***https://doi.org/10.23913/ricea.v8i16.135***

***Artículos Científicos***

**Innovación de productos, de procesos y estratégica: un escenario de los empresarios futuros y actuales en México**

***Product, Process and Strategic Innovation: A Scene of Future and Current Entrepreneurs in Mexico***

***Produto, processo e inovação estratégica: um cenário de futuros e atuais empreendedores no México***

**Nery Elena Rodríguez Valencia**

Universidad Tecnológica Metropolitana, Yucatán, México

neryelena@gmail.com

https://orcid.org/0000-0001-8385-6223

**Rodrigo Alejandro Olivares Contreras**

Universidad Tecnológica Metropolitana, Yucatán, México

mercadolivares@yahoo.com.mx

https://orcid.org/0000-0001-8185-7062

**Resumen**

En el ámbito empresarial, académico y científico, la innovación ha ganado protagonismo como factor preponderante para el éxito en el desarrollo económico. La presente investigación tiene como objetivo central determinar la relación que guardan los futuros y actuales empresarios mexicanos con respecto al grado de innovación en productos, procesos y diferenciación de mercado, a través de un estudio comparativo. Dicha comparación se llevó a cabo mediante un estudio de carácter cuantitativo, correlacional con un diseño no experimental transversal que utiliza la base de datos del *Global Entrepreneurship Monitor México 2015*. Con los resultados de dicho análisis se comprueba que son los futuros empresarios quienes cuentan con mayor grado de innovación en productos, procesos y diferenciación de mercados. Como contribución futura se propuso replicar el análisis donde se involucren variables como el sector de la industria o estudios longitudinales que aporten información relevante al campo de estudio.

**Palabras clave:** empresarios, estrategia, innovación, México.

**Abstract**

In the business, academic and scientific field, innovation has gained prominence as a preponderant factor for the success of economic development. The aim of this research is the relationship between current and future Mexican entrepreneurs, through a comparative study between the levels of product, process and market differentiation. This comparison was made through a quantitative, correlational study with a non-experimental cross-sectional design that uses the database of the *Global Entrepreneurship Monitor México 2015*. With the results of this analysis, it is verified that the future entrepreneurs have a greater degree of innovation in products, processes and market differentiation. As a future contribution, it was proposed to replicate the analysis where variables such as the industry sector or longitudinal studies provide relevant information to the field of study involved.

**Keywords:** entrepreneur, strategy, innovation, México.

**Resumo**

No campo empresarial, acadêmico e científico, a inovação ganhou destaque como fator preponderante para o sucesso no desenvolvimento econômico. O objetivo desta pesquisa é determinar a relação entre os futuros e atuais empresários mexicanos com relação ao grau de inovação em produtos, processos e diferenciação de mercado, através de um estudo comparativo. Essa comparação foi realizada por meio de um estudo quantitativo, correlacional com um delineamento transversal não experimental que utiliza a base de dados do Global Entrepreneurship Monitor México 2015. Com os resultados desta análise, verifica-se que são os futuros empreendedores que apresentam os maiores grau de inovação em produtos, processos e diferenciação de mercado. Como contribuição futura, foi proposto replicar a análise envolvendo variáveis ​​como o setor industrial ou estudos longitudinais que fornecem informações relevantes para o campo de estudo.

**Palavras-chave:** empreendedores, estratégia, inovação, México.

**Fecha Recepción:** Marzo 2019 **Fecha Aceptación:** Julio 2019

**Introducción**

A través de las últimas décadas se ha confirmado que la innovación no es un nuevo fenómeno que se esté produciendo en las economías, sino que es un proceso inherente al desarrollo humano. A pesar de la importancia atribuida a la innovación y a la creación de empresas como factores clave para el desarrollo económico de los países, existe un gran desconocimiento de las diferencias entre los grupos de empresas que conforman el tejido empresarial, en específico las características que hacen que en unas sea la innovación más efectiva que en otras.

Un mercado como el actual, altamente globalizado y en donde casi la totalidad de las empresas son micro, pequeñas y medianas (Valdés y Sánchez, 2012), muchas de ellas de reciente creación, exige constantes cambios no solamente para adaptarse a los requerimientos de los negocios, sino también a las adecuaciones organizacionales que los empresarios tienen que realizar para garantizar el éxito de su empresa y mejorar significativamente los niveles de competitividad que el entorno demande para su preservación en el entorno empresarial. Por lo anterior, los estudios sobre las empresas relacionadas con los temas de innovación cada día son más comunes dentro del ámbito de investigación, esto debido a las grandes aportaciones a nivel mundial en el entorno económico (Carter, Reynolds, Stearns y Williams, 1994; Laitinen, 1992).

Es así como la presente investigación tiene como finalidad enfocarse en dos grupos de empresarios mexicanos: los futuros empresarios y los actuales empresarios —entendiéndose por *futuros* *empresarios* aquellos que ya tienen la idea preconcebida de un negocio y se encuentran en el proceso de apertura del mismo, y por *actuales* a los que ya tienen la empresa en funcionamiento.

En un estudio realizado por Yeh-Yun y Yi-Chin (2007) se identificaron y midieron los esfuerzos organizativos basados en innovación de productos, procesos y administrativas, y se obtuvieron resultados favorables y evidentes en el desempeño de la empresa.

Es por lo anterior que, desde la complejidad que implica la clasificación de la innovación, se ha optado por utilizar por tipo de innovación a las tres siguiente: la innovación en productos, procesos y estratégica o diferenciación de mercado. En cuanto a la innovación de productos se considera: crear nuevos bienes y servicios o mejorar los existentes; en cuanto a los procesos: organización, gestión, *marketing*, nuevos equipos y material de tecnología, y por último, la novedad puede ser: nuevos mercados, ampliarlos, segmentación de los mismos o nuevos proveedores de materias primas o servicios (Sánchez, 2011)

Lo que se pretende es conocer las diferencias significativas entre estos dos grupos de empresarios y la relación que guardan con la innovación de productos, innovación de procesos y diferenciación de mercado. La intención de caracterizar a estos dos grupos de empresarios es debido a que en los últimos 10 años se han abocado toda cantidad de apoyos gubernamentales para su creación y crecimiento dentro del tejido empresarial.

