



La innovación y su incidencia en el crecimiento y desarrollo de las empresas del sector alimentos y bebidas del Distrito Metropolitano de Quito (Ecuador) durante el 2017

Innovation and its impact on the growth and development of companies in the food and beverage sector of the Distrito Metropolitan de Quito during 2017

CADENA, Jaime L. 1; PEREIRA, Nathaly D. 2 y PEREZ, Zulay P. 3

Recibido: 20/03/2019 • Aprobado: 17/06/2019 • Publicado 01/07/2019

Contenido

[1. Introducción](#)

[2. Metodología](#)

[3. Resultados](#)

[4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

El presente artículo analiza la incidencia de la innovación en el crecimiento y desarrollo de las empresas del sector alimentos y bebidas del Distrito Metropolitano de Quito durante el 2017. Se diseñó un modelo de relación entre las dimensiones de las variables. Estudio cuantitativo, no experimental, correlacional utilizando Alfa de Cronbach y coeficiente Chi cuadrado con SPSS. Como conclusión, la innovación incide en el crecimiento y desarrollo de las empresas del sector, estas han realizado más innovaciones incrementales que radicales.

Palabras clave: Innovación, crecimiento, desarrollo, alimentos y bebidas

ABSTRACT:

This article analyzes the incidence of innovation in the growth and development of companies in the food and beverage sector of the Metropolitan District of Quito during 2017. It was designed a model of relationship between the dimensions of the variables. It is a quantitative, non-experimental, correlational study, using Cronbach's alpha and Chi squared coefficient with SPSS. In conclusion, innovation affects the growth and development of companies, so they have made more incremental innovations than radical ones.

Keywords: Innovation, growth and development, food and beverage

1. Introducción

En la actualidad, la innovación es considerada como la variable clave para el éxito de las empresas, ya que estas se desenvuelven en un ambiente dinámico que aumenta constantemente sus exigencias y demanda tanto en mercados nacionales como internacionales (Ramos, Otero, Arrieta, & González, 2017).

La innovación permite aumentar la productividad y competitividad de un país. Ecuador lo ha tratado mediante el otorgamiento de becas, fortalecimiento de la investigación y desarrollo tecnológico, así como el apoyo a emprendimientos. El país, durante los últimos 5 años se comprometió a crear un ambiente favorable para innovar, sin embargo, en el ranking mundial de innovación para el año 2017 se ubicó en el puesto 92 a diferencia del 2013 que estaba en el 83 (Amaya, 2017).

La industria manufacturera es una de las bases de muchas economías del mundo, y en Ecuador, esta industria se ha ido desarrollando cada año. Dentro de las 21 actividades económicas principales, la manufactura es la que más aporta al PIB y la que elabora productos con valor agregado con el fin de tener diferenciación y menor volatilidad de los precios. A pesar de que Ecuador tiene elevados niveles de inversión pública, las empresas privadas se han mantenido en una posición más conservadora haciendo que su nivel de contribución para diversificar la matriz productiva sea bajo (Ministerio de Industrias y Productividad, 2017).

El desarrollo de la industria manufacturera es primordial para el país, debido a que es la primera en generar fuentes de empleo. Para 2017 generó el 11% del empleo total del país, no obstante, para 2018 se redujo en 10,33% (Banco Central del Ecuador, 2018). Así mismo, para 2017 los sectores que más impulsaron al incremento del PIB fueron los servicios con un 47%, el sector primario con el 19%, y la industria manufacturera con un 12% (Tapia, 2017).

La Industria manufacturera tiene 24 divisiones, entre las cuales se encuentra la elaboración de productos alimenticios (C10) y elaboración de bebidas (C11). La descripción según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU y la ficha sectorial de la Corporación Financiera Nacional (2017) es:

C10: Esta división organiza a las actividades que se realizan con diferentes tipos de productos como: carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, grasas, aceites, productos lácteos, de molinería, alimentos preparados para animales y otros productos alimenticios.

C11: Esta división se refiere a la elaboración de bebidas no alcohólicas y agua mineral, así como también las bebidas alcohólicas obtenidas por fermentación y por destilación."

El sector de alimentos y bebidas provee alimentos saludables, de calidad, aptos y disponibles para el consumo de las personas, este sector se considera una importante fuente de producción y empleo, principalmente en aquellos países en desarrollo en donde ha existido un rápido crecimiento de la industria (OIT, 2017). Este sector para el 2016 tuvo una participación del 4,7% del total del PIB y un 38% dentro de todo el sector manufacturero, del mismo modo, representó el 19,2% de todas las exportaciones del Ecuador (CFN, 2017).

El sector de alimentos y bebidas es el más importante en términos de ventas, para el 2016 cerró con una facturación cerca de USD 3826 millones, sin embargo, es un valor inferior en comparación al 2015. Aunque, hay proyecciones oficiales que señala que para los años 2018 y 2019 existirá un crecimiento. El sector ha tenido ciertas regulaciones tales como la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), la semaforización de alimentos y regulaciones de publicidad. Dichos cambios han conseguido que las empresas introduzcan ingredientes más saludables para fomentar la oferta de alimentos sanos e innovadores (ANFAB, 2017).

El Ministerio de Industrias y Productividad (2017) manifestó que, pese a la importancia de este sector para la economía ecuatoriana, su crecimiento se ha visto limitado por los bajos niveles de industrialización, escasa innovación y diversificación de los productos ofertados, bajos niveles de competitividad de la materia prima nacional y poca implementación de sistemas de gestión de calidad, provocando que la oferta exportable del Ecuador sea vulnerable en los mercados extranjeros.

En sí, Ecuador ha sido un país que tiene una estructura productiva basada en la riqueza petrolera, producción primaria e industria manufacturera (Garzón, Kulfas, Palacios, & Tamayo, 2016). Últimamente, las empresas se han visto en la necesidad de innovar debido a la alta competencia en el sector empresarial, y Ecuador se ha introducido en un proceso de ciencia, tecnología e innovación desde el 2008 con el objetivo de aprovechar los recursos que posee (López & Quintana, 2015).

