



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

“Una visión de la innovación como elemento clave para mejorar la competitividad en las PyMEs mexicanas”

JAIIME GARNICA GONZÁLEZ*

JOSÉ PABLO NUÑO DE LA PARRA**

RESUMEN

La presente investigación es el resultado de la revisión documental de la problemática del sector empresarial mexicano, los modelos de innovación y su clasificación, así como las oportunidades de innovar para ser competitivo. Teniendo como objetivo, mostrar la importancia de la innovación para ser competitivas las pequeñas y medianas empresas en los mercados actuales y cuales son las oportunidades para innovar. También esta investigación sirve como un marco de referencia para reflexionar de innovar para ser competitivo o no hacerlo y desaparecer del mercado. Dando origen al desarrollo de implantar algún modelo existente o construir uno de acuerdo a las necesidades propias de la empresa.

Palabras clave: Situación PyMEs, innovación, clasificación y modelos de innovación

ABSTRACT

The present investigation is the results of the document review the problems of Mexican business, innovation patterns and their classification, as well as opportunities to innovate to be competitive. The aim, to show the importance of innovation to be competitive small and medium enterprises in today's markets and what are the opportunities to innovate. This research also serves as a framework for thinking to innovate to be competitive or not at all and disappears from the market. Giving rise to the development of implementing an existing model or build one according to the needs of the company.

Keywords: Situation SMEs, innovation, innovation classification and innovation models

*Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

**Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

1 Introducción

La presencia de nuevos elementos como la innovación y la competitividad en el escenario económico nacional e internacional y las recurrentes crisis económicas en nuestro país, han afectado el desempeño de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs), dando pauta a las causas que originan la desaparición de las micro pequeñas y medianas empresas (MPyMEs) mexicanas, que es aproximadamente del 75% en los tres primeros años de su creación (Soriano, 2007; Secretaría de Economía, s.f.). Esta problemática está asociada a algunas de las barreras de acceso a tecnologías como la falta de información tecnológica y de recursos económicos y la falta de una cultura empresarial que *valore la innovación, así como de metodologías sencillas y fáciles de aplicar en la solución de problemas* (Domínguez, 2009).

Por su parte la innovación se ha convertido en el tema central de las economías, siendo un elemento clave que explica la competitividad, para las empresas como el medio para incrementar su mercado y por ende beneficios, mientras que los gobiernos la promueven para impulsar su economía, se considera que se ha convertido en la tecnología que une las políticas de izquierda y derecha, así como del remplazo del pensamiento basado en la economía del bienestar (COTEC, 1999). Por lo que para Corona, et al. (2010, pp. 3-4) *“La innovación se convierte en un proceso fundamental para alcanzar la competitividad, debido a que los esfuerzos por mejorar han alcanzado su límite y ya no son suficientes para seguir adelante se deben establecer metodologías y estrategias.”*

Sobre este aspecto, es necesario entenderse que la innovación es un proceso de articulación de los conocimientos existentes, de su uso y reorganización de manera novedosa con la intención de transformar la dinámica productiva de la empresa o resolver un problema específico, poniendo en juego los conocimientos tanto tácitos como explícitos por lo que las respuestas que surgen y que se utilizan para que la empresa funcione y mejore su eficiencia económica, constituyen una fuente relevante de “inputs” para el desarrollo de las actividades innovativas (Vega, 2005).

2 Situación de la pequeña y mediana empresa

Actualmente las empresas se encuentran inmersas en una participación de economía, tanto global como local, generando empleos y aportaciones al Producto Interno Bruto (PIB) del País, Estado o Municipio por lo que deben ser competitivas.

De acuerdo con Porter (1998), la competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar. Las empresas consiguen ventajas competitivas mediante innovaciones, incluyendo tanto nuevas tecnologías como nuevas maneras de hacer las cosas, las innovaciones que generan ventaja competitiva anticipan necesidades tanto nacionales como extranjeras. Coincide con la manifestación de Chesnais (1986), que la innovación como

actividad conjuntamente con el recurso humano, representan uno de los factores que determinan ventajas competitivas de las naciones avanzadas.

De acuerdo con Soriano (2007), hay cinco grandes áreas: problemas para vender, problemas para producir y operar, problemas para controlar, problemas en la planificación y problemas en la gestión. Donde cabe destacar que las principales causas en la planeación son: deficiencias graves en el establecimiento de las estrategias, inexistencia de planes alternativos, establecer objetivos y expectativas poco realistas, inexistencia de un plan de negocios, planificación inadecuada, crecimiento no planificado, falta de previsión, falta de estudios de reinversión y similares. Si asumimos que esto está asociado a la competitividad de la empresa y por ende a la innovación, es tema de interés para investigar: ¿cómo se puede aportar conocimiento para mitigar los efectos y hacer frente a un mercado globalizado para las PyMEs en México?