**Revisión de literatura**

La innovación tiene hoy un papel significativo dentro de la nueva manera de hacer negocios ya que es un catalizador del éxito empresarial. Las características del comportamiento de dichas empresas son importantes, así como la relación en cuanto a los niveles de innovación que estas puedan tener en relación a los grupos de empresa mencionadas (Birch, 1979; Kirchhoff y Phillips, 1988; Acs y Audretsch, 1990).

Algunos estudios respaldan que las empresas pueden tener un mayor impacto sobre el desarrollo económico después de los primeros años de su inicio de operaciones. Esto debido a que han tenido tiempo de afianzarse al mercado, así como de adquirir experiencia, solidez financiera y otros recursos (Carr, Haggard, Hmieleski y Zahra, 2010; Freeman, Edwards y Schroder, 2006; Lewin y Massini, 2004). Mientras que las empresas futuras, próximas a ponerse en marcha, generan más innovaciones sin mencionar la importante contribución que hacen a los nuevos puestos de trabajo (Herbig, Golden y Dunphy, 1994).

La creación y gestión de empresas juega un rol importante para el desarrollo económico de las naciones; México no es la excepción. La relevancia de la influencia de la innovación en el tejido empresarial se ha podido comprobar con las diferentes aportaciones que estas organizaciones hacen al empleo nacional y al producto interno bruto, tanto en países emergentes como en los desarrollados, lo que ha mantenido el interés mundial en su análisis y estudio de su comportamiento (Acs y Audretsch, 1990; Kirchhoff y Phillips, 1988). Es en periodos modernos cuando se emplea de manera más amplia y concreta el término *innovación* (Galindo, Ribeiro y Méndez, 2012).

Las más recientes investigaciones se han centrado fundamentalmente en el crecimiento económico, así como también en el ámbito de la innovación empresarial. Estudios como los realizados por el Global Entrepreneurship Monitor (GEM) centran su atención en los empresarios, quienes son los encargados de gestionar y administrar a las organizaciones.

Distintas teorías han tratado de explicar la faceta innovadora en la función empresarial, pero es la teoría schumpeteriana la que ha demostrado un sustento fundamental para el estudio de los empresarios de las futuras o nuevas empresas (Schumpeter, 1934, 1942). Con un enfoque diferente, se encuentra la teoría del aprendizaje organizacional, que brinda el apoyo correspondiente para las empresas actuales ya establecidas en el mercado (Audretsch y Fritsch, 1994; Levitt y March, 1988; Kolb, 1984).

La teoría schumpeteriana sostiene que son las empresas futuras las que cuentan con un alto nivel de innovación, por lo tanto, tienen la capacidad de desplazar a las que ya llevan más tiempo en el mercado, y hace énfasis en la relación entre el empresario y la innovación (Schumpeter, 1934, 1942). Dentro de las características más relevantes que esta teoría menciona son un mínimo miedo al riesgo, un alto ímpetu por dominar el mercado y un alto índice de uso de tecnologías.

Por otro lado, la teoría del aprendizaje organizacional ha logrado llamar la atención de la comunidad académica en las últimas décadas, puesto que afirma que mientras mejor estén preparadas y cuenten con más experiencia las empresas, contarán con una mayor capacidad de aprender, detectar y corregir errores, lo que favorecerá la acumulación de experiencia y conocimiento que permita, a futuro, tener las herramientas necesarias para un excelente desempeño en el entorno empresarial (Levitt y March, 1988). Trabajos como el de Dodgson (1993) complementan lo anterior. Puesto que dicho autor afirma que las empresas logran con el tiempo mayor competitividad, productividad e innovación; es decir, serán aquellas empresas que tengan más tiempo en el mercado quienes tengan mejor desempeño.

Contrastando estas dos teorías se pretende conocer si realmente la experiencia de los empresarios actuales influye en la relación de innovación en productos, procesos y su diferenciación; o si son los futuros empresarios lo que tienen las mayores aportaciones en estos temas, ya que poseen conocimientos más actuales y formaciones académicas más novedosas, que se suman a su gran impulso de dominar el mercado.

Las futuras empresas, así como sus futuros dueños o administradores, desde su concepción e inicio de planeación, tienen ya un considerable efecto sobre la economía, especialmente por ser creadoras de empleo, además de ser consideradas un gran factor de innovación. Lo anterior debido a su ímpetu de ser nuevas empresas, pero con un nivel igual o superior a las ya existentes en el mercado (Fritsch, 2008).

Desde un planteamiento básico, la presente investigación procura proporcionar una contribución en la investigación sobre el tema y fundamentación para la actividad productiva de estos dos grupos de empresas y su relación con la innovación, considerando que la innovación hoy en día resulta crucial para el crecimiento económico de un país, ya que estimula la productividad y la competitividad (Mendoza, 2017).

En la misma línea de investigación, Roberts (1980) hace hincapié en que el tiempo de la empresa, desde su concepción hasta su establecimiento, es y será un factor importante a estudiar. Con base en esto, se confirma la pertinencia de estudiar estos dos momentos de las empresas mexicanas, y se derivan las siguientes hipótesis:

H1: La innovación en productos es mayor para los futuros empresarios en comparación con los que ya cuentan con una empresa actualmente.

H2: La innovación en procesos es mayor para los futuros empresarios en comparación con los que ya cuentan con una empresa actualmente.

H3: La innovación en diferenciación de mercado es mayor para los futuros empresarios en comparación con los que ya cuentan con una empresa actualmente.

**La innovación y las empresas futuras y actuales**

Muchas veces se describe al emprendimiento como algo innovador, flexible, dinámico, con capacidad de asumir riesgos, creativo y orientado al crecimiento; lo cierto es que todo mundo desea ser innovador, flexible y creativo cuando se trata de emprender. Es así que, al resumir el término a una manera más popular, el emprendimiento sería la capacidad de iniciar y operar una empresa de nueva creación y, de acuerdo con el enfoque schumpeteriano, son las nuevas y futuras empresas las identificadas como responsables (Acs y Audretsch, 1990).