Un punto débil de Ecuador ha sido el bajo nivel de competitividad, siendo así, que la innovación toma relevancia ya que es considerada como motor para el crecimiento económico y productivo de un país (Guaipatin & Schwartz, 2014). En países en vías de desarrollo, las empresas no tienen la capacidad de interrelacionar el proceso de aprendizaje con la innovación, por tanto, dependen más del conocimiento externo y se limitan a crear el propio (Chaminade & Vang, 2006).

En el DMQ se concentra el mayor porcentaje de las empresas de este sector, las cuales han presentado bajos niveles de tecnología e innovación en áreas de: producción, recursos humanos, financiera y publicidad. Provocando que pierdan ventaja competitiva afectando la satisfacción de los clientes, la rentabilidad, sus resultados empresariales y poniendo en riesgo su supervivencia en el mercado (Ortega, Silva, & Villafuerte, 2017).

Otro factor limitante para innovar ha sido el acceso al crédito, ya que por las altas tasas de interés los empresarios se abstienen de solicitarlos. Inclusive, existen empresas con capacidad financiera, sin embargo, ven a la innovación como gasto y no como inversión (AEI, 2014). La incertidumbre de los proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) también ha sido considerada como una barrera para la actividad innovadora, ya que los empresarios no quieren arriesgarse a tener pocas probabilidades de éxito (Álvarez & Crespi, 2011; Tello, 2017).

La innovación no sólo se basa en crear o mejorar productos o procesos, sino en crear una estructura organizacional que impacte en la productividad. Una buena estructura organizacional tiene talento humano comprometido, sin embargo, hay empresas que el valorarlo ha sido un gran reto e inclusive no ha sido prioridad (Heredia, Ruiz, & Castillo, 2008).

Ecuador a pesar de haber mejorado la actividad investigadora, necesita aún más reforzar este interés, así como también fortalecer el vínculo entre empresa y academia, con el fin de generar y difundir conocimiento (AEI, 2017).

Sobre estos antecedentes la presente investigación pretende conocer la incidencia de la innovación en el crecimiento y desarrollo de las empresas del sector alimentos y bebidas del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) durante el 2017; ya que una de las políticas públicas es fortalecer la productividad y competitividad de la industria a través de la innovación para un crecimiento sostenible.

1.1.Revisión Teórica

1.1.1. Innovación

“Nelson (1982) definió a la innovación como un cambio radical en la forma de hacer productos o desarrollar actividades debido al alto grado de imaginación y, como resultado de ello, se genera una nueva capacidad para hacer dichas actividades” (Delfín & Acosta,(2016). En la literatura hay diferentes definiciones sobre innovación, sin embargo, Piening y Salge (2015) establecieron que la del Manual de Oslo es una de las más usadas, porque la define como la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto, proceso o sistema de gestión.

Teoría de Schumpeter “Desarrollo económico y aporte de la innovación”

Según Montoya (2004), la teoría de Joseph Schumpeter originada en 1911 considera al desarrollo como un proceso dinámico donde surgen cambios de carácter económico provocado por un factor importante: la innovación. El crecimiento económico se mide en términos cuantitativos, no de calidad, por ello, con la innovación tecnológica se genera un impacto más dinámico y decisivo, teniendo, no solo un crecimiento económico, sino ahora un desenvolvimiento o evolución económica. Esta teoría define a la innovación independientemente de si es tecnológica o no, como el impulso que mantiene en movimiento a la empresa proveniente de la creación de nuevos bienes de consumo, nuevos métodos de producción y transporte, la apertura a nuevos mercados y nuevas formas de organización industrial que crea una empresa capitalista.

Teoría de Everett Rogers “Difusión de las innovaciones”

Según Pérez y Terrón (2004), la teoría de Rogers originada en 1962 establece que, no basta con solo conocer la innovación, hay que saber adoptarla y familiarizarse con ella, por tanto, considera a los medios de comunicación como una herramienta para dar a conocer las nuevas ideas e invenciones a los miembros de una organización o usuarios potenciales. Por tanto, se toma en cuenta ciertos atributos para que las innovaciones sean adoptadas con mayor rapidez, los cuales son: ventajas, visibilidad, complejidad o percepción de uso, compatibilidad y la experimentación o prueba de dicha innovación.

Teoría de Peter Drucker “Disciplina de la innovación”

Para Drucker (2004) la innovación es deliberada y sistemática, de tal forma que, para desarrollar con éxito, se debe realizar una búsqueda consciente de oportunidades internas y externas para innovar, entre las internas se encuentran: acontecimientos inesperados, incongruencias, necesidades de proceso y cambios sectoriales y de mercado, mientras que las externas son: cambios demográficos, cambios de percepción y nuevo conocimiento. La innovación por encima de todo, antes de genialidad requiere de conocimiento y arduo trabajo.

Tipos de innovación

Gentil (2001) destacó que la innovación se da en base al grado de novedad y por su naturaleza. Por el grado de novedad en incremental y radical y por su naturaleza en innovación de producto, de proceso, organizacional y de mercadotecnia.

Causas de la innovación

Para Graham (2010) hay muchos factores que hacen que la innovación se convierta en una necesidad para las empresas, siendo estos factores: nuevos clientes, avance tecnológico, ratios de rentabilidad y competidores existentes.

1.1.2. Crecimiento y Desarrollo

El crecimiento y desarrollo es visto como un signo de fuerza, bienestar y armonía empresarial, se lo considera como una estrategia empresarial para el logro de la ventaja competitiva, por tanto, se han desarrollado ciertas teorías o perspectivas que explican el mismo (Blázquez, Dorta, & Verona, 2006).

Teoría de la perspectiva del ciclo de vida

Esta teoría hace referencia a que la empresa se desarrolla, crece y evoluciona por fases, y cada fase es consecuencia de un cambio o revolución anterior, para que una empresa avance debe haber una decisión de cambio, considerando su tamaño, años en el mercado, su estructura organizacional y su entorno, además, se considera al crecimiento y desarrollo como un proceso inevitable que pasa toda empresa si desea sobrevivir al entorno cada vez más competitivo (Blázquez et al., 2006).

