

# **Factores que Impulsan a las Empresas Innovadoras de la Zona Industrial del Norte de México**

## **Resumen:**

En esta investigación se analizan los factores que tienen en común las empresas que han desarrollado con éxito innovaciones tanto en sus productos o servicios como en sus procesos de operación, en el caso específico de las empresas del norte de México. Al revisar el estado del arte sobre las características de las empresas innovadoras, se encontraron que existen estudios en relación al número creciente de empresas que existen a nivel mundial. En ellos se muestran que existen algunos elementos que son comunes a las empresas innovadoras por lo que se retomaron varios de esos factores para ser medidos en el contexto mexicano. Por lo que el objetivo de la presente investigación es analizar y determinar los factores críticos de éxito que impulsan la innovación de productos, servicios y procesos en la empresa innovadora de la Zona Metropolitana de Monterrey, México. Para tal efecto se diseñó una encuesta en base a la literatura que permitiera medir los factores propuestos y se aplicó a la muestra representativa y los resultados se obtuvieron a través de un análisis de regresión multivariante que muestran factores comunes de éxito que influyen en la innovación

**Palabras clave:** Factores, Innovación, México.

## **Introducción**

Actualmente la sociedad vive profundos y continuos cambios en todos sus ámbitos, siendo uno de sus grandes desafíos la sustentabilidad y la competitividad en un entorno global. Según el World Economic Forum la innovación es uno de los doce pilares que conforman la competitividad de las regiones, y las empresas son reconocidas como los agentes del desarrollo económico y competitividad de los países (OCDE, 2006). Es por lo

anterior que se vuelve prioritario estudiar los elementos característicos de las empresas que están realizando innovación de forma exitosa y con base en ello integrar un modelo para la gestión de la innovación en las empresas, de tal manera que se favorezca con ello a la competitividad de la empresa y del país.

Dado lo anterior el objetivo del presente es determinar los factores críticos de éxito que influyen positivamente en los resultados de la innovación de productos, servicios y procesos en la empresa innovadora de la zona norte de México. Para tal efecto se realizó la revisión de literatura sobre los elementos que tienen en común las empresas innovadoras con base en investigaciones previas, se diseñó y realizó la investigación considerando como pregunta: ¿Cuales son los principales factores críticos de éxito que influyen positivamente en la innovación de productos, servicios y procesos en la empresa innovadora de la Zona Metropolitana de Monterrey, México?.

Como hipótesis se pretendía demostrar es que los factores que influyen positivamente en la innovación son: El liderazgo estratégico, los Equipos multifuncionales para la innovación, el Sistema de reconocimientos por trabajo en innovación, el Proceso tecnológico para el desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos, al Análisis de mercados para nuevos productos o servicios, la Inversión en investigación y desarrollo

## **Revisión de la literatura**

Actualmente la sociedad y las empresas que la conforman están inmersas en un entorno marcado por la globalización, la competencia, los cambios tecnológicos, la información a través de las redes sociales, la responsabilidad social y ecológica, así como una profunda crisis económica internacional; por lo anterior, las empresas necesitan desarrollar técnicas de dirección y administrar procesos que les permitan alcanzar la competitividad (Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, A.C., 2010)

La experiencia internacional demuestra que las empresas son los agentes principales de la innovación. Según los estudios realizados por el CONACYT en México, se observa que existen esfuerzos del sector privado por incrementar sus capacidades para la generación de la innovación buscando mejorar su competitividad, sin embargo, estos esfuerzos se han concentrado en algunas empresas y ramas industriales y no se ha generalizado por lo que existe una oportunidad para desarrollar sistemas de gestión con base en experiencias y prácticas exitosas que favorezcan el desarrollo de las empresas (Comité Intersectorial para la Innovación, 2011).

Empecemos por describir que es la innovación, para Joseph Schumpeter (1966) que es el primero que describe la innovación como motor de desarrollo económico, la considera como un proceso dinámico continuo, donde las nuevas tecnologías desplazan a las antiguas. En el Manual de Oslo (2006), la OCDE señala que las innovaciones pueden ser: “radicales” cuando implican un cambio relevante y las “incrementales” cuando son innovaciones que mejoran en forma continua el proceso o producto, esto es son mejoras dentro del mismo paradigma.

