



Análisis del modelo organizacional y su impacto en la gestión de la innovación en empresas apoyadas por el PEI

Leticia del C. Ríos Rodríguez,¹ Eduardo A. Carmona,² Oscar Pérez Veyna³

Resumen

Este es un estudio *de caso exploratorio* realizado en 12 empresas apoyadas por el Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) de CONACYT en el periodo de 2015 a 2017, vinculados con la Universidad Autónoma de Zacatecas. El objetivo es dar respuesta a la hipótesis de que las empresas apoyadas por el PEI muestran una mejora organizacional enfocada a la gestión de la innovación, considerando tres variables definidas como a) Modelo Organizacional, b) Modelo Gestión de la innovación e c) Indicadores empresariales, de las cuales se desprenden a su vez Administración, Equipos de trabajo, Calidad, Eficiencia, Innovación, Factores Económicos, Capital humano y Aspectos Sociales. Resulta pertinente este estudio ya que Zacatecas es uno de los estados con un nivel bajo en proyectos de innovación. La metodología se define a partir del método mixto, entendido como un conjunto de procesos sistemáticos empíricos. Se utiliza un cuestionario tipo Likert, encuesta y entrevista para la recolección de información procesada mediante extracción de factores a través del método Varimax con una rotación ortogonal; así se determina que la tecnología, la competitividad, la colaboración externa, la vinculación, así como la comunicación, motivación y reclutamiento, son las variables que más influencia tienen en la capacidad de innovación en una empresa en el contexto zacatecano.

Palabras clave: Innovación tecnológica, competitividad, gestión organizacional.

Introducción

Una de las formas más eficientes para que una empresa se diferencie de sus competidores y pueda construir ventajas sostenibles es la innovación. Al promoverla, se incentiva un mejor desempeño económico y social de las empresas (Armenteros, 2012). La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos

¹ Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, México. Correo-e: <leticia.rios1607@gmail.com>.

² Unidad Académica de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, México. Correo-e: <alexcar2001@uaz.edu.mx>.

³ Unidad Académica de Estudios del Desarrollo, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, México. Correo-e: <pveyna@gmail.com>.



(OCDE, 2005) resalta que existe un incremento en las ventas, la productividad, la cuota de mercado y la eficiencia en las empresas, producto de los efectos de la innovación y la estrategia aplicados, mismos que mejoran la competitividad del ente económico.

En las últimas décadas, numerosos estudios resaltan la importancia de las PYMES (pequeñas y medianas empresas) en lo que respecta a la injerencia de estas en el PIB del país, así como la generación de empleo. En México, existen cuatro millones quince mil empresas, de las cuales son PYMES 99.8%, mismas que generan 52% de Producto Interno Bruto (PIB) y 72% del empleo (INEGI). Sin embargo, la escasa tecnología que poseen las empresas es uno de los problemas por el que las PyMES tienen poca capacidad para ofertar productos y servicios con un grado de innovación o diferenciación. Asimismo, se ha identificado que las empresas carecen de un análisis interno o externo que les permita determinar qué tipo de innovación aplicar, qué herramientas se requieren y el enfoque metodológico necesario para llevar a cabo el proceso de innovación e incrementar la competitividad (Mendoza & Valenzuela, 2013).

En ese sentido, resulta necesario analizar las condiciones que motivan a las empresas a realizar una innovación, estudiar cuáles son las características de un modelo organizacional vinculado con una gestión de la innovación, examinar cómo ha sido el proceso de vinculación de las empresas beneficiadas por CONACyT y con apoyos de Instituciones de Educación Superior (IES), para determinar cuáles son las condiciones de las empresas que han logrado innovar con calidad y eficiencia y observar cómo se manifiestan la creatividad y los procesos de innovación en las empresas para estar en condiciones de perfilar un modelo organizacional enfocado a la administración y gestión de la innovación con base en el trabajo en equipo, creatividad, calidad y eficiencia generado en las empresas apoyadas por el PEI.