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2005), la innovación es considerada fundamental para el crecimiento tanto de la producción como de la productividad en las empresas. El creciente interés académico en torno a las empresas de reciente creación, empresas actuales, futuras y la evidencia acerca de su contribución al crecimiento económico han impulsado al rejuvenecimiento del tejido socioproductivo, al relanzamiento de los espacios regionales, a la dinamización del proceso innovador y a la generación de nuevos puestos de trabajo (Kantis, Ishida y Komori, 2002).

Las relaciones entre la innovación y el progreso económico han sido analizadas en multitud de ocasiones a lo largo de la literatura económica, y se ha encontrado una relación positiva entre ambas áreas (Rodeiro y López, 2007). De ahí se deriva el interés por la innovación, y de los extraordinarios efectos que la mayoría de las veces produce sobre la actividad económica. Es por esto por lo que en las últimas décadas los trabajos llevados a cabo en el campo del *management* han sabido enfatizar la necesidad de la innovación como factor principal en todos los procesos de una empresa (Salas, Aguilar y Susunaga, 2000).

La innovación, un concepto no de este siglo, ha sido el centro de muchos debates desde hace más de 70 años, y dichas discusiones no se han enfocado especialmente en cuestiones semánticas, sino en cómo diferenciarla, generarla y aplicarla en las diferentes áreas de una organización, estrategias, cultura, personal y cualquier tipo de herramientas que ayude a mejorar el éxito empresarial (Haro, Córdova y Alvarado, 2017). De acuerdo con Veciana (2007), la importancia de la innovación como factor de desarrollo y crecimiento económicos no es un tema nuevo.

**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 o servicio o tecnología ya existente. |
| Objeto de la innovación | De producto | Fabricación de un producto o servicio totalmente nuevo o mejora de alguno ya existente. A su vez, esta se puede dividir en: incremental, sintética, discontinua. |
| De proceso | Nuevas formas de producción o cambios en la forma en que el producto es producido o el servicio suministrado. También se subdivide en: incremental, sintética, discontinua. |
| 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, envasado del producto, promoción, distribución y colocación del producto o servicio, así como los métodos tarifarios de los mismos. |

Fuente: Elaboración propia con base en OCDE (2005) y González y De la Parra (2017)

En la tabla 1 se presentan las principales clasificaciones de acuerdo con la variedad de definiciones de innovación; al mismo tiempo, se presenta el efecto que esta tiene el ámbito empresarial. A la par que las definiciones presentadas, existe una gran variedad de clasificaciones de la innovación que se han hecho siguiendo diferentes criterios, tales como la causa de la innovación, el grado de innovación, el objetivo de la innovación, entre otros (Barceló, 1994).

La literatura sobre la innovación ha desarrollado diferentes clasificaciones sobre este concepto, pero en el presente trabajo utilizaremos una de las más conocidas y aceptadas. Damanpour (1991) difiere dos tipos de innovación: la técnica y la administrativa. La primera incluye nuevos procesos, nuevos productos o nuevos servicios; y la segunda, innovaciones administrativas referentes a nuevos procedimientos, políticas y formas organizacionales (Rodríguez y Vaillant, 2014).

La actividad innovadora de los empresarios de nuevas y futuras empresas, según la teoría schumpeteriana, es la que alimenta sin querer un proceso de destrucción creativa al causar disturbios constantes de carácter económico en el equilibrio del sistema, en la creación de oportunidades para el aumento de las rentas económicas (Wong, Ho y Autio, 2005).

De forma análoga, los estudios de Van Praag y Versloot (2007) y de Rodeiro y López (2007) mencionan las ventajas sustanciales que la creación de nuevas empresas trae consigo en el tema de innovación y la relación positiva entre la innovación y el progreso económico; de ahí que se deriva el interés sobre los extraordinarios efectos que la mayoría de las veces produce sobre la actividad económica. Esto es debido a que el emprendimiento, según Schumpeter (citado en Peneder, 2009), es ya una función económica particular, responsable de introducir la innovación al sistema (Cohen y Levinthal, 2000).

Schumpeter (citado en Thomas Morgan, 1987) hace especial hincapié en la conexión única entre el emprendedor y la innovación a lo largo de la evolución del desarrollo de su teoría económica. Esta teoría menciona que son los empresarios los que se ven obligados a iniciar nuevos negocios con el fin de desarrollar una actividad innovadora donde suelen ser reacios al cambio; y es por esto por lo que, en última instancia, las empresas nuevas son consideradas como las iniciadores del proceso de modernización y desarrollo económico (Audretsch y Fritsch, 1994; Kirchhoff y Phillips, 1988).

**La innovación en productos**

La innovación es considerada una condición inherente al emprendimiento. Por lo tanto, la capacidad de una empresa de introducir nuevos productos debe considerarse de igual forma.

La relevancia de contar con nuevos productos dentro de una empresa ha sido resultado en gran medida de los esfuerzos de supervivencia de las empresas; de obtener mayores beneficios económicos y garantizar su permanencia en el mercado (Avlonitis y Salavou, 2007). Por ello, en la actualidad, diferentes estudios han demostrado que, de acuerdo con el funcionamiento de las empresas de reciente creación, incluyendo las futuras, el concepto *innovación* está más relacionado al de productos y servicios.

Siguiendo el trabajo de Rodeiro y Fernández (2006), la innovación de productos es la más frecuente; y más de 50 % de las empresas aplican este tipo de innovación. Esto es debido a que es considerada de alguna manera la más sencilla, pues no implica innovaciones radicales o disruptivas, sino novedades en los productos o servicios que se ofrecen.

Las empresas suelen experimentar nuevas condiciones internas que fomenten la innovación en productos. Al aumentar las posibilidades de supervivencia y al permitir la captación de nuevos clientes, la introducción de nuevos productos se considera una manera efectiva de entrar al mercado (Audretsch, 1991; Audretsch, 1995; Lewin y Massini, 2004). De ahí que los autores sustenten que las empresas nuevas o por abrir tienen mayor oportunidad de éxito.

Las empresas actuales desempeñan un papel importante en la economía al servir como agentes de cambio debido a su rápida actividad empresarial innovadora y a la estimulante evolución de la industria (Acs y Audretsch, 1990; Carree y Thurik, 2010).