Thomas Kuczarski (1997) considera la innovación como una responsabilidad y forma de pensar de los líderes, la cual implica directrices y acciones de la alta administración de la empresa. Para Allan Afuah (1999) la innovación es como el uso de “conocimiento tecnológico y de mercado” el cual es utilizado por la empresa para desarrollar y brindar un nuevo producto o servicio a sus clientes. También Afuah considera que la innovación puede tener dos vertientes: ser técnica o administrativa; puede ser algo nuevo pero no necesariamente un producto material, puede ser también un cambio fundamental en alguna práctica administrativa o proceso.

Para Clayton M. Christensen (1999) la innovación está en estrecha relación con la tecnología describiéndola como los procesos por los cuales una organización transforma el

trabajo, el capital, los materiales y la información que recibe, en productos y servicios de mayor valor para el cliente o mercado

Ernest Gundling (2000) hace referencia a los tres distintos tipos de innovación que realiza 3M a saber: innovación de tipo radical esto es la que da a luz a un nuevo negocio o industria; el segundo tipo se relaciona con innovaciones que crean una nueva posición competitiva o nicho de mercado; el tercer tipo se asocia con la extensión de línea de producto, con aquellos productos y servicios que tienen un avance incremental.

En el 2003 Henry Chesbrough acuña el término “innovación abierta” (open innovation); el cual se fundamenta en la idea de que las empresas ya no son capaces de abordar por sus propios medios todo el proceso de la innovación; Chesbrough desarrolla el concepto de que las empresas deben establecer relaciones con fuentes externas (propiedad intelectual, ideas, productos, personas, instituciones) las cuales deben integrarse en su propia cadena de innovación.

Luigi Valdés (2004) define el concepto de innovación como “Innovación es el arte de crear algo nuevo, novedoso y original, colocarlo en un mercado y que el cliente esté dispuesto a pagar por ello”. De acuerdo a Valdés la innovación es un proceso sistémico orientado al cliente y para que este sea completo tiene que lograr un impacto en el mercado y esto dependerá en gran medida de los niveles de la innovación, los cuales pueden ser graduales o evolutivos, de rompimiento o de arquitectura de nuevos modelos de negocio.

Daniel Goleman (2009) autor de la inteligencia emocional, describe la innovación empresarial como la creatividad en el lugar de trabajo, como una capacidad para la creación de nuevos productos y de mejores servicios a sus clientes; es una capacidad para introducir innovaciones en la administración mejorando los métodos de distribución o aplicando ideas nuevas para financiar el negocio.

Fernando Trías de Bes y Philip Kotler (2011) hacen la siguiente afirmación “Por innovación debe entenderse también el desarrollo de una cultura innovadora en la empresa, la cual hará posible que produzca y ponga en el mercado una corriente continua de innovaciones menores o marginales. Es entonces cuando, aunque parezca paradójico, la innovación radical acabará surgiendo.” También afirman “es muy difícil, por no decir imposible, que una organización que lanza pocas innovaciones marginales sea exitosa lanzando una innovación radical.

Considerando la revisión de la literatura sobre los elementos en común que tienen las empresas innovadoras se presenta a continuación la matriz de interrelaciones entre las aportaciones de autores y los factores que permiten esta innovación, en ella se pretende presentar de manera sintética la coincidencia de los factores críticos que hacen posible y sostenido en el tiempo el proceso de innovación.

**Tabla 1: Matriz de interrelaciones entre autores y factores propuestos**

Elemento	C. Christensen	H. Chesbroug	T. Kuczmarki	A. Afuah	T. de Bes & P. Kotler	L. Valdez	MIRP	3 M	Manual de Oslo	Westcott	H. Kume
Liderazgo	X		X	X	X	X	X	X		X	X
Estrategia	X		X	X	X	X	X	X		X	X
Equipos de trabajo			X		X		X	X		X	X
Sistema de reconocimiento			X		X		X	X		X	
Cultura organizacional			X	X	X			X	X	X	
Modelo de negocio estructura organizacional	X	X	X	X	X	X		X			
Sistema de indicadores			X		X			X		X	
Enfoque al mercado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Proceso de desarrollo	X	X	X	X	X	X	X	X			
Alianzas y colaboración		X	X				X	X	X		
Conocimiento tecnológico	X			X	X	X	X	X	X		
Inversión económica	X		X	X	X		X	X	X		
Administración de la innovación	X	X	X		X			X	X		
Propiedad intelectual		X							X		

Fuente: Elaboración propia

## **Metodología**

La investigación está basada en el método científico; es un estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo, correlacional, explicativo y transversal, de acuerdo a las definiciones en Hernández Sampieri (2010). Se diseñó un instrumento de medición para la obtención de la información en base a la literatura encontrada y fue aplicada a empresas de la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM) que han realizado innovación en sus productos, servicios o procesos en los últimos 5 años.

