

Gestión de la innovación, propuesta de un nuevo eje estratégico para la facultad tecnológica de la USACH

Management of the innovation, proposed of a new strategic axis for the Technological Faculty of the USACH

Julio González Candia
Julio.gonzalez@usach.cl

Antonio Gutiérrez Osorio
Antonio.gutierrez@usach.cl

Roberto Guardia Mediano
Roberto.guardia@usach.cl

Ponencia presentada en las Segundas Jornadas de Gestión Tecnológica. Buenos Aires, Argentina. 2011



La presente ponencia reflexiona sobre la propuesta de relevar la Gestión de la Innovación como un nuevo eje estratégico de desarrollo para la Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile. Se expone un breve marco teórico que fundamenta esta propuesta así como también evidencias concretas de lo avanzado a esta fecha en la ya mencionada Facultad de la USACH. Nos referimos a: Programa de Licenciatura en Organización y Gestión Tecnológica, Diplomado en Gestión de la Innovación y el Emprendimiento, creación del Centro Política en Gestión de la Innovación y el Emprendimiento Tecnológico y el futuro post grado en la misma área.

Palabras Claves: Gestión de la Innovación, Eje Estratégico, Facultad Tecnológica, Universidad de Santiago de Chile.

INTRODUCCIÓN

Los autores Pavón e Hidalgo han señalado que “la capacidad de innovar constituye un recurso más de la empresa al igual que sus capacidades financieras, comerciales y productivas y debe ser gestionado de manera rigurosa y eficiente”(1). Esto significa que la innovación para que pueda impactar positivamente en los resultados de una organización debe ser gestionada de una manera efectiva considerando todos los elementos, factores y/o variables que están siempre incidiendo o gravitando en la gestión de una empresa. En la presente ponencia abordaremos el concepto de gestión de la

innovación desde una perspectiva teórica y se expondrán los principales productos académicos que en esta área se han ido implementando en la Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile sentando así las bases para un nuevo eje estratégico en su Plan de Desarrollo, actualmente en construcción.

Gestión de la Innovación como un nuevo eje estratégico

En esta sección se expondrán los antecedentes relacionados con cada una de las acciones emprendidas por la Facultad Tecnológica de la USACH a contar del año 2006 en el área de Gestión Tecnológica y de la Innovación.

Actual Plan de Desarrollo de la Facultad Tecnológica

El Plan Estratégico 2007-2011 de la Facultad Tecnológica(2) reconoció 6 áreas de acción, las cuales engloban su accionar y la constituyen como una unidad de alta potencialidad interdisciplinaria y, al mismo tiempo, compleja. Las áreas definidas fueron: Gestión Tecnológica, Alimentaria y Bioprocesos, Tecnologías de Productos y Procesos, Agraria, Recursos Humanos y Comunicación y Tecnologías de Servicios. A esa fecha no se planteó un mayor detalle respecto de las áreas de acción. No obstante se definieron ejes estratégicos(3) que podrían asociarse en menor o mayor medida con los temas gestión tecnológica y de la innovación, tales como: Asegurar el Mejoramiento Continuo de la Calidad en la Docencia(4), Fomentar la participación de la Facultad en proyectos de Investigación e Innovación Científica y Tecnológica(5) y Vincular y Posicionar la Facultad en el medio interno y externo(6).

Programa de Licenciatura en Organización y Gestión Tecnológica

Gracias al esfuerzo de toda la comunidad de la Facultad Tecnológica se pudo luego de consolidar el nivel de Tecnología(7), generar el proyecto de **Licenciatura**

en Organización y Gestión Tecnológica. Programa aprobado por el Consejo Académico de la Universidad de Santiago durante el año 2006 y, cuyas primeras matrículas y puesta en marcha del programa se hizo realidad durante el primer semestre del año 2008. Como Unidad académica estuvimos muy conscientes que nuestros Tecnólogos con especialidad para poder acceder a mejores posiciones laborales requerían de un período de formación complementaria para: profundizar la capacidad analítica, crítica y creativa; integrar nuevos conocimientos que le permitieran concretar soluciones a los problemas que afecten la marcha y ritmo de las organizaciones, mejorando la gestión de los activos tecnológicos de las mismas; además de fortalecer la habilidad para liderar y trabajar en equipo, resolver conflictos y evaluar desempeños, acciones que son eminentemente interdisciplinarias y que dan cuenta, sin lugar a dudas, de un profesional más desarrollado y especializado(8).

