

Innovación como estrategia de competitividad en Colombia

Innovation as a competitiveness strategy in Colombia

Isaac Bracho Navarro *

Franklin Alejandro Ángulo Rangel **

José Iván Ardila ***

REVISTA
GESTIÓN, COMPETITIVIDAD E
INNOVACIÓN

* Administrador de empresas. Universidad de la Guajira, Licenciatura en Teología, Maestría en Teología Universidad Nicaragüense Martin Luther King, estudiante del programa doctoral en Ciencias Gerenciales: URBE. Docente Universidad de La Guajira. ibracho@uniguajira.edu.co

** Contador Público y Revisor Fiscal: Universidad Popular del César. Magíster. Sc. en Gerencia Financiera: Universidad del Zulia. Doctorante en ciencias Gerenciales: Urbe. Docente Universidad de La Guajira. franklinangulorangel@uniguajira.edu.co

*** Administrador de Empresas: Universidad Francisco de Paula Santander, especialista en desarrollo empresarial Universidad Santo Tomás, Estudiante programa doctoral en Ciencias Gerenciales: URBE. ivanardila2010@hotmail.com

Fecha de recepción: 1 de Septiembre de 2016

Fecha de aceptación: 23 de Diciembre de 2016

Citación:

Bracho Navarro, I., Ángulo Rangel, F. A., & Ardila, J. I. (2016). Innovación como estrategia de competitividad en Colombia. Gestión, Competitividad e innovación (Julio-Diciembre 2016), 103-113.

RESUMEN

La innovación se ha constituido en uno de los principales factores generadores de crecimiento en las economías actuales siendo, adicionalmente, una importante característica presente en países emergentes que dan pasos significativos para salir de la pobreza avanzando hacia la transformación y prosperidad de sus economías. El presente estudio consistió en un análisis desde diversos enfoques teóricos desarrollados por diferentes teóricos que actualmente vienen trabajando la temática de innovación en múltiples áreas. Consultando autores como: Schumpeter (1942), Ducker (1998), Shapiro (2012), y Chiavenato 2008 entre otros. Donde se puede concluir que la innovación es un factor de gran importancia, capaz de generar competitividad y desarrollo tanto a las empresas u organizaciones; al implementarla mejoran sus posibilidades de desarrollo y crecimiento en sus economías, posibilitando así una mejor calidad de vida.

Palabras Claves: *Innovación, estrategias y competitividad.*

ABSTRACT

Innovation has become one of the main drivers of growth in today's economies. It is also an important feature in emerging countries that take significant steps to overcome poverty by moving towards the transformation and prosperity of their economies. The present study consisted of an analysis from different theoretical approaches developed by different theorists who are currently working the theme of innovation in multiple areas. Consulting authors such as Schumpeter (1942), Ducker (1998), Shapiro (2012), and Chiavenato 2008 among others. Where it can be concluded that innovation is a factor of great importance, capable of generating competitiveness and development both for companies or organizations; To implement it improve their possibilities of development and growth in their economies, thus enabling a better quality of life.

Keywords: *Innovation, strategies and competitiveness.*

1. Introducción

Hoy por hoy, donde la sociedad se orienta hacia la información y el conocimiento, las organizaciones se ven influenciadas por una creciente y más fuerte tecnología de información que afectan de alguna manera a los procesos económicos y empresariales; de hecho el acoplamiento entre la tecnología y el negocio se está configurando como una de las fuentes de creación de valor en las empresas, así como de generación de innovación y por ende en un factor de ventajas competitivas. Hamel y Getz (2004).

De igual forma, la innovación se ha constituido en uno de los principales factores generadores de crecimiento en las economías actuales siendo, adicionalmente, una importante característica presente en países emergentes que dan pasos significativos para salir de la pobreza avanzando hacia la transformación y prosperidad de sus economías. Con la innovación como apoyo, los países logran alcanzar crecimientos significativos y sostenidos capaces de generar respuestas adecuadas frente a las bajas propias de los ciclos

económicos e incluso a las deficiencias originadas por la casi exclusiva dependencia de la producción y exportación de materias primas.