Mientras que la Innovación tecnológica es la que hace la diferencia en cuanto a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs) no competitivas y las competitivas. En particular la situación en México (Aregional, 2009) y con base a la información mostrada por Treviño (2002), se tiene que en las pequeñas y medianas empresas, la innovación de productos y se identifica que las empresas que agregan valor a sus productos, tienden a tener porcentajes más altos de ser competitivas. Mientras que para Rodríguez hay que ofrecer productos diferenciados o con un alto valor agregado para el cliente. Ante esta situación es difícil que el país logre un desarrollo tecnológico y pueda competir a nivel de las empresas vanguardistas (Rodríguez, 2005). Por lo tanto es necesario buscar nuevas alternativas y estrategias de desarrollo económico. Así que *la innovación tecnológica es una alternativa de estrategia* que tiene que estar presente en la industria para poder generar oferta diferenciada en una competencia globalizada (Arroyo y Garnica, 2006) y la innovación representa ser competitivo por generar un negocio con alto valor agregado (Quezada, 2005).

La pregunta en este momento es *¿Cómo lograr productos de alto valor agregado?*, la respuesta puede no ser tan trivial, pero sí fácil de contestar de acuerdo con Giral (2005), a través de la innovación y la tecnología que se genera mediante el esfuerzo en investigación realizada en el país pero el 92.7% de la industria en México no innova. Por lo tanto el sector productivo no ofrece una diferenciación significativa en sus productos, procesos y servicios, no cuenta con ventajas competitivas (Arroyo y Garnica, 2006). Ante este panorama de bajo nivel tecnológico, escasez de innovación e insuficiencia de recursos para impulsar el proceso de generación de conocimiento, surge la necesidad de impulsar modelos, técnicas, herramientas o métodos que permitan optimizar el proceso de innovación y desarrollo tecnológico.

3 Concepto de innovación

Para entender que es la innovación, se partirá de las siguientes perspectivas:

Para Porter (1990), es una nueva manera de hacer las cosas que se comercializan, por lo que el proceso de innovación no se puede separar del contexto estratégico y competitivo de una empresa. Mientras que André Piatier define la innovación como *“una idea transformada en algo vendido o usado”* y Sherman Gee afirma que la *“innovación es el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicio útil hasta que sea comercialmente aceptado”*. La definición de Pavon y Goodman, se entiende como *“el conjunto de actividades, inscritas en un determinado período de tiempo y lugar, que conducen a la introducción con éxito en el mercado, por primera vez, de una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización”* (Escorsa, 2001).

Otra definición es la realizada por Rogers (1983) como la adopción de ideas que son nuevas para la organización que la adopta y según Damanpour (1991), las innovaciones de nuevos productos son nuevos productos o servicios introducidos para satisfacer una necesidad externa y del mercado.

Las definiciones anteriores se derivan de la de Schumpeter, quien fue el primero en destacar la importancia de los fenómenos tecnológicos en el crecimiento económico. Según su definición clásica, la innovación abarcaría los cinco casos siguientes: La introducción en el mercado de un nuevo bien. La introducción de un nuevo método de producción. La apertura de un nuevo mercado en un país, tanto si este mercado ya existía en otro país como si no existía. La conquista de una nueva fuente de suministro de materias primas o de productos semielaborados y La implantación de una nueva estructura de un mercado (Schumpeter, 1951).

Por lo que la innovación es por consiguiente, un factor que fomenta el cambio. El cambio impulsa al riesgo (la dinámica interacción entre la posibilidad y la probabilidad que resulta o en pérdida o en ganancia), por lo que representa ser el elemento clave que explica la competitividad.

El Manual de Oslo (OCED, 2005) señala que la innovación implica una mejora tecnológica significativa en los productos y procesos de la empresa, que involucra actividades científicas, tecnológicas, organizacionales, financieras y comerciales. Por lo que la innovación es producir, asimilar y explotar una novedad tecnológica, con la aportación de soluciones inéditas a un problema determinado (Guzmán y Pedroza, 2006).

Algunas empresas consideran a la innovación como un proceso irregular, un momento de inspiración y por lo tanto, es imposible sistematizarla. Pero en las empresas líderes en innovación intentan sistematizarla, asegurando un flujo regular de innovaciones pero no todas tienen el mismo éxito, debido al riesgo y a la incertidumbre que va asociado con la innovación.