De esta forma, la Licenciatura en referencia, fue concebida como un programa académico que corresponde a un segundo ciclo de carácter formativo en el área o itinerario de la Organización y Gestión Tecnológica, destinado a complementar la formación profesional, de modo que egresados de la carrera de Tecnólogo, con el grado de Bachiller en Tecnologías como primer ciclo, alcancen las competencias técnicas y transversales que el cada vez más exigente mundo laboral plantea como desafío a los profesionales de los nuevos tiempos. De hecho, el programa se ha planteado que esta Licenciatura es un grado académico destinado a Bachilleres en Tecnologías, que los habilita para: el mejoramiento de la gestión empresarial, en el ámbito tecnológico de su competencia; y, el desarrollo de posteriores actividades de postgrado. A esta fecha se han implementado 05 ingresos al programa con alumnos y alumnas provenientes casi en su totalidad de la Carrera de Tecnólogo con especialidad. En base al trabajo directivo y asesor, se cuenta ya con una versión renovada de su Plan de Estudios que ha considerado en su actualización los Perfiles de Ingreso y Egreso, organización macro y micro curricular, etc. y que entrará en vigencia a

contar de marzo de 2012.

Proyecto MECESUP USA 0719 “Rediseño de la Oferta Formativa de Pregrado en el ámbito de la Organización y gestión Tecnológica”

El Proyecto “Rediseño de las Ofertas Formativas de Pregrado, en el Ámbito de la Organización y Gestión Tecnológica”(9), se circunscribió en el marco del Programa “MECESUP 2 Educación Terciaria para la Sociedad del Conocimiento”, en particular en lo concerniente al Tema 3 del Eje Estratégico “Renovación Curricular basada en Resultados de Aprendizaje y Competencias”. Mediante su desarrollo, se pretendió fundamentalmente generar un rediseño de las ofertas formativas para el ciclo inicial de estudios en el ámbito de la Organización y Gestión Tecnológica, como parte del proceso de renovación curricular de los programas de Bachiller en Tecnologías y del Tecnólogo con Mención, que permitieran una adecuada articulación horizontal del ciclo corto, entre las carreras que imparte la Universidad de Santiago de Chile, a través de su Facultad Tecnológica y las carreras que imparte la Universidad de Atacama a través del Instituto Tecnológico; así como también la articulación vertical con la Licenciatura en Organización y Gestión Tecnológica y con el postgrado de maestría, con plena inserción laboral, que una o ambas universidades implemente. Respecto de los principales objetivos específicos planteados, éstos fueron:

A) Organizar la oferta formativa en una estructura curricular de tipo modular.

B) Elaborar una propuesta de itinerarios de formación, en base al diseño lógico de un sistema modular integrado de formación en el ámbito de la organización y gestión tecnológica, que responda eficazmente a condiciones de ingreso, expectativas y opciones de formación diversas.

D) Diseñar un programa de Magíster, dentro del itinerario del proyecto formativo en el ámbito de la organización y

gestión tecnológica.

E) Organizar y desarrollar un programa internacional de perfeccionamiento en gestión tecnológica, con miras a instalar y/o mejorar en el equipo de proyectos las capacidades necesarias y suficientes para conducir el proceso de diseño vinculado con el proyecto que se presenta.