- Para las **empresas innovadoras** que han realizado **innovación en producto**, el indicador y su resultado que se consideró fue el promedio del porcentaje de valor de ventas de nuevos productos sobre ventas totales en los últimos tres años.
- Para las **empresas innovadoras** que han realizado **innovación de procesos**, el indicador y el resultado que se consideró fue el promedio del porcentaje de incremento en la productividad (o eficiencia) en los últimos tres años.

Para la medición de las variables independientes se utilizó la escala de Likert, donde el encuestado califica cada ítem según su apreciación en puntuaciones del 1 a 5, siendo: 1= Nada de acuerdo o no se cuenta; 2= Poco de acuerdo; 3= De acuerdo; 4= Muy de acuerdo; 5= Totalmente de acuerdo o casi completa.

Para establecer el tamaño de la muestra se consideraron las empresas que han recibido fondos del CONACYT para realizar proyectos de innovación y desarrollo tecnológico en sus organizaciones en los últimos 5 años, el número de organizaciones es de **96** empresas de la ZMM. Considerando los principios estadísticos y realizando los cálculos correspondientes la “n óptima” es de **48** empresas, en este cálculo se considera un error de estimación (nivel de precisión) equivalente al 0.1 esto es un 10%, lo cual es considerado como apropiado en las ciencias administrativas.

En la aplicación del instrumento se logró recabar información de 53 encuestas que están realizando innovación con enfoque en sus productos, servicios y procesos. Para analizar

la confiabilidad del estudio se aplicó el Alpha de Cronbach y los resultados se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 2: Alfa de Cronbach para cada una de las variables.**

<b>Variables</b>	<b>Ítems originales</b>	<b>Alfa de Cronbach en la muestra (53 encuestas)</b>
X <sub>1</sub> = Liderazgo estratégico orientado a la innovación	8	0.891
X <sub>2</sub> = Equipos multifuncionales para la innovación	5	0.914
X <sub>3</sub> = Sistema de reconocimiento por trabajo en la innovación	3	0.758
X <sub>4</sub> = Proceso tecnológico para el desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos	5	0.878
X <sub>5</sub> = Análisis de mercados para nuevos productos o servicios	5	0.938
X <sub>6</sub> = Inversión en investigación y desarrollo	5	0.785
Y = Empresas innovadoras	2	0.734

Fuente: Elaboración Propia

Dado los índices obtenidos en cada uno de los constructos, se asume que las preguntas que conforman la encuesta no están correlacionadas, son independientes una de la otra y que una no depende de la otra.

## **Resultados**

Con la intención de mostrar estadísticamente la relación directa que existe entre las variables anteriormente descritas, se aplicó el análisis de regresión simple introduciendo los resultados de las encuestas en el SPSS<sup>TM</sup> obteniéndose la siguiente información:

### **a) Análisis estadístico inferencial por resultados en innovación en procesos**

Una  $R=0.883$  y  $R^2=0.780$  significa que la variable dependiente y su varianza es explicada en un 78% de las seis variables independientes.

Con  $F = 21.307$  y la  $S = 0.000$  indica que sí existe relación lineal significativa entre la variable dependiente y las variables independientes del Modelo en estudio.

El indicador Durbin Watson es de 1.697 indicado como aceptable por lo que se considera que existe independencia entre los residuos. De acuerdo a las significancias de la T student considerando un error estimado menor al 5%, podemos concluir que las variables que impactan significativamente al desarrollo Empresas Innovadoras con enfoque en innovación en procesos son:

- $X_1$ = Liderazgo estratégico orientado a la innovación al tener una significancia de 0.011.
- $X_2$ = Equipos multifuncionales para la innovación al tener una significancia de 0.015.
- $X_4$ = Proceso tecnológico para el desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos al tener una significancia de 0.002.
- $X_6$ = Inversión en investigación y desarrollo al tener una significancia de 0.011.