Teoría de recursos y capacidades

Penrose (1958) manifestó en esta teoría que toda organización es un conjunto de recursos productivos y humanos, recalca que lo fundamental no es ser dueño de esos recursos, sino saber cómo utilizarlos para generar ventaja competitiva frente a otras empresas, menciona también que el crecimiento interno de una empresa se da por generar una mejora al conocimiento de la misma, a su gestión y correcto uso de sus recursos; y el crecimiento externo se da por obtener más recursos que permitan desarrollarse.

Indicadores para medir el crecimiento y desarrollo empresarial

Para Jiménez y Sanz (2006) el crecimiento y desarrollo se mide tanto de manera subjetiva como objetiva, esta última recoge variables financieras que son fácilmente cuantificables, por tanto, se utilizan indicadores como el incremento en la rentabilidad, en la productividad, en la cuota de mercado, en las ventas y en las exportaciones.

Estudios sobre la innovación y su incidencia en el crecimiento y desarrollo empresarial

Los estudios sobre la innovación y su efecto en los resultados empresariales han sido diversos y se han intensificado en los últimos tiempos. López, Montes y Vázquez (2007) en su investigación acerca del análisis de regularidad de la innovación en la industria española, manifestaron que la innovación es conocida como un factor que incide en la productividad y competitividad, de modo que, la innovación con el tiempo ha sido de interés en el ámbito empresarial, porque genera rentas de forma sostenida.

Chen y Yuan (2007) en su investigación sobre la estrategia de innovación en las empresas, establecieron que la adecuada selección de estrategias y uso de recursos en la red de innovación se ha considerado como un factor muy importante para la competitividad y supervivencia de una empresa frente a la progresiva competencia internacional.

Mientras que Wiklund, Patzelt y Shepherd (2009) en su estudio sobre la construcción de un modelo integrado de crecimiento de pequeñas empresas, consideraban que el crecimiento y desarrollo empresarial se genera gracias a las pequeñas actividades emprendedoras.

Es importante analizar los procesos de cognición (Teoría Cognoscitiva) en una empresa, ya que permite conocer cómo se genera y comparte el conocimiento dentro y fuera de la organización, y permite entender los motivos que llevan a las empresas a innovar y crecer (gestión del conocimiento). Una empresa no sólo usa recursos ya existentes, también usa los que provienen de otras empresas (knowhow) que logren productos y servicios potenciales (Taboada & García, 2010; Castro, Feixas, & Tomás, 2010; Delfín et al., 2016)

En cuanto a Gonzáles (2013), en su estudio referente a la innovación como fuente de desarrollo, mencionó que las innovaciones pueden ser radicales, es decir, cambios bruscos o drásticos, lo cual provoca un gran impacto en el mercado y crecimiento de la empresa. Sin embargo, puede haber también crecimiento con una innovación incremental que, por el contrario, son cambios moderados o mejoras constantes en los productos (bienes o servicios), procesos, organización y marketing; y por lo general es la más común.

En sí, aquellas empresas que innovan tienen efectos positivos en los resultados empresariales evidenciando mayor crecimiento y desarrollo de estas. Esto es primordial por tres motivos: la innovación logra alto crecimiento y desarrollo en las empresas en cuanto a las ventas, generación de empleo y conocimiento del mercado (Qian & Li, 2003), también, el gestionar la innovación ayuda a tener mayor eficiencia en la gestión de los cambios de las empresas (Zahra, Ucbasaran, & Newey, 2009) y la innovación ayuda a tener mayores oportunidades de internacionalización (Dai, Maksimov, Gilbert, & Fernhaber, 2014).

Fue también relevante el estudio de Romero (2017), que en su investigación acerca del "impacto económico de la innovación", concluyó que la innovación no solamente es una forma de brindar soluciones, sino que también es un medio para resolver problemas sociales, por tanto, es de interés macroeconómico a nivel país y microeconómico a nivel empresario, el de disponer indicadores que midan el efecto de la innovación en el crecimiento y desarrollo tales como: rentabilidad, cuota de mercado y crecimiento de ventas.

2. Metodología

La investigación es de enfoque cuantitativo, Tamayo (2007), citado por Angulo (2012), define a este enfoque como un conjunto de procesos probatorios de teorías existentes a partir de hipótesis surgidas de las mismas. Este enfoque mide las variables y las analiza mediante métodos estadísticos para dar respuesta a las preguntas de investigación. Por tanto, se diseñó un instrumento de recolección de datos el cual fue validado y a través del análisis estadístico se logró obtener mediciones confiables para las pruebas de hipótesis con el fin de determinar el impacto de la innovación en el crecimiento y desarrollo de las empresas.

La investigación fue de alcance correlacional, debido a que permite conocer el grado de asociación o relación entre dos o más variables ya sean de un grupo o población con el fin de determinar el comportamiento de estas (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). De modo que, permitió entender el comportamiento de la variable dependiente (crecimiento y desarrollo) al conocer el comportamiento de la variable independiente (innovación).

El diseño de la investigación fue no experimental, porque de acuerdo con Kerlinger (1983), citado por Avila (2006), "es aquel en el cual el investigador no tiene control sobre las variables independientes en vista de que ya ocurrieron y no es posible manipularlas, sólo se pueden observar y analizar los efectos en su contexto natural". Por consiguiente, no se tuvo control sobre las acciones tomadas por las empresas respecto a la innovación, simplemente se observó los resultados que ésta ha generado en el crecimiento y desarrollo de estas.

En este estudio se hizo uso de fuentes de información primaria dado que se acudió a las empresas para aplicar el instrumento de recolección de datos; y como secundaria revistas científicas, bases de datos, boletines estadísticos y demás documentación bibliográfica.

2.1. Población y Muestra

La población fue las empresas que conforman el sector de alimentos y bebidas en el DMQ. Según la base de datos del Ministerio de Industrias y Productividad existen 330 empresas de este sector al 2017.