De acuerdo con lo anterior, la innovación en productos, al ser más sencilla, representa dentro de las futuras empresas la carta de entrada a un mercado altamente competitivo, y asegura su permanencia; situación diferente para las empresas actuales, las cuales tienden a ser más reactivas ante los productos innovadores que se presentan en el mercado.

**La innovación en procesos**

En los últimos años, la vertiente económica de la tecnología ha tenido un crecimiento de forma exponencial —al constatar su impacto en la tarea productiva, desde la creación y configuración de nuevos productos y servicios hasta en las actividades dentro de la industria de la transformación (Merino y Villar, 2007). Con dichos cambios, la actividad empresarial con respecto a la innovación tecnológica juega un papel importante dentro de los procesos de una empresa (Leibenstein, 1968).

Cuando el concepto de innovación se acompaña de tecnología estamos haciendo referencia a una determinada actitud de la empresa hacia la aplicación rentable del uso de esta. Dicho uso refuerza el desarrollo y utilización de nuevos productos y servicios, equipo y procesos productivos, lo cual ayuda no solo a las mejoras en estos conceptos, sino a la mejora competitiva de la empresa (Rodeiro y Fernández, 2006).

Las transformaciones económicas han proporcionado muchas alternativas, impulsadas sobre todo por las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), las cuales, de alguna manera, han creado un nuevo entorno económico (Audretsch y Thurik, 2001). El empresario en dicho entorno ha logrado conseguir reposicionarse como el motor del cambio estructural y de la competitividad económica.

Tanto en los sectores emergentes como en los que la tecnología proporciona la base principal para competir, el fomento y desarrollo de la innovación tecnológica es la fuente fundamental de ventajas competitivas y el centro de la formulación de la estrategia (Grant, Fernández, Gómez y Navarro, 2006). La innovación en procesos es una secuencia de actividades que empieza con la definición de un problema y termina con la comercialización de un producto (Keskin, Diehl y Molenaar, 2012).

Algunas empresas de nueva creación suelen gozar de una flexibilidad organizativa para adoptar nuevas tecnologías y soluciones organizativas que permiten innovar en sus procesos, mientras que en algunas ya establecidas muchas veces se presentan barreras que impiden este cambio. Esto genera cierta ventaja en las empresas futuras o de nueva creación, ya que son más libres de aplicar soluciones tecnológicas nuevas en sus procesos, debido a que utilizan financiamientos de apertura (Niosi, 2002).

**Diferenciación de mercado-innovación estratégica**

Siendo la innovación un factor clave para la competitividad en cuanto a la diferenciación de mercado, cada día hay un aumento exponencial de dicha competencia. La innovación estratégica está descrita como la creación de estrategias de crecimiento: utiliza nuevas categorías de productos, servicios o modelos de negocio que cambian las “reglas del juego” y generan un valor significativo para los consumidores, clientes y socios de la corporación (Palmer y Kaplan, 2007). Esto es: las empresas redefinen o crean mercados y se ubican en posiciones que, por el grado tan avanzado de innovación, carecen de competidores o el número de rivales es muy limitado. Como ya se ha comentado, en comparación a las empresas actuales o de reciente creación, las empresas ya establecidas presentan mayor dificultad para innovar estratégicamente (Markides, 1998). Lo anterior es debido al riesgo latente, a cierto temor al fracaso. También muchas veces la idea de los altos costos resuena con mayor fuerza en las empresas establecidas (Niosi, 2002). Adicionalmente, las empresas nuevas o de reciente creación pueden libremente adoptar nuevas formas organizativas sin incurrir en costos adicionales (Dosi, 1988).

Según Drucker (1985), el proceso de innovación siempre estará orientado al cliente y se puede derivar en general de tres funciones diferentes: la innovación orientada por las necesidades percibidas del cliente, la innovación orientada por las necesidades no percibidas del cliente y la innovación orientada por las necesidades futuras de los clientes.

El tejido empresarial mundial conformado principalmente de micro, pequeñas y medianas empresas (Valdés y Sánchez, 2012) hace que estas empresas dependan de su capacidad innovadora para lograr y mantener una ventaja competitiva. Esto las lleva a buscar estrategias que les permitan ser más innovadoras en nuevos mercados (Parida, Westerberg y Frishammar, 2012).

Para las empresas, la innovación estratégica siempre estará enfocada en la persecución de la excelencia, la reducción de costos, la mejora de la calidad de productos o servicios que les permitan permanecer y afianzarse en el mercado el mayor tiempo posible con miras a crecer. Por lo tanto, deben ser capaces de crear y comercializar nuevos productos y procesos que les permitan estar delante de sus competidores. Y para dicha amplitud de mercados, la innovación juegue el papel clave, pues crea una diferenciación indiscutible (Yeh-Yun y Yi-Chin, 2007).

De hecho, Yeh-Yun y Yi-Chin (2007), a través de su trabajo, confirman que las empresas, a pesar de su tamaño o naturaleza, deben institucionalizar la innovación mediante el establecimiento de una cultura, sistemas y procesos que les permitan mejorar la manera de hacer negocios. Ruelas (2003; citado en Garza, 2017), reconocido académico y consultor mexicano en innovación, menciona que sus clientes han experimentado una verdadera transformación cultural al aplicar la innovación, y que más de 50 % de sus clientes ha obtenido resultados tanto tácitos como tangibles que justifican su inversión en cualquier organización.

Garza (2017) menciona que la innovación como estrategia en las organizaciones de México es un tema poco explorado, ya que la mayoría de empresarios piensan que esta solo se da en países de alto desarrollo económico: en México solo es usada para lograr un alto índice en reducción de costos. Por lo tanto, sería necesario crear lazos que permitan generar sinergias entre las empresas, universidades y Gobierno que permitan desarrollar e incorporar de manera integral a la innovación como estrategia en las organizaciones mexicanas.

**Método**

La presente investigación cuantitativa utiliza una base de datos para probar las hipótesis arriba mencionadas con base en la medición numérica y el análisis estadístico. Esto con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías (Sampieri, Fernández y Baptista, 2014). Además, tiene un enfoque retrospectivo, pues emplea la información captada en México por la encuesta *GEM 2015* *Adult Population Survey Individual Level*.

