



## GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN, ANÁLISIS DE LOS MODELOS PARA EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

**Bagattin, Sabrina**

*Facultad de Ciencias Económicas - UNL*

**Director/a:** Minetti, Ana

**Codirector/a:** Mascheroni, Fabián

**Área:** Ciencias Sociales

Palabras claves: Gestión de la innovación, Empresas de Base Tecnológica.

### INTRODUCCIÓN

La innovación se ha convertido en una temática de interés y relevancia para las organizaciones e instituciones, y aún más en países en desarrollo en donde la adopción de este concepto es fundamental para el crecimiento económico y social. La innovación es vista como un “factor clave para el éxito de las empresas en la nueva sociedad basada en el conocimiento.” (Sánchez M., Castrillo R., 2006) En el presente trabajo, se analiza los principales modelos relativos a las Empresas de Base Tecnológica (EBTs) para la gestión de la innovación, a fin de identificar el más aplicable a la realidad de las mismas.

### OBJETIVOS

- Identificar y analizar los modelos de gestión de la innovación de referencia a nivel internacional.
- Establecer las diferencias entre los distintos modelos de gestión de la innovación.
- Identificar el modelo que mejor se adapta a la gestión de innovación en Empresas de Base tecnológica.

Título del proyecto: La gestión de la innovación en las empresas de base tecnológica. Un estudio de casos aplicado a los emprendimientos localizados en el Parque Tecnológico Litoral Centro (Santa Fe).

Instrumento: CAID

Año convocatoria: 2020

Organismo financiador: UNL

Director/a: Sánchez Rossi, María Rosa



## METODOLOGÍA

El diseño de la presente investigación fue de tipo exploratorio, mediante el cual se analizó la gestión de la innovación y los modelos de referencia a nivel internacional, a fin de identificar aquel que mejor se adapta a las empresas de base tecnológica. Para ello, se recurrió a fuentes de información secundaria tales como artículos científicos, libros y publicaciones desarrolladas por otros investigadores tanto a nivel nacional como internacional.

## CONCLUSIONES

La gestión de la innovación parte desde la idea de ver a la innovación como un proceso organizacional, dónde se pone el acento en las redes e interacciones - al interior de la organización y con los grupos de interés - implicadas en la creación, difusión, uso y acumulación de capacidades y conocimientos, como condición de posibilidad de la misma. (Raviolo, Sánchez Rossi, 2015).

Diversos investigadores consideran que la gestión de la innovación es un proceso complejo e incierto en el que interactúan muchos actores y factores tanto internos como externos a la empresa cuya integración no resulta automática (COTEC, 1998).

Es por eso que, no existe una idea única o modelo universal para gestionar la innovación, sino que, a lo largo de los años, varios autores propusieron sus diversos modelos teniendo en cuenta tanto el contexto en el cual se desenvuelve la empresa, así como también el tipo de innovación que aplican (producto, proceso, organizacional, de comercialización)<sup>1</sup>.

En este caso, se hará hincapié en las diferencias que existen entre los modelos de Rothwell (1994) y el de Tidd y Bessant (2005, 2009). Rothwell (1994) plantea diferentes modelos de gestión de la innovación a partir de una clasificación temporal, presenta cinco modelos que evolucionan a partir del contexto en que las organizaciones se desenvuelven.

Sus tres primeros modelos son lineales y secuenciales. El primero propone que la innovación proviene de un “Empuje de la tecnología”. Y parte del supuesto “a mayor gasto en I+D, se obtendrán mayores productos exitosos” (Rothwell, 1994). En el segundo modelo, el foco ya no está en el interior de la empresa, sino que las innovaciones se producen como consecuencia de las necesidades de los clientes y consumidores. El tercer modelo, propone a la innovación como un proceso lógico secuencial que se divide en fases funcionales distintas, donde las ideas pueden provenir tanto de los avances en la tecnología y ciencias como de la demanda.

En contraste con los tres primeros, el cuarto y el quinto modelo utilizan un enfoque más dinámico, donde sus fases no siguen un orden, sino que están superpuestas en el tiempo, es decir se trata de fases simultáneas. En estos enfoques el aspecto central a considerar de la gestión de la innovación es “explotar los recursos y capacidades de las empresas para conseguir una ventaja competitiva sostenible y una adaptabilidad al entorno.” (Seclen, 2019)

---

<sup>1</sup> Clasificación Manual de Oslo, OCDE, 2005, 2018

Estos cinco modelos se enfocan en la innovación de producto, es decir, el resultado final del proceso es la obtención de un nuevo producto. Por lo tanto, ignoran al sector servicios y a otros tipos de innovaciones (organizacional y de comercialización). (Seclen, 2019)

A su vez, estos modelos contemplan una innovación de tipo radical<sup>2</sup>, ya que el objetivo es el desarrollo de un nuevo producto a partir de tecnologías disruptivas.

Por otro lado, el modelo propuesto por Tidd, Bessant y Pavitt (2005) considera que la innovación es una actividad genérica asociada con la supervivencia y el crecimiento de la empresa. (Seclen, 2019)

El modelo que proponen estos autores es dinámico, en el sentido de que la capacidad de innovación es un proceso en constante modificación y desarrollo. Sus fases están definidas como buscar, seleccionar, implementar y capturar, y se caracterizan por ser cíclicas, ya que contemplan un aprendizaje continuo basado en la experiencia. Es por eso que, el modelo incluye en su proceso tanto la pre innovación, una primera etapa donde se generan ideas, como la pos innovación, etapa donde se adapta lo ya instaurado a las necesidades del mercado. Dicho modelo también contempla la innovación de tipo incremental<sup>3</sup>, ya que considera que se innova incluso con pequeños cambios, lo que ocurre principalmente en la etapa de pos innovación.