En el estudio se analizaron empresas vinculadas con la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) que recibieron apoyo del Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), en las convocatorias de 2015, 2016 y 2017, siendo un total de 17 empresas de las cuales participaron 12. Posteriormente, con base en investigaciones revisadas, se diseñó un instrumento de 68 ítems para recabar la información de las empresas en cuanto a su modelo organizacional, la gestión de la innovación y sus indicadores empresariales, mismo que se aplicó a las 12 empresas y, junto con una entrevista, se recabó la información que se examina a través del análisis de frecuencias, análisis factorial y de fiabilidad utilizando el software SPSS.

Revisión de Literatura

Conocer la situación mundial de la innovación es importante para entender el contexto, por eso se analiza el nivel de innovación por país para conocer qué lugar ocupa México y de esta manera enriquecer la comprensión de la innovación de las empresas mexicanas. Asimismo, se realiza un análisis de los principales



países de Latinoamérica con mayores logros en el tema, de acuerdo con los lineamientos de la OCDE, y así, estar en condiciones de contrastar los resultados. Posteriormente se estudia el Modelo Organizacional y sus principales variables, para después plasmar las situaciones legales de la innovación en México y su normatividad en Zacatecas.

Se observa que el concepto de innovación evoluciona con el tiempo. Innovar proviene del latín *innovare*, que significa cambio de las cosas mediante la introducción o incorporación de novedades (Medina & Espinosa, 1994). Según la Real Academia Española (RAE), innovar significa “Mudar o alterar algo, introduciendo novedades” (Real Academia Española de la Lengua, 2019). Se observa que estos dos conceptos tienen en común la “introducción de novedades” en el concepto de innovación.

Existen varias concepciones sobre innovación; estas se presentan en orden cronológico para apreciar su evolución, pues el concepto es parte medular del estudio.

Tabla 1. Cuadro comparativo del concepto de innovación

No.	Autor	Año	Concepto de Innovación
1	Joseph Schumpeter	1934	Considera innovación: introducción de nuevos productos métodos de producción, apertura de nuevos mercados, desarrollo de nuevas fuentes de suministro de insumos y creación de nuevas estructuras de mercado.
2	Christopher Freeman	1982	Proceso de integración de la tecnología existente y los inventos para crear o mejorar un producto, un proceso o un sistema.
3	Peter Drucker	1985	Medio por el cual explotar el cambio como una oportunidad para un negocio diferente, la acción de dotar a los recursos con una nueva capacidad de producir riqueza. La innovación crea un 'recurso'.
4	Pere Escorsa & Jaume Valls	2003	Una empresa que innova es la que realiza cosas nuevas, ofrece nuevos productos, cambia, evoluciona o integra nuevos procesos de fabricación.
5	Manual de Oslo	2005	La concepción e implantación de cambios significativos en el producto, el proceso, el marketing o la organización de la empresa con el propósito de mejorar los resultados. Los cambios innovadores se realizan mediante la aplicación de nuevos conocimientos y tecnología que pueden ser desarrollados internamente, en colaboración externa o adquiridos mediante servicios de asesoramiento o por compra de tecnología.
6	Mitchell Helfat	2007	La capacidad de la organización de crear, extender o modificar su base de recursos intencionalmente
7	David Teece	2007	Capacidad dinámica, esto ofrece ventajas competitivas y la creación de valor a las organizaciones

Fuente: Elaboración propia con base en los autores revisados.