Por lo que con base a lo anterior, se puede decir que la innovación no es un proceso sencillo o unidimensional por lo contrario es una gran variedad de factores interrelacionados como: tecnológico, económico y social. Sin embargo, hay que resaltar que la innovación se produce

cuando una nueva idea o conocimiento implica la creación de valor, la satisfacción de una necesidad concreta o alguna utilidad práctica para un cliente determinado. Pero no proviene de destellos de inspiración, sin embargo no quiere decir que no sea posible que esto suceda, debió a que a través de un análisis frío de las oportunidades que se presentan tanto fuera o dentro de la empresa, se puede innovar, como lo demuestra Drucker (2002).

4. Clasificación de la Innovación

A la par con las definiciones, existe una gran variedad de clasificaciones de la innovación que se han hecho seguido diversos criterios, tales como la causa de la innovación, su grado de novedad y el objeto de la innovación (Barceló, 1994). Por lo que en la tabla 1 se muestra un resumen de clasificaciones de innovación.

Tabla 1. Clasificación de la innovación.

Criterio	Clasificación	Características
Causa de la innovación	Impulsada por la demanda	Surge por la identificación de necesidades no cubiertas del mercado.
	Impulsada por la ciencia	Surge por un nuevo descubrimiento científico o tecnológico.
Grado de novedad	Radical	Lanzamiento de un nuevo proceso, producto, servicio o tecnología.
	Incremental	Mejora técnica y cualitativa de un proceso, producto, servicio o tecnología ya existente.
Objeto de la innovación	De producto	<p>Fabricación de un producto o servicio totalmente nuevo o mejora de alguno ya existente. A su vez se subdivide en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremental: mejora del producto/servicio o expansión de la misma línea de productos para mejorar la oferta o generar diferenciación. • Sintética: combinación de tecnologías existentes para producir nuevos productos o servicios, para satisfacer nuevas necesidades del mercado o entrar a nuevos mercados. • Discontinua: implica el desarrollo o la

		aplicación de tecnologías o ideas nuevas.
Continuación Tabla 1	De proceso	<p>Nuevas formas de producción o cambios en la forma en que el producto es producido o el servicio suministrado. Se subdivide en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremental: mejoras en el proceso que deriva en menores costos o mayor calidad, seguridad y servicio. • Sintética: nuevas versiones de un proceso productivo, implicando cambios en el tamaño, volumen o capacidad de un proceso ya conocido. • Discontinua: forma totalmente nueva de producir, que puede requerir nuevos conocimientos, aptitudes, organización o gestión para producir los mismos productos sobre la base de una mayor eficiencia o un menor costo.
	Organizacional	Produce cambios en las estructuras organizativas con beneficios significativos a la organización en su conjunto, con el cambio de sus valores, métodos de gestión y liderazgo o la creación de un clima que favorezca la innovación.
	Mercadotecnia	Involucra la generación e implantación de nuevos métodos de comercialización como el cambio de diseño o envasado del producto, promoción, distribución y colocación del producto o servicio, así como los métodos tarifarios de los mismos.

Fuente: Retomada de Guzmán & Pedroza (2006) y complementada con base al Manual de Oslo.

5. Modelos de Innovación

Rothwell y Dodgson explican que los procesos de innovación han venido evolucionando en su comportamiento a lo largo de cinco generaciones: Impulsada por la tecnología e Impulsada por el mercado y dieron el resultado de los siguientes modelos: acoplamiento, integrado y redes (Rothwell, 1994; Rothwell & Dodgson, 1994).

Los modelos a considerar para plantear o desarrollar innovación con características particulares para las PyMEs son:

Modelo de gestión de la innovación por Jacques Morin: integra seis funciones básicas acerca de la gestión de los recursos tecnológicos, como se muestra en la figura 1. Morin separa estas funciones en activas y de apoyo. Las define de acuerdo a lo siguiente: se considera a la optimización, enriquecimiento y protección, como funciones activas, debido a que contribuyen a valorar, aumentar y proteger al máximo sus potencialidades. Debido a esto se considera las funciones de apoyo, inventario, evaluación y vigilancia, para cumplir las funciones activas, las cuales tienen como fin, conocer el patrimonio a gestionar, valorarlo y adquirir información del entorno a la vez que detectar las oportunidades y amenazas (Morin, 1985).