El proyecto finalizó su ejecución presupuestaria y desarrollo de actividades en Diciembre de 2010. Podemos decir, que lo que ganó la Facultad Tecnológica y más específicamente el área de gestión tecnológica y de la innovación en base a las líneas de trabajo formuladas, fue:

1. Rediseño y validación lógica de un sistema modular de formación en el área de la Organización y Gestión Tecnológica. En base a una de las asistencias técnicas desarrolladas se cuenta hoy con una propuesta(10) de estructura curricular modular para la Carrera de Tecnólogo como figura profesional genérica - que considera al Bachiller en Tecnología - y que considera también a la Licenciatura en Organización y Gestión Tecnológica. Esta última, logró incluso actualizar completamente sus perfiles de ingreso y egreso así como su Plan de Estudios.

2. Diseño Completo del Programa de Magíster, dentro del itinerario del proyecto educativo en el ámbito de la Organización y Gestión Tecnológica. Efectivamente y también en base a una de las asistencias técnicas realizadas, la Facultad cuenta hoy con un diseño completo de un programa de post grado denominado “Magíster en Gestión de la Innovación y el Emprendimiento Tecnológico”.

3. Propuesta de Implementación de un Área de Trabajo Interuniversitaria, en el campo de la Organización y Gestión Tecnológica. Además de haber contado con la visita de expertos en este campo provenientes de prestigiosas universidades e instituciones de Argentina, Brasil, Colombia y Panamá, se inició la formalización de

protocolos de acuerdos interinstitucionales. A esta fecha ya formalizado totalmente con la Universidad Pontificia Bolivariana de Colombia y en vías de elaboración con las otras instituciones que participaron del proyecto. Adquiere especial relevancia la organización del Primer Encuentro Internacional de Organización y Gestión Tecnológica realizado entre el 02 al 04 de junio de 2009. La Facultad Tecnológica de la USACH fue invitada a co organizar la Segunda Jornada de Gestión Tecnológica que se realizó en Buenos Aires, Argentina entre el 24 al 27 de agosto del año en curso. Para finalizar este apartado, señalar que en el marco del primer encuentro internacional antes descrito, se constituyó el Foro Latinoamericano de Gestión Tecnológica, FLAGTEC.

Diplomado en Gestión de la Innovación y el Emprendimiento

Según la resolución exenta N° 02682(11) el objetivo de este programa es proporcionar a los participantes los conocimientos y capacidades necesarias para gestionar la innovación y el emprendimiento tanto dentro de la organización de la cual forma parte como en otros desafíos empresariales. Identificando los conceptos básicos de la gestión de la innovación y el emprendimiento, las barreras internas y externas para la innovación en la organización y contribuir en la definición de estrategias de superación. Comprendiendo la innovación y el emprendimiento como proceso integrales, que involucran a las operaciones, la organización y la cultura de la organización.

El programa con 120 horas pedagógicas de formación consta de tres grandes módulos: 1) Gestión de la Innovación, 2) Emprendimiento Tecnológico y 3) Estrategias de Protección a la Propiedad Intelectual.

A esta fecha ya se ha dictado una versión de este Diplomado durante el año 2010 que contó con el apoyo del Proyecto MECESUP USA 0719 "Rediseño de la Oferta Formativa de pregrado en el ámbito de la organización y gestión tecnológica" y esperamos durante el primer



semestre del 2012, iniciar la segunda versión de este programa.

2. Acerca del Proyecto Gestión de la Innovación en Empresas TIC(12)

Desde Noviembre de 2009, la Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información A.G., - ACTI -, la Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile – en calidad de Entidad Experta - y las empresas DEIRA, EXCELSYS, IMPRESIÓN UNO, INDRA y NOVARED están realizando el proyecto "GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN EMPRESAS TIC" en el marco del concurso de promoción de la Gestión de la Innovación en empresas chilenas 2009 de INNOVA CHILE DE CORFO. El objetivo general de este proyecto ha sido apoyar la implantación de un proceso de gestión de la innovación en empresas de la industria TIC de la Región Metropolitana. A su vez, los objetivos específicos han estado relacionados con: Promover en las empresas una cultura organizacional favorable a la Innovación y el Emprendimiento, Implantar en cada empresa un proceso de Gestión de la Innovación y Generar una cartera proyectos de innovación en cada empresa. El proyecto durante su etapa de ejecución se organizó en dos



grandes etapas: Creación de Capacidades y Despliegue de Competencias.