**Las variables excluidas para la variable dependiente Y de Procesos son:**

- $X_3$  = Sistema de reconocimientos por trabajo en innovación y
- $X_5$  = Análisis de mercados para nuevos productos o servicios; esto derivado del nivel de significancias que obtuvieron con la T student, un error estimado arriba del 5% por lo que se deduce que estas variables no son confiables para el modelo.

Dado lo anterior, la ecuación lineal para las empresas enfocadas en la innovación en sus Procesos es:  $Y_{\text{Procesos}} = 2.276 + 9.487LidEst + 8.503EqMf + 10.965Procs - 8.633Inv\$Innov$

**b) Análisis estadístico inferencial por resultados en innovación en productos o servicios**

Los resultados mostraron una  $R=0.825$  y  $R^2=0.681$  significa que la variable dependiente y su varianza es explicada en un 68% de las seis variables independientes.



Con  $F = 11.755$  y la  $S = 0.000$  indica que sí existe relación lineal significativa entre la variable dependiente y las variables independientes del Modelo en estudio.

El indicador Durbin Watson es de 1.982 indicado como aceptable por lo que se considera que existe independencia entre los residuos. De acuerdo a las significancias de la T student (presentadas en la tabla 15) considerando un error estimado menor al 5%, podemos concluir que las variables que impactan significativamente al desarrollo Empresas Innovadoras con enfoque en innovación en procesos son:

- $X_1$  = Liderazgo estratégico orientado a la innovación al tener una significancia de 0.077
- $X_4$  = Proceso tecnológico para el desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos al tener una significancia de 0.025
- $X_5$  = Análisis de mercados para nuevos productos o servicios al tener una significancia de 0.004.
- $X_6$  = Inversión en investigación y desarrollo al tener una significancia de 0.026

**Las variables excluidas para la variable dependiente Y Producto son:**

- $X_2$  = Equipos multifuncionales para la innovación;
- $X_3$  = Sistema de reconocimientos por trabajo en innovación; esto derivado del nivel de significancias que obtuvieron con la T student, un error estimado arriba del 5% por lo que se deduce que estas variables no son confiables para el modelo.

Dado lo anterior la ecuación lineal de la presente investigación para la variable dependiente Y Producto quedaría de la siguiente manera:  **$Y_{\text{Producto}} = 12.120 + 7.713 \text{LidEst} + 7.533 \text{Procs} + 9.011 \text{AMkdo} - 7.997 \text{Inv\$Innov}$** .

En base a estos resultados se puede observar que existe similitud en la aceptación y rechazo de cada una de las hipótesis porque de las 53 empresas encuestadas hay un grupo de 30 empresas que están realizando innovación tanto en procesos como en productos o servicios.

En la siguiente tabla se presenta a manera de resumen la aceptación o rechazo de cada una de las hipótesis derivadas de la ecuación general resultante del modelo conceptual.

**Tabla 1: Resumen de resultados sobre las hipótesis derivadas de la ecuación general del modelo conceptual.**

		<b>43 Empresas innovadoras en procesos</b>	<b>40 Empresas innovadoras en productos o servicios</b>
H <sub>1</sub>	El liderazgo estratégico está relacionado de manera positiva con los resultados en innovación de las empresas innovadoras.	Aceptada	Aceptada
H <sub>2</sub>	Los equipos multifuncionales para la innovación están relacionados de manera positiva con los resultados en innovación de las empresas innovadoras.	Aceptada	Rechazada: significancia superior al 5%
H <sub>3</sub>	El sistema de reconocimientos por trabajo en innovación está relacionado de manera positiva con los resultados en innovación de las empresas innovadoras.	Rechazada: significancia superior al 5%	Rechazada: significancia superior al 5%
H <sub>4</sub>	El proceso tecnológico para el desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos está relacionado de manera positiva con los resultados en innovación de las empresas innovadoras.	Aceptada	Aceptada
H <sub>5</sub>	El análisis de mercados para nuevos productos o servicios está relacionado de manera positiva con los resultados en innovación de las empresas innovadoras.	Rechazada: significancia superior al 5%	Aceptada
H <sub>6</sub>	La inversión en investigación y desarrollo está relacionada de manera positiva con los resultados en innovación de las empresas innovadoras.	Rechazada: relacionada en forma negativa	Rechazada: relacionada en forma negativa

## Discusión

Los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta de las empresas de la ZMM permiten concluir que el liderazgo estratégico y el proceso tecnológico para el desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos están relacionados de **manera positiva y con una relación significativa** con los resultados en innovación de las empresas de la ZMM.