De igual modo, la investigación es no experimental, ya que, como mencionan Sampieri *et al*. (2014), se afilia a los estudios que se realizan sin el manejo deliberado de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos. La información con la que se trabaja es transversal, debido a que todas las observaciones procedentes del GEM responden al trabajo realizado durante el año 2015, como se menciona en un principio.

La muestra se obtuvo a partir de los registros del GEM, acorde con la proporción en que se presentan en la base de datos. Se considera objeto de estudio a los individuos que declararon participar en empresas actuales y futuras, y se eliminó a los pertenecientes a empresas establecidas que llevan más de cuatro años en el mercado, así como a los que ya cerraron y a los entrevistados expertos. Se excluyó de la muestra los registros incompletos, es decir, con datos omitidos o con respuestas como “No sabe” o “No contestó”. Como resultado de estas reducciones, la muestra efectiva resultó estar constituida con la información de 716 negocios futuros y 271 negocios actuales, es decir, un total de 987 casos.

Las variables caracterizadoras de interés son el tipo de negocio, esto es, futuro o actual; se añadió a la base de datos un folio por registro, y se utilizó como medida de control de los registros o casos. En cuanto a las variables de contenido, estas corresponden a las respuestas respecto a la innovación en producto, innovación en procesos y diferencia competitiva.

Se elaboraron tablas de contingencia y se verificaron las pruebas de independencia respectivas con el propósito de identificar la posible relación entre las variables de contenido (producto, competidores y proceso) y por tipo de negocio (futuro o actual). Posteriormente, se verificó la relación mediante pruebas de independencia de ji al cuadrado y se empleó el coeficiente Tau-b de Kendall para determinar el sentido y fuerza de la misma, lo cual es adecuado siempre y cuando al menos una de las variables sea de tipo ordinal. Se procedió a aplicar las pruebas de hipótesis para determinar la verificación de las hipótesis planteadas con anterioridad en la presente investigación como un primer acercamiento al análisis comparativo para negocios futuros y actuales. La finalidad de estas pruebas es corroborar si la innovación en productos, procesos y en diferenciación de mercado es mayor para los futuros empresarios en comparación con los que ya cuentan con una empresa actual.

**Resultados**

Como parte de los hallazgos se presentan las tablas de contingencia para los cruces de variables. En estas se identificaron relaciones estadísticamente significativas mediante la verificación de las pruebas de independencia. En todos los casos, el porcentaje superior corresponde a la proporción respecto al total de las filas y el porcentaje inferior, el porcentaje respecto al total de las columnas. De igual modo, todos los resultados presentados se obtuvieron mediante la aplicación del paquete estadístico IBM SPSS Statistics 22. A continuación se presenta la relación para tipo de negocio contra producto, competidores y proceso.

**Tabla 2.** Tabla de contingencia: Tipo de negocio e innovación de producto

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | **Producto: Los clientes potenciales consideran que sus productos son nuevos o no familiares** | | | Total |
| Ninguno | Algunos | Todos |
| **Tipo de negocio** | Futuro | Recuento | 503 | 163 | 50 | 716 |
| % | 70.3 % | 22.8 % | 7.0 % | 100.0 % |
| % | 69.0 % | 82.3 % | 83.3 % | 72.5 % |
| Actual | Recuento | 226 | 35 | 10 | 271 |
| % | 83.4 % | 12.9% | 3.7% | 100.0 % |
| % | 31.0 % | 17.7% | 16.7% | 27.5 % |
| **Total** | | Recuento | 729 | 198 | 60 | 987 |
| % | 73.9 % | 20.1 % | 6.1 % | 100.0 % |
| % | 100.0 % | 100.0 % | 100.0 % | 100.0 % |

Fuente: Elaboración propia con base en GEM (2015)

Como puede observarse, la distribución porcentual de la percepción de la cantidad de clientes potenciales que consideran innovadores los productos es más optimista en el caso de los negocios futuros que en el caso de los negocios actuales. En el caso de los futuros, se considera que para 22.8 % de los clientes algunos productos son innovadores y 7.0 % los considera totalmente innovadores; mientras que en el caso de los actuales se considera que este porcentaje es inferior: 12.9 % y 3.7 % respectivamente. Se obtuvo como nivel de respuesta que 72.5 % de los casos son negocios futuros y 27.5 % son negocios actuales.

**Tabla 3.** Tabla de contingencia: Tipo de negocio y diferenciación de mercado

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | **Diferenciación: Otros negocios ofrecen el mismo producto o servicio para sus consumidores potenciales** | | | Total |
| Muchos | Pocos | Ninguno |
| **Tipo de negocio** | Futuro | Recuento | 455 | 246 | 15 | 716 |
| % | 63.5 % | 34.4 % | 2.1 % | 100.0 % |
| % | 70.3 % | 76.9 % | 75.0 % | 72.5 % |
| Actual | Recuento | 192 | 74 | 5 | 271 |
| % | 70.8 % | 27.3 % | 1.8 % | 100.0 % |
| % | 29.7 % | 23.1 % | 25.0 % | 27.5 % |
| **Total** | | Recuento | 647 | 320 | 20 | 987 |
| % | 65.6 % | 32.4 % | 2.0 % | 100.0 % |
| % | 100.0 % | 100.0 % | 100.0 % | 100.0 % |

Fuente: Elaboración propia con base en GEM (2015)

En la tabla 3 se observa el análisis de la variable diferenciación. La distribución porcentual de la percepción de la cantidad de competidores que consideran innovadores los productos es más optimista en el caso de los negocios futuros que en el caso de los negocios actuales. En el caso de los futuros, 63.5 % considera que hay muchos negocios que ofrecen los mismos productos, mientras que en el caso de los actuales este porcentaje es mayor: 70.8 %. La tabla 4 presenta el análisis de la variable innovación en procesos. En cuanto a la distribución porcentual de la percepción de la antigüedad de la tecnología y procesos utilizados, esta es más optimista en el caso de los negocios futuros que en el caso de los negocios actuales. En el caso de los futuros, 83.7 % declara que estos tienen más de cinco años, mientras que en el caso de los actuales este porcentaje es mayor: 94.1 %.