A esta fecha y cuando ya estamos en la finalización del proyecto (contemplada las últimas actividades de difusión para los meses de noviembre y diciembre de 2012), la mayoría de las empresas han logrado cumplir los siguientes hitos:

- Conformar equipos de innovación
- Determinar brechas de oportunidad, tecnológicas y en sus modelos de negocios.
- Identificar las variables críticas que afectan la marcha de la organización.
- Definir objetivos, acciones e iniciativas traducibles a proyectos, en el marco de una planificación estratégica centrada en la gestión tecnológica y en la innovación.
- Elaborar modelos para la gestión de proyectos de innovación en la empresa.
- Perfilar mecanismos para la constitución de equipos de proyectos de innovación.

Centro Política y Gestión de la Innovación y el Emprendimiento Tecnológico

En el marco de los resultados y reflexiones generadas a partir del trabajo en el ya citado proyecto MECESUP USA 0719 y según lo definido en la resolución exenta N° 03811(13) se resolvió crear dependiente del Decanato de la Facultad Tecnológica, sin perjuicio de la dependencia institucional de la Vicerrectoría Académica de la Universidad de Santiago de Chile, el Programa **“Centro de Política y Gestión de la Innovación y el Emprendimiento Tecnológico”**, que concentrará su accionar en el campo de las políticas tecnológicas, la gestión tecnológica y la gestión de la innovación y el emprendimiento tecnológico, con énfasis en su impacto en el desarrollo productivo, organizacional y social. Este centro tendrá los siguientes objetivos fundamentales:

a) Desarrollar, a un nivel avanzado, acciones de investigación y estudios de carácter sistemático en el campo de la innovación, transferencia, organización y gestión de las tecnologías, a fin de expandir el conocimiento, teórico y empírico, respecto de éste y de sus consecuencias sobre el desarrollo productivo, organizacional y social, con énfasis en el trabajo interdisciplinario que caracteriza a la Facultad Tecnológica.

b) Promover, desarrollar, gestionar y articular acciones de formación de capital humano intermedio y avanzado, a nivel de pregrado, postgrado y educación continua, en el campo declarado y en aquellos que le resulten vinculantes; así como también de extensión y servicios a la comunidad; generando para ello vínculos de trabajo con las Unidades Académicas de la Facultad y Universitarias, otras entidades nacionales e internacionales, tanto públicas como privadas, poniendo un énfasis particular en el establecimiento de acuerdos de trabajo con otros países.

Magíster en Gestión de la Innovación y el Emprendimiento Tecnológico

Tal como se planteó anteriormente, una de las líneas de trabajo del Proyecto MECESUP USA 0719 “Rediseño

de la Oferta formativa de pregrado en el ámbito de la Organización y Gestión Tecnológica” consideró el diseño completo de un programa de Magíster, dentro del itinerario del proyecto educativo en el ámbito de la Organización y Gestión Tecnológica. Considerando los aportes y la propuesta de una de las asistencias técnicas, más todo el trabajo del equipo de la Facultad Tecnológica, se ha decidido desarrollar el “Magíster en Gestión de la Innovación y el Emprendimiento Tecnológico”. Este programa de post grado ha planteado los siguientes ejes de trabajo(14):

- Estudios de dinámicas tecnológicas e innovadoras en sectores productivos relevantes en América Latina, desde la Perspectiva de los Encadenamientos Productivos.
- Gestión de la Innovación Tecnológica y
- Emprendimiento de Base Tecnológica

Desde el punto de vista de su estructura curricular se han propuesto 06 módulos, éstos son:

- Módulo 01: Teoría y Práctica en Organización y Gestión Tecnológica
- Módulo 02: Dinámicas Tecnológicas e Innovadoras en América Latina
- Módulo 03: Gestión Estratégica de la Innovación Tecnológica
- Módulo 04: Emprendimiento de Base Tecnológica
- Módulo 05: Taller de Formulación del Proyecto de Grado y
- Módulo 06: Proyecto de Grado.