También se puede observar en los resultados obtenidos que el sistema de reconocimientos por trabajo en innovación es una variable independiente **no significativa** en las empresas de la ZMM.

En cuanto a la variable de inversión en investigación y desarrollo se puede señalar que **sí es significativa, sin embargo está relacionada en forma negativa**; una posible razón por la cual la variable resulta con relación negativa es que un 77.36% de las empresas encuestadas son del sector industria de transformación por lo cual su enfoque es más a realizar **proyectos de mejora con baja inversión** tanto en sus procesos productivos como en sus productos o servicios.

Con respecto a la variable de equipos multifuncionales para la innovación se tiene que en las empresas orientadas a procesos es aceptada esta hipótesis, sin embargo es rechazada para las empresas orientadas a la innovación en sus productos y servicios. Una posible razón es que el trabajo en equipo se realiza en los procesos operativos, faltando integración y trabajo en equipo en el desarrollo de nuevos productos y servicios.

En cuanto a la variable de análisis de mercado para nuevos productos o servicios se tiene que la hipótesis es rechazada porque no es significativa para las empresas con enfoque a procesos, sin embargo es aceptada para las empresas con enfoque a productos o servicios.

## **Conclusiones**

Las empresas innovadoras han desarrollado un conjunto de competencias las cuales son coincidentes y reconocidos como factores de éxito; con base en estos factores de éxito se ha desarrollado el Modelo correlacional de la presente investigación el cual ha sido probado; dado lo anterior, una contribución al conocimiento es el Modelo propuesto de gestión el cual integra los factores críticos de éxito en las empresas innovadoras.

Las variables independientes consideradas como constructos en el Modelo de la presente investigación, reúnen cada una de ellas diversas prácticas, métodos, procesos que a su vez también son coincidentes en diferentes empresas innovadoras. Considerando que el alfa de Cronbach nos da confiabilidad en el instrumento al medir cada uno de los ítems que conforman los constructos, se puede afirmar como una contribución al conocimiento la

recopilación ordenada y agrupada como factores de éxito de las prácticas, métodos, procesos que son utilizados por las empresas innovadoras.

Al realizar la investigación de la teoría existente en materia de innovación, se encontró que es en las personas dónde radica la gestión de la innovación. Es el personal de las empresas quienes desarrollan los nuevos productos, tendencias, tecnologías, por lo cual hay que captar, desarrollar y reconocerlo; esto para consolidar el capital humano y generar lealtad a la empresa. Una contribución al conocimiento de la presente investigación es la relevancia que tienen los factores críticos de éxito en cuanto a la gestión del capital humano a saber: el liderazgo estratégico orientado a la innovación, los equipos multifuncionales para la innovación y el sistema de reconocimiento por trabajo en innovación.

## **Referencias**

- 3M. (27 de Noviembre de 2013). *3M About us: Who we are*. Obtenido de Who we are. Culture of innovation: [http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en\\_US/3M-Company/Information/AboutUs/WhoWeAre/](http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en_US/3M-Company/Information/AboutUs/WhoWeAre/)
- Afuah, A. (1999). *La dinámica de la innovación organizacional: El nuevo concepto para lograr ventajas competitivas y rentabilidad*. México: Oxford University Press, Inc.
- Chesbrough, H. W. (2006). *Open innovation: The New Imperative for creating and profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (2006). *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. USA: Oxford University Press.
- Christensen, C. (1 de Junio de 2002). *The rules of innovation*. Obtenido de MIT Technology Review: <http://www.technologyreview.com/featuredstory/401451/the-rules-of-innovation/>
- Christensen, C. M. (1999). *El dilema de los innovadores*. Buenos Aires: Ediciones Granica, S.A.