Es el caso de Colombia que actualmente presenta serias dificultades en su economía, situación que se presenta en parte por la dependencia de la producción y exportación de bienes como el petróleo, carbón y otras materias primas, bienes que además de que se agotan tienen el inconveniente que sus precios dependen de la situación del mercado internacional lo que en ocasiones como la actual, con precios bajo del petróleo ponen al país en una situación compleja al ver reducidos significativamente sus ingresos.

Por otro lado la innovación, tiene una amplia aplicabilidad en diversas actividades del sector productivo, académico y social, su accionar redundará en crecimiento, empleo de calidad y mayor bienestar. Por consiguiente cada día esta variable se convierte una de las más estudiadas por investigadores y analistas que procuran un mejor entendimiento y formas más adecuadas de aplicación y apropiación.

El presente estudio consiste en un análisis desde diversos enfoques teóricos desarrollados por diferentes teóricos que actualmente vienen trabajando la temática de innovación en múltiples áreas, además se analiza la situación específica de Colombia y sus avances en esta materia, para posteriormente realizar una comparación con las propuestas teóricas estudiadas.

2. Objetivo General

Analizar el estado de la innovación como estrategia de competitividad en Colombia.

3. Definición de innovación.

Muchos autores, estudiosos del tópico, han formulado gran variedad de definiciones para el concepto de innovación. Éste concepto aparentemente sencillo pero que no deja de tener cierta ambigüedad. Para el economista austriaco Schumpeter (1942), ve la innovación como un factor generador de desarrollo económico, igualmente como un proceso que produce transformaciones de tipo económico, social y cultural, en este sentido él conceptúa acerca de la innovación en términos de introducción de bienes y servicios novedosos en el mercado igualmente tiene que ver con la implementación de nuevas formas de producción y transporte, el logro de alcanzar nuevos mercados, así como el alcance de nuevas fuentes de materiales y la transformación en los sistemas de gestión organizacional.

Por su parte según la OCDE y Eurostat (2005), la innovación consiste en la introducción de nuevos productos, servicios o la mejora significativa de ya existentes, también puede ser la optimización de procesos o la implementación de una forma novedosa de comercialización tal vez, la modernización del sistema organizativo cambiando de esta manera las prácticas de la empresa, otra aplicación puede ser la organización del lugar de trabajo o incluso en las relaciones exteriores. Para que se evidencie la innovación es necesario al menos, que el producto, el proceso, el método de comercialización o el sistema de organización sean nuevos para la organización o que haya una mejora significativa. Este concepto engloba productos, procesos y métodos que las empresas han desarrollado, o aquellos que han adaptado de otras organizaciones.

Según, la OCDE (2013), define el concepto de innovación como la introducción de un producto (bien o servicio) o de un proceso, nuevo o significativamente mejorado, o la

introducción de un método de comercialización o de organización nuevo, aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas

De acuerdo a Shapiro (2012), quien define a la innovación como la capacidad de una empresa para cambiarse a sí misma repetida y rápidamente con el fin de seguir generando valor. En el sentido de que sólo se trata de tener nuevas ideas, sino también de contar con una innovación generalizada y la habilidad de la organización, a todos los niveles, para evolucionar y situarse un paso por delante de la competencia. Por lo cual es imprevisible mundo actual, la empresa que pueda adaptarse rápidamente al cambiante entorno tendrá con seguridad una importante ventaja competitiva.

Siguiendo con este orden de ideas, López, et al (2009), la innovación engloba un amplio conjunto de actividades dentro de las empresas, que contribuyen a generar nuevos conocimientos tecnológicos o mejorar la utilización de los ya existentes. Estos conocimientos son aplicados a la obtención de nuevos bienes y servicios, así como nuevas formas de producción. Consecuentemente, el componente principal de la innovación es el conocimiento; el proceso de innovación se considera de naturaleza continua y las organizaciones juegan un papel protagónico en el ritmo y el progreso tecnológico.