A esta fecha, se está concluyendo el trabajo de ajuste de este programa de postgrado a los lineamientos del Modelo Educativo de la USACH y se espera iniciar los trámites de aprobación tanto a nivel de Facultad como de Universidad a contar del mes de Diciembre de 2011.

CONCLUSIONES

El Plan Estratégico 2007-2011 de la Facultad Tecnológica vigente, reconoció 6 áreas de acción, las cuales engloban su accionar y la constituyen como una unidad de alta potencialidad interdisciplinaria y, al mismo tiempo, compleja. Estas áreas definidas son: Gestión Tecnológica, Alimentaria y Bioprocesos, Tecnologías de Productos y Procesos, Agraria, Recursos Humanos y Comunicación y Tecnologías de Servicios. Cabe mencionar que a la fecha de esa definición se enunció el área de “Gestión Tecnológica”, ésta estaba a un nivel de proyección muy inicial. Podemos sólo mencionar la aprobación en el año 2006 por el Consejo Académico de la Universidad y la ratificación por la Junta Directiva del Proyecto de Licenciatura en Organización y Gestión Tecnológica.

Desde el año 2008 la Facultad Tecnológica de la USACH ha emprendido e implementado los siguientes proyectos relacionados con la gestión tecnológica y de la innovación: Programa de prosecución de estudios a Tecnólogo denominado Licenciatura en Organización y Gestión Tecnológica, Proyecto MECESUP USA 0719 “Rediseño de la Oferta Formativa de Pregrado en el ámbito de la Organización y gestión Tecnológica”, Diplomado en Gestión de la Innovación y el Emprendimiento, creación del Centro Política y Gestión de la Innovación y el Emprendimiento Tecnológico. En fase de diseño final y a la espera del inicio de la etapa de aprobación tanto a nivel de Facultad como de Universidad se encuentra el proyecto de postgrado denominado Magíster en Gestión de la Innovación y el Emprendimiento Tecnológico.

Dados todos los elementos anteriormente presentados y considerando la actual elaboración del Plan Estratégico 2011 – 2015 se sugiere renombrar el área de acción denominada hasta la fecha como Gestión Tecnológica para denominarla “Gestión de la Tecnología y de la Innovación”. Esta renovada y transversal área de acción se presenta como una oportunidad de crecimiento y desarrollo para la Facultad Tecnológica en las principales dimensiones



del quehacer académico, esto es, docencia, investigación aplicada y vinculación con el medio.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Del Valle Alfredo, Abarzúa Eduardo, Contreras Fernando. 2010. Innovar contra la corriente. Ediciones Universidad Alberto Hurtado.
- Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica. 2004. En papel de las Administraciones en la gestión empresarial de la Innovación. Madrid, España.
- Herrera Freddy, Romero Natalia, Lucero Carla. Inforeportaje Empresas Deira, Excelsys, Impresión Uno, Indra y Novared DESPLEGANDO CAPACIDADES PARA GESTIONAR LA INNOVACIÓN. en Revista Gestión de las Personas y Tecnología, edición Noviembre de 2010. Santiago de Chile.