La innovación depende de varios factores, entre ellos algunos influyen más en su gestión; de acuerdo con la revisión de la literatura, hay investigaciones que enfatizan en la interrelación de la innovación con ciertas variables que tienen impacto positivo en las empresas. Entre las variables resaltan algunas relacionadas en

mayor medida con la innovación, las que más impacto tienen de acuerdo con su nivel de influencia en la innovación de las empresas son:

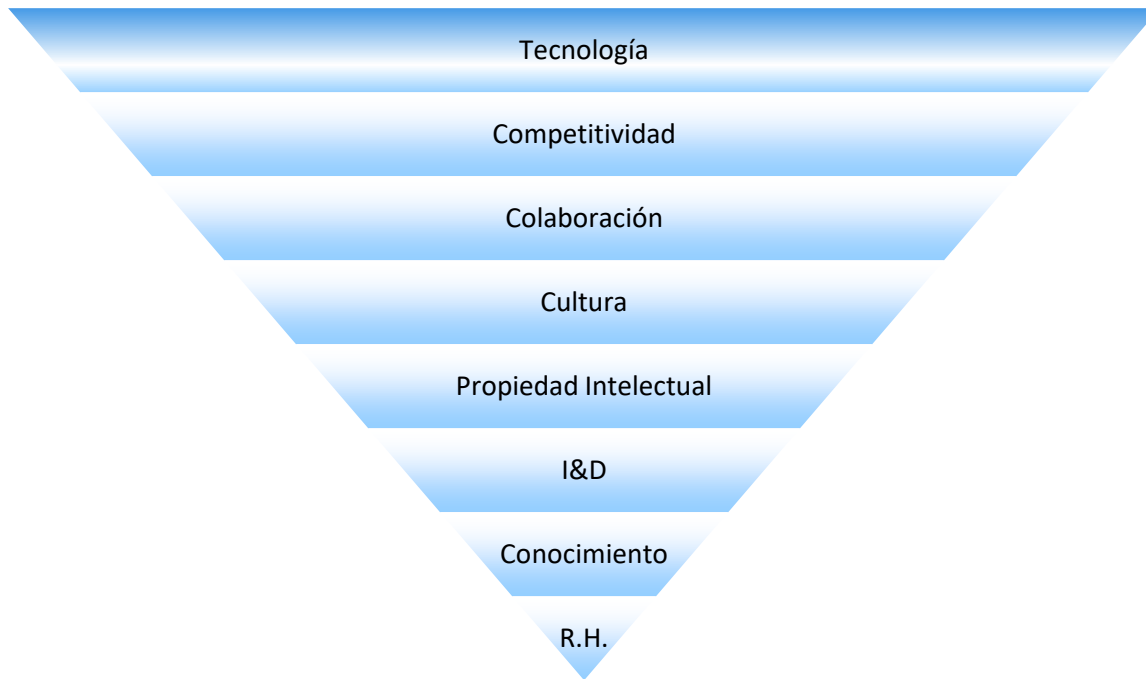


Figura 1. Bases del desarrollo de la innovación

Fuente: Elaboración propia con base en la información recabada

Las relaciones que se observan entre Innovación y las variables se describen enseguida:

Innovación y Tecnología

En la literatura revisada existe una relación estrecha entre la innovación, la transferencia de tecnología y conocimientos a través de la interacción de la empresa y otros agentes como proveedores, clientes, instituciones de educación superior y centros de investigación (Becerra, Serna, & Naranjo, 2013) (Solleiro J. L., 2012) (Fernández, 2013) (Aranda & Solleiro, 2015) (Ortiz, 2006) (Aranda H. d., 2010) (Jiménez, 2016) (Mendoza & Valenzuela, 2013). Entre los agentes, las IES son importantes para la generación de conocimiento y tecnología, y si bien no son consideradas como empresas en sentido estricto, se consideran importantes de acuerdo con un estudio realizado en Chile (Jiménez, 2016) en el que se muestra que las IES se enfocan a la producción académica, protegida por derechos de autor y se dejan de lado las aplicaciones industriales y la creación de tecnología (patentes).