En otras palabras Herrera y Gutiérrez (2011), la innovación no es una opción, es una necesidad para sobrevivir y prosperar en un entorno cada día más competitivo y global, donde la velocidad de aparición de nuevas soluciones a los problemas cotidianos se incrementa día a día. Nuevas tecnologías de producción, de comunicaciones, energías alternativas, envasados, componentes básicos, redes sociales, tendencias sociales, etc. nos ofrecen nuevas oportunidades para modificar nuestro valor en la oferta y, con ello, competir de forma más adecuada.

Igualmente para, Ortiz y Nagles (2007), la innovación se constituye en el motor del progreso de las organizaciones, las sociedades y las naciones que definen su éxito en la generación de nuevas ideas, en la incorporación sistemática de las mismas en productos, procesos o servicios, los cuales se convierten en motivadores del crecimiento económico, promueven la creación de empleo y originan beneficios para la sociedad

De acuerdo a los planteamiento anterior, la innovación es poner en marcha todo este proceso de cambio, una iniciativa para la innovación debe buscar una acción conjunta en que se repartan responsabilidades entre sus múltiples agentes, con una agenda compartida que se propone que priorice el talento en su sentido amplio de creación de conocimiento, educación, aprendizaje y mantenimiento de las aptitudes de los trabajadores.

Según Nelson (1982), innovación es un cambio que requiere un considerable grado de imaginación y constituye una rotura relativamente profunda con la forma establecida de hacer las cosas y con ello crea fundamentalmente nueva capacidad.

Otra definición es la de Palacios (2012), quien afirma que la innovación es el proceso mediante el cual las ideas o inventos se desarrollan y se ofrecen al mercado como bienes o servicios para ser adquiridos por los clientes. Es convertir una idea en negocio.

González et al (2014), dice que la innovación se define como la incorporación o el cambio de un producto, método de trabajo, al igual que una estructura de mercado, que permite a la organización ser más competitiva. Esta es, hoy en día, una estrategia necesaria para administrar y dirigir las organizaciones modernas, enfatizando la importancia que ésta se

logra a través de un estudio sistemático de las necesidades de los entes a los cuales se quiera generar algún resultado.

Tabla 1. Concepto de innovación según varios autores. Fuente: elaboración propia.

Autor	Elementos del concepto
Schumpeter (1942).	Introducción de bienes y servicios novedosos, nuevas formas de producción.
OCDE y Eurostat (2005).	Introducción de nuevos productos, servicios o la mejora significativa de ya existentes, optimización de procesos, nuevas formas de comercialización, modernización del sistema organizativo.
Nelson (1982).	Cambio en la forma de hacer las cosas.
Palacios (2012)	Convertir ideas en negocio.
González et al (2014)	Cambios novedosos en los procesos.

Al llevar a cabo una revisión de las anteriores definiciones resulta evidente que los autores relacionados coinciden en definir la innovación en términos de introducción de nuevos productos y servicios o en la mejora significativa de los ya existentes igualmente, se vincula con cambios en los procesos productivos o de comercialización así como transformaciones organizacionales importantes que incluyen modelos novedosos que ofrecen a las organizaciones más eficiencia y competitividad por lo que está en concordancia con la etimología de la palabra proveniente del latín *innovare*, que quiere decir cambiar o alterar las cosas introduciendo novedades.

Para Ducker (1985), las estrategias de las empresas deben enfocarse en introducir con éxito innovaciones en el mercado, por lo que la evidencia de una verdadera innovación no consiste en lo novedoso del producto ni en su contenido científico, tampoco en lo ingeniosa que resulte la idea, sino su éxito en el mercado. En éste caso el reconocido autor de temas gerenciales centra su atención en el mercado, no significa esto, que desconozca la importancia de los aspectos relacionados por otros autores que enfatizan la inclusión de cambios en productos o servicios, procesos, métodos entre otros. Se puede inferir que él da por hecho estos aspectos pero que no tienen valor a menos que tengan la aceptación de los clientes.