- Innova Chile Corfo. 2010. Bases Técnicas y administrativas del concurso promoción de la gestión de la innovación en empresas chilenas.
- Petit Torres Elsa. 2007. La Gerencia Emprendedora Innovadora como catalizador del emprendimiento económico. En Revista de Ciencias Sociales (RCS) Vol. XIII, No. 3, Septiembre – Diciembre.
- Plan Estratégico 2007-2011. Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile. Julio de 2007.
- Presentación realizada por el Vice Decanato de Docencia en base a la reformulación del proyecto con fecha diciembre 01 de 2008 en el Primer Encuentro de Organización y Gestión Tecnológica patrocinado por el Programa de Licenciatura en Organización y Gestión Tecnológica. Facultad Tecnológica. USACH.
- Proyecto original de Licenciatura en Organización y Gestión Tecnológica. 2006. Facultad Tecnológica. Universidad de Santiago de Chile.
- Resolución exenta N° 02682 del 20 de abril de 2010. Facultad Tecnológica. Universidad de Santiago de Chile.
- Resolución exenta N° 03811 del 18 de mayo de 2011. Facultad Tecnológica. Universidad de Santiago de Chile.
- Varela Carlos, Contesse Daniel y Silva Pedro. 2009. Global Entrepreneurship Research Association (GEM), Reporte de Innovación Chile. Universidad del Desarrollo. Santiago de Chile.

WEBGRAFÍA

- Facultad Tecnológica de la USACH. Página web oficial www.factec.usach.cl visitada en Junio de 2011.
- Pavón e Hidalgo en getec.etsit.upm.es/docencia/ginnovacion/gestion/claves.htm visitada en Octubre de

2009

- Cornella Alfons, De la Gestión Convencional a la Gestión de la Innovación en IF – La Revista de la Innovación, en <http://www.infonomia.com/if/articulo.php?id=178&if=57> visitada el día 14 de mayo de 2011.
- Universidad de Santiago de Chile. Página web oficial www.usach.cl visitada en Junio de 2011.

NOTAS

(1) Pavón e Hidalgo en getec.etsit.upm.es/docencia/ginnovacion/gestion/claves.htm visitada en Octubre de 2009

(2) Plan Estratégico 2007-2011. Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile. Julio de 2007. Pág. 2.

(3) Plan Estratégico 2007-2011. Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile. Julio de 2007. Pág. 7.

(4) En Plan Estratégico, Pág. 10.

(5) En Plan Estratégico, Pág. 11.

(6) En Plan Estratégico, Pág. 12.

(7) Carrera Profesional de Tecnólogo en las menciones de: Alimentos, Administración de Personal, Automatización Industrial, Control Industrial, Construcciones, Diseño Industrial, Mantenimiento Industrial y Telecomunicaciones. Carrera que se oferta o dicta en la Facultad Tecnológica de la USACH a contar del año 2002.

(8) Según antecedentes presentados en el Proyecto original de Licenciatura en Organización y Gestión Tecnológica. 2006.

(9) Según presentación realizada por el Vice Decanato de Docencia en base a la reformulación del proyecto

con fecha diciembre 01 de 2008 en el Primer Encuentro de Organización y Gestión Tecnológica patrocinado por el Programa de Licenciatura en Organización y Gestión Tecnológica.

(10) Propuesta Curricular que será analizada en detalle a contar del segundo semestre del año 2011 en el marco del trabajo de la Comisión Revisión Plan de Estudios de Tecnólogo.

(11) Resolución exenta N° 02682 del 20 de abril de 2010. Facultad Tecnológica. Universidad de Santiago de Chile.

(12) Resumen extraído del Inforeportaje Empresas Deira, Excelsys, Impresión Uno, Indra y Novared DESPLEGANDO CAPACIDADES PARA GESTIONAR LA INNOVACIÓN. Freddy Herrera Espinoza, Natalia Romero Hernández y Carla Lucero Caro en Revista Gestión de las Personas y Tecnología, edición Noviembre de 2010. Santiago de Chile.

(13) Resolución exenta N° 03811 del 18 de mayo de 2011. Facultad Tecnológica. Universidad de Santiago de Chile.

(14) Según estado de avance de los ajustes al proyecto de Magíster, Julio de 2011. 