**Tabla 4.** Tabla de contingencia: Tipo de negocio e innovación de procesos

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | **Proceso: Cuánto tiempo tiene la tecnología y procesos utilizados para el producto o servicio** | | | **Total** | |
| **Más de cinco años** | **De uno a cinco años** | **Menos de un año** |  |
| **Tipo de negocio** | Futuro | Recuento | 599 | 96 | 21 | 716 |
| % | 83.7 % | 13.4 % | 2.9 % | 100.0 % |
| % | 70.1 % | 91.4 % | 75.0 % | 72.5 % |
| Actual | Recuento | 255 | 9 | 7 | 271 |
| % | 94.1 % | 3.3 % | 2.6 % | 100.0 % |
| % | 29.9 % | 8.6 % | 25.0 % | 27.5 % |
| **Total** | | Recuento | 854 | 105 | 28 | 987 |
| % | 86.5 % | 10.6 % | 2.8 % | 100.0 % |
| % | 100.0 % | 100.0 % | 100.0 % | 100.0 % |

Fuente: Elaboración propia con base en GEM (2015)

**Pruebas de hipótesis**

En la tabla 5 se describen los resultados de la verificación de las pruebas de independencia efectuadas y los valores resultado del análisis de la prueba Tau-b de Kendall, que sirvieron para determinar el sentido y fuerza de la relación entre las variables de contenido, tales como los tres tipos de innovación: en productos, procesos y diferenciación de mercado.

**Tabla 5.** Prueba de independencia de ji al cuadrado y pruebas Tau-b de Kendall

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fila** | **Columna** | **Prueba de independencia de ji al cuadrado. Valor *p*** | **Resultado de la prueba de relación**  **con coeficiente de Kendall** |
| Tipo de negocio | Producto | 0.000\*\*\* | Hay relación (Taub = -0.13, valor *p* = 0.000) |
| Tipo de negocio | Competidores | 0.097\* | Hay relación (Taub = -0.067, valor *p* = 0.029) |
| Tipo de negocio | Proceso | 0.000\*\*\* | Hay relación (Taub = -0.13, valor *p* = 0.000) |

Fuente: Elaboración propia con base en GEM (2015)

Se observa en la tabla 5 el resultado del rechazo de la hipótesis nula de la prueba de independencia. El nivel de innovación asociado con el producto, competidor y proceso no es independiente del tipo de negocio. Sin embargo, aunque dicha relación es estadísticamente significativa, su valor es relativamente bajo, dado que el coeficiente de correlación de Tau-b de Kendall toma valores de -0.13, -0.067 y -0.13 (el signo negativo indica que para negocios futuros la percepción es más optimista que en el caso de los negocios actuales).

**Discusión**

Se puede confirmar que lo señalado en la revisión bibliográfica es coincidente con los resultados encontrados en las empresas mexicanas, ya que se pudo identificar que son los futuros empresarios quienes cuentan con percepciones más positivas sobre la innovación.

Sobre lo anterior, al considerar la hipótesis de que la innovación en productos es mayor para los futuros empresarios en comparación con los empresarios actuales, se comprueba que la hipótesis se cumple, una vez que las diferencias resultaron significativas y con un mayor valor en la percepción de los futuros empresarios. Por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula y la primera hipótesis alternativa se acepta.

En lo concerniente a la innovación en procesos, al igual que en la hipótesis anterior se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos de empresarios. También se identificó que los empresarios futuros presentan mayores valores en comparación con sus contrapartes actuales. Consecuentemente, la segunda hipótesis alternativa, que declara que la percepción de innovación en procesos es mayor para los futuros empresarios en comparación con los que cuentan ya con una empresa, se verificó.

La tercera hipótesis establece que la diferenciación de mercado es mayor para los futuros empresarios que para los que actualmente ya cuentan con una empresa. Esta hipótesis también se verificó; se identificaron mayores valores en las percepciones en este tipo de innovación estratégica en los futuros empresarios y menor en los actuales. Más importante aún, estas diferencias resultaron significativas.

Resulta interesante hacer mención de las aportaciones en cuanto a la revisión de literatura, las cuales apuntan hacia las dos teorías mencionadas, la schumpeteriana (para los empresarios futuros) y la teoría del aprendizaje organizacional (empresarios actuales), ya que se pudo confirmar que el comportamiento de los grupos estudiados se rige bajo las características que dichas teorías mencionan.

Otra aportación en cuanto a los resultados adicionales a los académicos ya mencionados con anterioridad, es el hecho de que los resultados brindan información relevante para la toma de decisiones en cuanto lo relacionado a políticas públicas, ya que podrían ser útiles para que diversos actores del Gobierno e instituciones apoyen la creación de nuevas empresas a nivel nacional y estatal.

Una limitación que se identificó en la investigación fue la no inclusión de otras variables caracterizadoras, tales como género, edad del empresario, así como tipo de industria a la cual pertenecen dichos empresarios actuales y futuros. Dicho sea de paso, está considerado incluirlas como parte de las líneas futuras de investigación. Lo anterior ayudaría a caracterizar mejor el perfil de los empresarios de ambos grupos de empresas, ya que cada industria posee sus exigencias y particularidades que quizás modelen no solo el perfil del empresario, sino también la estrategia innovadora por sector de la industria.

De igual modo, se desea mencionar que una de las grandes desventajas de la base de datos utilizada es que las observaciones se realizan en un único momento y se pierde el contacto con el entrevistado para futuras investigaciones o para conocer su evolución y desarrollo en el tejido empresarial. Por consiguiente, enfocarse en trabajos de corte longitudinal, donde se pueda identificar los avances de los grupos de empresas comparados en el presente estudio, enriquecería aún más lo encontrado.

Finalmente, es válido mencionar que existen motivos, tales como la escasez de recursos financieros, difícil acceso a la tecnología, entre otras razones, que disminuyen evidentemente la innovación dentro de las empresas mexicanas. La falta de financiamiento es de los motivos que encabeza la lista y hace reflexionar en los temas mencionados en la literatura: es de carácter relevante para el aumento de niveles de innovación en productos, procesos y diferenciación de mercados.