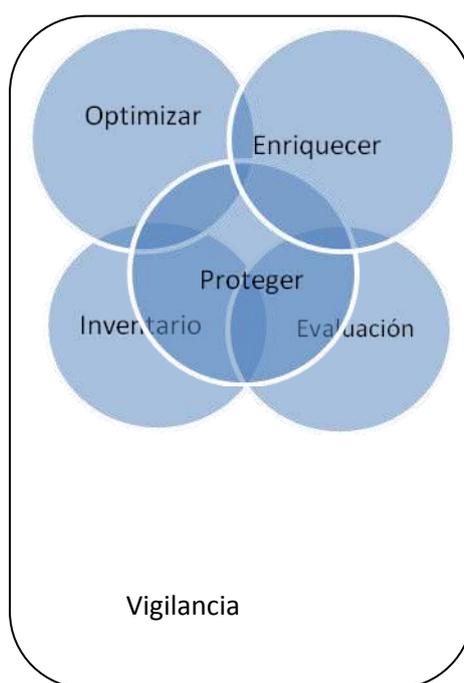


Figura 1. Seis funciones de la gestión de recursos humanos de Morin.

Fuente: elaborado con base a Morin (1985).

Modelo de gestión de la innovación por Gregory, Probert y Cowell (1996): se identifica cinco procesos centrales de la gestión tecnológica, que se muestran en la figura 2.



Figura 2 Modelo de gestión tecnológica

Fuente: elaborado con base a Gregory, Probert y Cowell (1996).

Modelo de la gestión de innovación por la fundación Cotec: Este modelo integra la forma de reconocer la posición de una empresa o de un equipo respecto a cualquier proyecto o actividad. Sugiere que en el desarrollo de un proyecto o actividad existe un ciclo iterativo de aprendizaje que integra los siguientes elementos ver figura 3. Por lo cual se enfoca a vigilar el entorno para detectar posibles innovaciones, a focalizar los esfuerzos y la atención en la estrategia para la solución de un problema, a capacitar esa estrategia para que la solución innovadora funcione, a implantar la innovación y a aprender de la experiencia de éxito o fracaso (Cotec, 1999: Modulo1).

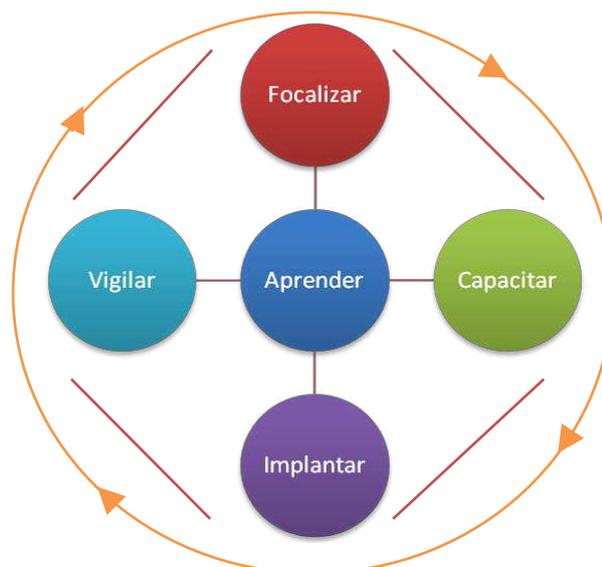


Figura 3. Modelo conceptual de Fundación Cotec.

Fuente: elaborado con base a Cotec (1999)

Modelo de gestión de innovación por Escobar y Cassaigne: muestra una integración de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocios y señala las actividades centrales del proceso. Figura 4.