Innovación y competitividad

Entre las variables que sustentan este estudio, la competitividad es la segunda variable más importante como determinante en la innovación. La ventaja competitiva es buscada por las PYMES para ganar preferencia entre los clientes. La competitividad se encuentra estrechamente relacionada con la tecnología. La ventaja competitiva en la satisfacción del cliente con los productos y/o servicios que las compañías (empresas o instituciones) ofrecen, se genera como resultado del proceso de innovación y de la gestión del conocimiento (Aranda H. d., 2010). De igual manera, se identifican los factores que determinan la competitividad, a niveles macro y microeconómicos, a la vez que se realiza el capital intelectual y su vinculación con la innovación como común denominador en los diferentes esquemas de competitividad (Solleiro & Castañón, 2015).

Innovación y colaboración

La colaboración ha tenido más relevancia para obtener mejores resultados en algún proyecto; aunado al trabajo en equipo, esta combinación ha mostrado mejores resultados que el trabajo individual. No es de extrañarse que esta variable sea una de las más influyentes en el proceso de gestión de la innovación en una empresa o institución. La colaboración, empleada como una estrategia empresarial tiene cada vez mayor interés por parte de los investigadores y académicos. Estos se observan mayormente en países en vías de desarrollo y se estudian en su relación con las actividades de innovación. No obstante, el impacto que tiene la colaboración en la innovación en PYMES es un tema que poco se ha analizado en las investigaciones recientes (López & Maldonado, 2015).

Innovación y cultura

La cultura organizacional es un factor importante en la innovación de una empresa. La toma de decisiones, la motivación o el tipo de jerarquía pueden facilitar u obstaculizar el proceso de gestión de la innovación. Existen empresas que dedican mucho tiempo de estudio y recursos para fomentar la creatividad e innovación en sus empleados y que ésta se vea reflejada en el producto, servicio o proceso de la institución. Se pensaría que solamente las grandes corporaciones son capaces de innovar, pero también se puede desarrollar la gestión de la innovación en las PYMES, siempre que se considere la innovación como posibilidad de éxito.

En la cultura organizacional se hace referencia a las características y formas que se adjudica la gestión, así como las normas que se siguen en el desarrollo de la toma de decisiones, al igual que en las actividades organizacionales, pues se toman en cuenta aspectos como la comunicación, la toma de decisiones, la motivación y el control (Camio, Rébora, & Romero, 2014).



Innovación y Propiedad Intelectual

La propiedad intelectual está relacionada con las invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizados en el comercio; esta actividad se rige por los lineamientos y principios gestados en la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). La protección legal a estas invenciones es a través de un marco legal internacional, el trámite de patentes, derechos de autor, derechos de diseño, secretos comerciales, entre otros (OMPI, (<http://www.wipo.int/about-ip/es/>), consultado el 22 de Octubre de 2017).

El director de la OMPI Francis Gurry, afirma que para impulsar el crecimiento económico a largo plazo, es imprescindible invertir en innovación, pero a pesar de las recomendaciones, una de las problemáticas a nivel internacional es que la mayoría de las invenciones en las empresas, no legalizan su propiedad intelectual, aunado a que un número importante de solicitudes no finalizan el trámite y otras tantas que logran legalizar su autoría, no se explotan en el mercado. Conocedores de este problema y de acuerdo con sus investigaciones, Monzón (2015) y Aranda & Solleiro (2015) demuestran que en México existen carencias en la protección del patrimonio intelectual de las PYMES.

Innovación, Investigación y Desarrollo

Al invertir en actividades de Investigación y Desarrollo (I&D) y su relación con la Innovación en las empresas, se observa la existencia de una relación positiva entre ambas variables (Becerra, Serna, & Naranjo, 2013) (Monzón, 2015) (Castellanos, 2006) (Palacios, 2016). Sin embargo, el problema reside en que no todas las empresas invierten en I&D, en especial las PYMES, cuyas capacidades son limitadas, en parte por su composición para realizar este tipo de inversión, condición que se refleja en sus escasos procesos de innovación.