Se hizo uso del muestreo aleatorio estratificado el cual permite subdividir a la población en varios grupos llamados estratos, los cuáles son internamente homogéneos y se toman las unidades al azar para ser investigadas (Galindo, 2011). Se calculó la muestra por asignación proporcional al tamaño del estrato, haciendo uso de la Ecuación 1:

$$n = \frac{N(z_{\alpha/2})^2 \sum_{i=1}^K N_i s_i^2}{E^2 N^2 + (z_{\alpha/2})^2 \sum_{i=1}^K N_i s_i^2} \quad [1]$$

Donde:

N: número de elementos en la población (330)

N_i: número de elementos en el estrato (297=alimentos y 33=bebidas)

(Z_{α/2})²: Nivel de confianza (95%=1,96 valor z)

E: error máximo aceptable (6%)

S_i²: varianza para cada estrato (0,50*0,50)

Tamaño de la muestra = 147,52 ≈ 148 empresas

Teniendo un total de 148 empresas dispersas en todo el DMQ. El cálculo de las submuestras para cada estrato se realizó mediante la Ecuación 2 planteada por Galindo (2011).

$$n_i = N_i \frac{n}{N} \quad [2]$$

Donde:

n_i: Tamaño de la muestra en el estrato i, **n:** Tamaño de la muestra total, **N:** Tamaño de la población

Resolviendo la ecuación, se tiene que:

$$\text{Alimentos} \quad n_i = 297 \frac{148}{330} = 133,2 \approx 133$$

$$\text{Bebidas} \quad n_i = 33 \frac{148}{330} = 14,8 \approx 15$$

2.2. Instrumento de Investigación

El instrumento de investigación fue la encuesta, esta fue adaptada de las aplicadas en países como Costa Rica, Chile y Ecuador en el 2015. Para el uso de ciertas preguntas se solicitó permiso mediante correo electrónico al Instituto de Estadísticas de Puerto Rico, y dicha solicitud fue autorizada. Se realizó la validación de contenido a través del juicio de expertos, y la confiabilidad interna del instrumento a través del Alfa de Cronbach.

La encuesta fue dirigida a los gerentes generales de las empresas objeto de estudio o personas que ellos consideraron más adecuadas para responder tales como: jefes de marketing, de producción, de investigación y desarrollo, entre otros.

2.2.1. Validez de Contenido

La validez de contenido es generalmente evaluada de forma cualitativa a través de un juicio de expertos, que según Escobar y Cuervo (2008) es la opinión profesional emitida por personas con experiencia en el tema, son personas calificadas que pueden dar un juicio, información, evidencia y valoración sobre el contenido de un instrumento de medición. El panel de expertos estuvo conformado por 11 profesionales, 6 en las áreas de innovación crecimiento y desarrollo empresarial y 5 en alimentos y bebidas. Se consideraron cuatro atributos a evaluar para cada pregunta: representatividad, comprensión, interpretación y claridad. Los 11 expertos que participaron calificaron los 4 atributos por cada pregunta en una escala del 1 a 3. Luego de las modificaciones la encuesta final constó de 47 preguntas en escala tipo Likert y se la dividió en 11 secciones: identificación de la empresa, características de la empresa, innovación de producto, innovación de proceso, innovación organizacional, innovación en mercadotecnia, incremento de la rentabilidad, incremento de la productividad, incremento de la cuota de mercado, incremento de ventas e incremento de exportaciones.

2.2.2. Confiabilidad interna del instrumento y prueba piloto

Para Malhotra (2008), la prueba piloto consiste en aplicar un instrumento de recolección de datos a una pequeña muestra de encuestados, con el fin de mejorarlo mediante la identificación y eliminación de problemas potenciales.

Se considera suficiente un 10% de la muestra prevista, y la aplicación de esta prueba evita posibles deficiencias o errores que en un futuro no se puedan solventar (Brazo, Mejía, & Barrio, 2008). En este caso, el 10% de 148 fue aproximadamente 15 empresas a las cuáles se aplicó la prueba piloto.

La confiabilidad se realizó mediante el método de consistencia interna a través del coeficiente estadístico Alfa de Cronbach que es para escalas politómicas (García, González, & Jornet, 2010).

Los resultados del Alfa de Cronbach obtenidos después de haber aplicado la encuesta como prueba piloto se los describe en la Tabla 1, dichos resultados están divididos por las dimensiones de las variables consideradas en el presente trabajo de

Tabla 1
Resultados del coeficiente Alfa de Cronbach

Sección	Dimensiones	Alfa de Cronbach
Innovación		
3	Innovación de Producto	0,885
4	Innovación de Proceso	0,825
5	Innovación Organizacional	0,934
6	Innovación de Mercadotecnia	0,900
Crecimiento y Desarrollo		
7	Incremento en la Rentabilidad	0,819
8	Incremento en la Productividad	0,853
9	Incremento en la Cuota de Mercado	0,804
10	Incremento en Ventas	0,810
11	Incremento en Exportaciones	0,887
	Global (excepto sección 1 y 2)	0,963

Con el análisis de confiabilidad realizado se pudo observar que todas las dimensiones de cada variable fueron aceptadas, siendo así, un instrumento válido y confiable.