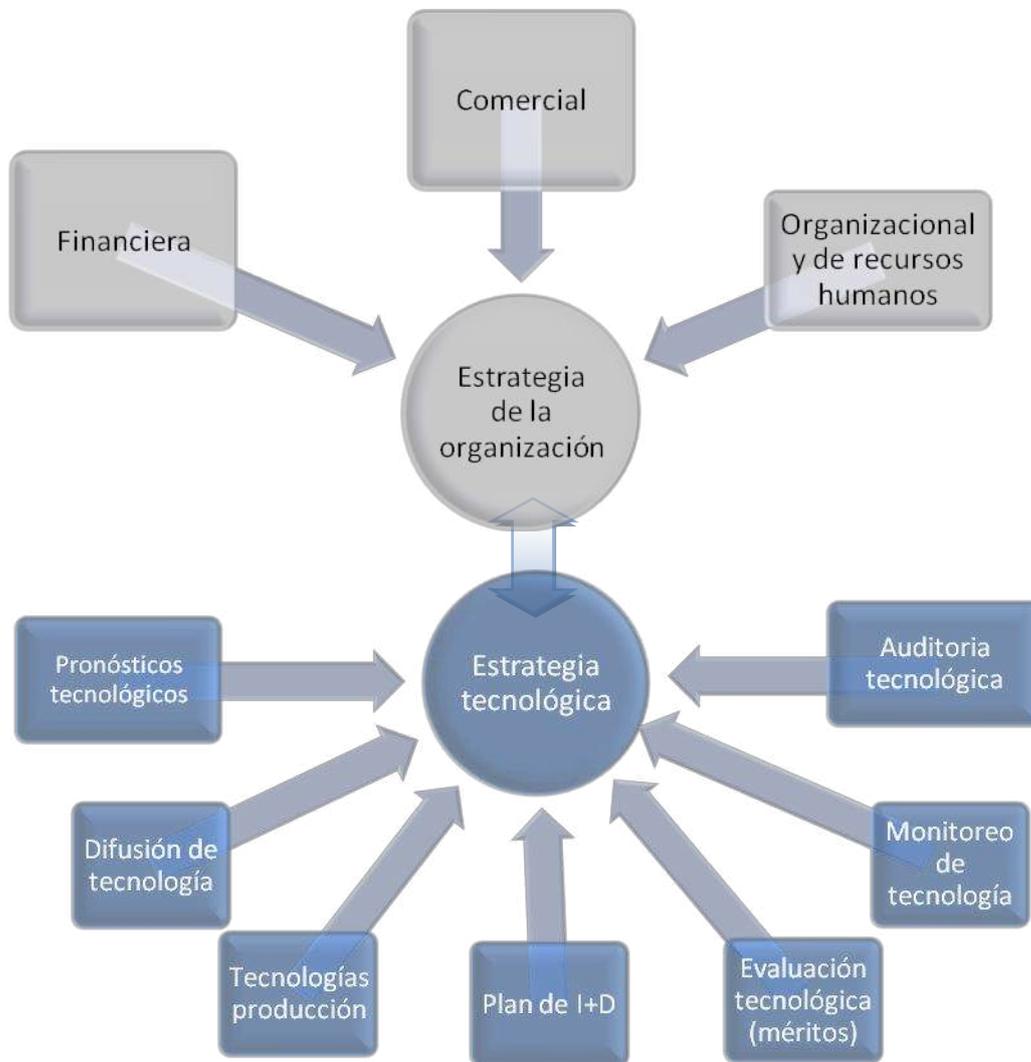
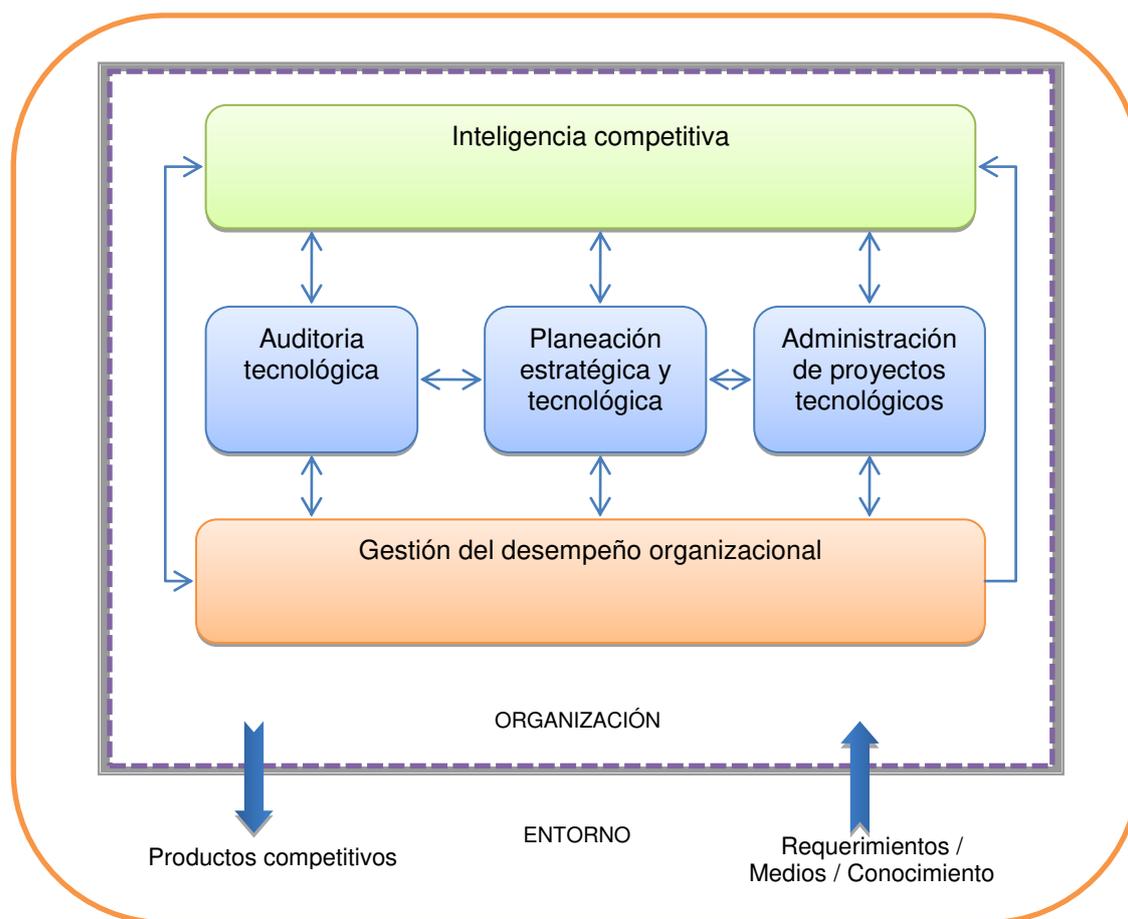