Innovación y Conocimiento

Entre las capacidades para innovar se encuentra la de generar y transferir conocimiento. Esto se puede dar al interior de la empresa, entre empleados, directivos, etcétera, como al exterior con proveedores, clientes, otras empresas, IES y gobierno. Para incentivar las actividades de innovación, desarrollo, transferencia de tecnología y conocimiento se promueven las redes empresariales, entre las que aparecen los *clusters* (Becerra, Serna, & Naranjo, 2013). Asimismo, la adquisición, socialización del conocimiento y la acumulación de competencias tecnológicas juegan un rol importante y tienen influencia positiva en la mejora del proceso de producción (Büttenbender, 2009).



Innovación y Recursos Humanos

El activo más importante de una empresa son sus recursos humanos, por lo que se considera indispensable encontrar la manera óptima de seleccionarlos, reclutarlos, capacitarlos, motivarlos, remunerarlos y compensarlos por sus actividades (Solleiro J. L., 2012). En el tema de la motivación, un factor clave para que las estrategias de la empresa se implementen y ejecuten con éxito es el nivel de motivación y compromiso tanto de los trabajadores de la organización como de directivos (Castellanos, 2006). Idealmente, estas variables se hacen presentes en los procesos de innovación, de ahí la importancia de ubicarlas en las empresas para definir el modelo organizacional.

Materiales y Métodos

Se parte del método mixto entendido como conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos para la recolección integral de datos cuantitativos y cualitativos, su procesamiento, análisis y representación de la información. Se utiliza el estudio de caso exploratorio como estrategia de investigación en ciencias sociales, pues en función de la naturaleza del objeto de estudio se requiere contar con información sobre el comportamiento de las empresas de la muestra, su producción, índices de calidad, indicadores de prácticas exitosas que derivan en expansión y ganancia, esto permite arribar a una información sustantiva que al integrarla, genera amplitud, profundidad, objetividad y apreciación fenomenológica. Se definen como instrumentos centrales para la recuperación de la información, la escala tipo Likert, la encuesta y la entrevista a profundidad. El estudio se lleva a cabo en varias fases:

Fase I Análisis del modelo de administración base del Premio Nacional de Tecnología e Innovación (PNTI)

Fase II Definición de las empresas muestra.

Fase III Diseño, pilotaje y aplicación de los instrumentos, luego de definir las categorías de análisis acordes con las variables establecidas. Se procesa la información y se presenta en gráficos interpretados conceptualmente.

Fase IV Se analizan resultados mediante procedimientos diferenciados para responder a preguntas y objetivos propuestos. Se aplica el análisis factorial basado en las técnicas estadísticas de Análisis de Componentes Principales (ACP) y el Análisis de Factor Común (AF) a los 68 ítems.

La información recabada se analiza mediante:

- a) **Análisis de distribución frecuencias**
- b) **Análisis de correlaciones**



- c) **Análisis de factores**
- d) **Contraste con observaciones directas**

Resultados

El Análisis de Componentes Principales agrupa conjuntos homogéneos de variables. Los grupos se integran con las variables que tienen la mayor correlación formando factores y se procura que cada grupo sea independiente del otro (De la Fuente, 2019), (Tabachnick & Fidell, 2007). Los 68 ítems que conforman el cuestionario se agrupan en ocho categorías para realizar el análisis factorial, así estos ítems que pertenecen a una variable se asociaron por presentar una correlación alta entre sí, y como resultado se tiene el porcentaje de correlación que posee cada ítem para decidir si es representativo. Una vez determinadas las cargas factoriales de los 68 ítems, resalta el porcentaje de la varianza que puede ser explicada por el modelo obtenido. Los resultados destacan que los grupos muestran una varianza explicada superior a 50% a excepción el Grupo III, que es de 49.7%. Esto significa que el modelo logra una buena explicación de la varianza, y es necesario analizar cuál de estos factores tiene mayor impacto.