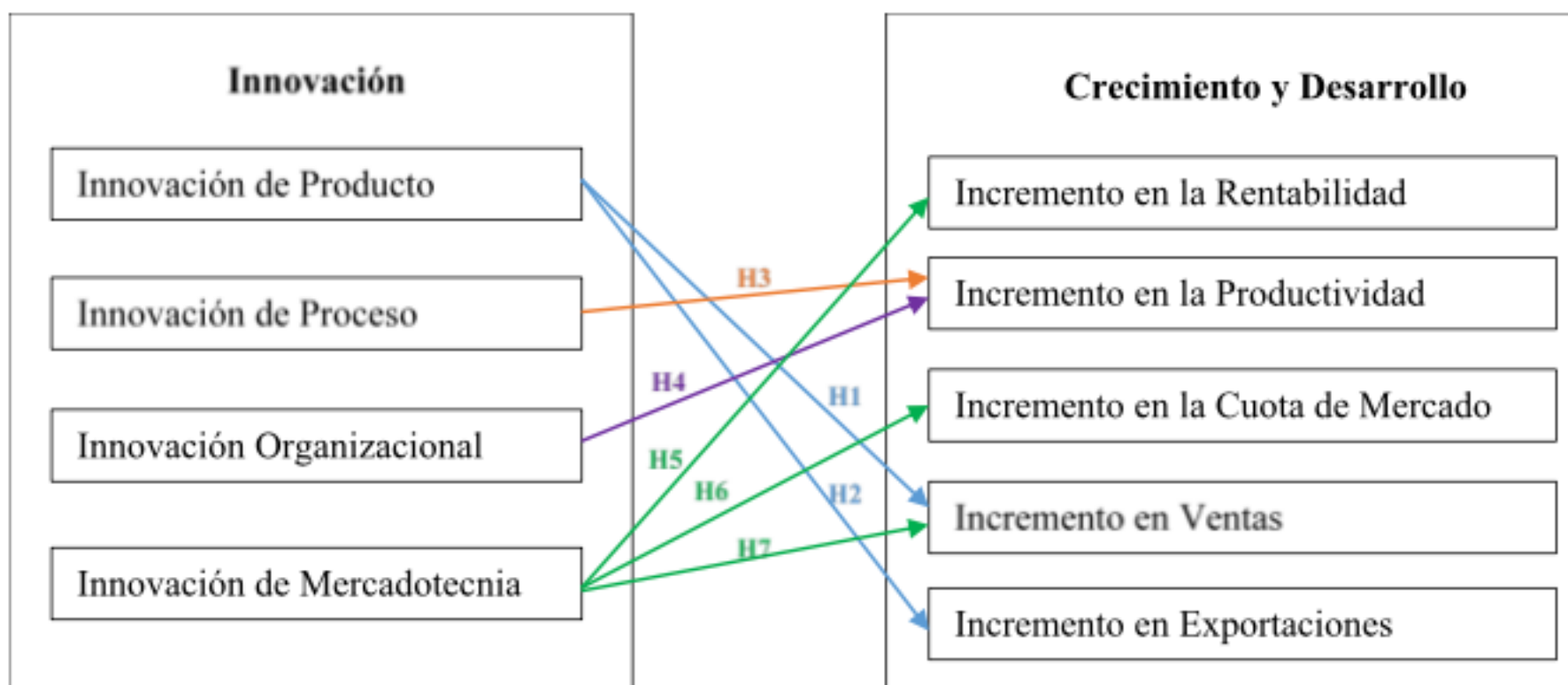
2.3. Procedimiento de recolección y análisis de resultados

La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de la encuesta en las 148 empresas, los resultados fueron analizados de manera descriptiva (univariado) y con tablas de contingencia para la prueba de hipótesis con el coeficiente chi cuadrado (bivariado), mediante el uso del programa estadístico SPSS versión 23, además se utilizó otros programas como EXCEL y MEGASTAT.

2.4. Planteamiento de las hipótesis

En base a la revisión de la literatura, se diseñó un modelo de relación entre las dimensiones de las variables objeto de estudio y este modelo se muestra en la Figura 1.

Figura 1
Modelo de relación entre dimensiones de las variables



Considerando el modelo de relación de la figura 1 se plantea las siguientes hipótesis:

- H1:** Tiene un efecto positivo la innovación de producto sobre el incremento en ventas.
- H2:** Tiene un efecto positivo la innovación de producto sobre el incremento en exportaciones.
- H3:** Tiene un efecto positivo la innovación de proceso sobre el incremento en la productividad.
- H4:** Tiene un efecto positivo la innovación organizacional sobre el incremento en la productividad.
- H5:** Tiene un efecto positivo la innovación de mercadotecnia sobre el incremento en la rentabilidad.
- H6:** Tiene un efecto positivo la innovación de mercadotecnia sobre el incremento en la cuota de mercado.
- H7:** Tiene un efecto positivo la innovación de mercadotecnia sobre el incremento en ventas.

3. Resultados

3.1. Análisis descriptivo

En la tabla 2 se presenta un resumen de algunas características de las empresas luego de realizar el análisis descriptivo.

Tabla 2
Características de las empresas de los sectores alimentos y bebidas del DMQ

	Sector alimentos				Sector bebidas			
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Tipo de empresa	45,10%	24,80%	20,30%	9,80%	33,30%	26,70%	20%	20%
Tiempo en el mercado	El 55,6% tiene más 8 años				El 53,3% tiene más de 8 años			
Mejora o creación de nuevos productos	El 64,7% lo han realizado				El 66,6% lo han realizado			
Uso de la ingeniería industrial para diseñar el producto	El 78,2% no lo han realizado				El 60% no lo han realizado			
Adquisición de maquinaria, equipo, software y/o hardware para innovar los procesos	El 48,1% no lo han realizado				63,3% no lo han realizado			
Mejoramiento de la cadena de suministro, Gestión del conocimiento y responsabilidad social	El 45,10% lo ha realizado				Muy poco, el 20% está muy de acuerdo en haberlo realizado			
Acciones de cambio de cultura organizacional	El 48,1% no han realizado				El 46,70% lo han realizado			
Unidades y/o áreas de I+D+i	El 48,8% no cuenta con personas dedicadas a realizar frecuentemente proyectos de I+D+i				El 40% no tienen personas, equipos o comités que desarrollen proyectos de I+D+i			
Vínculo entre empresa y academia	El 83,5% no tiene vínculos				El 66,70% no ha realizado ningún vínculo			
Cambios en actividades de marketing	El 45,1% no ha realizado continuamente cambios significativos en el diseño del producto				El 20% no ha realizado cambios significativos en el diseño del producto			
	El 34,6% no ha introducido nuevos métodos de comercialización y promoción de productos				El 6,7% no ha introducido nuevos métodos de comercialización o promoción de productos			
	El 60,2% de empresas no ha realizado modificación a los precios				El 46,6% no ha realizado modificaciones a precios			
Investigación de mercado	El 33,1% no han realizado investigación de mercados nacional. Y el 73,7% no ha realizado investigación de mercados internacional.				El 13% no ha realizado investigación de mercados nacional. Y el 53,3% no ha realizado investigación de mercados internacional.			
Uso de multimedia y publicidad con medios digitales	El 49,6% no han intensificado su uso				El 40% no ha intensificado el uso de multimedia y medios digitales			
Desarrollo de un manual de procesos	El 27,8% lo han realizado				El 40% de empresas lo han implementado			
Exportación de productos	El 91% no han realizado				El 66,6% no han realizado			