- Christensen, C. M., & Raynor, M. E. (2004). *La solución de los innovadores. Cómo crear y mantener un entorno satisfactorio*. México: McGraw-Hill.
- Comité Intersectorial para la Innovación. (2011). *Programa Nacional de Innovación*. México.
- CONACYT - INEGI. (2010). *Resultados de los Módulos de Innovación Tecnológica MIT 2008, 2006 y 2001*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- CONACYT. (2008). *Bases de organización y funcionamiento del Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas*. México: Diario Oficial.
- CONACYT. (1 de Mayo de 2015). *Estadísticas y Consulta*. Obtenido de <http://www.conacyt.gob.mx/index.php/estadisticas>
- CONACYT- SIICYT. (1 de Mayo de 2015). *Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación*. Obtenido de SIICYT: <http://www.conacyt.gob.mx/siicyt/>
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (2011). *Ley de Ciencia y Tecnología*. México: Diario Oficial de la Federación.
- De la Garza García, J., Morales Serrano, B., & González Cavazos, B. (2013). *Análisis Estadístico Multivariante*. México, DF: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Diario Oficial de la Federación. (12 de Mayo de 2006). BASES de Organización y Funcionamiento del Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas, y Reglas de Operación de la Comisión Interna de Evaluación del RENIECYT. *Diario Oficial de la Federación (DOF)*, pág. 109.
- EUROSTAT. (2012). *Science, technology and innovation in Europe*. Belgium: European Union.

- Garza Villegas, J. (2009). *Factores reestructuristas críticos determinantes de la innovación y efectividad organizacional: Estudio de Empresas de Nuevo León (Tesis doctoral)*. Monterrey, N.L. México: Tesis FACPYA, UANL.
- Gundling, E. (2000). *The 3M way to innovation*. Japón: Kodansha International Ltd.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- INEGI. (2009). *Resumen de los resultados de los Censos Económicos*. México: INEGI.
- INEGI. (2011). *Perspectiva Estadística de Nuevo León*.
- INEGI-CONACYT. (7 de septiembre de 2014). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología (ESIDET-MBN) 2012: [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/establecimientos/otras/esidet\\_mbn/default.aspx](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/establecimientos/otras/esidet_mbn/default.aspx)
- Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas A.C. (2010). *Análisis estratégico para el desarrollo de la MIPYME en México*. México: IMEF.
- Kuczarski & Associates. (2012). *Unlocking a Culture of Innovation*. Chicago, USA: <http://www.kuczarski.com/>.
- Kuczarski Innovation. (14 de Julio de 2013). *Kuczarski Innovation*. Obtenido de Innovation Culture: <http://www.kuczarski.com/services/innovation-culture/>
- Kuczarski, T. (1997). *Innovación, Estrategias de liderazgo para mercados de alta competencia*. Colombia: McGraw-Hill.
- Kume, H. (1995). *Management by Quality*. Japón: 3A Corporation.
- OCDE. (2006). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. EUROSTAT: Tragsa.

- OCDE. (2010). La innovación: piedra de toque del desarrollo mexicano. *Estudio de la OCDE sobre la Política de Innovación en México*. México: OCDE.
- Schumpeter, J. (1966). *Capitalism, Socialism and Democracy*. London: Unwin University Books.
- Secretaría de Desarrollo Social, Consejo Nacional de Población, INEGI. (2012). *Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México*. México: SEDESOL, CONAPO, INEGI.
- Trias de Bes, F., & Kotler, P. (2011). *Innovar para ganar: El modelo A-F*. Barcelona: Ediciones Urano, S.A.
- Valdés, L. (2004). *Innovación: El arte de inventar el futuro*. México: Grupo Editorial Norma.
- Valdés, L. (2008). *El dado de 7 Caras*. México: Fundación para el Liderazgo e Innovación Estratégica A.C.
- Van de Ven, A. H., Polley, D., Garud, R., & Venkataraman, S. (2000). *El viaje de la Innovación: El desarrollo de una cultura organizacional para innovar*. México: Oxford University Press, Inc.
- Westcott, R. (2006). *The Certified Manager of Quality Organizational Excellence Handbook, Third Edition*. Milwaukee, USA.: American Society for Quality, Quality Press.
- World Economic Forum. (2012). *The Global Competitiveness Report 2011–2012*. Suiza: SRO-Kundig.
- Wren, D. (1999). *Los innovadores de las grandes organizaciones*. México, D.F.: Oxford University Press.