Figura 4. Modelo de Escobar y Cassaigne

Fuente: elaborado con base a Escobar y Cassaigne (1995:64).

Modelo de gestión de la innovación y tecnología en la pequeña y mediana empresa por Guzmán y Pedroza: se desarrolla a partir de estos enfoques centrales, recogiendo las funciones señaladas por los dos primeros modelos, así como el ciclo iterativo de aprendizaje (modelo de la fundación Cotec) y la integración de la estrategia tecnológica y de negocios (modelo Escobar y Cassaigne), como se ilustra en la figura 5.



5.1 Análisis de los modelos de innovación mostrados

Cabe hacer mención que para analizar los modelos de innovación, se puede hacer a nivel macro o micro. En este caso se refiere al primero, que consiste en un enfoque de la interrelación de los diferentes elementos que intervienen en la innovación. Mientras el micro esta orientado a la interrelación de los actores que se da en un nivel interno de la organización.

Los modelos analizados están orientados a la gestión de la innovación en una organización preferentemente empresarial y muestran las siguientes similitudes:

- A. Identificación de tecnologías que se dominan.
- B. Dar seguimiento a las nuevas tecnologías.
- C. Realizar inventarios tecnológicos.
- D. Búsqueda de la optimación de los recursos.
- E. Planificación de los proyectos.
- F. Protección de la innovación.
- G. Auditoría tecnológica.

La diferencias entre los modelos, es el enfoque o peso que le dan a los elementos que lo integran, un forma de visualizarlas, se muestra en la tabla 2

Tabla 2. Características relevantes de los modelos de innovación

Modelo de innovación	Características relevantes
Jacques Morin	<ul style="list-style-type: none">• Da un peso mayor al seguimiento a las nuevas tecnologías, así como de la propiedad de las innovaciones.
Gregory, Probert y Cowell	<ul style="list-style-type: none">• Destaca la incorporación de realizar auditorias tecnológicas y verificar la existencia de la evolución de tecnologías en el exterior.• Incorpora la alternativa de realizar I&D.
Fundación Cotec	<ul style="list-style-type: none">• La vigilancia tecnológica es primordial para la toma de decisiones.• Realza la importancia de la capacitación para el mejor aprovechamiento de la innovación realizada.
Escobar y Cassaigne	<ul style="list-style-type: none">• Incorpora la división del proceso en fases: diagnóstico, planeación estratégica y tecnológica, así como la administración de proyectos de innovación-tecnología. Destacando la parte organizacional, financiera y comercial.
Guzmán y Pedroza	<ul style="list-style-type: none">• Se orienta a funcionar de manera sistémica.• Prioriza el concepto de inteligencia competitiva, soportada por las estrategias tecnológicas y de negocios, buscando la innovación constantemente por las entradas y salidas en el sistema de requerimientos de: información, tecnología, insumos y productos

Fuente: elaboración propia.

En general, los modelos presentan a la innovación como un factor clave para generar ventajas competitivas.

6 ¿Porqué y para qué innovar?