Para el sector de alimentos se pudo determinar que gran parte de las empresas desarrollan en mayor nivel la innovación de producto, seguido de la innovación de procesos, luego la de mercadotecnia y finalmente, se desarrolla en menor intensidad la organizacional. El crecimiento y desarrollo de estas empresas se ha encontrado en un nivel bajo.

En base al análisis, se pudo determinar que gran parte de las empresas del sector bebidas desarrollan en el mismo nivel la innovación de producto e innovación de procesos, después la de mercadotecnia y finalmente, se desarrolla en menor nivel la organizacional. En cuanto al crecimiento y desarrollo de estas empresas se ha encontrado que están en un nivel medio, tal vez no han crecido como lo esperaban pero no presentan resultados negativos.

3.2. Contrastación de hipótesis

La prueba de hipótesis se realizó mediante el análisis bivariado utilizando la prueba Chi Cuadrado (X^2). Previo a la elaboración de la prueba de hipótesis se seleccionó preguntas por cada una de las dimensiones de las variables estudiadas, a través de coeficiente de correlación de Spearman. Este coeficiente es no paramétrico y muestra la asociación entre variables que no se comportan normalmente, ya que, su distribución muestral no cumple con el supuesto de normalidad; por tanto, se aplica a variables de tipo categóricas (cualitativas); éste coeficiente toma valores entre -1 y 1, donde 0 indica que no hay asociación o correlación, y en cuanto a los signos indican si la correlación es directa o inversa (Lizama & Boccardo, 2014). Los valores del coeficiente de Spearman estuvieron entre 0,400 para la hipótesis H2 y 0,625, para la hipótesis H3, los valores de las demás hipótesis se encontraron dentro de este rango.

Para la contrastación de las hipótesis con prueba chi cuadrado se hizo un tratamiento especial a los datos con escala de Likert, que consistió en la combinación de categorías, para facilitar el análisis, por tanto, se agrupó y codificó en: muy en desacuerdo - en desacuerdo "1", ni de acuerdo ni en desacuerdo "2", y finalmente muy de acuerdo - de acuerdo "3".

La distancia entre "muy de acuerdo" y "de acuerdo" no es tan grande, por lo que, mantiene una respuesta positiva ante cierta afirmación, entonces, es recomendable que se agrupen y no tomarlos de manera individual para así trabajar bajo enfoques no paramétricos con el fin de alinearse a la prueba chi cuadrado. Por consiguiente, el chi cuadrado compara las respuestas reales con las esperadas para evaluar la importancia estadística de una hipótesis dada, mientras mayor sea el nivel de desviación entre las respuestas, mayor será el estadístico X^2 y, en consecuencia, los resultados se ajustarán menos a la hipótesis original, para evitar esto se recomienda reducir las categorías y combinarlas, lo que permitirá la disminución del estadístico X^2 (Cohen, Manion, & Morrison, 2007; Hall, 2013; Spencer, 2015).

Realizando la ejecución en el programa SPSS sobre aquellas preguntas con mayor correlación por cada una de las dimensiones, se obtuvo, para todas las hipótesis, 4 grados de libertad y α de 0,05; y se estableció una regla de decisión en donde:

Valor crítico de 9,487

Si $x^2 > 9,487$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Si $x^2 \leq 9,487$ se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa.

Valor p: < 0,05

Si $p < \alpha$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Si $p \geq \alpha$ se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa.

A continuación, la Tabla 3 muestra el resumen de los resultados de las pruebas de hipótesis.

Tabla 3
Resumen de resultados de prueba de hipótesis

Hipótesis	Valor X2	Valor p	Valor Crítico	Significancia	Grados de libertad	Se acepta Ho	Se rechaza Ho
H1: IP03→CV02	27,238	0	9,487	0,05	4		x
H2: IP03→CE01	13,795	0,008	9,487	0,05	4		x
H3: IPR02→CP03	51,047	0	9,487	0,05	4		x
H4: IG06→CP01	46,097	0	9,487	0,05	4		x
H5: IM08→CR01	51,498	0	9,487	0,05	4		x
H6: IM08→CC03	51,781	0	9,487	0,05	4		x
H7: IM08→CV03	30,747	0	9,487	0,05	4		x

4. Conclusiones

Se ha logrado determinar que, para la innovación en el sector manufacturero, existen informes del Ministerio de Industrias y Productividad de los años 2016 y 2017, donde se ha manifestado que Ecuador en su mayoría se dedica a la producción primaria, y hay poca industrialización, es decir, existe la venta y exportación de productos con poco valor agregado. Estos informes dan a entender la poca orientación de las empresas a la innovación.

No obstante, de lo discutido y analizado en apartados anteriores, se pudo evidenciar que, de las 148 empresas analizadas, tan sólo 9 no han realizado ningún tipo de innovación, mientras que el 93,91% han optado por realizar cambios y crear productos novedosos, adaptándose al entorno en el que se desenvuelven y a las exigencias de los clientes.

El sector de alimentos y bebidas del DMQ, ha tomado la decisión de mejorar su oferta a través de la innovación. Las innovaciones que se dieron en mayor medida en las empresas objeto de estudio fueron incrementales, debido a que Ecuador por ser un país subdesarrollado, no dispone de suficiente tecnología que logre realizar cambios radicales, sin embargo, no solo la tecnología permitió a las empresas innovar, sino también la diversidad de recursos que posee el país.

