

***CONDICIONES PARA EL
DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN
EN URUGUAY.
LA INNOVACIÓN EN QUÍMICA
(1999-2008)***

TESIS DE DOCTORADO EN QUIMICA

ANDRES LALANNE

Setiembre de 2012

Patrocinantes: Dr. Eduardo Manta y Dr. Jorge Servian

Asesor: Dr. Pablo Valenti

FACULTAD DE QUIMICA - UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

PRESENTACION

El objetivo de la tesis es analizar la evolución de las condiciones para el desarrollo de la innovación en Uruguay. Se ha elegido como caso de estudio la aplicación en la práctica de una serie de hipótesis de base del modelo de innovación desarrollado desde la Facultad de Química de la Universidad de la República (FQ), y en particular del Polo Tecnológico de Pando (PTP), en el período de diez años comprendido entre 1999 y 2008.

En el primer capítulo se introduce la tesis desde su gestación, se justifica el interés de la temática, se enuncian las hipótesis básicas y se explicita la metodología de investigación.

Como la innovación se da en contextos determinados es necesario incorporar a la reflexión una serie de elementos que influyen en las actividades innovadoras a todo nivel, lo que se analiza en el capítulo 2. En el marco de esta tesis se entienden como determinantes los referidos a: la relación de la innovación con los procesos de desarrollo, a la consideración de los aspectos sistémicos de la innovación, a la gestión del recurso vital de la sociedad que es el conocimiento y al concepto del emprendedor como centro del proceso innovador a escala empresarial.

En el tercer capítulo se revisan las tendencias mundiales de la innovación en Química y Biotecnología al inicio de la presente década. En ese marco se describe la experiencia de creación y desarrollo del Polo Tecnológico de Pando (PTP) y se presentan algunos aspectos del actual proyecto de Parque Científico Tecnológico. En el capítulo final se presenta el análisis y conclusiones del autor de los resultados obtenidos respecto de los objetivos iniciales, y reflexiones acerca de las políticas y mecanismos de innovación desarrollados en el país en el período considerado.

Con respecto a la **perspectiva desde donde se escribe la tesis** es conveniente aclarar que no se trata de una evaluación del proyecto del PTP, el que ha sido objeto de diversas consultorías y auditorías independientes. El propósito del trabajo es contribuir a la comprensión de los aciertos y limitaciones del **modelo de promoción de la innovación** implementado, e identificar las bases para transferir exitosamente los hallazgos a otros programas con similares objetivos.

La elección de dicha perspectiva deriva de la participación directa del autor en la concepción del PTP (como consultor contratado por el PNUD para redactar el proyecto que fue presentado a la Comisión Europea) y luego en la puesta en marcha (como subdirector del Polo y director del proyecto UDELAR/CE). Por eso se intenta evitar la emisión de juicios de valor con respecto a los resultados del proyecto, considerando además que el verdadero impacto de este tipo de iniciativas se ve a los años cuando maduran muchas cosas que se esbozaron al inicio.

Con estas restricciones se desarrolla el análisis de la concepción, de la construcción y de las "lecciones aprendidas" en el proceso, a través de la lectura ex post de las hipótesis, procurando evitar la "ideologización" del texto más allá de lo inevitable.

ÍNDICE SUMARIO DEL CONTENIDO

Capítulo 1 – Hipótesis y metodología

- 1.1. Introducción
- 1.2. Epistemología y metodología de investigación
- 1.3. Antecedentes
- 1.4. Las hipótesis de trabajo

Capítulo 2 - Condiciones de entorno para la innovación

- 2.1. ¿Que es la innovación?
- 2.2. Relaciones entre innovación y desarrollo
- 2.3. Raíces culturales
- 2.4. El rol del conocimiento y la innovación
- 2.5. Sistemas de innovación y empresas
- 2.6. Gestión del conocimiento y protección de la innovación
- 2.7. Los emprendedores y la innovación

Capítulo 3 – Innovación en Química y Biotecnología. Diseño y evolución del Polo Tecnológico

- 3.1. Antecedentes
- 3.2. Tendencias en Química y Biotecnología
- 3.3. Proyecto y estrategia del Polo Tecnológico
- 3.4. Diseño de la organización del Polo Tecnológico
- 3.5. Evolución del modelo de gestión
- 3.6. Evaluaciones externas de la experiencia del Polo Tecnológico
- 3.7. Lecciones aprendidas en relación con la gestión en el PTP

Capítulo 4 – Análisis y conclusiones

- 4.1. Introducción
- 4.2. Respuestas a la encuesta a empresas
- 4.3. Resumen final
- 4.4. Referencias

Anexos

- I - Estrategia para la innovación en Uruguay - Química Innova (2000)
- II - Alberto Nieto. Proyecto de Polo Tecnológico de Química en Pando. FQ (2000)
- III- Andrés Lalanne. Innovation management at UC Davis and North California, Summary Report (2002).
- IV- Encuesta a empresarios. Formulario y lista de empresas