4. Algunos tipos de innovación

Siguiendo con este orden de ideas de acuerdo a González, García, Caro y Romero (2014), los cuales describen algunos tipos de innovación:

- Innovación incremental: mejoras que se realizan a un producto, servicio o método existente, las cuales crean valor agregado sobre estos. Por ejemplo, la incorporación de airbag en autos, celulares con cámara, entre otras.

- Innovación radical: se refiere a aplicaciones nuevas de una tecnología, cambio o introducción de un nuevo producto, servicio o proceso que no se conocía antes. Por ejemplo, una innovación radical es el cambio de usar caballos a usar motores en los vehículos, la aparición en el mercado del teléfono celular, entre otras.
- En este mismo orden de acuerdo a Gómez (2010), los tipos de innovación que debe tener una organización son los que se enuncian a continuación:
- Innovación de producto: cuando la estrategia es lograr un éxito comercial en el mercado a partir de la generación constante de ideas.
- Innovación de procesos: cuando la estrategia es encontrar una nueva forma de trabajar al lograr hacer las cosas de forma distinta, más rápida y/o barata.
- Innovación tecnológica: cuando la estrategia es la aplicación industrial del conocimiento científico.
- Innovación de ruptura: cuando la estrategia es romper con las pautas de consumo establecidas.
- Innovación incremental: cuando la estrategia es la mejora progresiva del producto.
- Es de anotar que al gestionar todo proceso de innovación podemos encontrar diversas fuentes de negocio pero los resultados alcanzados por esta vía mostrarán nuestra propia capacidad o eficiencia en esta tarea, misma que debemos de mejorar constantemente.

Por otro lado Chiavenato (2010), dice que la innovación se puede dar en tres zonas distintas que a su vez generan tres tipos diferentes de innovación a saber:

- Zona 1. Innovación Básica: esta resulta ser la más fácil al comenzar a partir de las tecnologías y habilidades existentes con el fin de lograr mejoras en los productos y servicios actuales.
- Zona 2. Innovación relativa: en esta zona se procura colocar los mismos productos o servicios ya existentes en nuevos mercados. No se produce un cambio en lo que se ofrece sino que se trata de llevar la oferta a otro segmento de clientes donde resultan novedosos.
- Zona 3. Innovación conceptual: ésta resulta ser la más compleja requiere el desarrollo de habilidades, capacidades, relaciones y canales totalmente nuevos con el propósito de cambiar el concepto del negocio.

Tabla 2. Las tres zonas de la innovación. Fuente: elaboración propia.

Zona	Tipo de innovación	Ejemplo de innovación
1	Básica	Pequeñas mejoras de producto como el caso de Windows 8. 1
2	Relativa	Crema dental Colgate sensitive blanqueadora, dirigida a personas con sensibilidad dental
3	Conceptual	Se trata de productos o servicios conceptualmente nuevos que satisfagan las necesidades de los clientes

Podría decirse entonces que: Innovación es la praxis consistente en la aplicación de ideas novedosas, métodos, bienes, servicios, así como el desarrollo e implementación de nuevas tecnologías en los procesos productivos con el objetivo de lograr mayor eficiencia, productividad y competitividad. Por lo tanto un factor fundamental de la innovación es su aplicación exitosa en el mercado.

5. Fuentes de innovación

Según Druker (2004), existen cuatro fuentes de innovación al interior de la empresa y tres en su entorno las internas son las siguientes.