Un resultado poco favorecedor, ha sido que la mayor parte de las pequeñas y microempresas del sector alimentos y bebidas no han invertido en su talento humano y hay poca frecuencia de proyectos de innovación

Cabe considerar que, es importante que las empresas se comuniquen, cooperen y establezcan relaciones a largo plazo entre las mismas, generando condiciones favorables y necesarias para fortalecer la productividad e innovación, pero, a pesar de esto, muy pocas empresas mantienen un vínculo con la academia, debido a que en Ecuador hay desinterés en crear iniciativas para lograr un compromiso por completo entre dichas instituciones, el cual sería muy importante para que exista mayor competitividad y, más aún en un ciclo de recesión económica.

Teniendo en cuenta que gran parte de las empresas estudiadas son micro y pequeñas, estas reflejaron en gran porcentaje no haber realizado un estudio de mercado nacional, por lo que se genera altos niveles de incertidumbre afectando así al crecimiento y desarrollo ya que no se ejecutan los proyectos de innovación; y a su vez tampoco han realizado un estudio de mercado internacional por lo que se considera una de las razones para que, gran parte de las empresas de ambos sectores no exporten en gran medida sus productos.

Los sectores estudiados en la presente investigación son significativos dentro de la industria manufacturera, ya que los productos que genera son los de mayor consumo a nivel nacional, por tanto, las actividades que realicen estas empresas tienen un impacto tanto en el mercado local como nacional.

La investigación permitió identificar que el 64,9% de empresas realizaron innovación de producto, 56.1% de procesos, innovación de mercadotecnia con un 44,9%, que a pesar de su importancia los empresarios no han invertido en ésta para mejorar su posición dentro del mercado; y finalmente el 31,95% innovación organizacional, esta última podría considerarse una de las principales, ya que permite que las demás se desarrollen. Estos resultados son independientemente de la actividad económica que realicen.

Ahora bien, el estudio ratifica que la innovación sea esta de producto, proceso, organizacional o de mercadotecnia incidió en el crecimiento y desarrollo de las empresas del sector de alimentos y bebidas del DMQ durante el 2017. A pesar de que se manifestó anteriormente que la incertidumbre ha afectado a algunas empresas a llevar con éxito sus innovaciones, la mayoría de los empresarios mantuvieron una actitud segura sobre la colocación de productos nuevos en el mercado, aquí se pudo evidenciar que los altos directivos tomaron el riesgo de innovar.

Finalmente cabe señalar que, el presente estudio plantea como futuras líneas de investigación profundizar en el por qué las innovaciones que realizan las MIPYMES tienen un bajo impacto en los mercados internacionales. Además, se debe plantear el ampliar la información en términos cuantitativos sobre el nivel de inversión que se ha realizado o realizará en cada tipo de innovación y determinar si los beneficios generados son significativos para el crecimiento y desarrollo de la empresa y del país.

Otra línea de investigación sería analizar la actitud y aptitud que tiene el empresario frente a la innovación, ya que, durante la investigación de campo hubo empresas muy negativas respecto a este tema.

Referencias bibliográficas

- Academia para el Emprendimiento e Innovación [AEI]. (2014). *Ecuador, un país emprendedor e innovador en 2020: Estrategia para desarrollar un ecosistema de Emprendimiento e Innovación*.
- Academia para el Emprendimiento e Innovación [AEI]. (2017). *Índice global de innovación Ecuador 2017*. Recuperado de <http://blog.aei.ec/2018/01/19/indice-global-de-innovacion-ecuador-2017/>
- Álvarez, R., & Crespi, G. (2011). Financing Gaps, Innovation Gaps? New Evidence from Chile. Inédito. Artículo presentado en la Conferencia Globelics 2011.
- Amaya, A. (2017). *Alianza para el emprendimiento e innovación*. Recuperado de <http://blog.aei.ec/2018/01/19/indice-global-de-innovacion-ecuador-2017/>
- ANFAB. (2017). ANFAB: Noticias del sector.
- Angulo, E. (2012). *Metodología Cuantitativa*. Revista Enciclopedia Virtual. Recuperado de http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/metodologia_cuantitativa.html
- Ávila, H. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. Chihuahua. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006c/203/#indice>
- Banco Central del Ecuador. (2018). *Estadísticas Macroeconómicas: presentación coyuntural*. Quito: Banco Central del Ecuador.
- Blázquez, F., Dorta, J. A., & Verona, M. (2006). Concepto, perspectivas y medida del Crecimiento empresarial. *Cuadernos de Administración*, 19(31), 165-195.
- Brazo, M., Mejía, I., & Barrio, G. (2008). *Cuaderno 1: Diseño del estudio, adaptación del cuestionario e indicadores: Herramientas básicas*. Washington: Organización panamericana de la salud. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=TZvbhr_gOhEC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false
- Castro, D., Feixas, M., & Tomás, M. (2010) Dimensiones para el análisis de las innovaciones en la Universidad. Propuesta de un modelo. *Bordón*, 1(4), 139-151.
- Corporación Financiera Nacional [CFN].(2017). *Biblioteca, Fichas Sectoriales*. Quito.
- Chaminade, C., & Vang, J. (2006). Globalisation of Knowledge Production and Regional Innovation Policy: Supporting specialized Hubs in Developing Countries. *Circle and Lund University*.
- Chen, Y., & Yuan, Y. (2007). "The innovation strategy of firms: empirical evidence from the Chinese high-tech industry". *Journal of Technology Management in China*, 2(2), 145-153.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education* (Sexta ed.). New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Dai, L., Maksimov, V., Gilbert, B., & Fernhaber, S. (2014). Entrepreneurial orientation and international scope: The differential roles of innovativeness, proactiveness, and risk-taking. *Journal of Business Venturing*, 29(4), 511-524.