- La *competitividad* de una nación depende la capacidad de su industria para *innovar* y mejorar. Las empresas consiguen ventajas competitivas mediante innovaciones, si opta por no innovar, pronto será alcanzada por los competidores, Porter (1990).
- Por otra parte, el ciclo de vida de los productos es cada día más corto y para competir, se tiene que invertir en innovación para eficientizar los recursos.
- Otro factor importante es la internacionalización de la economía, donde la competencia cada día se agudiza más, entrando al mercado países insospechados.
- El último factor es la desmasificación de los mercados, debido a las exigencias del cliente, se maneja una tendencia de diferenciación de productos, personalizados a cada una de las necesidades del demandante.

Por su parte Drucker (2002), sostiene que el éxito de la mayoría de innovaciones, consiste en la búsqueda de oportunidades para realizarla y poder ser competitivos tanto en los mercados locales, regionales e internacionales. Oportunidades que se encuentran dentro y fuera de la compañía y se ilustran en la figura 6.



Figura 6. Representación de las oportunidades de innovar en las empresas.

Fuente: elaborado con base a Drucker (2002)

7 Discusión e implicaciones

En el presente las empresas hacen frente a enormes desafíos del negocio. Todos los productos, los servicios y las operaciones dependen rápidamente de cambios tecnológicos. Los productos están llegando a ser más complejos. Los consumidores están llegando a ser más exigentes. Los ciclos de vida del producto se están acortando, el tiempo de vida de los productos en el mercado son más cortos. Además abunda la competencia vanguardista y el mundo entero se ha convertido en un solo mercado.

Por otra parte se tiene que la ciencia, la tecnología y la innovación, han mejorado la calidad de vida de los países, obteniendo una mayor posición en el mercado global. Los países que brindan un mayor porcentaje de PIB en innovación y desarrollo tecnológico obtienen una mayor competitividad y progreso. Las grandes corporaciones de los países desarrollados son los que lideran el desarrollo tecnológico y los países que no se incorporen a esta economía, perderán competitividad, tendrán rezago tecnológico y se empobrecerán. Por lo que no es ningún secreto que las compañías de alta productividad y los mercados más grandes saben pronosticar, analizar y planear para ser competitivo en el futuro, y asegurar su éxito a largo plazo, las empresas deben centrarse en sus mercados futuros y aplicar el desarrollo de una estrategia tecnológica e innovación.

La economía emergente de las PyMEs mexicanas están interactuando en una competencia internacional, con nuevos desafíos y una gestión tecnológica superior, al nivel de su tecnología, en el 2003 las PyMEs ocupaban el 91% de la industria manufacturera. Estas cifras oficiales, dimensionan la importancia social del problema y de su potencial beneficio a la comunidad. En México se tiene un sector creciente de la economía informal que hoy emplea a más de una tercera parte de la población, además de que las empresas creadas en este sector son de muy bajo nivel agregado y carecen de una cultura de innovación, lo cual ha generado un círculo de pobreza.

En conclusión, para alcanzar el éxito en la economía global y lograr un apalancamiento, las empresas deben ser capaces de producir el producto correcto, en el tiempo apropiado y con valor agregado y eso requiere de realizar planteamientos estratégicos prospectivos de las necesidades del cliente con relación al producto y requerimientos de la tecnología.

Debido a lo anterior, el reto que debe afrontar el país es generar productos con mayor tecnología (mejorar o gestar nuevos productos y la creación de tecnologías que hagan esto posible) o quedará rezagado del mercado. Por lo tanto, México está obligado a empezar a innovar ahora, buscar una estrategia que mantenga la congruencia con el entorno. Esto implica el desarrollo de alta tecnología e innovación, a través de metodologías que proporcionen, la ruta de cómo lograrlo y así innovar el modelo de negocios como lo indica Johnson, Christensen y Kagermann (2008).

La existencia de modelos empleados para la innovación se puede aplicar pero no son suficientes, siempre hay que innovarlos.

Si se quiere ser un país más competitivo, entonces: es hora de innovar, para lo cual se requiere contar con la generación de conocimiento como: metodologías, modelos, técnicas o herramientas, por citar algunos ejemplos.