Tidd y Bessant plantean cuatro puntos clave en los que se debe hacer hincapié para gestionar la innovación con éxito. El primero de ellos es la estrategia, tanto la posición en que se encuentra la empresa, sus posibilidades de desarrollo en el ámbito tecnológico, teniendo en cuenta su trayectoria tecnológica, y sus procesos organizacionales son factores importantes que influyen en la *estrategia* implantada por la empresa.

Como segundo punto, los autores mencionan que el éxito de la innovación depende de vínculos internos y externos eficaces. El desarrollo de una interacción estrecha y rica con los mercados, con proveedores de tecnología y otros actores organizacionales, es de importancia crítica ya que los vínculos ofrecen oportunidades para aprender.

En el tercer punto, se encuentran los mecanismos habilitadores, los cuales son encargados de que el cambio suceda. Para tener éxito, las organizaciones también necesitan de la implementación efectiva de mecanismos a fin de que la innovación se mueva desde la idea u oportunidad hacia la realidad. (Tidd, Bessant, 2009)

Por último, Tidd y Bessant (2009) mencionan que se requiere de habilidades en gestión de proyectos, poder planificar y controlar sobre la incertidumbre y el desarrollo paralelo tanto del mercado como de la tecnología. Es por esto, que se debe prestar atención a la gestión del proceso de cambio en sí, incluyendo poder anticipar y abordar las preocupaciones de aquellos que podrían verse afectados por el cambio.

A partir de la comparación entre los modelos de Rothwell (1994) y el de Tidd y Bessant (2009), se reconocen varias diferencias entre estos modelos.

---

<sup>2</sup> Se trata de cambios revolucionarios en la tecnología, que suelen resultar en productos y procesos nunca vistos.

<sup>3</sup> Se trata de pequeños cambios, es decir de una innovación de carácter evolutiva.

En primer lugar, el modelo de Tidd y Bessant (2009) propone un proceso cíclico a fin de tener en cuenta la dinamicidad. Esto corrige una de las críticas hacia los modelos de Rothwell, ya que la mayoría de estos modelos omiten la etapa «pre innovación» y la etapa «pos innovación». (Hobday, 2005; Velasco, 2010).

En segundo lugar, el modelo de Tidd y Bessant (2009) se puede apreciar como un proceso común para todas las empresas, mientras que los modelos de Rothwell solo contemplan la obtención de un nuevo producto; y dejan de lado, al sector de servicios y a otros tipos de innovación como la organizacional y la de comercialización.

Por último, considerando que, los modelos de Rothwell se centran en un tipo de innovación de tipo radical, por ende, obvian muchas veces las innovaciones de tipo incremental que son las que se presentan potencialmente en las PYME (Nieto, 2003). En cambio, el modelo propuesto por Tidd y Bessant (2009) es un modelo que se adapta a todo tipo de empresa, que tiene en cuenta diversos factores para el éxito en la gestión de innovación, y que incluye como innovación a los pequeños cambios.

Por lo tanto, se concluye que el modelo de Tidd y Bessant (2009) se adapta mejor a las Empresas de Base Tecnológicas (EBTs). Puesto que se tratan de empresas que promueven la innovación y la mejora continua a través de conocimiento de base científica. Autores como Little (1977), Shearman y Burell (1988) relacionan a las EBTs con la explotación de una invención, la innovación tecnológica y el desarrollo de nuevas industrias. Ciertamente, las EBTs han tenido un papel mucho más relevante con el auge de las TICS, la nanotecnología y la biotecnología.

En este sentido, las EBTs se encuentran en un proceso de innovación constante, contemplando tanto la generación de nuevas ideas (pre innovación) como la adaptación de lo ya instaurado (pos innovación). A su vez, no sólo se enmarcan en la innovación del producto y proceso, sino que también generan innovación en el ámbito organizacional y comercial.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

**Hobday, M.** 2005. Firm-level Innovation Models: Perspective on Research in Developed and Developing Countries. *Technology Analysis & Strategic Management*. 17(2). 121-146.

**Rothwell, R.** 1994. Towards the Fifth-generation Innovation Process. *International Marketing Review*. 11. 7-31.

**Raviolo, P., Sánchez Rossi, M. R.** 2015. Conceptos innovadores y tecnología blandas. XX Reunión anual de la Red Pymes Mercosur: el desafío de las Pymes: innovar y emprender en el marco de un desarrollo regional sostenible.

**Seclen, J.P., Barrutia, J.** 2019. Gestión de la Innovación empresarial: conceptos, modelos y sistemas. Fondo Editorial. Lima.

**Sánchez M. P., Castrillo R.** 2006. La tercera edición del manual de Oslo: cambios e implicaciones. Una perspectiva de capital intelectual. *Nanociencia y nanotecnología*. 2 (35). 1-4.

**Tidd, J., Bessant, J.** 2009. *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. Wiley, 4th Edition. England.