- Delfín, F., & Acosta, M. P. (2016). Importancia y análisis del desarrollo empresarial. *Pensamiento y Gestión* (40), 184-202.
- Drucker, P. (2004) *La Disciplina de la Innovación*. Harvard Business Review, 3-7. Recuperado de <http://www.sela.org/media/2366647/r-la-disciplina-de-la-innovacion.pdf>
- Escobar, J., & Cuervo, A. (2008). Validez de Contenido y Juicio de Expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27-36.
- Galindo. (2011). *Estadística Métodos y Aplicaciones*, 2a ed. Prociencia Editores.
- García, R., González, J., & Jornet, J. (2010). SPSS: Análisis de Fiabilidad. *InnovaMIDE*. Recuperado de: https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0801B.pdf
- Garzón, N., Kulfas, M., Palacios, J., & Tamayo, D. (2016). Cuaderno de Trabajo: Evolución del sector manufacturero ecuatoriano 2010-2013. *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, (1).
- Gentil, C. (2001). *Innovación tecnológica: ideas básicas*. Fundación Cotec. Madrid.
- González, S. (2013). La innovación como fuente de desarrollo. *Revista de Estudios Económicos*, 2-3.
- Graham, J. (2010). Innovation: Why is it important? *Publicación The Expert's Forum January 2010*, 1-2.
- Guaipatin, C., & Schwartz, L. (2014). *Ecuador, Análisis del Sistema Nacional de Innovación: Hacia la consolidación de una cultura innovadora*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6664/CTI%20MON%20Ecuador%20An%C3%A1lisis%20del%20Sistema%20Nacional%20de%20Innovaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hall, S. (2013). *How to Use a Chi Square Test in Likert Scales*. Political Science, USA.
- Heredia, A., Ruiz, A., & Castillo, M. (2008). La innovación y su impacto en la competitividad de las pequeñas y medianas empresas (PYMES). *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 2(1), 1-20.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6a ed.). México D.F., México: McGraw-Hill.
- Jiménez, D., & Sanz, R. (2006). Innovación, aprendizaje organizativo y resultados empresariales. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*. (29), 31-55.
- Lizama, P., & Boccardo, G. (2014). *Guía de Asociación entre variables (Pearson y Spearman en SPSS)*. Departamento de Sociología. Santiago de Chile: Universidad de Chile: Facultad de Ciencias Sociales. Recuperado de https://www.u-cursos.cl/facso/2014/2/SO01007/1/material_docente/bajar?id_material=994690
- López, J., & Quintana, R. (2015). Análisis de la productividad en la industria manufacturera del Ecuador. *Conference: Global Conference on Business and Finance*, 3.
- López, N., Montes, J., & Vázquez, C. (2007). Análisis de la regularidad innovadora en la empresa industrial española. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(4), 11-13.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercados*, (5a ed.). Editorial Pearson.
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2017). *Industrias*. Recuperado de <http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/01/politicaIndustrialweb-16-dic-16-baja.pdf>
- Montoya, O. (2004). Schumpeter, Innovación y Determinismo tecnológico. *Scientia et Technica*, 2(25), 209-213.
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. Año 2017.
- Ortega, M., Silva, J., & Villafuerte, D. (2017). Innovación y tecnología en la industria textilera ecuatoriana. *Proceeding 12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 1783-1789.
- Penrose, E. (1958). *La teoría del Crecimiento de la Empresa*. Oxford University Press.
- Pérez, M., & Terrón, M. (2004). La Teoría de la difusión de la innovación y su aplicación al estudio de la adopción de recursos electrónicos por los investigadores en la Universidad de Extremadura. *Revista española de Documentación Científica*, 27(3), 309-310.
- Piening, E., & Salge, T. (2015). Understanding the antecedents, contingencies, and performance of process innovation: A dynamic capabilities perspective. *Journal of Product Innovation Management*, 32(1), 80-91.
- Qian, G., & Li, L. (2003). Profitability of small and medium-sized enterprises in high-tech industries: The case of biotechnology industry. *Strategic Management Journal*, 24(9), 881-887.
- Ramos, J., Otero, J., Arrieta, A., & González, A. (2017). Relación entre I+D, actividades innovadoras y resultados empresariales: un análisis para el sector de alimentos y bebidas en Colombia. *Dimensión Empresarial*, 15(1), 238-259.
- Romero, M. J. (2017). *El impacto económico de la innovación: 10 razones por las que innovar*. Madrid: Clarke, Modet y Cía, S.L. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/562034.pdf>
- Spencer, H. (2015). How to analyze Likert and other rating scale data. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 7(6), 836-850.
- Taboada, L., & García, A. (2010). La teoría Cognitiva de la empresa de Bart Nooteboom. *Ide@s Concyteg*, 5(58), 337-358.
- Tapia, E. (2017). *El Comercio: Banca y Manufactura impulsaron el PIB*, Pág. 7.
- Tello, M. (2017). Innovación y productividad en las empresas de servicios y manufactureras: el caso del Perú. *Revista de la CEPAL*, (121), 73-92.
- Wiklund, J., Patzelt, H., & Shepherd, D. (2009). Building an integrative model of small business growth. *Small Business Economics*, 32(4), 351-374.
- Zahra, S., Ucbasaran, D., & Newey, L. (2009). Social knowledge and SMEs' innovative gains from internationalization. *European Business Review*, 6(1), 81-93.

Para citar este artículo se recomienda los siguiente

CADENA, J. L. (2019) La innovación y su incidencia en el crecimiento y desarrollo de las empresas del sector alimentos y bebidas del Distrito Metropolitano de Quito (Ecuador) durante el 2017. *Revista Espacios*. Vol 40, Número 22, Pág. 17. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n22/19402217.html>

1. Profesor con experiencia en proyectos de diseño y estandarización de procesos, consultor en instituciones públicas y privadas, publicaciones en revistas indexadas y en congresos nacionales e internacionales, director de estudios académicos a nivel de Grado y Postgrado en universidades del Ecuador. Departamento de Ciencias Administrativas. Escuela Politécnica Nacional. Magister en Ingeniería Industrial, jaime.cadena@epn.edu.ec
 2. Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Quito, Ecuador
 3. Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Quito, Ecuador
-

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 40 (Nº 22) Año 2019

[\[Índice\]](#)

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]