- Acontecimientos inesperados, los éxitos y fracasos inesperados se pueden convertir a menudo en oportunidades interesantes de innovación, es el caso del medicamento conocido como viagra que cuyo desarrollo inicial estuvo orientado hacia la ayuda a personas con padecimientos de una enfermedad común. Funciona como agente pirazolopirimidinone antianginal, por lo que ayuda en el tratamiento de la angina, la hipertensión, los colapsos cardíacos y la arterioesclerosis. Lo consigue al dilatar los vasos sanguíneos de manera que pueda fluir más sangre. Pero mientras se hacían pruebas con los voluntarios se descubre que como efecto secundario producía erección y terminó usándose como tratamiento para la impotencia llegando, a ser en los primeros años de su lanzamiento en el medicamento más vendido. (<http://www.gazcueesarte.com/2010/01/el-accidental-descubrimiento-del-viagra.html>).
- Incongruencia, una incongruencia entre las expectativas y los resultados también puede abrir posibilidades de innovación al ofrecer una perspectiva diferente que facilita espacios para la innovación.
- Necesidades de proceso, frente a necesidades de éste tipo la respuesta es la innovación por lo que siempre se puede estar generándola ya que siempre se requiere actualizar o adaptar los procesos en las organizaciones.
- Cambios sectoriales y de mercado, los mercados son dinámicos igualmente se presentan cambios en las estructuras sectoriales lo que representa un reto para las empresas estos desafíos, se convierten a su vez en impulsores de la innovación.

Entre las fuentes externas Druker (2004, P5), presenta las siguientes.

- Cambios demográficos. “De las fuentes externas de oportunidades de innovación, más confiable es la demográfica. Los eventos demográficos tienen tiempos de desarrollo conocidos”
- Cambios de percepción, esto tiene significado en el sentido que las formas de ver una misma situación cambia con el tiempo o incluso al ser visto de forma diferente
- Nuevo conocimiento, esta fuente de innovación aprovecha las posibilidades que el nuevo conocimiento técnico o científico ofrece a quienes se apropian de él para emprender nuevas posibilidades de desarrollo. En este sentido el autor que estas fuentes pueden presentar intersecciones entre ellas, lo que resulta en muchos casos con una innovación teniendo dos o más fuentes de las anteriores.

6. Eslabones de la innovación

En apuntes de Chiavenato (2010), focaliza que para incrementar la Innovación los ejecutivos deben visualizar el proceso de transformación de ideas en resultados comerciales como un flujo integrado. La cadena de valor de la innovación debe entenderse como un proceso secuencial de tres fases: Generación de la idea, su desarrollo y difusión de los conceptos así creados. Hansen y Kirkinshaw (2007).

- Generación de ideas: puede ocurrir dentro del ente económico entre sus diferentes áreas de manera interna, polinización interna y externa.
- Concreción de las ideas: referida a la elección de los conceptos que pueden recibir tratamiento y financiamiento hasta que se vuelvan prácticas.
- Difusión de productor y prácticas: implica su propagación y diseminación por toda la empresa; para que esto ocurra es necesario obtener la aprobación general, tanto de los clientes como de las unidades internas de la organización.

7. Estado de la innovación en Colombia

En la actualidad las organizaciones se ven involucradas en un mar de posibilidades de mercados globalizados y virtuales, bienes y servicios altamente diversificados, segmentos de mercados cambiantes, calidad de bienes y servicios definidos por los clientes, evaluaciones de impactos ambientales, entre otros; se hace imprescindible el poseer elementos que permitan diferenciar a la empresa de sus principales competidores.

En este orden de ideas es reconocida la creciente importancia de la pequeña y mediana empresa (Pymes), en especial en los países en vías de desarrollo, por su aporte al empleo y al bienestar económico. Las Pyme integradas al aparato productivo, como parte de la cadena de valor, coadyuva en la diversificación y dinamización de la economía. Ello se manifiesta en su potencialidad para la creación de empleo y fomentar la riqueza. Los indicadores han demostrado su estabilidad como manifestación económica a nivel de: ingresos, capital de trabajo, infraestructura; así como una mayor flexibilidad para consolidar las tecnologías emergentes. Agyapong (2010).