REFERENCIAS

- Arroyo, C. & Garnica, J. (2006). *Características y necesidades en la empresa para la generación de un modelo enfocado a la innovación del producto*. ACACIA (Ed). X Congreso Anual de la Academia de Ciencias Administrativas. San Luis Potosí, Mex.
- Barceló, M. (1994). *Innovación tecnológica en la industria: una perspectiva española (Llibres dels Quaderns de Tecnologia, 4)*, Beta, Barcelona.
- Chesnais, F. (1986). Science, technologie et compétitivité. *STI Revue*, 1. 100-105.
- Corona, J. R., Montañó, O. y Ramírez, I. (2010). *Innovación en la Pymes: Desarrollo de un modelo para el estado de Hidalgo*. ACACIA (Ed), XIV Congreso Anual de la Academia de Ciencias Administrativas, Cap. Innovación y Tecnología. Mty., NL. Mex.
- COTEC. (1999). *Pautas metodológicas en la gestión de la tecnología y la innovación para empresas*, Fundación COTEC (Ed). España.
- Damanpour, F. (1991, September). Organizational innovator: A meta analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590.
- Domínguez, M.C. (2009). *Innovación y competitividad de PYMES, la experiencia internacional*, Puebla, Pue. Mex.: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Drucker, P. F. (2002, Agosto). *The Discipline of Innovation*. Harvard Business Review School Publishing.
- Escobar, C. y Cassaigne, R. (1995, Octubre/Noviembre), Auditoría tecnológica, en *Tecnoindustria, Conacyt*, 1(24), 61-65.
- Escorsa, P. y Valls, J. (2001). *Tecnología e innovación en la empresa, Dirección y gestión*. Barcelona, España: Ed. Universidad Politécnica de Catalunya.
- Giral, J. (2005, Enero/Febrero). Empresas de clase mundial y productos de alto valor agregado. *Ciencia y Desarrollo, Conacyt*, 30(1), 40-43.
- Gregory, M. J.; Probert, D. R. & Cowell, D.R. (1996). Auditing technology management processes, *International Journal of Technology Management*, 12(3), 306-319.
- Guzmán, A. R. y Pedroza, Á. R. (2006). *Metodología para la gestión de la innovación y tecnología (MEGESTEC V 2.0)*, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (Ed), Jalisco. México.
- Johnson, M. Christensen, C. M. & Kagermann, H.. (2008, December). Reinventing your business model, *Harvar Business Review*, 86(12), 51-59.

- Morin, J. (1985). *L'excellence technologique*, París: Publi Union,
- OCDE. (2005). *Manual de Oslo, guía para la recogida e interpretación de datos para la innovación*, OCEDE/European Communities (Ed).
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The Free Press.
- Porter, M. (1998). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, U.S.A.: Simon & Schuster Adult Publishing Group.
- Quezada, J.F. (2005, Enero/Febrero). Negocios con alto valor agregado: inversión y financiamiento. *Ciencia y Desarrollo, Conacyt*, 1(30), 30-34.
- Rodríguez, L. (2005, Enero/Febrero). Creación de valor e Investigación. *Ciencia y Desarrollo, Conacyt*, 1(30), 35-39.
- Roger, E. (1983). *Diffusion of innovations*, New York: Free Press.
- Rothwell, R. (1994). Towards the fifth-generation innovation process, *Emerald and International Marketing Review*.11(1), 7–31. doi: 10.1108/02651339410057491
- Rothwell, R. and Dodgson, M. (1994). *Innovation and Size of Firm*, in *The Handbook of Industrial Innovation*, Editors M. Dodgson and R. Rothwell, Aldershot Hants: Edward Elgar, 310-324.
- Schumpeter, A.J. (1951). *Capitalism, Socialism and Democracy*, New York: Harper.
- Treviño, L. (2002, abril/mayo). *Innovación y competitividad empresarial*, APORTES: Revista de la Facultad de Economía-BUAP. 7(20), 55-65.
- Vega, G. (2005). *Innovaciones organizacionales como determinantes de la competitividad: El caso de una empresa mediana del sector textil*, ACACIA (Ed.). IX Congreso Anual de la Academia de Ciencias Administrativas AC. Merida, Yucatán. Mex.

REFERENCIAS DE INTERNET

- Aregional. (2009). Estrategia de desarrollo de MiPymes en Japón y México Lecciones y oportunidades. Recuperado de <http://www.aregional.com/mexico/docs/publicaciones/estrategias.pdf?lang=es&PHPSESSID>
- Secretaria de Economía. (s.f.). *Documento informativo sobre las pequeñas y medianas empresas en México*. Recuperado de http://www.cipi.gob.mx/html/..%5CPol_Apoyo_Pymes_Mex.PDF
- Soriano C. (2007). *El 80% de las pymes fracasa antes de los cinco años y el 90% no llega a los diez años. ¿Por qué?, PYMES y Emprendedores*. Recuperado de <http://www.pymesyemprendedores.com.mx/consultorio.html>