**Conclusiones**

Una vez que se han discutido y analizado los resultados de la investigación, se concluye que los empresarios futuros presentaron los mayores valores en innovación, muy probablemente debido al ímpetu de iniciar un negocio, de incursionar a un nuevo mercado o a la identificación de nuevas oportunidades de mercado.

Asimismo, de acuerdo con la revisión de literatura y partiendo de la teoría schumpeteriana, se deduce que los resultados obtenidos se deben a que los futuros empresarios cuentan con mayor ambición, lo que los hace ser, hasta cierto punto, más atrevidos en el uso de nuevas tecnologías en sus productos y en sus procesos. Por consiguiente, en cuanto al tejido empresarial mexicano, se puede afirmar que, de acuerdo con los resultados de la presente investigación, hay una evidente inclinación a lo explicado por Schumpeter (1934, 1942). Asimismo, brindaron mayor conocimiento para impulsar el desarrollo económico en nuestro país.

En cuanto a los empresarios actuales, se confirma que, al contar con mayor experiencia y camino recorrido en el mercado y debido a que ya han enfrentado a la competencia y han resuelto diversos problemas empresariales para que sus empresas sobrevivan a los altos niveles de exigencia de los consumidores, se confirma, como se decía, que poseen percepciones más reservadas que sus contrapartes futuros. Seguramente, este camino andado les ha brindado una opinión más robusta que a aquellos que aún están por abrirse camino en el tejido empresarial. A ciencia cierta, el tema de la experiencia, conocimiento y habilidades podría brindar un campo de investigación destacado en futuras investigaciones sobre el fenómeno de la innovación.

Profundizando un poco en la notable diferencia que se da entre estos dos grupos de empresas y su relación con la innovación, si bien se pueden hacer diferencias en cuanto a tamaño, industria o tipos de innovación, el hecho de establecer la relación entre los empresarios nuevos y futuros, aunado a la variable de innovación, pone el foco de atención en algunos factores tales como la falta de recursos financieros, la poca capacidad de adquisición de tecnologías, el difícil acceso al apoyo gubernamental. Si bien la mayoría de las empresas son pequeñas y medianas y tienen como característica su flexibilidad al entorno empresarial, no hay que dejar de lado que todas ellas utilizan la innovación como un catalizador de competitividad.

Por último, se desea insistir en que, como primera aproximación al contraste de estos dos grupos de empresas, resulta interesante confirmar que cuentan con diferencias significativas en los tres tipos de innovación.

**Referencias**

Acs, Z. J. and Audretsch, D. B. (1990). *Innovation and small firms*. London, England: MIT Press.

Audretsch, D. B. (1991). New-firm survival and the technological regime. *The review of Economics and Statistics*, *73*(3), 441-450.

Audretsch, D. B. (1995). Innovation, growth and survival. *International journal of industrial organization*, *13*(4), 441-457.

Audretsch, D. B. and Fritsch, M. (1994). On the measurement of entry rates. *Empirica*, *21*(1), 105-113.

Audretsch, D. B. and Thurik, A. R. (2001). What's new about the new economy? Sources of growth in the managed and entrepreneurial economies. *Industrial and corporate change*, *10*(1), 267-315.

Avlonitis, G. J. and Salavou, H. E. (2007). Entrepreneurial orientation of SMEs, product innovativeness, and performance. *Journal of Business Research*, *60*(5), 566-575.

Barceló, M. (1994). *Innovación tecnológica en la industria: una perspectiva española*. Barcelona, España: Beta.

Birch, D. L. (1979). The job generation process*. MIT program on neighborhood and regional change, 302,*1979.

Carr, J. C., Haggard, K. S., Hmieleski, K. M. and Zahra, S. A. (2010). A study of the moderating effects of firm age at internationalization on firm survival and short‐term growth. *Strategic Entrepreneurship Journal*, *4*(2), 183-192.

Carree, M. A. and Thurik, A. R. (2010). The impact of entrepreneurship on economic growth. In *Handbook of entrepreneurship research* (pp. 557-594). New York, United States: Springer.

Cohen, W. M. and Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly, 35*(1), 128-152.

Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of management journal*, *34*(3), 555-590.

Dodgson, M. (1993). Organizational learning: a review of some literatures. *Organization studies*, *14*(3), 375-394.

Dosi, G. (1988). Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. *Journal of economic literature*, 1120-1171.

Drucker, P. F. (1985). The practice of innovation. In *Innovation and Entrepreneurship Practice and Principles* (pp. 19-33). New York, United States: Harper & Row.

Freeman, S., Edwards, R. and Schroder, B. (2006). How smaller born-global firms use networks and alliances to overcome constraints to rapid internationalization. *Journal of international Marketing*, *14*(3), 33-63.

Fritsch, M. (2008). How does new business formation affect regional development? Introduction to the special issue. *Small Business Economics*, *30*(1), 1-14.

Galindo, M. Á., Ribeiro, D. y Méndez, M. T. (2012). Innovación y crecimiento económico: Factores que estimulan la innovación. *Cuadernos de Gestión, 12*, 51-58.

Garza, J. B. (2017). La innovación organizacional en empresas mexicanas. *Innovaciones de negocios*, (11).

González, J. G. y De La Parra, J. P. N. (2017). Una visión de la innovación como elemento clave para mejorar la competitividad en las PyMEs mexicanas. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, *5*(1).

Grant, R. M., Fernández, Z., Gómez, J. D. L. y Navarro, J. R. (2006). *Dirección estratégica: conceptos, técnicas y aplicaciones*. Navarra, España: Thomson Civitas.

Haro, F. A., Córdova, N. C. y Alvarado, M. A. (2017). Importancia de la innovación y su ejecución en la estrategia empresarial. *INNOVA Research Journal*, *2*(5), 88-105.

Herbig, P., Golden, J. E. and Dunphy, S. (1994). The relationship of structure to entrepreneurial and innovative success. *Marketing Intelligence & Planning*, *12*(9), 37-48.

Kantis, H., Ishida, M., & Komori, M. (2002). *Empresarialidad en economías emergentes: Creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el Este de Asia*. Inter-American Development Bank.

Keskin, D., Diehl, J. C. and Molenaar, N. (2013). Innovation process of new ventures driven by sustainability. *Journal of Cleaner Production*, *45*, 50-60.