Hoy en día se considera que la actividad de las Pymes es muy importante para la economía Colombiana. Después de los noventa, se reconoció que en Colombia existía gran cantidad de Pymes desconocidas y dispersas, que no tenían ningún tipo de protección o ayuda, no obstante estaban contribuyendo sustancialmente al Producto Interno Bruto (PIB). Se estima que hay un número por encima de un millón de Pymes que aportan más del 50% del PIB, y generan la mayor parte del empleo nacional. Existen una gran mayoría sin ninguna clase de registro. Solamente una pequeña parte están registradas y cumplen todos los requerimientos legales.

Continuando con lo anterior en Colombia se estima que existen más de un millón de Mi pymes que contribuyen a la producción nacional con una cifra superior al 50% y generan más del 70% del empleo, en los sectores de industria, comercio y servicios. Del total, 700.000 son informales, es decir, no registradas y 300.000 son formales o sea registrada. De las registradas, 75% son microempresas, 24% Pymes y 1% gran empresa.

Desde esta perspectiva, el proceso de innovación en las Pymes se puede concebir como una actividad compleja de adaptación de conocimientos genéricos en específicos, a partir de las

competencias desarrolladas por las firmas mediante un aprendizaje que asume rasgos idiosincrásicos y que está modelado por las características de su cultura organizacional. Esta, junto con el desarrollo de capacitación y de procesos de aprendizaje, tiene un rol clave en el desarrollo de capacidades innovativo y tecnológicas de las Pymes.

El conjunto de estos elementos está influido además por las características personales, educativas, emprendedoras y administración de riesgos de los empresarios y la historia previa de las firmas en términos de acumulación de activos competitivos tangibles e intangibles y su capacidad de diseño de estrategias.

En virtud de lo anteriormente expuesto, la cultura empresarial es la articulación armoniosa de valores, ideología, imaginarios y rutinas; este diseño de empresa sólo es viable, posible y certero si de manera simultánea se fortalece y se hace operativa en dos niveles de la organización: en la concepción ética de la empresa y en la arquitectura cultural propia.

La concepción ética de la empresa es el cimiento que da sentido y significado a todo el sistema organizacional, es la plataforma articulada de principios, misión y visión. En otras palabras es la razón esencial de ser de la empresa, es el entramado nuclear que irradia toda la estructura. De forma análoga es como el ADN que forma al sistema. En definitiva, una gestión sistemática de la responsabilidad social implica un proceso de reflexión, mejoramiento y transformación de su concepción ética.

En este sentido el nuevo entorno económico y los patrones emergentes de competencia internacional exigen, por parte de las empresas en general y de las Pymes en particular, sistemas productivos más eficientes que en su conjunto conformen un entorno propicio para la competitividad Solleiro (2002). Lo anterior implica un cambio de actitud para mantener el liderazgo en el mercado, para propiciar este cambio, es necesario evaluar y comparar comportamientos, valores, percepciones, estilos de liderazgo entre otros elementos que conforman la cultura organizacional y que coadyuvan a gestionar innovaciones para la solución de problemas.

Finalmente se demanda de la gerencia de las pymes, implementar la innovación como estrategias de competencia que le permita a estas empresas mantenerse en el mercado, pero proponiendo valores en todas sus gestión. Para así seguir contantes en un mundo altamente competitivo. Es por ello que la innovación debe ser una estrategia para la competitividad, el desarrollo sustentable y el bienestar de la sociedad, construir una cultura organizacional para su gestión es un reto que requiere mucho esfuerzo, investigación, conocimiento e incluso amor, pasión y reflexión para vincular el conocimiento y las innovaciones a la solución de problemas y al progreso del ser humano en todos sus sentidos.

Conclusiones y recomendaciones.

El anterior recorrido teórico acerca de la innovación realizado partir de los postulados de destacados autores y el posterior análisis de la situación Colombiana conduce a concluir que:

La innovación es un factor de gran importancia, capaz de generar competitividad y desarrollo tanto a las empresas u organizaciones de cualquier tipo como también a los países que al implementarla y fortalecerla mejoran sus posibilidades de desarrollo y crecimiento en sus economías, posibilitando así una mejor calidad de vida.