Tabla 2. Proporción de la varianza de los factores por grupo analizado

No.	Dimensiones	Varianza explicada por grupo
1	Tecnología, competitividad y colaboración externa/vinculación	96.8
2	Comunicación, motivación y reclutamiento	82.6
3	Cultura y propiedad intelectual	78.9
4	Trabajo colaborativo interno, políticas de apoyo, productividad, confiabilidad y sistematización	77.1
5	Indicadores empresariales económicos, administrativos y sociales	72.6
6	Conocimiento e Investigación y Desarrollo	71.7
7	Recursos Humanos, indicadores empresariales económicos y administrativos	71.0
8	Gestión organizacional y software	64.4



Conclusiones

Los resultados del análisis mostraron que las variables: tecnología, competitividad y colaboración externa/vinculación son las que más influyen en la innovación. Es decir, las empresas analizadas son capaces de innovar porque utilizan tecnología, empleando la transferencia de la misma y el conocimiento para adquirirla, situación que está ligada a la colaboración externa/vinculación con clientes, proveedores, otras empresas, Centros de Investigación e IES. Asimismo, estas empresas se consideran competitivas ya que buscan poseer ventajas para tener la preferencia de los clientes. Si la competitividad está relacionada con la tecnología, estas empresas son productivas y se preocupan por la exportación de bienes y servicios, así como del uso eficiente de los recursos.

La comunicación, motivación y reclutamiento pertenecen a la segunda dimensión que más influencia tienen en la innovación. La comunicación es un factor clave para lograr las metas de una organización, la motivación permite que la conducta laboral se vea influenciada y el reclutamiento atrae candidatos potencialmente calificados y capaces. Estos tres elementos combinados permiten tener a las personas idóneas, motivadas por un proyecto específico y con la habilidad de comunicación para lograr las metas, que en este caso es el proyecto innovador.

La hipótesis planteada se confirma ya que muestra que las empresas analizadas tienen buenos niveles de comunicación, adecuadas técnicas de motivación y procesos efectivos de reclutamiento, evidenciando un modelo organizacional pertinente que les permite incidir de manera positiva la gestión de la innovación.

En la tercera dimensión se puede observar una varianza explicada de 78.9% y contempla las variables de cultura y propiedad intelectual, que son la cuarta y quinta variables que con mayor influencia en la innovación según el análisis de la literatura. Dentro de esta dimensión, los aspectos que más influyen son: la aceptación de las propuestas de mejora de un producto, proceso o servicio por parte de los empleados, la innovación continua, la generación y producción de regalías de patentes, que en conjunto aportan 39.4 puntos del total de la varianza explicada, seguida del nivel de cultura de innovación de los empleados según su jerarquía con 20.5 puntos y la manifestación de las ideas de los trabajadores con 18.9 puntos.

Con estos resultados, es posible que los procesos de vinculación de las IES de Zacatecas cuenten con un modelo base para operar con las PYMES en los procesos de gestión de la innovación, considerando las variables en cuestión: a) Modelo Organizacional, b) Modelo Gestión de la innovación e c) Indicadores empresariales, pues hoy resulta impostergable la promoción de la Innovación en las empresas, en particular en el estado de Zacatecas.