Kirchhoff, B. A. and Phillips, B. D. (1988). The effect of firm formation and growth on job creation in the United States. *Journal of Business Venturing*, *3*(4), 261-272.

Kolb, D. A. (1984). *Experience as the source of learning and development*. New Jersey, United States*:* Prentice Hall.

Laitinen, E. K. (1992). Prediction of failure of a newly founded firm. *Journal of Business Venturing*, *7*(4), 323-340.

Leibenstein, H. (1968). Entrepreneurship and development. *The American Economic Review*, *58*(2), 72-83.

Levitt, B. and March, J. G. (1988). Organizational learning. *Annual review of sociology*, *14*(1), 319-338.

Lewin, A. Y. and Massini, S. (2004). Knowledge creation and organizational capabilities of innovating and imitating firms. In *Organizations as knowledge systems* (pp. 209-237). London, England: Palgrave Macmillan.

Markides, C. (1998). Strategic innovation in established companies. *Sloan management review*, *39*(3), 31-43.

Mendoza, J. E. (2002). Innovación tecnológica y crecimiento regional en México, 1995-2000. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época*, *1*(3).

Merino, C. y Villar, L. (2007). Factores de éxito en los procesos de creación de empresas de base tecnológica. *Economía industrial, 366,* 147-167.

Niosi, J. (2002). National systems of innovations are “x-efficient” (and x-effective): Why some are slow learners. *Research policy*, *31*(2), 291-302.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2005). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos para la innovación*. OCDE/European Communities.

Palmer, D. and Kaplan, S. (2007). *A Framework for Strategic Innovation: Blending strategy and creative exploration to discover future business opportunities*. San Francisco, United States: Innovation-point. Retrieved from https://www.innovation-point.com/Strategic%20Innovation%20White%20Paper.pdf.

Parida, V., Westerberg, M. and Frishammar, J. (2012). Inbound open innovation activities in high‐tech SMEs: the impact on innovation performance. *Journal of small business management*, *50*(2), 283-309.

Peneder, M. (2009). The meaning of entrepreneurship: A modular concept. *Journal of Industry, Competition and Trade*, *9*(2), 77-99.

Roberts, E. (1980). Getting new ventures of the ground, *Management Review*, *69*(6), 51-56.

Rodeiro, D. y Fernández, L. (2006). Características de las pymes gallegas innovadoras frente a las pymes no innovadoras. *Revista galega de Economía*, *15*(2).

Rodeiro, D. y López, M. C. (2007). La innovación como factor clave en la competitividad empresarial: un estudio empírico en pymes. *Revista galega de economía*, *16*(2).

Rodríguez, N. and Vaillant, Y. (2014). The economic impact of SME’s: Novel versus Established entrepreneurs. In *Culture of competitiveness in the new global context* (pp. 103-125)*.* México: Red Internacional de Investigadores en Competitividad.

Salas, C., Aguilar, I. y Susunaga, G. (2000). El papel de la innovación en el desarrollo económico regional: Algunas lecciones y experiencias del contexto internacional. *Transferencia*, *13*(49).

Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista Lucio, M. D. P. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México, México: McGraw-Hill.

Sánchez, M. D. P. (2011). Competitividad e innovación en el producto turístico rural de la Región de Murcia. *Cuadernos de Turismo*, (27), 743-758.

Schumpeter, J. (1934). *The theory of economic development*.Cambridge, England*:* Harvard University Press.

Schumpeter, J. (1942). Creative destruction. *Capitalism, socialism and democracy*, *825*, 82-85.

Stearns, T. M., Carter, N. M., Reynolds, P. D. and Williams, M. L. (1995). New firm survival: industry, strategy, and location. *Journal of business venturing*, *10*(1), 23-42.

Thomas, M. D. (1987). Schumpeterian perspectives on entrepreneurship in economic development: A commentary. *Geoforum*, *18*(2), 173-186.

Valdés, J. y Sánchez, G. (2012). Las MIPYMES en el contexto mundial: sus particularidades en México. *Iberofórum Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, 7(14), 126-156.

Van Praag, C. M. and Versloot, P. H. (2007). What is the value of entrepreneurship? A review of recent research. *Small business economics*, *29*(4), 351-382.

Veciana, M. V. (2007). Las nuevas empresas en el proceso de innovación en la sociedad del conocimiento: evidencia empírica y políticas públicas. *Economía Industrial*, (363), 103-108.

Wong, P. K., Ho, Y. P. and Autio, E. (2005). Entrepreneurship, innovation and economic growth: Evidence from GEM data. *Small business economics*, *24*(3), 335-350.

Yeh-Yun Lin, C. and Yi-Ching Chen, M. (2007). Does innovation lead to performance? An empirical study of SMEs in Taiwan. *Management Research News*, *30*(2), 115-132.

|  |  |
| --- | --- |
| Rol de Contribución | Autor (es) |
| **Conceptualización** | Nery Elena Rodríguez Valencia (principal)  Rodrigo Alejandro Olivares Contreras (apoyo) |
| **Metodología** | Nery Elena Rodríguez Valencia (igual)  Rodrigo Alejandro Olivares Contreras (igual) |
| **Software** | N/A |
| **Validación** | N/A |
| **Análisis Formal** | Nery Elena Rodríguez Valencia (igual)  Rodrigo Alejandro Olivares Contreras (igual) |
| **Investigación** | Nery Elena Rodríguez Valencia (principal) |
| **Recursos** | Nery Elena Rodríguez Valencia (principal) |
| **Curación de datos** | N/A |
| **Escritura - Preparación del borrador original** | Nery Elena Rodríguez Valencia (principal) |
| **Escritura - Revisión y edición** | Nery Elena Rodríguez Valencia (principal) |
| **Visualización** | Nery Elena Rodríguez Valencia (igual)  Rodrigo Alejandro Olivares Contreras (igual) |
| **Supervisión** | Nery Elena Rodríguez Valencia (principal) |
| **Administración de Proyectos** | Nery Elena Rodríguez Valencia (principal) |
| **Adquisición de fondos** | Nery Elena Rodríguez Valencia (principal) |