En el estado actual de los mercados en que la capacidad para competir es fundamental para que las empresas logren mantenerse y crecer, los gerentes cada vez se esfuerzan más por diseñar e implementar estrategias exitosas. En este sentido la innovación es un elemento clave que maximiza las posibilidades de alcanzar una mejor posición frente a la competencia.

Teniendo en cuenta las potencialidades de la innovación el estado colombiano debería diseñar estrategias eficaces para incentivarla y desarrollarla, además de invertir recursos significativos con asignación específica para este propósito. Igualmente se requieren políticas para que desde la educación se promueva una cultura innovadora.

Desde la gerencia de las empresas es menester crear un clima organizacional que propicie la innovación para ello, se debe entender que las ideas innovadoras pueden surgir desde cualquier nivel de la estructura empresarial. Es conveniente que todos los miembros tengan claros los canales para dar a conocer sus prospectos y que cuenten con el apoyo para desarrollar e implementar las más prometedoras. Se debe establecer además políticas claras de recompensa que impulsen a los empleados y directivos a ser más creativos.

Referencias

- Agyapong D (2010) Micro, pequeñas y medianas empresas Actividades de las empresas, nivel de ingresos y De la reducción en Ghana - Una síntesis de la literatura relacionada. *International Journal of Business and Management*, 5 (12): 196.
- Chiavenato., Idalberto.(2010) *Innovaciones de la Administración Tendencias y Estrategias - Los Nuevos Paradigmas* 5ª edición Editora McGraw-Hill
- Drucker., Peter F. (2004). *La disciplina de la innovación*. Harvard Business School Publishing Corporation. USA.
- Druker (1985) DRUCKER, P. 1985. *La Innovación y el empresario innovador*. Ed. Edhasa.
- Gómez (2010). *La innovación como estrategia y solución empresarial para impulsar la competitividad y un crecimiento sostenido a largo plazo*.
- González, García, Caro y Romero. (2014). *Estrategia y cultura de innovación, gestión de los recursos y generación de ideas: prácticas para gestionar la innovación en empresas*.
- Hamel, Gary y Getz, Gary (2004). *Cómo innovar en una era de austeridad*. Chile: Harvard Business Review, Vol. 82, N° 8.
- Hansen, M. T., & Birkinshaw, J. (2007). *The innovation value chain*. Harvard business review, 85(6), 121.
- Herrera y Gutiérrez (2011). *Conocimiento, innovación y desarrollo*. 1ª Edición San José, Costa Rica: Impresión Gráfica del Este.
- López, N., Montes, J., Prieto, J., y Vázquez, C. (2009). *Innovación y Competitividad: Implicaciones para la Gestión de la Innovación*. Revista Madrid.
- Nelson, Robert y Winter, Steven (1978, 1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, Belknap Press
- OCDE (2013): *Estudios de la OCDE de las políticas de innovación: Colombia, evaluación general y recomendaciones*.
 Revista Gestión, Competitividad e Innovación. Julio – Diciembre 2016. ISSN: 2322-7184.
 Politécnico de la Costa Atlántica, Claustro Santa Bernardita, Barranquilla, Colombia
www.pca.edu.co/investigacion/revistas/index.php/gci/

- OECD y Eurostat. (2005). Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition. ISBN 92-64-4 01308-3.
- Ortiz Pabón, Efraín, Nagles García, Nofal. (2007). Gestión de tecnología e innovación. Teoría, proceso y práctica. Universidad EAN; Bogotá.
- Palacios. , A.,Luis., Carlos (2012). Estrategias de Creación Empresarial. ECOE EDICIONES. Bogotá
- Shapiro, S. (2012). Innovar para ser Competitivo. En <http://winred.com/EP/entrevistas/n/a2880.html>.
- Shumpeter J. (1942). Capitalismo, socialismo y democracia. Editorial. Folio. Pág. 118-124.
- Solleiro, J. L. (2002). «El Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006 (PECYT) y el Sistema Nacional de Innovación», en Aportes VII, 20, 41- 53.