Referencias

- Aranda, H. d. (2010). Propuesta metodológica para evaluar la Gestión de la Innovación Tecnológica (GIT) en pequeñas y medianas empresas (PYMES). *Revista Mexicana de Agronegocios* , 226-238.
- Aranda, H., & Solleiro, J. L. (2015). Gestión de la innovación tecnológica en Pymes Agroindustriales Chihuahuenses . *Revista Mexicana de Agronegocios* , 681-694.
- Armenteros, M. d. (2012). Las prácticas de gestión de la innovación en las micro, pequeñas y medianas empresas: resultados del estudio de campo en Piedras Negras Coahuila, México. *Revista Internacional Administración y Finanzas* , 29-50.
- Büttenbender, L., Zamberlan, A., & Sparemberge, L. (2009). Management of innovation, performance and added value: a case study in the agrobusiness chain. *Visión de Futuro*.
- Becerra, F., Serna, H. M., & Naranjo, J. (2013). Redes empresariales locales, investigación y desarrollo e innovación en la empresa. Clúster de herramientas de Caldas, Colombia. *Estudios Gerenciales* , 247-257.
- Camio, M., Rébora, A., & Romero, M. (2014). Gestión de la Innovación. Estudio de casos en empresas de software y servicios electrónicos de la zona de influencia de la UNICEN, Argentina. *Revista de Administración e Innovación*.
- Castellanos, O. G. (2006). Medición del potencial de investigación y desarrollo de las PYMES a partir de su capacidad de gestión organizacional. *Revista EAN* , 159-172.
- De la Fuente, S. (01 de 05 de 2019). Análisis Factorial. Obtenido de Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales UAM: <http://www.fuenterrebollo.com/economicas/econometria/multivariante/factorial/analisis-factorial.pdf>
- Drucker, P. (1985). *La Innovación y el empresario innovador*. Edhasa.
- Escorsa, P., & Valls, J. (2003). *Tecnología e Innovación en la empresa*.
- Real Academia Española de la Lengua (04 de 03 de 2019). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/?id=LgzBfa6>
- Fernández, C. (2013). Determinantes de la capacidad de innovación en pymes regionales. *Revista de Administración de UFSM* , 749-766.
- Freeman, C. (1982). *The Economics of Industrial Innovation*. 2nd Edition. London: Francis Pinter.
- Helfat, E. F., Mitchell, W., & al., e. (2007). *Dynamic capabilities: Understanding strategic change in organizations*. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- INEGI. (13 de Julio de 2016). Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática . Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=2ahUKEwiDy-mdgrbjAhUKbc0KHcNzDIwQFjACegQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fwww3.inegi.org.mx%2Ffrm>



%2Findex.php%2Fcatalog%2F330%2Fdownload%2F9792&usg=AOvVaw2-Gioi7FbMEKfy_H0uNpd2.

Jiménez, A. (2016). Relaciones Universidad-Empresa: hacia una productividad basada en Innovación. *Revista Gestión y Tendencias (GESTEN)*.

López, G., & Maldonado, G. (2015). Colaboración y actividades de innovación en Pymes. *Revista de Contaduría y Administración* , 568-581.

Medina, C., & Espinosa, M. (1994). La innovación en las organizaciones modernas. Disponible en: <http://www-azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num5/doc06.htm>. UAM.

Mendoza, J., & Valenzuela, A. (2013). Aprendizaje, Innovación y Gestión Tecnológica en la pequeña empresa un estudio de las industrias metalmecánica y de tecnologías de información en sonora. *Contaduría y Administración* , 253-284.

Monzón, A. (2015). Gestión de innovación en empresas de base tecnológica del sector hidráulico cubano. *Revista Ingeniería Hidráulica y Ambiental*, 3-15.

OCDE & Eurostat (2005), Manual de Oslo.

OMPI. (s.f.). Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Recuperado el 10 de 22 de 2017 de <http://www.wipo.int>: <http://www.wipo.int/about-~ip/es/>

Ortiz, F. (2006). Gestión de innovación tecnológica en PYMES manufactureras. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación.

Palacios, P. S. (2016). El desempeño exportador y la innovación como una estrategia de crecimiento para la PYME en México. *Revista mexicana de economía y finanzas*.

Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press Cambridge Massachusetts.

Solleiro, J. L. (2012). Buenas prácticas de gestión de la innovación en Centros de Investigación Tecnológica.

Solleiro, J. L., & Castañón, R. (2015). Competitividad y sistemas de innovación: los retos para la inserción de México en el contexto global. *Globalización, Ciencia y Tecnología* , 165-197.

Tabachnick, B., & Fidell, L. (2007). *Using Multivariate Statistics*. USA: Pearson.

Taylor, S., & Bogdan, R. (1992). Introducción a los métodos cualitativos en investigación. La búsqueda de los significados. España: Paidós.

Tece, D. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 1319-1350.