesoría jurídica, e) acompañamiento en la conformación de juntas directivas, entre otras. Sin embargo Campus BT no es un programa aislado, hace parte de toda una estrategia integral por conformar una plataforma para el emprendimiento en la Escuela de Ingeniería de Antioquia, dicha plataforma se compone de otros 3 programas según se indica en la figura 1.

En su conjunto, estos programas contribuyen antes y después al éxito de CampusBT; es decir: mediante **Innovexia** se logra conformar una red de inventores y emprendedores donde se pretende fortalecer el componente vocacional de cada individuo, además generar el ambiente apropiado para que inventor y emprendedor se junten, interactúen e identifiquen una iniciativa empresarial.

Por otra parte, a través de **Ruta empresa**, que es el programa dentro del currículo que promueve el alistamiento de la iniciativa empresarial a través de tres momentos, “seminario de trabajo de grado”, “semestre de proyectos especiales” que es como las prácticas académicas, y “trabajo de grado”, todas ellas

a través de la modalidad en emprendimiento. Estos tres momentos están articulados para que el estudiante en uno o año y medio eleve el nivel de su iniciativa empresarial. Es aquí, después de Ruta empresa que el estudiante ingresa a CampusBT donde encuentran no solo otros estudiantes de pregrado, sino de posgrados, egresados, y profesionales de grandes compañías con experiencia laboral que desean formarse y avanzar en una oportunidad de negocios detectada.

Figura 1. Programas que componen la plataforma para el fomento de emprendimientos innovadores y de alto potencial



Fuente: Elaboración propia.

Al finalizar CampusBT los graduandos ingresan a un círculo selecto de egresados de la Escuela de Ingeniería de Antioquia, y automáticamente son parte de una **Red de Egresados Empresarios**

5. La Universidad como articulador

Esta plataforma intra-universitaria, soporta las iniciativas y proyectos actuando como articulador, es decir, que a diferencia de otros modelos donde cada actor o agente del sistema "hace su parte", esta propuesta pretende que sea la Universidad quien defina y gestione en conjunto con el emprendedor lo que el proyecto requiere, y "converse" directamente y en representación del emprendedor con el resto de agentes del sistema para indicar y acordar lo que el emprendedor y proyecto necesitan para elevar su alistamiento hacia el mercado.

De esta manera se logra que el emprendedor no esté dando "vueltas" por todo el sistema, buscando apoyo, donde cada uno le propone un plan de trabajo distinto, generando de esa forma pérdida de tiempo valioso, frustraciones y alta probabilidad de abandono de la iniciativa.

6. Referencias

- MIF FOMIN (2007). *Guía Emprendimientos Dinámicos*.
- DNP. (2010). *Plan Nacional de Desarrollo. Bogotá – Colombia*.
- Cultura E. (2006). *Algunas cifras del emprendimiento en Medellín. Colombia*.
- Gómez, R (2011). *Plan General de Emprendimiento de la Escuela de Ingeniería de Antioquia. Medellín – Colombia*.

Sobre los autores

- **Roberto Gómez Jiménez.** Ingeniero Industrial, Especialista en Gerencia del Mercado y adelantando estudios en Maestría de Gestión Tecnológica. Actualmente Director de Innovación de la EIA y Coordinador de la Red Proinnova de Gestores de Oficinas de Transferencia Tecnológica y de Emprendimiento.

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería y de la International Federation of Engineering Education Societies

Copyright © 2013 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI), International Federation of Engineering Education Societies (IFEES)